

# فصلنامه اقتصاد مالی

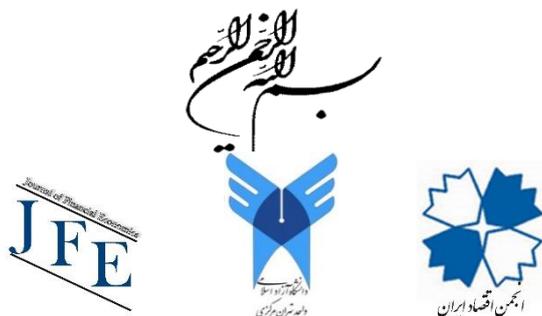
(نشریه علمی)

دوره ۱۸، شماره ۴ (پیاپی ۶۹)

زمستان ۱۴۰۳

شاپا (چاپی): ۲۵۳۸-۳۸۳۳

شاپا (الکترونیکی): ۲۵۳۸-۳۸۴۱



صاحب امتیاز: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

مدیر مسئول: دکتر نعمت فلیچی

سر دبیر: دکتر علی اسماعیل زاده

مدیر داخلی: دکتر منیژه هادی نژاد

ویراستار علمی: دکتر منیژه هادی نژاد

ویراستار ادبی: دکتر لیلا آسیایی اقدم

نسخه خوان: هلن محمدزاده

ناظر فنی: رضا قاسمی

انجمن همکار: انجمن اقتصاد ایران

## اعضای شورای تحریریه:

دکتر اسماعیل ابونوری	استاد	آمار و اقتصاد سنجی	دانشگاه مازندران
دکتر علی اسماعیل زاده	دانشیار	مدیریت مالی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی
دکتر نظر دهمرده قلعه نو	استاد	اقتصاد - توسعه اقتصادی و برنامه ریزی	دانشگاه سیستان و بلوچستان
دکتر کیومرث شهبازی	استاد	اقتصاد	دانشگاه ارومیه
دکتر محمدنبی شهبازی تاش	استاد	اقتصاد	دانشگاه سیستان و بلوچستان
دکتر شهریار نصایبان	دانشیار	اقتصاد کشاورزی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی
دکتر احمد یعقوب نژاد	دانشیار	مدیریت مالی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

• **لیتوگرافی و چاپ:** سازمان چاپ و توزیع دانشگاه آزاد اسلامی

• **پست الکترونیکی:** Eco\_jour@yahoo.com وبسایت: Ecj@iauctb.ac.ir

• این نشریه در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه می شود.

• این نشریه در پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID) نمایه می شود.

• این نشریه در بانک اطلاعات نشریات کشور مگیران (magiran) نمایه می شود.

• این نشریه در پایگاه مجلات تخصصی نور مگز (noormags) نمایه می شود.

• مطالب مندرج در این فصلنامه و مسئولیت صحت آمارها و نتایج بر عهده نویسندگان است و فصلنامه مسئولیتی را در این مورد نمی پذیرد.

• **نشانی:** تهران، انتهای بلوار ارتش،

خیابان شهید سوهانی، بالاتر از میدان

سوهانک، مجتمع دانشگاهی ولایت،

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.

کدپستی: ۱۹۵۵۸۴۷۸۸۱

تلفن: ۷۳۶۸۱۴۵۲ (۹۸۲۱)

به استناد مجوز شماره ۳/۳/۱۸/۱۳۰۸ مورخ ۹۶/۱/۱۴ وزارت علوم تحقیقات و فناوری در جلسه مورخ ۱۳۹۵/۱۲/۲۵ کمیسیون بررسی نشریات علمی کشور، با اعطای رتبه علمی - پژوهشی از تابستان ۱۳۹۵ با این فصلنامه موافقت گردیده است.

## فصلنامه اقتصاد مالی

صاحب امتیاز: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

داوران این شماره عبارتند از (به ترتیب حروف الفبا) :

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ➤ دکتر رضا رحیمی            | ➤ دکتر رحمت اله آزاد        |
| ➤ دکتر حسین فتحه            | ➤ دکتر مجید آقایی           |
| ➤ دکتر نعمت فلیحی           | ➤ علی اصغر اسماعیل نیاکتابی |
| ➤ دکتر سعید راسخی           | ➤ دکتر رویا آل عمران        |
| ➤ دکتر رویا سیفی پور        | ➤ دکتر قدرت اله امام وردی   |
| ➤ دکتر محمدرضا کاباران زاده | ➤ دکتر عباسعلی ابونوری      |
| ➤ دکتر محمود عیسوی          | ➤ دکتر علی اسماعیل زاده     |
| ➤ دکتر محمد صادق علی پور    | ➤ دکتر کاوه پرندین          |
| ➤ دکتر علی نعمتی            | ➤ دکتر غلامعلی حاجی         |
| ➤ دکتر زهرا هوشمند          | ➤ دکتر نگار خسروی پور       |
| ➤ دکتر عباس معمار نژاد      | ➤ دکتر یدالله دادگر         |
| ➤ دکتر مانی موثمنی          | ➤ دکتر مرجان دامن کشیده     |
| ➤ دکتر نازی محمدزاده        | ➤ دکتر علیرضا دقیقی اصل     |
| ➤ دکتر آزاده محرابیان       | ➤ دکتر ابوالفضل شاه آبادی   |
| ➤ دکتر منیژه هادی نژاد      | ➤ دکتر احمد جعفری صمیمی     |

## چارچوب پذیرش مقاله

### اهداف نشریه

هدف از انتشار " فصلنامه اقتصاد مالی " کمک به گسترش دانش مالی، انتشار یافته‌های جدید در حوزه مطالعات نظری و تجربی، ایجاد زمینه مناسب در جهت سیاست‌گذاری‌های اقتصادی به ویژه در چارچوب اقتصاد مالی ایران، بهره‌گیری از تجارب جهانی و دستیابی به تعمیق بازارهای مالی در فرایند توسعه می‌باشد. با توجه به تغییر ماهیت بازارهای سرمایه‌ای در سال‌های اخیر و افزایش بی نظیر حجم تراکنش‌های مالی در مقیاس جهانی هدف فصلنامه اقتصاد مالی کمک به بهبود و گسترش دانش اقتصادی و مشارکت فکری نخبگان در ارایه موضوعات جدید مالی در عصر اقتصاد دانش محور است. بر این اساس، از مقالات علمی و دستاوردهای نوین پژوهشی نویسندگان و صاحب نظران این رشته در حوزه اقتصاد مالی ایران و تجارب بین‌المللی ارزشمند جهت تقویت فعالیت‌های اقتصادی و کمک به بهبود عملکرد بازارهای پولی و مالی استقبال می‌شود.

شایان ذکر است که فصلنامه اقتصاد مالی از شماره ۱ تا ۳۲ با عنوان فصلنامه علوم اقتصادی و از شماره ۳۳ تا ۳۴ با عنوان اقتصاد مالی و توسعه و از شماره ۳۵ با عنوان اقتصاد مالی چاپ شده است. امید اینکه انتشار این فصلنامه در گشایش مسایل مالی اقتصاد ایران مفید باشد.

این فصلنامه با مجوز شماره ۳/۳/۱۸/۱۳۰۸ مورخ ۱۳۹۶/۰۱/۱۴ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری با عنوان اقتصاد مالی حائز رتبه علمی پژوهشی شناخته شد و از شماره ۳۵ تابستان ۱۳۹۵ دارای رتبه علمی و پژوهشی می‌باشد. چاپ مقاله در این فصلنامه در ارتقای هیأت علمی استادان دانشگاه و پژوهشگران موثر می‌باشد.

### ضوابط نهایی پذیرش مقاله‌ها

مقاله‌های دریافتی را حداقل ۳ نفر از داوران فصلنامه به انتخاب هیأت تحریریه مورد ارزیابی قرار می‌دهند. پذیرش نهایی مقاله و موافقت قطعی آن توسط هیأت تحریریه مشخص می‌شود.

### نحوه ارسال مقاله‌ها

- ۱) ارسال یک نسخه از فایل Word مقاله با مشخصات: حداقل ۱۰ و حداکثر ۲۰ صفحه، هر صفحه ۳۰ سطر با فونت فارسی (B Nazanin) سایز ۱۱ و فونت انگلیسی (Times New Roman) سایز ۹.
  - ۲) چکیده مقاله در حدود ۱۵۰ کلمه به زبان فارسی و انگلیسی همراه با واژگان کلیدی و طبقه بندی موضوعی JEL.
  - ۳) فهرست منابع مورد استفاده در صفحه ای مستقل با توجه به الگوی زیر درج شود:
- الف: کتاب تألیف شده: نام خانوادگی مؤلف، نام نویسنده. (تاریخ نشر). نام کتاب. محل انتشار، ناشر.

ب: کتاب ترجمه شده: نام خانوادگی، نام مؤلف. (تاریخ نشر)، نام کتاب به فارسی. نام و نام خانوادگی مترجم. ناشر.  
ج: مقاله: نام خانوادگی، نام. (تاریخ نشر). عنوان مقاله. نام مجله، شماره انتشار، شماره صفحات استفاده شده.  
د: مراکز آماری: نام مرکز آماری. نام نشریه آماری، سال‌های استفاده شده، نام اداره یا دفتر منتشرکننده آمار.  
لطفاً مقاله‌های خود را با رعایت موارد فوق همراه با سابقه علمی به نشانی پستی یا پست الکترونیک زیر برای سردبیر مجله ارسال فرمائید.

**نشانی:** تهران، انتهای بلوار ارتش، خیابان شهید سوهانی، بالاتر از میدان سوهانک، مجتمع دانشگاهی ولایت،  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.

**Email:** Eco\_jour@yahoo.com

تلفن: ۷۳۶۸۱۴۵۲ (۹۸۲۱)

کدپستی: ۱۹۵۵۸۴۷۸۸۱

## فهرست مطالب

۱-۲۴	اثر طول عمر و یادگیری بر هزینه واحد در صنعت بانکداری ایران (۱۴۰۰-۱۳۸۰) محمد رضا حاجیان، جمشید پژوهان، فرهاد خداداد کاشی و فرهاد غفاری
۲۵-۴۴	اثر صکوک بر سودآوری بانک‌های ایران: رقیب یا مکمل یکدیگر سیده فاطمه شجاعیان، قدرت‌الله امام‌وردی و محسن مهرآرا
۴۵-۸۲	بررسی تقارن و عدم تقارن شاخص‌های بانکی بر رشد اقتصادی عراق: رویکرد رگرسیون چندکی بسام عبدالمحسن حسین العزاوی و کیومرث شهبازی
۸۳-۱۰۴	آزمون اثرات نامتقارن بار مالیاتی و تولید بر فرار مالیاتی ایران با استفاده از مدل غیرخطی NARDL امین فولادوند، تیمور محمدی و نارسیس امین رشتی
۱۰۵-۱۲۸	پایداری مالی، ناطمینانی سیاست پولی و فعالیت‌های اقتصادی کشور محمد رضا پزشکی، مرجان دامن کشیده و علی اصغر اسماعیل نیاکتابی
۱۲۹-۱۴۶	برآورد اثرات سرریز فضایی عرضه مسکن در استان‌های منتخب با تاکید بر اوراق حق تقدم مسکن (رویکرد پانل فضایی) موسی قربانی، محمد رضا منجذب و فرزانه خلیلی
۱۴۷-۱۷۸	الگوی وفادارسازی به برند از طریق محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی مهدی میمنی، محمد صالح ترکستانی، شهرام خلیل‌نژاد و احسان عابدی
۱۷۹-۲۰۰	تأثیر نوسانات نرخ ارز و تحریم‌های اقتصادی بر درآمد مالیاتی در ایران مونا منصوری، محمد خضری، فاطمه زندی و بیژن صفوی
۲۰۱-۲۲۴	کاربرد رهیافت فضایی در تحلیل عوامل موثر بر قیمت مسکن در شهرستان‌های ایران با تاکید بر تامین مالی یعقوب فهیدآذر، علی رضازاده و صمد حکمتی فرید
۲۲۵-۲۴۸	ریسک، رقابت، کارایی و روابط بین آن‌ها (شواهدی از صنعت بانکداری ایران) محمد حسین فتحه و فاطمه‌السادات اکبری‌نسب
۲۴۹-۲۷۰	ارائه یک مدل ریاضی چند هدفه فازی برای مسئله تبادل زمان-هزینه با در نظر گرفتن فاکتورهای ریسک و کیفیت رضا شاداب، محمد رضا شهریاری، قنبر عباسپور اسفدن و فرهاد حسین زاده لطفی
۲۷۱-۳۰۸	شناسایی معیارهای آمادگی بین‌المللی شدن بانک‌ها علی کتابچی، میرفیض فلاح‌شمس و سید کاظم چاوشی
۳۰۹-۳۲۶	تأثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی در ایران: رویکرد رگرسیون آستانه‌ای رضا معبودی
۳۲۷-۳۴۸	تأثیر ویژگی‌های رفتاری در سبک مدیریتی بر کارآمدی و ارزیابی عملکرد اقتصادی و مالی در بخش عمومی عسکر پوررضا سکوسر، پطرو سپهری و کیهان آزادی
۳۴۹-۳۷۴	بررسی رابطه نگاه‌داشت وجه نقد و ارزش شرکت با توجه به نقش تعدیل‌گر خوش‌بینی مدیریت مسعود بادین، مهدی اسکافی اصل و محمد افتخاری
۳۷۵-۴۰۰	بررسی تطبیقی توسعه بازارهای مالی بر تأثیرپذیری ادوار تجاری و رشد اقتصادی از نوسانات قیمت نفت در کشورهای ... علی رضا گلزار و هوشنگ مومنی وصالیان
۴۰۱-۴۱۶	بررسی اثر تغییرات نرخ بهره بر نرخ تورم در کشورهای اسلامی با استفاده از رگرسیون خود توضیح برداری پنل یا Var سید محمدآقامیری

### فهرست مطالب

۴۱۷-۴۳۸	تحلیل دینامیکی عملکرد بازارهای مالی ایران مبتنی بر ریسک سرمایه گذاری کاربردی از تحلیل شبکه اجتماعی و ... معصومه میرزایی نژاد، رضا رادفر و کیامرث فتحی
۴۳۹-۴۶۰	شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران محمود نصرتی قزوینی نژاد، عسگر پاک مرام و نادر رضایی
۴۶۱-۴۸۱	مدل سازی پیش بینی کیفیت سود با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی (مطالعه موردی: شرکت های پذیرفته شده در ...) لقمان حاتمی شیرکوهی، صغری براری نوکاشتی و مریم اوشک سرایی



## اثر طول عمر و یادگیری بر هزینه واحد در صنعت بانکداری ایران (۱۴۰۰-۱۳۸۰)

محمدرضا حاجیان<sup>۱</sup>

جمشید پژویان<sup>۲</sup>

فرهاد خدادادکاشی<sup>۳</sup>

فرهاد غفاری<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۵

### چکیده

این تحقیق اثر تجربه و یادگیری و طول عمر بانک از زمان تأسیس را بر هزینه متوسط در صنعت بانکداری ایران که شامل ۱۰ بانک دولتی و ۱۷ بانک خصوصی می‌باشد را بین سال‌های ۱۳۸۰-۱۴۰۰ مورد بررسی قرار می‌دهد. در این تحقیق به منظور سنجش یادگیری از شاخص تولید تجمعی که در بانک‌ها مقدار وام و تسهیلات می‌باشد استفاده شده است. طول عمر بانک از زمان تأسیس به عنوان اثر جانبی تجربه در نظر گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد شیب منحنی یادگیری مطابق انتظارات منفی بوده و شدت یادگیری در این صنعت پایین می‌باشد. طول عمر اثر مثبت بر منحنی هزینه متوسط داشته و بیان‌کننده آن است که افزایش طول عمر بانک، افزایش هزینه بانک‌ها را موجب شده است. با توجه به اثر مثبت طول عمر بانک بر هزینه‌های آن، این مطالعه ضرورت به کارگیری بهینه منابع انسانی و سرمایه‌ای به عنوان نهادهای این صنعت در جهت ارتقاء بهره‌وری و افزایش یادگیری آگاهانه از طریق آموزش ضمن خدمت را نشان می‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** بانک، منحنی یادگیری، طول عمر، هزینه متوسط.

طبقه بندی JEL: D83, G21, L10, L89

۱ گروه اقتصاد، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران: mr\_hajjiaan81@yahoo.com

۲ گروه اقتصاد، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران: j-pazhouyan@srbiau.ac.ir

۳ گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول): mr\_hajjiaan81@yahoo.com

۴ گروه اقتصاد، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران: ghaffari@srbiau.ac.ir



## ۱- مقدمه

دانش برای سازمان‌ها از منابع مالی، موقعیت در بازار، فناوری یا هر گونه دارایی دیگر با اهمیت‌تر شده‌است. دانش برای افزایش توانایی‌های کارکنان در گسترش و اجرای به‌سازی‌ها ضرورت دارد. دانش و یادگیری اساس پیشرفت حرفه‌ای و رشد مستمر سرمایه انسانی است که با آن بنگاه‌ها و سازمان‌ها با نوآوری بیشتر برای مشتریان و مصرف‌کنندگان خدمات با کیفیت و مطلوب فراهم کرده و سودآوری بیشتری کسب می‌کنند و باعث ایجاد مزیت رقابتی و کارآمدی بنگاه در مقابل سایر رقبا در صنعت می‌شوند. در یک اقتصاد مبتنی بر دانش بنگاه اقتصادی با استفاده از افراد، ارزش‌ها و با اتکا بر درس‌ها و تجربه‌های بدست آمده به‌طور پیوسته عملکرد خود را تغییر می‌دهد و آن را بهبود می‌بخشد. بر این اساس از طریق صرفه‌های حاصل از یادگیری و مقیاس در جهت کنترل منابع و کاهش هزینه‌ها گام برمی‌دارد. یکی از راه‌های ارتقاء بهره‌وری مقوله یادگیری است. همواره در برنامه‌های توسعه اقتصادی پنج‌ساله ایران بر تأمین بخشی از رشد اقتصادی از محل ارتقاء بهره‌وری مورد تأکید قرار گرفته‌است. انتظار می‌رود با برنامه‌ریزی تلاش گردد یادگیری به صورت ارادی تحقق یابد. با توجه به اهمیت نقش دانش و مهارت به عنوان عامل ایجاد ارزش افزوده در اقتصاد، در برنامه‌های توسعه‌ای کشور دولت موظف به توسعه آموزش‌های شغلی و تخصصی کوتاه مدت برای کارکنان دستگاه‌های اجرایی و ویژه مدیران شده‌است که این مهم در مواد مختلف برنامه‌های توسعه‌ای چهارم، پنجم و ششم کشور مورد تأکید قرار گرفته‌است. در خصوص صنعت بانکداری که محور این پژوهش می‌باشد در سطح بین‌المللی، رهنمودهای کمیته نظارت بانکی بال منتشر شده‌است که برای ارائه خدمات آموزشی اعلام آمادگی کرده و آموزش‌های لازم را از طریق صندوق بین‌المللی پول، بانک‌های توسعه‌ای منطقه‌ای و با مشارکت آن‌ها ارائه می‌دهد تا هر کشور با توجه به شرایط ساختاری و صلاحدید خود رهنمودها و اصول کمیته مزبور را پیاده‌سازی نماید و هدف آن ارائه توصیه‌های همگرا در سطح دنیا برای بانک‌ها به منظور محاسبه سرمایه احتیاطی بر مبنای اصول مطرح شده می‌باشد تا بانک‌ها سرمایه احتیاطی لازم به منظور جذب زیان‌های غیر منتظره و جلوگیری از تسری این نوع از زیان‌ها به سپرده‌گذاران را در اختیار داشته باشند.

لذا با توجه به اهمیت تجربه و یادگیری در رویه‌های بین‌المللی بانکداری و طول عمر و تجربه بانکداری در ایران، در این پژوهش ارائه وام و تسهیلات به عنوان یکی از خدمات اصلی بانک‌ها از دیدگاه منحنی یادگیری مورد بررسی قرار می‌گیرد به طوری که انتظار می‌رود بانک‌های با قدمت و طول عمر زیادتر در این بازار ممکن است با نوعی از مزیت هزینه روبرو باشند که برای رقبای بالقوه قابل حصول نبوده که از مهمترین این مزیت‌ها موقعیت مکانی مناسب، صرفه‌های حاصل از مقیاس و یادگیری و تجربه می‌باشد. از آنجا که تحقیقات محدودی در ارتباط با منحنی‌های یادگیری و جنبه‌های مختلف آن در ایران صورت گرفته‌است بررسی این مسئله در صنایع مختلف در بخش‌های صنعت، خدمات و بازرگانی مالی و بانکی به منظور دستیابی به افزایش کارایی و کاهش هزینه‌ها ضروری به نظر می‌رسد. با انجام این تحقیق سعی می‌شود با استفاده از نظریه یادگیری میزان تحقق یادگیری در صنعت بانکداری ایران اندازه‌گیری شود و پیشنهادهایی در جهت ارتقاء یادگیری ارائه می‌گردد.

در این تحقیق ضمن بررسی منحنی یادگیری در صنعت بانکداری ایران، تأثیر طول عمر بانک به عنوان اثر جانبی تجربه بر هزینه برآورد می‌گردد. هدف محوری این تحقیق آن است که به ارزیابی صرفه‌های یادگیری و

تأثیر طول عمر بر هزینه در بخش بانکی بپردازد. طول عمر بانک در صنعت بانکداری می تواند در بهره جستن هر چه بیشتر از منابع کمک کند و بدین ترتیب بنگاه بانکی می تواند در مقایسه با سایر بانک ها پیشرفت بیشتری بدست آورد. بانک در مراحل طول عمر خود سطوح مختلفی از منابع، مزیت های رقابتی و ریسک را تجربه کند که می تواند بر هزینه آن مؤثر باشد. بانک ها به عنوان یک بنگاه اقتصادی در طول عمر خود از لحاظ توانایی جمع آوری وجوه در قالب سپرده ها متفاوت از یکدیگر هستند بانک های جدیدالتاسیس در سال های اولیه به نسبت کوچک هستند و از عدم تقارن اطلاعاتی رنج برده و ضمن افزایش ریسک بانک ممکن است در شناخت مشتریان دچار خطا شده و هزینه بانک را افزایش دهند. از آنجا که در مطالعات صورت گرفته طول عمر بنگاه به عنوان متغیری جانشین به منظور کسب تجربه و یادگیری در نظر گرفته می شود که با افزایش آن تجربه و یادگیری بنگاه از طریق افزایش مهارت کارکنان با به کارگیری ماشین آلات و روشهای جدید تولید یا ارائه خدمات ارتقاء می یابد و باعث افزایش بهره وری بنگاه می شود در این پژوهش اثر آن بر روی هزینه واحد بانک بررسی خواهد شد. در این پژوهش از داده های بخش بانکی طی سال های ۱۳۸۰-۱۴۰۰ استفاده شده تا شدت یادگیری و اثرات بعد پویای مزیت هزینه ای بررسی شود. داده های بخش بانکی با استفاده از اطلاعات ترازنامه، صورت سود و زیان و گزارش عملکرد بانک های مختلف دولتی و خصوصی طی سال های مورد بررسی و آمار های انتشار یافته توسط بانک مرکزی تهیه شده است.

در ادامه مقاله پس از مقدمه مبانی نظری تحقیق در زمینه منحنی های یادگیری توضیح داده می شود. سپس در بخش سوم مطالعات انجام شده در زمینه منحنی یادگیری و شدت یادگیری ارائه می گردد. ساختار الگو در بخش چهارم مورد بررسی قرار گرفته و در بخش پنجم برآورد مدل و تجزیه و تحلیل داده ها ارائه می گردد و در بخش ششم بحث و نتیجه گیری از تحقیق بیان می گردد.

### مبانی نظری پژوهش

عوامل مؤثر توضیح دهنده یادگیری هنگام انجام کار در صنایع متنوع هستند، با این وجود دانش تولید شده در طی فرآیند تولید یا ارائه خدمات به نظر می رسد که ضروری ترین عامل برای یادگیری سازمانی می باشد. این دانش ممکن است تبدیل به یک مزیت رقابتی برای سازمان شود (ارگوت و اینگرام، ۲۰۰۰)<sup>۱</sup>. به علاوه دانش می تواند از درون یا بیرون سازمان حاصل شده، همچنین می تواند از بهبود فرآیندها یا با نوآوری در محصول به این معنی که بهبود در کیفیت محصول یا خدمات باشد (بهاک و گورت، ۱۹۹۳)<sup>۲</sup>. با این وجود سایر فعالیت های آگاهانه، اهرم های مدیریتی مانند به خدمت گرفتن مستمر نیروی کار، خلاقیت در خدمات یا ایجاد واحدهای مخصوص تحقیق و توسعه به منظور خلق دانش فنی در خصوص یک فعالیت تولیدی، از طریق آزمایش های علمی ساده یا پیچیده نیز می تواند فرآیند یادگیری سازمانی را شتاب ببخشد (لاپر و فن واسنهف، ۲۰۰۱)<sup>۳</sup>.

<sup>۱</sup>-Argote & Ingram

<sup>۲</sup> - Bahk & Gort

<sup>۳</sup> - Lapré & Van Wassenhove

ادبیات منحنی یادگیری به سه نوع متغیر برای اندازه‌گیری تجربه تمرکز نموده‌است: ۱- مقدار تجمعی ۲- زمان ۳- حداکثر مقدار. مقدار تجمعی، متغیری متداول است (یال، آرگوت، ۱۹۹۰).<sup>۱</sup> تکرار به سازمان‌ها اجازه می‌دهد تا کسب تجربه نموده و فعالیتها را منظم کند، مقدار تجمعی مفهوم یادگیری با انجام کار را متبادر می‌سازد.

بعضی پژوهشگران از متغیر زمان استفاده می‌نمایند. دو مطالعه انجام شده توسط میشیا<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) و لاپر<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) در خصوص برآورد منحنی‌های یادگیری با سه نوع شاخص تجربه و مقایسه آن‌ها نشان داد که شاخص حداکثر مقدار بهترین است. تمام تجربه‌ها در بهبود عملکرد سازمانی ضرورتاً مؤثر نیستند (کنون، ۲۰۰۵).<sup>۴</sup> هرگاه تولید کننده‌ای یک واحد محصول معیوب تولید کند، این معیوب بودن فرصتهایی را برای یادگیری و بهبود سیستم تولید فراهم می‌نماید. لی و راجاکوپالان<sup>۵</sup> (۱۹۹۷) در مطالعه‌ای توضیح می‌دهند مقدار تجمعی محصولات معیوب از لحاظ آماری نسبت به مقدار تجمعی محصولات سالم در توضیح اثرات منحنی یادگیری معنی‌دارتر هستند. از آنجا که در صنایع واحدهای معیوب نیازمند کار مجدد هستند جابر و گایفریدا<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) مدلی را که مدت زمان انجام کار مجدد را در نظر می‌گیرد ارائه نمودند، در مدل آن‌ها منحنی یادگیری ممکن است به سمت بهبود تداوم یابد، مسطح<sup>۷</sup> یا شیب‌دار<sup>۸</sup> باشد که به نحوه ارزیابی مدت زمان انجام کار بستگی دارد. تجربه می‌تواند به صورت انفرادی، گروهی و سازمانی تجمیع گردد. علاوه بر تجربه سازمانی که به طور معمول از متغیر مقدار تجمعی استفاده می‌گردد، سازمان‌ها با گروه‌های ثابت، به طور بالقوه می‌توانند به سطح بالاتری از عملکرد برسند. در گروه‌های با ثبات اعضای گروه یاد می‌گیرند که چطور با یکدیگر کارها را بهتر هماهنگ کنند زیرا اعضای تیم یاد می‌گیرند که هر شخص در چه نقشی بهترین عملکرد را دارد و به یکدیگر اعتماد کنند. سینکلار<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۰۰) نقشی که تجربه در بدست آوردن عملکرد سازمانی دارد را بررسی کردند، مطالعات آن‌ها نشان می‌دهد که مقدار تجمعی، شاخصی برای مقادیر آتی ارائه می‌کند. مقدار مورد انتظار از آینده، به بازده مورد انتظار از تحقیق و توسعه که به وسیله گسترش فرصتهای انتخاب پروژه‌های تحقیق و توسعه ایجاد می‌گردد، مشروط می‌شود. پروژه‌های تحقیق و توسعه -نه مقدار تجمعی- منبع اصلی کاهش هزینه‌ها بوده‌اند.

بانک‌ها به عنوان واسطه گران مالی با به کارگیری نیروی کار، سرمایه و جذب سپرده وامها و سایر دارایی‌ها را خلق نموده و در یک قیمت مورد انتظار که تمام هزینه‌های مستقیم و هزینه فرصت را پوشش دهد می‌فروشند (بنستون و اسمیت، ۱۹۷۶).<sup>۱۰</sup> بانک‌ها با رفتار عقلایی هزینه‌های خود را که شامل مستندسازی‌های گسترده، گردآوری اطلاعات، نظارت و سایر نهاده‌ها می‌باشد را حداقل نموده تا به کارایی هزینه‌ای دست پیدا کنند. کارایی

<sup>1</sup> -ARGOT, YALL

<sup>2</sup> -MISHINA

<sup>3</sup> -LAPRE

<sup>4</sup> -CANNON

<sup>5</sup> -LI & RAJAGOPALAN

<sup>6</sup> -JABER & GUIFFRIDA

<sup>7</sup> - PLATEAU

<sup>8</sup> - DETERRORATE

<sup>9</sup> -SINCLAIR

<sup>10</sup> - Benston & Smith, Jr

هزینه‌ای در بخش بانکی می‌تواند با اندازه بانک و صرفه‌های حاصل از مقیاس مرتبط شود. از طرفی رویکرد یادگیری سازمانی نشان می‌دهد که کارایی هزینه می‌تواند با تجربه تولید محصول نیز مرتبط گردد (ارگوت، ۲۰۱۲). صرفه‌های ناشی از یادگیری و تجربه از صرفه‌های حاصل از مقیاس متمایز است، به طوری که صرفه‌های حاصل از یادگیری کارایی هزینه را در رابطه با دانش انباشته شده در سرمایه انسانی یا فناوری توضیح می‌دهد، در حالی که صرفه‌های حاصل از مقیاس، کارایی هزینه‌ای را در مقیاس تولید زیاد در لحظه‌ای از زمان توضیح می‌دهد (بسانکو، درانوف، شانلی و شافر، ۲۰۱۳).<sup>۱</sup> در زمینه تولید وام، بهره‌وری حاصل از تجربه می‌تواند منجر به کاهش هزینه نظارت نیروی انسانی مورد نیاز بر حجم معینی از وام و تسهیلات مشابه گردد هنگامی که یک بانک تشخیص می‌دهد که چه اطلاعاتی برای نظارت کارآمد و مؤثر ضروری و کافی است.

تا زمانی که بنگاه‌های مالی بتوانند عایدی حاصل از دانش و تجربه را از تغییر در فرآیندها و ساختار سازمانی کسب نمایند، سیاستگذاران نمی‌خواهند این بنگاه‌های باتجربه از بین بروند زیرا منجر به از دست دادن یک سرمایه اطلاعاتی می‌گردند. (به عنوان مثال اطلاعات قرض‌گیرندگان موجود) چیزی که به قدر کافی در این بنگاه‌های مالی بدست آمده است (بوش، ۲۰۱۵).<sup>۲</sup>

توضیحات فوق، یادگیری هنگام انجام کار را توصیف می‌کند که به عنوان مکانیزمی تعریف می‌شود که هزینه تولید محصول را توسط تجربه حاصل شده از تولید کاهش می‌دهد. این پدیده توسط تئوری منحنی یادگیری کمی سازی و اندازه‌گیری شده است.

تئوری منحنی یادگیری نشان می‌دهد که هزینه واحد محصول با افزایش تجمعی محصول در یک نرخ واحد که نرخ یادگیری نامیده می‌شود، کاهش می‌یابد. منحنی یادگیری که به منظور توضیح کارایی در فرآیند تولید طراحی شده است، در بخش مالی و بانکی کاربرد محدود دارد. به کاربردن منحنی یادگیری در بخش بانکی چالشی را ایجاد می‌کند، زیرا تولیدات در بانک‌ها، محصولات به اصطلاح خرد یا تولید چند محصولی هستند (مارتینین، ۲۰۰۵).<sup>۳</sup> ادبیات تجربی بانکداری پیشنهاد می‌دهد که انتخاب محصولات بانک وابسته به هدف مطالعه می‌باشد. در این مطالعه هدف ما فرآیند ایجاد وام و تسهیلات از طریق تبدیل سپرده‌ها با استفاده از نیروی کار و سرمایه می‌باشد.

به منظور درک مفهوم منحنی‌های یادگیری لازم است در ارتباط با مفهوم صرفه‌های حاصل از مقیاس به توضیحاتی بپردازیم. صرفه‌های مقیاس مفهومی است که با استفاده از منحنی هزینه متوسط بلند مدت قابل توضیح است. این منحنی به «منحنی مقیاس» موسوم است و تمامی نقاط آن متضمن کارایی است، یعنی هر نقطه آن اشاره به سطحی از تولید دارد که برای تولید آن، منابع به طور بهینه به کار گرفته شده‌اند. بر روی تمام نقاط منحنی مقیاس (هزینه متوسط بلند مدت) قیمت عوامل ثابت و فرض بر این است که عرضه عوامل کاملاً با کشش است و با تغییر سطح تولید، قیمت آن‌ها تغییر نمی‌کند. همچنین بنگاه با توجه به قیمت عوامل برای هر سطحی

<sup>۱</sup> - Besanko, Dranove, Shanley, & Schaefer

<sup>۲</sup> - Bush

<sup>۳</sup> - Mörntinen

از تولید، آن ترکیب از عوامل را به کار می‌گیرد که کمترین هزینه را متحمل شود. نظریه صرفه‌های مقیاس «کلاسیک» بر این امر دلالت دارد که با افزایش تولید بر روی منحنی مقیاس، هزینه متوسط کاهش می‌یابد. (خداداد کاشی، ۱۳۸۹).

بحث پیرامون صرفه‌های مقیاس در چارچوب ایستا صورت می‌گیرد و هزینه سطوح مختلف تولید در یک زمان معین مورد توجه است. اما زمان می‌تواند نقش مهمی در تحلیل ایفا کند. در طول زمان مهارت و توانایی کارگران به دلیل تکرار کار معین افزایش می‌یابد. این امر منجر به افزایش کارایی کارخانه می‌شود. واحدهای اولیه با آزمون و خطا تولید می‌شوند ولی به مرور کارگران با تکرار کار و شرکت در کلاس‌های آموزشی از مهارت بیشتر برخوردار می‌شوند. بنابراین انتظار می‌رود به دلیل وجود فرایند یادگیری، هزینه هر سطحی از تولید طی زمان کاهش یابد. (خداداد کاشی، ۱۳۸۹) منحنی یادگیری که توسط رایت<sup>۱</sup>، آلچیان<sup>۲</sup> و سایرین معرفی و به کار گرفته شد از اندازه‌گیری کاهش هزینه ناشی از تغییر هر واحد نهاده (نیروی کار) مورد نیاز در فرآیند تولید استفاده می‌شده است. این تغییرات در واحد نهاده مورد نیاز، به نوسانات در قیمت‌های نهاده‌ها یا صرفه‌های حاصل از مقیاس قابل انتساب نیست، توسط عایدی حاصل از کارایی در طی زمان در طول فرآیند تولید می‌تواند توضیح داده شود (آدوبا و عسگری، ۲۰۲۰)<sup>۳</sup>.

از اولین مدل‌های منحنی یادگیری مدل رایت بوده است که یک مدل (Log-linear) به صورت زیر می‌باشد:

$$C_t = C_0 N_t^b \quad \ln C_t = \ln C_0 + b \ln N_t \quad (1)$$

که در آن ( $N_t$ ) مقدار تولید تجمعی یک مدل از هواپیما و ( $C_t$ ) هزینه نیروی کار مستقیم برای هر پوند بدنه هواپیما می‌باشد. پارامتر ( $b$ ) شیب منحنی یادگیری است که نرخ یادگیری کارگران را توضیح می‌دهد و مقدار آن بین ( $-1 < b < 0$ ) می‌باشد. مقادیر نزدیک به (-1) نرخ بالای یادگیری و تطبیق سریع انجام وظایف می‌باشد.

هنگامی که مدل‌های منحنی یادگیری بر اساس دو یا تعداد بیشتری متغیر مستقل بنا شده باشند از مدل‌های چند متغیره استفاده شده که به روش‌های مختلفی مدل سازی می‌گردند لازم به یادآوری است که منحنی‌های یادگیری چندمتغیره، اشاره به منحنی‌هایی با بیش از یک متغیر مستقل دارد و ارتباطی با تکنیک‌های اقتصادسنجی چند متغیره ندارد. منحنی‌های یادگیری با دو متغیر مستقل با استفاده از نمودارهای سطح تحلیل می‌شوند. به عنوان مثال ( $x_1$ ) و ( $x_2$ ) به عنوان مدت زمان آموزش و فعالیت تلقی می‌شوند (آنزانلو، فوگلیاتو ۲۰۱۱)<sup>۴</sup>.

آنزانلو و فوگلیاتو (۲۰۱۱) اظهار می‌کنند که مدل‌های چندمتغیره اطلاعات مناسبی را در خصوص روابط متقابل متغیرها ارائه می‌کنند، اما با توجه به عدم معنی‌داری ضرایب، از لحاظ کیفیت مدل دچار مخاطره مضاعف می‌شوند.

<sup>1</sup> -Wright

<sup>2</sup> -Alchian

<sup>3</sup> - Aduba & Asgary

<sup>4</sup> - Anzanello, M. J., & Fogliatto, F. S

برآورد پارامترهای مدل‌های چندمتغیره می‌تواند از حیث عددی دچار عدم ثبات شود و تحت تأثیر همخطی چندگانه بین متغیرها قرارگیرد، در نتیجه منجر به مدل‌های کم کیفیت گردند. اغلب مدل‌های چندمتغیره به صورت زیر نمایش داده می‌شوند:

$$c_x = k \prod_{i=1}^n c_i x_i^{b_i} \quad (2)$$

که  $K$  عملکرد (هزینه) تولید اولین واحد می‌باشد.  $(c_i)$  ضریب متغیر مستقل  $(x_i)$  و  $(b)$  شیب منحنی یادگیری است که مانند قبل تعریف شده‌اند.

یکی از چالش‌های اصلی بخش بانکداری مشخص نمودن نهاده‌ها و ستانده‌های بانک می‌باشد. از نقطه نظر کاربردی سه روش متداول برای معرفی نهاده‌ها و ستانده‌های بانک استفاده می‌شود. اولین روش، روش دارایی است که بیان می‌کند دارایی‌های بانک ستانده هستند و سپرده‌ها، وجوه خریداری شده و سایر تعهدات نهاده‌های مالی می‌باشند و منابع حقیقی مانند نیروی کار و موجودی سرمایه نهاده‌های حقیقی را تشکیل می‌دهند. این روش توسط الهادف (۱۹۵۴)<sup>۱</sup> اتخاذ شد و از آن زمان توسط سایر محققین به کار گرفته شد و با مباحث نظری ارائه شده توسط سیلی و لیندلی (۱۹۷۷) سازگار است.

دومین روش، ارزش افزوده می‌باشد که با توجه به آن محصولات بانک به این صورت تعریف می‌شوند: «عملکردهای بانکی، به منظور تولید جریانی از خدمات بانکی بدون سود که با نیروی کار قابل ملاحظه یا مخارج سرمایه فیزیکی همراه است.» (برگر و هامفری، ۱۲۵-۱۲۶، ۱۹۹۱). این روش معرفی محصولات عموماً پیشنهاد می‌کند که انواع وام‌های اصلی مانند وام‌های تجاری و صنعتی، وام‌های رهنی، وام‌های اقساطی، محصولات بانکی هستند. معمولاً روش ارزش افزوده سپرده‌های جاری، پس اندازهای خرد و سپرده‌های بلند مدت را نیز محصول در نظر می‌گیرد. تکنیک‌های اندازه‌گیری در این روش که توسط رویستر (۲۰۱۲)<sup>۲</sup> به روز رسانی شده است نیروی کار و سرمایه فیزیکی و وجوه خریداری شده عموماً تحت عنوان نهاده‌های بانکی طبقه‌بندی می‌شوند.

روش سوم رویکرد بهای تمام شده<sup>۳</sup> می‌باشد که توسط هانکوک (۱۹۸۵-۱۹۹۱)<sup>۴</sup> به کار گرفته شد که در آن «بهای تمام شده یک کالای مالی، به عنوان خالص هزینه مؤثر نگهداری از یک واحد خدمات در هر دوره زمانی تعریف می‌شود.» (هانکوک، ۱۹۹۱، ۲۷) که برابر است با هزینه نگهداری دارایی طی دوره جاری منهای خالص درآمد تنزیل شده دارایی در دوره آتی. هانکوک ارقام ترازنامه بانک را با بهای تمام شده منفی - انواع وام‌ها و سپرده های جاری<sup>۵</sup> به عنوان محصولات و ارقام با بهای تمام شده مثبت - پس اندازها، سپرده‌های مدتدار و وجوه خریداری شده - همراه با نیروی کار، مواد اولیه و سرمایه فیزیکی به عنوان نهاده بانک طبقه بندی می‌کند.

<sup>1</sup> - Alhadeff

<sup>2</sup> - Royster

<sup>3</sup> - User Cost Derivation

<sup>4</sup> - Hancock, 1985; Hancock D.

<sup>5</sup> - transaction deposits

البته توافق و اجماعی در ادبیات موضوع وجود دارد که وامها بدون تردید محصولات اقتصادی بانک ها هستند. سایر موارد نیز مانند حسابهای سپرده جاری، پس اندازهای خرد و مدتدار که سپردههای اصلی<sup>۱</sup> نامیده می‌شوند به عنوان محصول تلقی می‌گردند. با این وجود در نظر گرفتن چنین حسابهایی به عنوان محصولات جداگانه مشکلات و مسائل مفهومی ساختاری ایجاد می‌کند. با توجه به توضیحات مورد اشاره، دارایی‌ها و جریان خدمات به عنوان محصولات مناسب بانک ها در نظر گرفته خواهند شد. وجوه سپرده‌گذاری شده همراه با نیروی کار و سرمایه به عنوان نهاده در تولید دارایی و ایجاد جریان خدمات تلقی خواهند شد. بنابراین با توجه به محدودیت در دسترسی به داده های بانکی برای محققین، در این تحقیق بر روش اندازه‌گیری محصول بر مبنای دارایی تأکید خواهد شد.

### پیشینه تحقیق

دی یانگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) در مطالعه خود به ارائه چارچوبی پرداخت که یادگیری، عملکرد بانک ها را از دو طریق بهبود می‌بخشد: (۱) اثرات تجربیات عمومی که برای تمام بانک ها در دسترس بوده، بدون در نظر گرفتن مدل کسب و کار که مورد استفاده قرار می‌دهند. (۲) از طریق تجربیات ناشی از تکنولوژی که صرفاً برای بانک هایی که از مدل های کسب و کار سنتی استفاده نمی‌کنند در دسترس خواهد بود. نتایج بررسی او نشان داد که شواهد قوی وجود دارد مبنی بر اینکه تجربیات عمومی که در دسترس تمام بانک های نوظهور است بر عملکرد بانک ها موثرتر می‌باشد. اما اثر یادگیری ناشی از تکنولوژی در شتاب بخشیدن در بهبود عملکرد مالی بانک های اینترنتی نوظهور شواهد کمی وجود دارد. از سوی دیگر نشان داد که صرفه های ناشی از مقیاس بهبود بیشتر در بانک های اینترنتی نسبت به بانک های سنتی مبتنی بر شعبه جدیدالتأسیس ایجاد می‌کند.

در بررسی سرریزهای منحنی یادگیری و هزینه مبادله در صنعت تأمین مالی خرد به منظور تأمین مالی افراد نیازمند در کشور فیلیپین داکانای<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) با استفاده از مدل‌های خطی نشان داد بانک های محلی و موسسات مردم نهاد (NGO) به هدف عملکرد اجتماعی مناسب و خودکفایی مالی رسیده‌اند که ناشی از سرریز یادگیری می‌باشد به این معنی که نرخ یادگیری در بانک های محلی بالا و برای NGO ها نرخ متوسط اتفاق افتاده است. علی‌رغم بالا بودن هزینه‌های مبادله و عملیاتی این موسسات، این هزینه‌ها روند نزولی داشته‌اند. در مدل برآورد شده متوسط وام های ارائه شده به ازاء هر قرض گیرنده و طول عمر تأسیس موسس مالی به عنوان شاخصی از تولید جمعی، تجربه و نرخ سرریز منحنی یادگیری تلقی شده است.

بوش<sup>۴</sup> (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای تحت عنوان (یادگیری در بانک: آزمون تاثیر تجربه در بخش مالی) نشان داد که تجربه عملیات بانکی می‌تواند مکانیزمی ایجاد کند که هزینه تولید خدمات مالی را کاهش داده و کارایی بخش بانکی را بهبود بخشد. منطبق این است که تجربه تولید [واسطه‌گری] بانک ناشی از تلاش مستمر در فرآیندهای ارزش افزوده و تبدیل دارایی، دانشی را ایجاد می‌کند که هزینه تولید خدمات مالی را کاهش می‌دهد و در نهایت

<sup>1</sup> -core deposits

<sup>2</sup> - DeYoung

<sup>3</sup>-Dacanay

<sup>4</sup> -Bush

عملکرد بانک را بهبود می‌بخشد. او در مطالعه خود متغیر طول عمر بانک را به عنوان متغیر جانشین یادگیری در نظر گرفته است.

ایزاوا و اودبا<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) در بررسی منحنی یادگیری بانک های تجاری ژاپن در مورد کارایی اعتبار و ارزش آفرینی نشان دادند روش های تجربی فعلی برای دسترسی به منحنی یادگیری در سازمان ها برای استفاده در موسسات مالی مناسب نیستند. با در نظر گرفتن ویژگی های خاص بانک، یک منحنی یادگیری پویا را با استفاده از یک تابع هزینه تعدیل شده برای ثبت یادگیری ضمن خدمت در بانک ها معرفی کردند. با استفاده از مدل، چندین فرضیه را در مورد تأثیر تجربه (یادگیری) واسطه گری بانک بر کارایی اعتبار و ایجاد ارزش در بانک های تجاری ژاپن بررسی نمودند. یافته های آن ها نشان می دهد که یادگیری واسطه گری بانکی به طور قابل توجهی عایدی کارایی هزینه را در ارزش ناخالص ایجاد شده، کل اعتبار ایجاد شده و سرمایه گذاری بهبود می بخشد. با این حال، تجربه واسطه گری بانکی هیچ تأثیر قابل توجهی بر کارایی ارزش اقتصادی ایجاد شده برای همه بانک های مورد تحلیل ندارد.

مطالعات متنوعی از جنبه های مختلف صنعت بانکداری در ایران انجام شده است. حیدری و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه ای تحت عنوان تحلیل عوامل موثر بر درآمدهای غیر مشاع بانکی در ایران در یک الگوی پانل پویای سیستمی عوامل موثر بر درآمدهای غیر مشاع بانکی را در تحلیل نمودند. در مدل مورد استفاده آن ها متغیرهای موثر نقدینگی، سطح سرمایه گذاری مستقیم، تعداد شعب و تعداد شعب سوئیفتی بر روی درآمدهای غیر مشاع بانک ها بی تأثیر و در مقابل متغیرهای بازده داری ها، تولید ناخالص داخل، بانکداری الکترونیک و نیروی انسانی دارای تأثیر مثبت و متغیر تورم دارای تأثیر منفی و معنی داری بر درآمدهای غیر مشاع بانکی هستند. آن ها پیشنهاد نمودند تقویت زیر ساخت های الکترونیکی و انسانی می تواند تأثیر بسزائی بر افزایش درآمدهای غیر مشاع بانکی و افزایش سود خالص بانک در جایگاه یک بنگاه اقتصادی داشته باشد.

در مطالعه ای به منظور تحلیل عوامل موثر بر بهره وری کل عوامل، مطالعه موردی بانک های منتخب تخصصی و تجاری دولتی و خصوصی ایران که شامل ۱۰ بانک خصوصی و دولتی طی دوره ۱۳۹۷-۱۳۸۸ توسط دژپسند و همکاران (۱۳۹۸) انجام شد، نشان دادند در اندازه گیری شاخص بهره وری کل با شاخص دیویزیا سطح بهره وری کل عوامل در بانک های خصوصی به طور معنی داری بزرگتر از بانک های دولتی است. نتایج مطالعه آن ها نشان داد که شاخص بانکداری الکترونیک، مقیاس فعالیت و رونق اقتصادی تأثیر مستقیم و معنی داری بر بهره وری کل عوامل در بانک های کشور داشته و شاخص درجه انجماد داری مالی تأثیر معکوس و معنی داری بر بهره وری کل عوامل دارد، شاخص سرمایه انسانی و نسبت مصارف و منابع تا یک مقدار معین به افزایش بهره وری و از آن مقدار به بعد به کاهش بهره وری منجر می شود.

آذری و همکاران (۱۴۰۱) در یک مطالعه موردی مدلی جامع جهت اندازه گیری ریسک نقدینگی بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارائه دادند. متغیرهای مدل پیشنهاد شده نسبت های نقدینگی هستند که

<sup>۱</sup>-Aduba & Izawa

از طریق داده‌های ترازنامه استاندارد بانکی استخراج شده‌اند. با بهره‌گیری از روش‌های نوین در یادگیری ماشین و استفاده از الگوریتم‌های بهینه‌سازی لوبنبرگ-مارکوارت و ژنتیک جهت آموزش شبکه عصبی مصنوعی به ارزیابی ریسک نقدینگی و عوامل کلیدی آن پرداختند.

در مطالعات اشاره شده که نمونه‌ای از تنوع تحقیقات انجام شده در حوزه صنعت بانکداری است همانگونه که ملاحظه می‌شود بهره‌وری، ریسک و عوامل موثر بر آن‌ها مورد تأکید واقع شده است. لیکن یکی از روش‌های ارتقا بهره‌وری و کنترل ریسک در نظام بانکی ایران مقوله یادگیری است که در حوزه اقتصاد صنعتی بر خلاف دیگر شاخه‌های علوم در ایران کمتر مورد توجه قرار گرفته است، گرچه در سایر صنایع نیز در حوزه علم اقتصاد پیرامون منحنی‌های یادگیری مطالعات محدود بوده که نمونه‌هایی از آن به عنوان تحقیقات در زمینه منحنی یادگیری معرفی می‌گردد.

فیض‌پور و همکاران (۱۳۹۵) با بررسی منحنی یادگیری و سطوح تکنولوژی در بنگاه‌های جدید ورود صنایع تولیدی ایران با تلفیق دو مدل Log-linear رایت و تابع هزینه کاب داگلاس نشان دادند که بیشترین یادگیری متعلق به صنایع با تکنولوژی برتر است و نتیجه گرفتند که نرخ یادگیری بالاتر در اینگونه صنایع قادر بوده بعضی از هزینه‌های اولیه آن‌ها را پوشش دهد.

خداداد کاشی و همکاران (۱۳۹۹) در ارزیابی یادگیری در صنایع شیمیایی ایران در سطح کدهای ۴ رقمی ISIC با برآورد منحنی یادگیری با فرض بازده ثابت نسبت به مقیاس نشان دادند که یادگیری در صنایع شیمیایی ایران محقق شده است و شیب منحنی یادگیری یعنی اثر یادگیری مطابق با انتظارات (۰/۸۶-) است. همچنین یافتند که اثر یادگیری علی‌رغم آنکه در زیربخش‌های صنایع شیمیایی ایران متفاوت است در بخش عمده‌ای از صنایع مورد بررسی نزدیک به متوسط اثر یادگیری قرار دارد.

میربابازاده و همکاران (۱۴۰۰) در تحقیقی تحت عنوان تحلیل یادگیری ضمن انجام کار در بخش صنعت و تأثیر آن بر صادرات ایران در طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۰، سه شاخص متفاوت برای کمی کردن یادگیری همراه با تعریف عملیاتی ارائه نمودند که شاخص‌های مورد مطالعه، یادگیری ضمن انجام کار ناشی از تولید، یادگیری ضمن انجام کار ناشی از صادرات و شاخص محصول تجمعی مدل رایت در منحنی یادگیری می‌باشند. در سه الگوی عرضه صادرات با استفاده از شاخص‌های مورد اشاره نشان دادند که در هر سه الگو، یادگیری ضمن انجام کار تأثیر مثبت و معنی‌داری بر عرضه صادرات داشته، به بیان دیگر تذبذب یادگیری بر صادرات به نحوه تعریف عملیاتی متغیر یادگیری وابسته نیست.

نتایج تحقیق نورانی آزاد و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای تحت عنوان ارزیابی اثر یادگیری و صرفه مقیاس در بخش سلامت کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مؤید آن است که در بخش بهداشت و درمان کل جهان و کشورهای توسعه یافته بازدهی ثابت به مقیاس برقرار بوده و از تمامی صرفه‌های مقیاس بهره برداری شده است. همچنین در این کشورها فرایند یادگیری محقق شده و شدت یادگیری کشورهای توسعه یافته بالاتر از متوسط جهانی است مجموع یافته‌های تحقیق دلالت بر آن دارد که در بخش سلامت کشورهای جهان صرفه مقیاس و

یادگیری محقق شده است و در هر دوره با دو برابر شدن تولید تراکمی هزینه متوسط به میزان ۲۸ درصد سطح قبلی اش کاهش می یابد.

نتایج تحقیق خدادادکاشی و حاجیان (۱۴۰۰) در ارزیابی شدت یادگیری در صنعت بانکداری ایران با استفاده از یک تابع هزینه کاب داگلاس دلالت بر آن دارد که شیب منحنی یادگیری مطابق انتظارات منفی است که به مثابه آن است که در صنعت بانکداری ایران در دوره مورد بررسی یادگیری محقق شده است اما شدت آن کم می باشد. علاوه بر این، نتایج نشان دهنده وجود بازده ثابت به مقیاس در صنعت بانکداری ایران است. در مطالعه خدادادکاشی و حاجیان (۱۴۰۲) در بررسی اثر ریسک بر منحنی یادگیری در صنعت بانکداری ایران طی سال های ۱۳۸۰-۱۴۰۰ نشان دادند شیب منحنی یادگیری مطابق انتظارات منفی بوده و شدت یادگیری در این صنعت پایین می باشد. ریسک محاسبه شده اثر منفی بر منحنی یادگیری داشته و بیان کننده آن است که وجود دارایی های بی کیفیت و قفل شدن منابع، افزایش هزینه بانک ها را موجب شده است. در این تحقیق به منظور سنجش یادگیری از شاخص تولید تجمعی که در بانک ها مقدار وام و تسهیلات می باشد استفاده شده است.

### معرفی مدل

با در نظر گرفتن اهداف تحقیق مبنی بر ارزیابی صرفه های یادگیری، مقیاس و طول عمر بانک بر هزینه بخش بانکی مدل مستدلی ارائه می گردد تا با آن بتوان به مقوله یادگیری در صنعت بانکداری ایران پرداخت که آیا هزینه هر واحد محصول این صنعت با یادگیری و افزایش طول عمر کاهش یافته است؟ برای این منظور بر اساس رویکرد مدل های چند متغیره، تابع هزینه ترانسلاگ مبنای استخراج منحنی یادگیری قرار گرفته است که با توجه به ویژگی انعطاف پذیری آن کشش جانشینی نهاده ها می تواند ثابت نباشد. بر مبنای رویکرد واسطه گری در صنعت بانکداری سه نهاده نیروی کار، سرمایه و سپرده ها محصول را در صنعت بانکداری ایجاد می کنند که وام ها و تسهیلات می باشد و بدین ترتیب مدل زیر پیشنهاد می گردد:

$$\ln TC = \ln \alpha_0 + \alpha_q \ln q + \alpha_k \ln p_k + \alpha_l \ln P_l + \alpha_d \ln P_d + \frac{1}{2} \alpha_{kk} \ln^2 p_k + \frac{1}{2} \alpha_{kl} \ln p_k \ln p_l + \frac{1}{2} \alpha_{kd} \ln p_k \ln p_d + \frac{1}{2} \alpha_{ll} \ln^2 p_l + \frac{1}{2} \alpha_{lk} \ln p_l \ln p_k + \frac{1}{2} \alpha_{ld} \ln p_l \ln p_d + \frac{1}{2} \alpha_{dd} \ln^2 d + \frac{1}{2} \alpha_{dk} \ln p_d \ln p_k + \frac{1}{2} \alpha_{dl} \ln p_d \ln p_l + \alpha_{kq} \ln p_k \ln q + \alpha_{lq} \ln p_l \ln q + \alpha_{dq} \ln p_d \ln q + \frac{1}{2} \alpha_{qq} \ln^2 q \quad (3)$$

به دلیل معین بودن حجم مشاهدات، برای افزایش کارایی تخمین در مدل فروض متقارن بودن ضرایب براساس قضیه یانگ و فرض همگنی درجه یک نسبت به قیمت ها را اعمال می کنیم تا تعداد پارامترها کاهش یابد. اعمال فرض همگنی موجب کاهش تعداد پارامترها و افزایش درجه اعتبار پارامترهای تخمین زده شده در مدل می گردد. در نهایت مدل زیر نتیجه می شود:

$$\ln \frac{TC}{P_d} = \ln \alpha_0 + \alpha_q \ln q + \alpha_k \ln \frac{p_k}{P_d} + \alpha_l \ln \frac{P_l}{P_d} + \frac{1}{2} \alpha_{kk} \ln^2 \frac{p_k}{P_d} + \alpha_{kl} \ln \frac{p_k}{P_d} \ln \frac{P_l}{P_d} + \frac{1}{2} \alpha_{ll} \ln^2 \frac{P_l}{P_d} + \frac{1}{2} \alpha_{qq} \ln^2 q + \alpha_{kq} \ln \frac{p_k}{P_d} \ln q + \alpha_{lq} \ln \frac{P_l}{P_d} \ln q \quad (۴)$$

(TC): هزینه کل عملیاتی هر بانک، از نسبت مجموعه هزینه پرسنلی، هزینه استهلاک، اداری و سایر هزینه‌ها در صورت سود و زیان بانک‌ها استخراج شده است.

q وامها و تسهیلات اعطایی به عنوان محصول هر بانک .

با توجه به تنوع سرفصل تسهیلات اعطایی در صورتهای مالی بانک‌های مختلف این تسهیلات تحت عنوان وام به صورتهای زیر از بخش دارایی‌ها در ترازنامه‌ها و گزارش‌های مالی استخراج شده‌اند:

۱ - تسهیلات اعطایی = تسهیلات اعطایی به بخش غیر دولتی + تسهیلات اعطایی به بخش دولتی.

۲ - تسهیلات اعطایی = مطالبات از دولت + تسهیلات اعطایی.

Q : مجموع تجمعی وامها و تسهیلات اعطایی هر بانک که به عنوان یادگیری برای بررسی اثر یادگیری در نظر گرفته می‌شود.

(P<sub>l</sub>): ارزش نیروی کار همان دستمزد است که هزینه‌های پرسنلی از صورت سود و زیان هر بانک در هر سال استخراج گردیده و از نسبت هزینه‌های پرسنلی به تعداد پرسنل هر بانک ارزش نیروی کار محاسبه شده است.

(p<sub>k</sub>): ارزش سرمایه از مجموع هزینه‌های غیر پرسنلی (هزینه استهلاک، اداری و سایر هزینه‌ها) نسبت به دارایی‌های ثابت ارزش سرمایه محاسبه شده است.

سپرده از مجموع انواع سپرده‌گذاری‌های بلندمدت، کوتاه مدت، قرض الحسنه پس انداز، قرض الحسنه جاری و سایر سپرده‌ها میزان سپرده‌گذاری در هر بانک به دست می‌آید .

(P<sub>d</sub>): (قیمت سپرده) ، از نسبت درآمدهای مشاع به کل سپرده‌ها P<sub>d</sub> به دست می‌آید.

درآمدهای مشاع بخشی از درآمد بانک است که به واسطه مشارکت با افراد به دست می‌آید. دریافت سپرده از مشتریان، سرمایه‌گذاری سپرده‌ها در کسب و کارهای مختلف و ارائه تسهیلات مدتدار به مشتریان سبب ایجاد درآمدی برای بانک می‌شود که این ناشی از اختلاف نرخ سود سپرده‌ها و تسهیلات اعطایی و همچنین سود حاصل از سرمایه‌گذاری‌ها است.

سپرده از مجموع انواع سپرده‌گذاری‌های بلندمدت، کوتاه مدت، قرض الحسنه پس انداز، قرض الحسنه جاری و سایر سپرده‌ها میزان سپرده‌گذاری در هر بانک به دست می‌آید.

با توجه به بررسی‌های انجام شده و برآورد تابع (۴) که نتایج آن در بخش بعد ارائه خواهد شد، ضرایب تابع

هزینه ترانسلوگ معنی دار نمی‌باشد. بنابراین در ادامه فرض هموتتیک بودن و همگن از درجه ثابت نسبت به ستاده

(q) را اعمال می‌کنیم که نتیجه تحمیل تمام این فروض تابع کاب-داگلاس خواهد بود. فرض هموتتیک بودن را

قبل از تخمین تابع هزینه ترانسلوگ اعمال نمی‌کنیم، بلکه بعد از انجام تخمین و برآورد مدل می‌توانیم هموتتیک

بودن تابع را آزمون کنیم یعنی در صورت هموتتیک بودن، ضرایب قیمت نهاده و سطح تولید حذف می‌شود. در

تابع هموتتیک سهم مخارج نهاده یا کالا در مخارج کل، تابع سطح تولید نبوده بلکه تابعی از نسبت

$$\alpha_{kq} = \alpha_{lq} = \alpha_{dq} = 0$$

با فرض همگن از درجه ثابت نیز جمله دارای ضریب  $(\alpha_{qq})$  که  $(\ln^2 q)$  است حذف خواهد شد و چون کشش جانشینی بین نهاده ها ثابت است جملات درجه دوم یعنی  $(\alpha_{kk})$ ،  $(\alpha_{kl})$  و  $(\alpha_{ll})$  نیز وجود نخواهند داشت. در نهایت به تابع هزینه کاب - داگلاس به فرم زیر که نسبت به قیمت و ارزش سپرده ها نرمال شده است خواهیم رسید:

$$\ln \frac{TC}{P_d} = \ln \alpha_0 + \alpha_q \ln q + \alpha_k \ln \frac{P_k}{P_d} + \alpha_l \ln \frac{P_l}{P_d} \quad (5)$$

که با بسط آن مدل (۶) حاصل می شود که در آن تکنولوژی را نیز وارد کرده ایم.

$$\ln TC = \ln \alpha_0 + \alpha_q \ln q + \alpha_k \ln p_k + \alpha_l \ln P_l + \alpha_d \ln P_d + \mu \ln A \quad (6)$$

برای دستیابی به مدل منحنی یادگیری، تکنولوژی  $(A)$  را با ضریب  $(\mu)$  وارد مدل نموده و خنثی در نظر می گیریم که در این صورت  $\mu = 1$  خواهد بود. در تکنولوژی خنثی، تکنولوژی تولید فقط موجب تغییر و جابه جایی منحنی هزینه متوسط به سمت بالا یا پایین شده و مستقل از اثرات سطح تولید و هریک از عوامل تولید می باشد. به بیان دیگر چنانچه تغییرات تکنولوژی اثری بر میزان و سهم به کارگیری هریک از نهاده های تولید برجای نگذارد، تکنولوژی تولید خنثی خواهد بود. فرض می کنیم تکنولوژی، پیشرفت در دانش است، در نتیجه پیشرفت در تکنولوژی، به طور دقیق به اثرات منحنی یادگیری وابسته می شود که می توان آن را با تولید تجمعی  $(Q)$  تلفیق کرد (برندت ۱۹۹۶)<sup>۱</sup>. در این حالت دانش و آگاهی در دوره  $(t)$ ، با تجمیع تولید و محصولات تا زمان  $(t-1)$  تعریف شده و با توان  $(\lambda)$  افزایش می یابد به طوریکه  $(\lambda)$  کشش منحنی یادگیری، پارامتری است که باید برآورد شود.

$$A = Q_{t-1}^{-\lambda} \quad (7)$$

به منظور استخراج منحنی یادگیری الگویی بر مبنای مدل معرفی شده توسط رایت پایه ریزی شده که به شرح زیر ارائه می شود:

$$AC_t = C_0 Q_{t-1}^\lambda \quad (8)$$

که با گرفتن لگاریتم طبیعی به فرم خطی رابطه (۸) می رسیم:

$$\ln AC_t = \ln C_0 + \lambda \ln Q_{t-1} \quad (9)$$

که در آن  $(AC_t)$  هزینه متوسط هر واحد محصول،  $C_0$  هزینه متوسط هر واحد محصول در اولین دوره و  $Q_{t-1}$  محصول تجمعی تا دوره  $t-1$  به عنوان شاخصی برای تجربه است.

<sup>1</sup>-Invalid source specified.

برای رسیدن به تابع منحنی یادگیری (۱)، ابتدا با استفاده از شاخص ضمنی تعدیل کننده قیمت تولید ناخالص داخلی (GNPD)<sup>۱</sup> هزینه کل اسمی را به هزینه کل به ارزش واقعی تبدیل می‌نماییم. در شاخص تعدیل کننده قیمت تولید ناخالص داخلی  $P_d$ ،  $P_k$ ،  $P_l$  ارزش عوامل تولید نیروی کار، سرمایه و سپرده‌ها بوده که در اقتصاد به کار گرفته شده‌اند.

$$\ln GNPD = \alpha_k \ln p_k + \alpha_l \ln p_l + \alpha_d \ln p_d \quad (10)$$

هزینه کل به ارزش واقعی از نسبت هزینه کل به ارزش اسمی به شاخص تعدیل کننده قیمت‌ها بدست می‌آید.

$$TC^r = \frac{TC}{GNPD} \quad \ln TC^r = \ln TC - \ln GNPD \quad (11)$$

با جایگزین کردن روابط (۴) و (۱۰) در رابطه (۱۱) ارزش واقعی هزینه کل به قیمت‌های ثابت به دست خواهد آمد در آن صورت خواهیم داشت:

$$\ln TC^r = \ln \alpha_0 + \alpha_q \ln q + \lambda \ln Q_{t-1} \quad (12)$$

با توجه به اینکه منحنی یادگیری رابطه هزینه متوسط ( $AC$ ) و محصول تجمعی می‌باشد برای بدست آوردن هزینه متوسط واقعی داریم:

$$AC^r = \frac{TC^r}{q} \quad \ln AC^r = \ln TC^r - \ln q \quad (13)$$

با جایگذاری رابطه (۱۲) در (۱۳)، الگوی هزینه متوسط واقعی تابع کاب داگلاس به صورت زیر خواهد آمد:

$$\ln AC^r = \ln \alpha_0 + \alpha_q \ln q + \lambda \ln Q_{t-1} - \ln q \quad (14)$$

و خواهیم داشت:

$$\ln AC^r = \ln \alpha_0 + \beta_1 \ln q + \beta_2 \ln Q_{t-1} \quad (15)$$

که در آن

$$\beta_1 = \alpha_q - 1 \quad \beta_2 = \lambda \quad (16)$$

چنانچه فرض شود در رابطه (۱۶) بازده ثابت نسبت به مقیاس وجود دارد آنگاه  $\alpha_q = 1$  خواهد بود و متغیر  $\ln q$  از مدل حذف شده و به رابطه منحنی یادگیری (۹) خواهیم رسید، البته فرض از پیش تعیین شده مورد اشاره باعث حذف متغیر مدل شده و موجب تورش ضریب محاسبه شده در برآورد مدل، به علت حذف یک متغیر ضروری می‌گردد. بنابراین با برآورد رابطه (۱۵) و سپس با استفاده از آزمون‌های فرضیه به بررسی وجود بازدهی ثابت

<sup>۱</sup>- Gross National Product Deflator

نسبت به مقیاس خواهیم پرداخت. چنانچه بازده ثابت نسبت به مقیاس تأیید گردد آنگاه روابط (۱۵) و (۹) با هم یکسان خواهند بود. با توجه به اینکه هدف بررسی نقش سن و طول عمر بانک در منحنی یادگیری می‌باشد این متغیر را به صورت برونزا وارد مدل نموده و اثر آن را بررسی می‌نماییم. در نهایت مدل و متغیرهای تحت بررسی به شکل زیر تصریح می‌شوند:

$$\ln AC^r_{it} = \ln \alpha_0 + \beta_1 \ln q_{it} + \beta_2 \ln Q_{it-1} + \theta_1 AGE_{it} + u_i \quad (17)$$

که در آن  $AC^r$ : هزینه متوسط واقعی عملیاتی هر بانک، از نسبت مجموعه هزینه پرسنلی، هزینه استهلاک، اداری و سایر هزینه‌ها در صورت سود و زیان بانک‌ها به مقدار تسهیلات اعطایی هر بانک استخراج شده است.  $Q$ : مجموع تجمعی وامها و تسهیلات اعطایی هر بانک که به عنوان تجربه برای بررسی اثر یادگیری در نظر گرفته می‌شود.  $AGE$ : طول عمر بانک از زمان کسب مجوز،  $\alpha_0$ : نشانگر مقدار ثابت است که برآورد می‌گردد.  $u$ : نشان دهنده جزء تصادفی با توزیع  $N(0, \sigma_v^2)$  iid است.  $\ln$ : عملگر لگاریتم طبیعی،  $I$ : نشان دهنده بانک  $(i)$  و  $(t)$  نشان دهنده سال  $(t)$  می‌باشد. متغیر توضیحی  $q$  در رابطه (۴) تعریف شده است. ضمناً هر یک از متغیرها نسبت به شاخص قیمت تولید کننده که مقادیر آن توسط بانک مرکزی ایران محاسبه گردیده، تعدیل شده‌اند.

### برآورد ضرایب و تفسیر نتایج

به منظور دستیابی به الگوی منحنی یادگیری در صنعت بانکداری ایران، تابع هزینه (۴) را برآورد می‌نمائیم. نتایج برآورد تابع (۴) نشان می‌دهد که ضریب  $\alpha_{kq}$  بدست آمده از تخمین مدل در سطح پنج درصد معنی‌دار نبوده بنابراین به منظور تصریح و برازش مناسب مدل فرض هموتتیک بودن تابع هزینه را اعمال می‌کنیم که در آن صورت ضرایب  $\alpha_{kq} = \alpha_{lq} = \alpha_{dq} = 0$  خواهند شد. همچنین ضرایب  $(\alpha_{kl})$ ،  $(\alpha_{kk})$  و  $(\alpha_{ll})$  نیز در سطح پنج درصد معنی‌دار نبوده و با فرض اینکه کشش جانشینی بین نهاده‌ها ثابت است جملات درجه دوم هم حذف خواهند شد. ضریب  $\alpha_q$  برخلاف ضریب  $\alpha_{qq}$  معنی‌دار نمی‌باشد. به منظور دستیابی به مدل مناسب منحنی یادگیری و بررسی اثر طول عمر بر آن با توجه به نتایج حاصل از برآورد تابع هزینه ترانسلوگ، مدل (۱۷) مبتنی بر تابع هزینه کاب-داگلاس را مورد بررسی و برآورد قرار می‌دهیم. یادآور می‌گردد تابع هزینه کاب-داگلاس، فرم خلاصه شده و مقید تابع هزینه ترانسلوگ می‌باشد که با اعمال فروض بیشتر به ضرایب، قابل دستیابی است. با انجام برآورد به روش داده‌های تابلویی، یافته‌های تخمین دلالت بر آن دارد که ضریب  $(\ln q)$  به لحاظ آماری در سطح پنج درصد معنی‌دار نبوده بنابراین مقدار  $\beta_1$  در رابطه (۱۷) را می‌توان صفر در نظر گرفت، در نتیجه مقدار  $(\alpha_q)$  در رابطه (۱۵) برابر یک خواهد بود، لذا بازده ثابت نسبت به مقیاس در صنعت بانکداری برقرار است که نتایج در جدول ۲ نشان داده شده است. با حذف متغیر  $\ln q$  از رابطه (۱۷) منحنی یادگیری مجدداً برآورد می‌گردد.

جدول ۱- نتایج حاصل از برآورد تابع (۴) - تابع هزینه ترانسلوگ در صنعت بانکداری

				t	t
$\ln \frac{TC}{P_d}$					
	$\ln \alpha_0$				
$\ln q$	$\alpha_q^*$				
$\ln \frac{p_k}{P_d}$	$\alpha_k$				
$\ln \frac{p_l}{P_d}$	$\alpha_l$				
$\ln^2 \frac{p_k}{P_d}$	$\alpha_{kk}$				
$\ln \frac{p_k}{P_d} \ln \frac{p_l}{P_d}$	$\alpha_{kl}$				
$\ln^2 \frac{p_l}{P_d}$	$\alpha_{ll}$				
$\ln^2 q$	$\alpha_{qq}$				
$\ln \frac{p_k}{P_d} \ln q$	$\alpha_{kq}^*$				
$\ln \frac{p_l}{P_d} \ln q$	$\alpha_{lq}^*$				
F	F				

\*: در سطح معنی دار (۰.۵)

منبع: یافته های پژوهشگر

جدول ۲- نتایج حاصل از برآورد تابع (۱۷)

				z	z
$\ln AC^*$					
	$\ln \alpha_0$	-۳/۳۷۴۹۵۸	۰/۵۱۵۹۹۴۵	-۶/۵۴	۰/۰۰۰
$\ln(q)$	$^*\beta_1$	-۰/۰۱۵۷۹۶۳	۰/۱۷۰۹۷۵۷	-۰/۰۹	۰/۹۲۶
$\ln Q_{t-1}$	$^*\beta_2$	-۰/۳۹۱۶۶۸	۰/۱۱۳۷۱۸۷	-۳/۴۴	۰/۰۰۱
$age$	$^{**}\beta_3$	-۰/۰۱۰۵۴۱۳	۰/۰۰۶۳۷	-۱/۶۵	۰/۰۹۸
$\sigma_u$	(fraction of variance due to u_i)				
$\sigma_e$					
$\rho$					

\*: در سطح معنی دار (۰.۵) ، \*\*: در سطح معنی دار (۰.۱۰) ،

منبع: یافته های پژوهشگر

با حذف متغیر  $(\ln q)$  و انجام آزمون‌های تصریح مدل، با توجه به نوع داده‌ها به منظور برآورد به شیوه داده‌های ادغام شده یا داده‌های تابلویی در مطالعه از آزمون  $F$  لیمر استفاده شده است که نتایج در جدول ۳ نشان می‌دهد فرضیه صفر مبنی بر یکسان بودن عرض از مبدأها قابل پذیرش نبوده، بدین مفهوم که عرض از مبدأ هر یک از بانک‌های مورد بررسی متفاوت بوده و مدل از نوع داده‌های تابلویی می‌باشد.

جدول ۳- نتایج آزمون  $F$  لیمر - قابلیت تخمین مدل به روش پانلی

آماره $F$	احتمال - prob	تصمیم
۴۸/۱۹	۰/۰۰	پذیرش مدل داده‌های تابلویی

در سطح معنی دار (۵٪)  
منبع: یافته‌های پژوهشگر

به منظور انتخاب بین اثرات تصادفی و ثابت از آماره آزمون هاسمن استفاده می‌گردد. از نتایج بدست آمده در جدول ۴ اینگونه استنباط می‌گردد که فرضیه صفر آزمون هاسمن رد شده، از این رو برآورد مدل به روش اثرات ثابت کارا تر بوده و مدل مناسب تر خواهد بود.

جدول ۴- نتایج آزمون هاسمن

$\chi^2$	احتمال - prob	تصمیم
۹۰۷/۳۷	۰/۰۰	پذیرش اثرات ثابت

در سطح معنی دار (۵٪)  
منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به اینکه در این تحقیق مقاطع، بانک‌ها می‌باشند و در شرایط محیطی تقریباً یکسان فعالیت می‌کنند احتمال وابستگی مقطعی وجود دارد، با استفاده از آزمون وابستگی مقطعی پسران ملاحظه می‌گردد که فرضیه صفر مبنی بر استقلال مقاطع رد شده و وابستگی مقطعی وجود دارد.

جدول ۵- نتایج آزمون بررسی وابستگی مقاطع

آزمون	آماره	احتمال - prob	نتیجه
پسران	۱۰/۳۳۶	۰/۰۰	وجود وابستگی مقطعی

در سطح معنی دار (۵٪)  
منبع: یافته‌های پژوهشگر

از آزمون راستنمائی به منظور تشخیص وجود ناهمسانی واریانس گروهی استفاده شده است. با توجه به نتایج آزمون،

فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانس رد شده و مدل دارای ناهمسانی واریانس می‌باشد.

جدول ۶- نتایج آزمون نسبت راستنمایی به منظور بررسی ناهمسانی واریانس

نتیجه	احتمال - prob	$x^2$	آزمون
ناهمسانی واریانس	۰/۰۰۰	۸۹/۲۲	آماره

در سطح معنی دار (۵٪)  
منبع: یافته‌های پژوهشگر

بنابراین به دلیل وجود وابستگی مقطعی در مدل و رد فرضیه همسانی واریانس جملات اخلاص برای تخمین مدل از روش برآورد دریسکول-کرای و اثرات ثابت استفاده می‌گردد.

جدول ۷- نتایج حاصل از برآورد تابع (۱۷) با حذف متغیر  $\ln q$

				t	t
$\ln AC^r$					
	$\ln \alpha_0$	-۱/۷۱۶۷۸۱	۰/۲۳۰۳۴۶	-۷/۴۵	۰/۰۰۰
	$\ln Q_{t-1}$	* $\beta_2$	-۰/۱۱۵۵۹۲۷	۰/۰۳۴۲۲۹۲	-۳/۳۸
	age	$\beta_3$	۰/۱۳۸۵۹۳۶	۰/۰۰۸۶۳۵۶	-۱۶/۰۵

\*در سطح معنی دار (۵٪)  
منبع: یافته‌های پژوهشگر

همانگونه که در جدول ۷ مشاهده می‌شود در الگوی برآورد شده شیب منحنی یادگیری که ضریب محصول تراکمی است مطابق با انتظارات منفی و برابر با (-۰/۱۱) می‌باشد و از لحاظ آماری در سطح (۵٪) معنی دار می‌باشد. به این معنی که با افزایش محصول تراکمی که ارزش وامها و تسهیلات می‌باشد هزینه متوسط کاهش می‌یابد. در واقع ضریب ( $\lambda$ ) برابر با (۰/۱۱) است که می‌توان استنباط نمود یادگیری در صنعت بانکداری اتفاق افتاده ولی نرخ آن پایین بوده و تأثیر قابل توجهی بر روی کاهش هزینه‌ها ندارد. در منحنی یادگیری برآورد شده، هنگامی که محصول تراکمی دو برابر شود بنا بر رابطه ( $d = 1 - 2^{-\lambda}$ ) هزینه هر واحد نسبت به سطح قبل به اندازه (۰/۷) کاهش خواهد یافت. ضریب سن و طول عمر بانک که تأثیر معنی داری بر منحنی یادگیری دارد و علامت آن مثبت می‌باشد به طوریکه با افزایش طول عمر بانک، منحنی یادگیری به سمت بالا انتقال یافته و با افزایش طول عمر بانک، هزینه متوسط افزایش می‌یابد.

## بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش منحنی یادگیری با ملاحظه اثر سن و طول عمر در بانک ها مورد بررسی قرار گرفت. به منظور استخراج منحنی یادگیری، به دلیل اجتناب از اعمال قیود از پیش تعیین شده از فرم انعطاف پذیر تابع هزینه ترانسلوگ استفاده شد. با توجه به ضرایب برآورد شده قیودی به تابع تحمیل گردید و در نهایت فرم تابع هزینه کاب داگلاس استخراج گردید. و با انجام عملیات ریاضی منحنی یادگیری بدست آمد که به آن متغیر سن و طول عمر اضا فیه شد. یافته های این تحقیق نشان می دهد که اولاً شیب منحنی یادگیری مطابق انتظارات منفی بوده و شدت یادگیری در صنعت بانکداری ایران پایین می باشد. در تفسیر علت کم بودن شدت یادگیری در نظام بانکی ایران می توان به این نکته اشاره کرد علی رغم طول عمر زیاد تعدادی از بانک ها که دولتی هستند به علت دخالت دولت در مدیریت این بانک ها، مدیران دولتی از تجربه فعالیت های گذشته کمتر بهره گرفته اند و به منظور افزایش یادگیری آگاهانه در جهت افزایش بهره وری به دلیل انحصار بالای موجود در این بخش انگیزه های نیز وجود نداشته و به همین دلیل اثرات خیلی کمتری از یادگیری و تجربه به بانک های خصوصی نشت کرده و حضور آن ها نیز در این بازار علی رغم آنکه تاحدی موجب رقابتی تر شدن این بازار شده، به علت انتصاب همان مدیران با تفکر و پیشینه دولتی در این بانک ها، شدت یادگیری تأثیر معنی داری به نظر می رسد نداشته است. افزایش طول عمر و قدمت بانکها نیز به دلیل عدم تقارن اطلاعاتی و نداشتن شناخت کافی از مشتریان می تواند بر افزایش ریسک بانکها، مطالبات مشکوک الوصول و متعاقباً هزینه بانک تأثیر مثبت داشته باشد. عدم ارتباط موثر نظام بانکی کشور با نظام بانکی بین المللی از دیگر دلایل پایین بودن شدت یادگیری می تواند باشد با این توضیح که به علت شرایط خاص کشور امکان دسترسی و استفاده از رویه های نوین و به روزرسانی شده در صنعت بانکداری برای نظام بانکی ایران با چالشهایی مواجه است و امکان انتقال تجربیات و دانش در این زمینه به کندی صورت می پذیرد. تجربیات سالها حضور بانک های خصوصی نشان دهنده این موضوع است که افزایش تعداد بانک ها منجر به رقابتی شدن بازار و کاهش هزینه ها نشده است که از علل آن، عدم استفاده از یادگیری و تجربیات در ارائه خدمات بانکی می تواند باشد که همین امر موجب ادغام تعدادی از بانک های جدیدالتأسیس در بانک های با طول عمر بیشتر شده است. ثانیاً در طی دوره مطالعه طول عمر اثر مستقیم و معنی داری بر منحنی یادگیری دارد به طوریکه با افزایش سن و طول عمر منحنی یادگیری به سمت بالا منتقل شده و باعث افزایش هزینه متوسط می گردد.

در مقوله یادگیری بانک های خصوصی از اهمیت بیشتری برخوردار است، اولاً به لحاظ صیانت از سپرده گذاران بانک، ثانیاً سهامدارانی که در این حوزه سرمایه گذاری کرده اند، در بانک های دولتی نیز در جهت حفظ منابع عمومی جامعه دارای اهمیت است، با ایجاد سودآوری در این صنعت، علاوه بر رشد و توسعه آن موجب توسعه سایر بخش های اقتصادی به لحاظ ارائه وامها و تسهیلات و سایر خدمات پولی می گردد. با ایجاد ارتباط با نظام بانکداری بین المللی و به دنبال آن با ارتقاء بهره وری و کارایی، کاهش هزینه بانک ها و بهبود ترازنامه بانک ها از دیدگاه نسبت مطالبات معوق با استانداردهای جهانی می توان امیدوار بود. همراه با انجام آموزش های لازم، با تغییر ترکیب دارایی های بانک ها از دارایی ثابت غیرمنقول به وامها و تسهیلات و آزادسازی منابع، قدرت ارائه وام و تسهیلات افزایش می یابد که بر منحنی یادگیری بانک ها مؤثر بوده و هر بانک که از شدت یادگیری بیشتری برخوردار گردد با استفاده از مزیت های انحصاری ناشی از آن، به توسعه سهم بازار خود در این صنعت می تواند اقدام نماید.

چنانچه از تجربه و یادگیری دستاوردهای اقتصادی در آینده حاصل شود سیاستگذاران انگیزه‌ای برای تسهیل فعالیت‌های مالی و حمایت از بانک‌های تازه تأسیس را خواهند داشت. بانک‌های جدید التأسیس با انباشته شدن تجربه و درونی کردن تجربه‌های کسب شده از سوی دیگران کارآمدتر می‌شوند. اگر دانش و یادگیری در سراسر کشور و فراتر از مرزها جریان یابد، همراه با سیاستهای کاهش انزوا و توسعه بخش بانکی بین‌المللی، این صنعت توسعه یافته و ارتقاء می‌یابد.

در حوزه اقتصاد تحقیقات بسیار محدودی پیرامون بررسی و تحلیل منحنی یادگیری انجام شده است. لازم است در صنایع و بازارهای مختلف منحنی یادگیری و شدت آن اندازه‌گیری گردد. به علاوه با توجه به نظریات متنوع در خصوص روش‌های اندازه‌گیری تجربه و یادگیری، با متغیرهای دیگر علاوه بر محصول تجمعی بنگاه‌های اقتصادی، مطالعه و تحقیق انجام شود. تأثیر متغیر تجربه و یادگیری و همچنین شدت یادگیری بر عناصر عملکردی بازار بررسی شود.

به طور خاص در صنعت بانکداری نیز علاوه بر مطالعات اشاره شده، با توجه به رویکردهای متفاوتی که در اندازه‌گیری نهاده‌ها و محصولات در صنعت بانکداری وجود دارد می‌توان تجربه، یادگیری و شدت آن را از دیدگاه‌های متفاوت بررسی نمود.

#### فهرست منابع

- دژپسند، ف.، امینی، ع. و احمدی کبیر، م. (۱۳۹۸). تحلیل عوامل موثر بر بهره‌وری کل عوامل: مطالعه موردی بانک‌های منتخب تخصصی و تجاری دولتی و خصوصی ایران. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۳(۴۹)، ۱۵۳-۱۸۲. گزارش اقتصادی و ترازنامه سال‌های (۱۳۸۰ الی ۱۳۹۶) بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- گزارش عملکرد و ترازنامه بانک‌های مورد بررسی کشور (۱۳۸۰-۱۳۹۶)
- فیض پور، م.، حبیبی، م. (۱۳۹۷، بهار). منحنی یادگیری و سطوح تکنولوژی در بنگاه‌های جدید الوردصنایع تولیدی ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصاد صنعتی ایران، ۲(۲۳)، ۷-۲۲.
- قائمی اصل، م.، حسینی ابراهیم‌آباد، س.، حیدری، ح. (۱۳۹۸). تحلیل عوامل موثر بر درآمدهای غیر مشاع بانکی در ایران (در چارچوب یک الگوی پانل پویای سیستمی). فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۳(۴۷)، ۱۱۳-۱۳۴.
- نورانی آزاد، س.، خدادادکاشی، ف. (۱۴۰۰). ارزیابی اثر یادگیری و صرفه مقیاس در بخش سلامت کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه. پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۹(۹۹)، ۲۷۷-۳۰۹.
- Aduba, J & ,Asgary, B. (2020). Productivity and technological progress of the Japanese manufacturing industries, 2000-2014 estimation with data envelopment analysis and log-linear learning model. *Asia-Pacific Journal of Regional Science*. ۳۴۳-۳۸۷, (۲)۴, doi: ۱۰/۱۰۰۷/s-۴۱۶۸۵-۰۱۹۰۰۱۳۱-w
- Aduba, J. J & ,Izawa, H. (2021). Impact of learning through credit and value creation on the efficiency of Japanese commercial banks. *Financial Innovation*(57). doi:https://doi.org/۱۰/۱۱۸۶/s۴۰۸۵۴-۰۲۱-۰۰۲۶۸-۸
- Alchian, A (۱۹۶۳). october. (Reliability of Progress Curves in Airframe Production. *Econometrica* ,

- ۶۷۹-۶۹۳، (۴)۳۱
- Argote, L. (2012). Organizational learning curves: overview در L. Argote, Organizational Learning: Creating, Retaining and Transferring Knowledge (ص. ۱۱-۱۰) Springer.
- Argote, L & Ingram, P. (2000). Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms . Organizational Behavior and Human Decision Processes .۱۵۰-۱۶۹، (۱)۸۲، doi:https://doi.org/۱۰/۱۰۰۶/obhd.۲۰۰۰/۲۸۹۳
- Asongu, S. A & Odhiambo, N. M. (2019). Size, efficiency, market power, and economies of scale in the African banking sector .Financial Innovation .doi:https:// doi. org/ ۱۰. ۱۱۸۶/ s۴۰۸۵۴- ۰۱۹- ۰۱۲۰-x
- Anzanello, M. J., & Fogliatto, F. S. (2011). Learning curve models and applications: Literature review and research directions. International Journal of Industrial Ergonomics, 41, 573-583.
- Azeem, A & Amara, A. (2014). IMPACT OF PROFITABILITY ON QUANTUM OF NON-PERFORMING LOANS .International Journal of Multidisciplinary Consortium، (1)، ۱-۱۴
- Bahk, B. H & Gort, M. (1993). Decomposing Learning by Doing in New Plants .Journal of Political Economy، (4)، doi:https://doi. org/ ۱۰. ۱۰۸۶/ ۲۶۱۸۸۸
- Barnett, W., Henrich, R & Douglas, Y. (1994). An Evolutionary Model of Organizational Performance .Strategic Management Journal، Special Issue: Competitive Organizational Behavior)، ۱۱-۲۸
- Benston, G & Smith, Jr., C. (1976). A Transactions Cost Approach to the Theory of Financial Intermediation .The Journal of Finance .۲۱۵-۲۳۱، (۲)۳۱، doi:https://doi.org/۲۳۲۶۵۹۶/۱۰/۲۳۰۷
- Benston, G & Smith, Jr, C. (1976). A Transactions Cost Approach to the Theory of Financial Intermediation .The Journal of Finance .۲۱۵-۲۳۱، (۲)۳۱، doi:https://doi.org/۲۳۲۶۵۹۶/۱۰/۲۳۰۷
- Berger, A & Mester, L. (1997). Inside the black box: What explains differences in the efficiencies of financial institutions ?Journal of Banking & Finance .۸۹۵-۹۴۷، (۷)۲۱، doi:https://doi.org/۱۰/۱۰۱۶/S۰۳۷۸-۴۲۶۶(۹۷)۰۰۱۰-۱
- Besanko, D., Dranove, D., Shanley, M & Schaefer, S. (2013). The Horizontal Boundaries of the Firm .در Economics of strategy (ص. ۹۳-۶۱) Wiley.
- Bossone, B & Lee, J. K. (2004). In Finance, Size Matters: The "Systemic Scale Economies" Hypothesis .IMF Staff Papers .۱۹-۴۶، (۱)۵۱،
- Bush, G. R. (2015). Learning by Banking: Testing for Experience Effects in the Financial Sector .SSRN Electron J .doi:https://ssrn.com/abstract=۲۶۸۸۵۷۸
- Clark, J، (۱۹۸۴) February .(Estimation of Economies of Scale in Banking Using a Generalized Functional Form .Journal of Money, Credit and Banking .۵۳-۶۸، (۱)۱۶،
- Clark, J. (1988). Economies of scale and scope at depository financial institution: a review of the literature .Econometric Reviews .۱۶-۲۳،
- DeYoung, R. (2001). Learning-by-Doing, Scale Efficiencies, and Financial Performance at Internet Only banks .Federal Reserve Bank of Chicago, Economic Perspectives .۶۰-۷۵، (۱)۲۵،
- Elshurafa, A., Albardi, S., Bigerna, S & Bollino, C. (2018). Estimating the learning curve of solar PV balance-of-system for over ۲۰ countries: Implications and policy recommendations .Journal of Cleaner Production .۱۲۲-۱۳۴، ۱۹۶، doi:https://doi.org/۱۰/۱۰۱۶/j.jclepro.۲۰۱۸/۰۶/۰۱۶
- Fiol, M & Lyles, M. (1985). Organizational learning .Acad Manag Rev .۸۰۲-۸۱۳، (۴)۱۰،
- Kim, J.-Y., Kim, J.-Y & Miner, A. (2009). Organizational Learning from Extreme Performance Experience: The Impact of Success and Recovery Experience .Organization Science، (۲)۲۰، ۹۵۸-۹۷۸، doi:https:// doi. org/ ۱۰. ۱۲۸۷/ orsc. ۱۰۹۰. ۰۴۳۹
- Kou, G. C.-V. (2019). Machine learning methods for systemic risk analysis in financial sectors . Technological and Economic Development of Economy .۷۱۶-۷۴۲، (۹)۲۵، doi:https://doi.org/۱۰/۳۸۴۶/tede.۲۰۱۹/۸۷۴۰
- Lapré, M & Van Wassenhove, L. (2001). Creating and Transferring Knowledge for Productivity Improvement in Factories .Management Science، (10)، ۴۷

- doi:<https://doi.org/10.1287/mnsc.47/10/1311.0264>
- Mörttinen, L. (2005). Banking sector output and labour productivity in six European countries . بازیابی از <https://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpfi/0405023.html>
- Panas, A & ,Pantouvakis, J. P. (2018). On the use of learning curves for the estimation of construction productivity .International Journal of Construction Management .۳۰۱-۳۰۹ ,(۴)۱۸ , doi:[https://doi.org/15623599.2017.1326302/10.1080](https://doi.org/10.1080/15623599.2017.1326302/10.1080)
- Uma, M & ,Sun, G. (2016). Non-performing loans (NPLs), liquidity creation, and moral hazard: Case of Chinese banks .China Finance and Economic Review .۱-۲۳ ,(۱)۴ ,doi:10.1186/s40589-016-0034-y
- Vithessonthi, C. (2016). Deflation, bank credit growth, and non-performing loans: Evidence from Japan .International Review of Financial Analysis .۲۹۵-۳۰۵ ,۴۵ , doi:<https://doi.org/10.1016/j.irfa.2016.04.003>
- Wright, T, (۱۹۳۶) .FEBRUARY .(Factors affecting the cost of airplanes. , ۳(,Journal of Aeronautical Science.۱۲۲-۱۲۸ ,(۲)۳ ,
- Yokota, K. (2007). Export-led Growth of Developing Countries and Optimal Trade Policy [http://en.agi.or.jp/user/760/04\\_206\\_2011\\_6231\\_1822.pdf](http://en.agi.or.jp/user/760/04_206_2011_6231_1822.pdf)

**The effect of Longevity and Learning on unit cost in Iran's Banking Industry (2001-2021)**

Mohammadreza Hajian<sup>1</sup>  
Jamshid Pajouyan<sup>2</sup>  
Farhad Khodadad kashi<sup>3</sup>  
Farhad Ghaffari<sup>4</sup>

Received: 25/ November /2024 Accepted: 26/ September /2024

**Abstract**

This research examines the effect of experience and learning and the longevity of the bank since its establishment on the average cost in the banking industry of Iran, which includes 10 state banks and 17 private banks, between 1380-1400. In this research, in order to measure learning, the cumulative production index, which is the amount of loans and facilities in banks, has been used. The longevity of the bank since its establishment is considered as a side effect of experience. The results show that the slope of the learning curve is negative as expected and the intensity of learning in this industry is low. The age has a positive effect on the average cost and it indicates that the increase in the lifespan of the bank has caused an increase in the cost of the banks. Considering the positive effect of the bank's lifespan on its costs, this study shows the necessity of optimal use of human and capital resources as institutions of this industry in order to improve productivity and increase conscious learning through the learning by doing.

**Keywords:** Bank, Learning Curve, Longevity, Average Cost

**JEL Classifications:** D83, G21, L10 ,L<sup>19</sup>

---

<sup>1</sup> Department of Economics, Research Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran:  
mr\_hajiiian81@yahoo.com

<sup>2</sup> Department of Economics, Research Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran:  
j-pazhouyan@srbiau.ac.ir

<sup>3</sup> Department of Economics, Payam Noor University, Tehran, Iran (Corresponding author).  
mr\_hajiiian81@yahoo.com

<sup>4</sup> Department of Economics, Research Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran:  
ghaffari@srbiau.ac.ir





## اثر صکوک بر سودآوری بانک‌های ایران: رقیب یا مکمل یکدیگر

سیده فاطمه شجاعیان<sup>۱</sup>

قدرت‌الله امام‌وردی<sup>۲</sup>

محسن مهرآرا<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۶

### چکیده

یکی از ویژگی‌های مهم بانک‌ها و موسسات مالی، سودآوری است. در بانکداری مدرن مولفه‌های زیادی بر سودآوری تأثیرگذارند که شناسایی و تعیین تأثیر و نوع ارتباط این مولفه‌ها با میزان سودآوری بانک، نقش مهمی بر کارایی و بهره‌وری این سیستم ایفا می‌کند. صکوک به عنوان یکی از ابزارهای تأمین مالی اسلامی از موفقیت بی‌سابقه‌ای در تأمین مالی و سرمایه‌گذاری برخوردار بوده و یکی از اهداف اصلی هر بانک یا موسسه مالی، تبیین نحوه تأثیرگذاری این ابزارها بر شاخص‌های سودآوری می‌باشد. لذا این پژوهش با استفاده از رویکرد رگرسیون پانل کوانتایل و اطلاعات ۱۵ بانک دولتی و خصوصی ایران در بازه زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۹ به بررسی این اثر پرداخته است. نتایج حاکی از تأثیر مثبت و معنادار صکوک بر سطوح مختلف شاخص سودآوری می‌باشد و صکوک و سیستم بانکی در ایران مکمل یکدیگر می‌باشند. لذا پیشنهاد می‌گردد بانک‌ها و موسسات مالی زیرساخت‌های لازم جهت توسعه صکوک از جمله تسهیل امور مربوط به انتشار و رتبه‌بندی اوراق صکوک، ایجاد بازار ثانویه مناسب برای مبادله آنها و تسهیل نقدشوندگی را در دستور کار خود قرار دهند تا بتوانند از مزایای آن بهره‌مند شوند.

**واژه‌های کلیدی:** صکوک، رگرسیون کوانتایل، سودآوری بانک‌ها.

طبقه بندی JEL: G29, G10, C23

۱- گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. shojaieyan@majazi.ir

۲- گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Ghemamverdi2@gmail.com

۳- گروه اقتصاد-دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، ایران(نویسنده مسئول). mmehrara@ut.ac.ir

## ۱- مقدمه

سودآوری و بازدهی یکی از ویژگی‌های مهم بانک‌ها و موسسات مالی است. میزان سودآوری بانک‌ها و بازدهی آن نقش مهمی در تصمیم‌های اعتباردهندگان ایفا میکند (رجایی باغ‌سیایی، ۱۴۰۰). امروزه عوامل و مولفه‌های بسیاری بر سودآوری، عملکرد و روند تجهیز منابع بانک‌ها تأثیر گذارند که اکثر آنها داری هزینه و صرف زمان طولانی هستند. براساس پژوهش‌های انجام شده به طور معمول سودآوری بانک‌ها توسط دو گروه از عوامل درون‌زا و برون‌زا تحت تأثیر قرار می‌گیرد (خادمی و همکاران، ۱۳۹۹). بر اساس سیستم مدیریت مالی، متغیرهایی نظیر اندازه بانک، نسبت سرمایه‌کارایی مدیریت، ریسک‌نقدینگی و کفایت سرمایه بعنوان تعیین‌کننده‌های درونی سودآوری بانک‌ها (جاوید و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱؛ میمونی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۹) و عواملی همچون رشد سرانه تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم و روش‌های تأمین مالی اسلامی (توسعه بازار صکوک) جزو عوامل محیطی سودآوری بانک‌ها در نظر گرفته می‌شوند (میمونی<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). لذا تشخیص رابطه هر یک از این عوامل با سودآوری و میزان آن، در افزایش کارایی و سودآوری نظام بانکی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و می‌تواند نقشه راه نظام بانکی را مشخص نماید.

یکی از مهمترین عواملی که بازدهی بانک را تحت تأثیر قرار می‌دهد، روش‌های تأمین مالی بانک است (همان). با توجه به اهمیت فوق‌العاده تأثیر روش‌های تأمین مالی بر میزان سودآوری و بازدهی بانک، مطالعات اندکی، چه در داخل و چه در خارج از کشور، به این موضوع پرداخته‌اند (جلال‌زاده آذر و همکاران، ۱۳۹۹).

در بخشی از ادبیات موجود در زمینه ماهیت ارتباط واسطه‌های مالی (بخش بانکی و بازارهای مالی)، به وجود رقابت بین این دو بخش اشاره شده است (راجان<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳)؛ چرا که بانک‌ها و صکوک برای جذب سرمایه‌گذاران و وام‌گیرندگانی که تمایل به استفاده از ابزارهای مالی شرعی دارند، رقابت می‌کنند. در برخی دیگر به ارتباط جایگزینی آنها اشاره شده، زیرا نظام بانکی نقش و فعالیت بازار صکوک را محدود می‌کند و این امر در کشورهایی که بخش بانکی آنها غالب است، توجیه‌پذیر می‌باشد (اسمویی<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷). در برخی دیگر، از صکوک بعنوان تأمین‌کننده منابع مالی بانک‌های اسلامی (مکمل) یاد شده (مصطفی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴) و تأکید شده بین بازارهای مالی و بانک‌ها یک ارتباط دو طرفه وجود دارد که منجر به توسعه و رشد هر دو می‌شود.

با توجه به موارد مطروحه فوق، اهمیت پژوهش حاضر در این است که علاوه بر بررسی اثر صکوک بر بازدهی بانک‌های ایران، به تبیین ماهیت ارتباط مکملی یا رقابتی بین آنها نیز پرداخته و به بانک‌ها و سایر موسسات مالی کشور بعنوان مهم‌ترین رکن تجهیز مالی فعالیت‌های سرمایه‌گذار فعلی که در اندیشه ایجاد راه‌کارهایی برای خلق ابزارهای مختلف تأمین مالی برای پشتیبانی از تولید، سرمایه‌گذاری و اشتغال می‌باشند؛ امکان اتخاذ تصمیم‌های آگاهانه‌تری را می‌دهد.

<sup>1</sup> - Javaid et al

<sup>2</sup> - Mimouni

<sup>3</sup> - KarimMimouni

<sup>4</sup> - Rajan

<sup>5</sup> - Smaoui

<sup>6</sup> - Mustafa

### مبانی نظری و مروری بر مطالعات تجربی

با توجه به اهمیت بالای سیستم بانکی در اقتصاد کشور و نیز تأثیر بالای میزان سودآوری و بازدهی بانک در تشویق سپرده‌گذاران در سپرده‌گذاری بیشتر به دلیل شریک بودنشان در سود در بانکداری بدون ربا، بررسی عوامل مؤثر بر سودآوری بانک‌ها لازم به نظر می‌رسد. به‌طور کلی دو گونه عوامل بر سودآوری بانک‌ها مؤثر هستند (غروی، ۱۴۰۲): عوامل داخلی (مختص به هر بانک) که نتیجه مستقیم تصمیمات مدیریت این بانک‌هاست و شامل؛ ساختار دارایی‌ها، کیفیت دارایی‌ها، سرمایه، ساختار سرمایه، کارایی، اندازه و تنوع درآمدی می‌باشد. عوامل بیرونی (فراتر از مدیریت بانک) شامل فاکتورهای سودآوری مربوط به ساختار صنعت و محیط کلان اقتصادی است که شامل تمرکز صنعت، رشد اقتصادی، صکوک، تورم و نرخ بهره می‌باشد (مهربان‌پور، ۱۳۹۶). بنابراین بانک‌ها بایستی با بررسی عوامل مرتبط با سودآوری خود موجبات افزایش توان رقابت‌پذیری و سازگاری با تغییرات محیط کلان را فراهم آورند (شریفی، ۱۳۹۵). یکی از مهمترین عواملی که بازدهی بانک را تحت تأثیر قرار می‌دهد، روش‌های تأمین مالی اسلامی است (جلال‌زاده، ۱۳۹۹).

یکسری ادبیات مرتبط با واسطه‌گری مالی، بیانگر وجود رقابت بین دو بخش بانکی و بازارهای مالی می‌باشند. بطوریکه رشد یک طرف، ضرورتاً با هزینه طرف دیگر صورت می‌گیرد. در چارچوب نظری تئوری ذینفع<sup>۱</sup>، بانک‌های سنتی<sup>۲</sup> مخالف رشد بازارهای سرمایه هستند. زیرا بانک‌های سنتی، تهدید مستقیمی برای بازارهای مالی محسوب می‌شوند و موجبات توجه بیشتر بخش بانکی به این موضوعات شده است (راجان و زینگلز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳). به تعبیری دیگر، رقابت بین این دو بخش ناشی از این است که امروزه بانک‌ها از رتبه‌بندی اعتباری مشتریان خود به منظور پیش‌بینی احتمال کوتاهی در بازپرداخت تسهیلات و طبقه‌بندی متقاضیان بهره می‌گیرند. از سوی دیگر، بازارهای مالی در کاهش اصطکاک‌های مالی که به عنوان یکی از موانع دستیابی به کم هزینه‌ترین منابع تأمین مالی شناخته شده، بهتر عمل می‌نمایند. اما از آنجاییکه بانک‌ها و بازارهای مالی منافع منحصری خود را دارند (یعنی منافع مشترک ندارند)، وام‌گیرندگان برای دریافت تسهیلات مالی موردنیاز خود، بانک‌ها یا بازارهای مالی را انتخاب خواهند نمود؛ که خود مؤید رقابت بین این دو بازار می‌باشد (سانگ و ساکور<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰). اصولاً رقابت میان بازارهای مالی موجب بهبود فعالیت، ایجاد خلاقیت و ارائه خدمات هر چه بهتر به متقاضیان با کمترین هزینه خواهد شد که خود زمینه توسعه بازارهای مالی و همچنین توسعه و رونق اقتصادی را فراهم خواهد کرد (نظریور و همکاران، ۱۳۹۲).

در مقابل، یکسری تحقیقات دیگر به ارتباط مکملی بازارهای مالی و سیستم بانکداری اشاره نموده که هر دو طرف از آن سود برده و همزمان به تکامل می‌رسند. (کانت و همکاران<sup>۵</sup>، ۱۹۹۸، سانگ و ساکور، ۲۰۱۰) به‌طور کلی، بانک‌ها به عنوان مؤسسات واسطه، در کنار دیگر بخش‌های مالی فعالیت می‌کنند و از آنجاییکه هر یک از نظام‌های

<sup>۱</sup> - interest group theory framework

<sup>۲</sup> - incumbent banks

<sup>۳</sup> - Rajan and Zingales

<sup>۴</sup> - Song and Thakor

<sup>۵</sup> - Kunt and et al

بانکی بازار پول و بازار سرمایه، بخشی از نیازهای جامعه را تأمین می‌کنند؛ تعامل آنها می‌تواند با ابزارهای متفاوتی، پاسخگوی نیازهای متنوع بازار باشد. بعنوان مثال وجود ابزارهای تأمین مالی اسلامی در کنار بانک‌ها به منظور تجهیز بلندمدت، زمینه توسعه اقتصادی را فراهم می‌کند. اینگونه تعامل‌ها باعث هم‌افزایی توان هر دو نهاد می‌شود و همکاری بازارها می‌تواند از تداخل وظایف و دوباره‌کاری جلوگیری کند و می‌توان گفت که ابزارهای تأمین مالی اسلامی مکمل خوبی برای نظام بانکی در جهت جذب سرمایه‌های مازاد جامعه و تأمین مالی طرح‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت محسوب می‌شود.

بر اساس مباحث یاد شده، ابزارهای تأمین مالی اسلامی چه در نقش مکمل و چه در نقش رقیب نظام بانکی، تکمیل‌کننده نظام بانکی می‌باشند. بدین معنی، زمانیکه ابزارهای تأمین مالی اسلامی در نقش مکمل نظام بانکی است، نیازهای مالی‌ای را تأمین می‌کند که تکمیل‌کننده فعالیت‌های نظام بانکی در این زمینه است و در حالی که در نقش رقیب برای بازار پول می‌باشد، باعث رونق فعالیت‌های بازار پول می‌شود و این امر، رشد و توسعه اقتصادی را به دنبال خواهد داشت.

در برخی از تئوری‌ها، ارتباط بین بخش بانکداری و بازار صکوک را بصورت جایگزین در نظر گرفته‌اند و اینگونه استدلال می‌کنند که وجود یک سیستم بانکی توسعه‌یافته می‌تواند مکملی برای گسترش نقدینگی و بازار عمیق صکوک باشد. چرا که بانک‌ها می‌توانند به عنوان واسط و بازارساز در آنجا عمل نمایند؛ اما در عوض یک سیستم بانکی پیچیده بیشتر شبیه به مانعی بر سر راه صکوک خواهد بود. بنابراین بانک‌ها نقش قابل توجه و تأثیرگذاری در کشورها بازی می‌کنند و انتظار می‌رود وام بانکی با صکوک قابل جایجایی باشد. (سماوی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷)

در حالی که چارچوب نظری برای رابطه بین بازارهای مالی و سیستم بانکی در ادبیات به خوبی توسعه یافته است؛ با این وجود، شواهد تجربی هنوز هم در بهترین حالت، مبهم می‌باشد. پژوهش‌های گسترده‌ای در زمینه عوامل موثر بر سودآوری بانک‌ها انجام شده است ولی درباره تأثیر صکوک بر سودآوری بانک‌های اسلامی بسیار اندک بوده و بویژه ماهیت ارتباطی آنها بصورت ویژه مورد بررسی قرار نگرفته است. برای مثال کانت و هویزینگا<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) نشان می‌دهند که ساختار مالی اثر مستقلی بر عملکرد بانک‌ها ندارد. آیشنگرین و لوتنگناروامیتاچی<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای که در ۴۱ کشور داشته‌اند، اینگونه استدلال کرده‌اند که بانک‌ها و بازارهای صدور اوراق قرضه مکمل یکدیگر می‌باشند. دیکی و فن<sup>۴</sup> (۲۰۰۵) در مطالعه‌ای که روی ۳۱ کشور انجام شده بود نشان می‌دهند که بانک‌ها با بازار اوراق قرضه رقابت می‌کنند. خیز و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) در بررسی سودآوری بانک‌های تجاری دولتی و خصوصی پاکستان نتیجه گرفتند که رشد اقتصادی و مدیریت کارآمد دارای رابطه مثبت و معنادار با معیار سودآوری بانک‌ها دارند و بر اساس معیار سودآوری بازدهی دارایی‌ها، جمع‌آوری سرمایه و ریسک بالا منتج به سودآوری پایین و بر اساس بازدهی حقوق صاحبان سهام، کارایی عملیاتی منجر به سطح سودآوری

<sup>۱</sup> -Smaoui

<sup>۲</sup> -Kunt and Huizinga

<sup>۳</sup> -Eichengreen and Luengnaruemitchai

<sup>۴</sup> -Dickie and Fan

<sup>۵</sup> -Khizer and et al

بالتر می‌گردد. الممانی<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) با بررسی عوامل مدیریتی موثر بر سودآوری بانک‌های اسلامی عمان نتیجه گرفت که تنها عامل اثرگذار، کارایی هزینه بوده و سایر عوامل مدیریتی فاقد تأثیر و رابطه معنادار می‌باشند. اونونگا<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) نیز به بررسی تأثیر عوامل داخلی سودآوری شش بانک تجاری بر تر کنیا پرداخته و نشان دادند که اندازه بانک، قدرت سرمایه، مالکیت، هزینه‌های عملیاتی، متنوع‌سازی به طور قابل توجهی بر سودآوری بانک‌های مورد مطالعه تأثیر گذارند. در مطالعه‌ای دیگر، یانگ‌تان<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) به بررسی اثر ریسک و رقابت بر سودآوری بانک‌های دولتی، خصوصی و تجاری چین پرداخته و نتیجه گرفته ریسک و رقابت تأثیر معناداری بر سودآوری بانک‌های مورد مطالعه در دوره مورد بررسی ندارند. حسین و خلید<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) رابطه بین سودآوری و عوامل تعیین‌کننده سود در کشور بنگلادش را در طول دوران بحران مالی سال ۲۰۰۸ و قبل از بحران مالی بررسی نموده‌اند. نتایج نشان می‌دهند متغیرهای حقوق صاحبان سهام به کل دارایی، نسبت هزینه به درآمد و اوراق خزانه بر سودآوری اثرگذار بوده و در بازه قبل از بحران متغیر هزینه به درآمد و در طول دوره بحران متغیر بهره بانکی بر سودآوری اثرگذار بودند. اما متغیر اوراق خزانه در هر سه دوره زمانی بدون تغییر باقی مانده است. در مطالعه دیگری خلیل و صدیق<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) به مقایسه تحلیلی عملکرد مالی بانک‌های اسلامی و متعارف پاکستان پرداخته و نتیجه گرفتند بانک‌های اسلامی کم بازده‌تر، نقدشونده‌تر و از ریسک و کارایی کمتری در مقایسه با بانک‌های متعارف برخوردارند. بر این اساس، تفاوت معناداری در نسبت‌های سودآوری مشاهده نشد اما در نسبت نقدینگی، ریسک و بدهی بین بانک‌های متداول و اسلامی تفاوت معناداری وجود داشت. میمونی و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۹) به بررسی اثر صکوک بر عملکرد ۷۱ بانک اسلامی و ۱۴۶ بانک متعارف در ۱۳ کشور پرداخته و نتیجه گرفتند که صکوک سودآوری بانک‌های را کاهش و بر عملکرد بانک‌های متعارف هیچ تأثیری ندارد. سایر متغیرهای مورد استفاده از جمله اندازه بانک، اثر منفی و معنادار، کفایت سرمایه، رابطه منفی و سایر متغیرهای خاص کشور و خاص بانک، از جمله متغیرهای کلان اقتصادی و کارایی مدیریت تأثیر کم یا فاقد تأثیر بوده‌اند. در مطالعه دیگری لی و نوین<sup>۷</sup> (۲۰۲۰) در بررسی اثر ساختار سرمایه بر سودآوری بانک‌های ویتنام با استفاده از رویکرد رگرسیون کوانتایل نتیجه گرفتند که افزایش مستمر سرمایه مورد نیاز بانک، لزوماً منجر به سودآوری بیشتر بانک نمی‌شود.

طیبی و دیگران (۱۳۹۰) از اثرات متفاوت هر یک از شاخص‌های توسعه مالی و دیگر عوامل موثر بر سودآوری دو گروه از بانک‌های (دولتی و خصوصی) ایران گزارش نموده و نشان دادند شاخص‌های توسعه مالی و رقابت‌پذیری اثری بر سودآوری بانک‌های دولتی و خصوصی نداشته اما درآمد سرانه طبق انتظار، اثر معناداری بر سودآوری بانک‌ها دارد و این امر را ناشی از نامطلوب بودن عملکرد شاخص‌های توسعه مالی به علت مشکلات ساختاری نظام بانکی دانستند. احسانفر و دیگران (۱۳۹۳)، در بررسی اثر توسعه‌ی بانکداری الکترونیکی بر سودآوری بانک‌های

<sup>۱</sup> -Almumani

<sup>۲</sup> -Onuonga

<sup>۳</sup> -Yong Tan

<sup>۴</sup> -Hossain and Khalid

<sup>۵</sup> -Khalil and Siddiqui

<sup>۶</sup> - Mimouni

<sup>۷</sup> -Tu D.Q.Le & Dat T. Nguyen

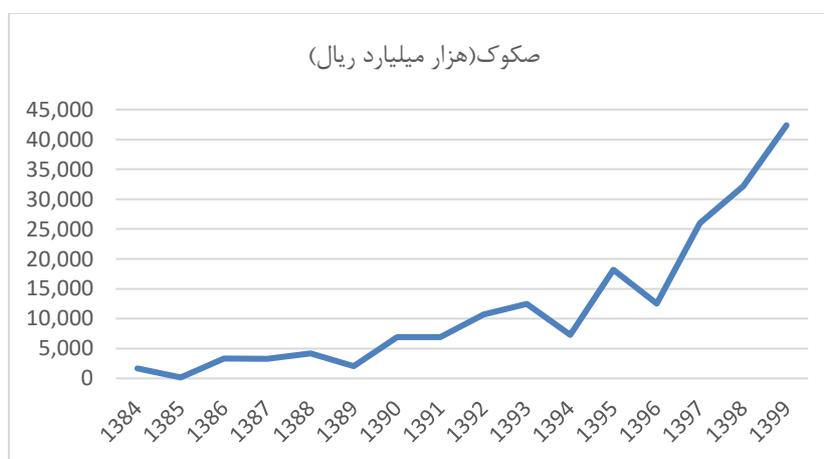
منتخب ایران نشان دادند تعداد دستگاه‌های خودپرداز و کل دارایی‌های بانک بر سودآوری اثر مثبت و معنادار و دستگاه‌های پایانه‌ی شعب و نسبت تمرکز بازاری بانک و دستگاه‌های پایانه فروش بر سودآوری اثر منفی و معنادار دارد. عزتی و دیگران (۱۳۹۴) عوامل موثر بر سودآوری تعدادی از بانک‌های ده کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و نتیجه گرفتند که اثرگذاری بخش درونی بانک بر سودآوری بیش از بخش بیرونی در بازه مورد بررسی بوده است. فتاحی و دیگران (۱۳۹۵) در بررسی اثر سلامت بانکی بر سودآوری بانک‌های تجاری ایران نتیجه گرفتند که مقادیر کفایت سرمایه بیشتر از آستانه‌ی ۲۳.۱۰ درصد تأثیر مثبت و معنادار و مقادیر کمتر از آستانه‌ی ۱۰.۲۳ درصد، کیفیت دارایی‌های بانکی، کیفیت مدیریت، کیفیت نقدینگی و حساسیت به ریسک بازار تأثیر منفی و معناداری بر سودآوری بانک‌های مورد بررسی دارد. علیرضایی و دیگران (۱۳۹۶) در مطالعه تطبیقی بانکداری اسلامی و متعارف بحرین و ایران (با رویکرد سودآوری) نشان دادند که بین اندازه بانک و سودآوری در بانک‌های اسلامی بحرین رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و در بانک‌های متعارف بحرین و بدون ربای ایران این رابطه بی‌معنی است. همچنین بین نسبت دارایی نقد به کل دارایی‌ها و سودآوری در بانک‌های متعارف بحرین و بدون ربای ایران رابطه منفی و معنادار وجود دارد. بانک‌های متعارف بحرین توانسته‌اند برخلاف بانک‌های بدون ربای ایران و بانک‌های اسلامی بحرین، با افزایش تسهیلات اعطایی میزان سودآوری خود را افزایش دهند. رجائی باغسیائی و دیگران (۱۳۹۷) تأثیر ابزارهای تأمین مالی اسلامی مشارکتی و مبادله‌ای را بر سودآوری تعدادی از بانک‌های خصوصی ایران بررسی و نتیجه گرفتند که عقود مشارکتی (مشارکت مدنی و مضاربه) به صورت مستقیم با سودآوری بانک‌ها رابطه معنادار و عقود مبادله‌ای رابطه معناداری با شاخص سودآوری بانک‌ها یعنی نرخ بازده دارایی ندارند. فردوسی جلالی (۱۳۹۷) با هدف سنجش اثرات ریسک و ساختار بازار بر سودآوری نظام بانکی ایران نشان داد که ساختار بازار اثر مثبت و معنادار و ریسک اثر منفی و معنادار بر سودآوری بانک‌ها در طی دوره مورد بررسی دارد. قائمی اصل و همکاران (۱۳۹۸) با بررسی عوامل موثر بر درآمدهای غیرمشاع ۲۶ بانک ایرانی در چارچوب یک الگوی پانل پویای سیستمی نتیجه گرفتند که متغیرهای نقدینگی، سطح سرمایه‌گذاری مستقیم، تعداد شعب و تعداد شعب سوئیفتی بر روی درآمدهای غیرمشاع بانک‌ها بی‌تأثیر و در مقابل متغیرهای بازده دارایی‌ها، تولید ناخالص داخلی، بانکداری الکترونیک و نیروی انسانی دارای تأثیر مثبت و متغیر تورم دارای تأثیر منفی و معنی‌داری بر درآمدهای غیرمشاع بانکی هستند. جلال‌زاده و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی و تأمین مالی اسلامی بر بازدهی بانک‌های خصوصی و دولتی ایران با استفاده از روش داده‌های تابلویی پرداختند. نتایج بررسی نشانگر تأثیر مثبت و معنادار نرخ تورم، صکوک، نسبت حقوق صاحبان سهام به کل دارایی‌ها بر بازدهی بانک‌های مورد بررسی است. رجایی باغسیایی و صفایی ایلخچی (۱۴۰۰) در بررسی تأثیرگذاری متغیرهای کلان اقتصادی و صکوک بر سودآوری ۱۶ بانک از بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نتیجه گرفتند؛ اندازه بانک، رشد تولید ناخالص داخلی و تورم تأثیر مثبت و معنادار و اهرم عملیاتی، رشد نرخ ارز و صکوک تأثیر منفی و معناداری بر شاخص‌های سودآوری داشته‌اند. عرفانی و حیدری (۱۴۰۱) در بررسی نقش مدیریت نقدینگی بر سودآوری ۱۶ بانک دولتی و خصوصی ایران نشان دادند که مدیریت نقدینگی بیشترین تأثیر مثبت را

بر سودآوری بانک‌ها دارد بطوریکه در بانک‌های خصوصی و نیمه‌دولتی، شدت این اثرگذاری بیشتر از بانک‌های دولتی است.

آنالیز مطالعات صورت گرفته نشان می‌دهد که عمده پژوهش‌ها عوامل موثر بر سودآوری بانک‌ها را مورد بررسی قرار داده اما؛ تاکنون اثر ماهیتی (رقابتی یا مکملی) صکوک با نظام بانکی ایران و تأثیر آن بر بازدهی نظام بانکی بصورت توأمان در سطوح مختلف سودآوری مورد بررسی قرار نگرفته است. با توجه به موارد فوق، در این مطالعه علاوه بر بررسی اثر صکوک بر سودآوری بانک‌های خصوصی و دولتی ایران در سه سطح سودآوری پایین، متوسط و بالا با استفاده از رویکرد پانل کوانتیل، به بررسی ارتباط ماهیتی آنها نیز در بازه زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۹ پرداخته است. این بررسی‌ها امکان سیاست‌گذاری‌های دقیق‌تر در نظام بانکی کشور را فراهم می‌سازد.

### روش پژوهش

خوشبختانه با گسترش سریع استفاده از انواع صکوک در کشورهای اسلامی، این ابزار مالی در ایران نیز مورد استقبال قرار گرفته است (صالحی و قوچانی، ۱۳۹۱). همانگونه که در نمودار ۱. مشاهده می‌شود، حجم صکوک از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۶، از روند صعودی ملایمی برخوردار بوده و پس از کاهش در سال ۱۳۹۷، به شدت تا سال ۱۳۹۹ افزایش داشته است.



نمودار ۱. روند انتشار صکوک

ماخذ: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به اهمیت فوق‌العاده تأثیر روش‌های تأمین مالی بر میزان سودآوری و بازدهی بانک، سوال اصلی پژوهش عبارت است از: روش‌های تأمین مالی اسلامی (صکوک) چگونه بر بازدهی بانک‌های ایران تأثیر می‌گذارند.

برای پاسخ به سوال مذکور، ابتدا صکوک به همراه برخی از عوامل اثرگذار بر سودآوری بانک‌های تجاری به صورت نظری و تجربی تصریح خواهد شد. سپس الگوی فوق با استفاده از روش رگرسیون پانل کوانتایل مورد بررسی قرار می‌گیرد. انگیزه اصلی به کارگیری رگرسیون کوانتایل این است که با نگاهی دقیق و جامع در ارزیابی متغیر پاسخ، مدلی ارائه شود تا امکان دخالت متغیرهای مستقل نه تنها در مرکز ثقل داده‌ها، بلکه در تمام قسمت‌های توزیع به ویژه در دنباله‌های ابتدایی و انتهایی فراهم گردد (سرگل‌زایی و همکاران، ۱۴۰۲)؛ بدون اینکه با محدودیت مفروضات رگرسیون معمولی، واریانس ناهمسانی و حضور تأثیرگذار داده‌های دورافتاده در برآورد ضرایب روبه‌رو باشیم. در نهایت نیز به چگونگی جمع‌آوری داده‌ها در مطالعه حاضر اشاره می‌شود.

### تصریح الگوی بررسی ارتباط صکوک و سودآوری بانک‌های تجاری ایران

مدل بکار رفته در این پژوهش از مطالعات کریم میمونی<sup>۱</sup>، حوسم سماوی<sup>۲</sup> و اکرم تمیمی<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) اقتباس شده و صورت‌بندی آن (۱) می‌باشد.

$$\text{Quant}_{ROA,it}(\tau_k | \alpha_i X_{it}) = \beta_0 + \beta_1 LR_{it} + \beta_2 AQ_{it} + \beta_3 \ln - \text{SUKUK}_{it} + \beta_4 GDP_{it} + \beta_5 ME_{it} + \beta_6 CAR_{it} + \beta_7 B_{it} + \beta_8 INF_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن:

- ROA: معیار بازدهی بانک است که برابر است با نسبت سودخالص به ارزش کل دارایی‌ها؛
- Ln\_Sukuk: تأمین مالی صکوک که برابر است با نسبت سرمایه‌گذاری بازار صکوک به تولید ناخالص داخلی؛
- Bankvar: متغیرهای مرتبط با سیستم بانکی که شامل:

  - LR: ریسک نقدینگی که برابر است با نسبت نقدینگی به کل سپرده‌ها؛
  - AQ: کیفیت دارایی که برابر است با نسبت وام‌های معوق به کل وام‌ها؛
  - ME: کارایی مدیریت که برابر است با نسبت هزینه به درآمد؛
  - B: اندازه بانک که برابر است با کل دارایی بانک؛
  - CAR: نسبت کفایت سرمایه که برابر است با نسبت سرمایه پایه به دارایی‌های موزون شده به ریسک؛
  - Macrovar: متغیرهای کلان اقتصادی که شامل:

    - INF: نرخ تورم که عبارت است از شاخص قیمت کالاها و خدمات مصرفی؛
    - GDP: رشد اقتصادی که عبارت است از رشد واقعی در تولید ناخالص داخلی سرانه؛

<sup>1</sup>KarimMimouni

<sup>2</sup>HoucemSmaoui

<sup>3</sup>AkramTemimi

شاخص‌های سودآوری به چهار دسته تقسیم شده که هر کدام از این شاخص‌ها، جنبه‌های متفاوتی از عملکرد بانک‌ها را نشان می‌دهند (شریفی، ۱۳۹۵). شاخص بازده دارایی به عنوان نسبت کلیدی برای ارزیابی سودآوری بانک‌ها شناخته شده و مرسوم‌ترین مقیاس سودآوری بانک‌ها در ادبیات سودآوری می‌باشد (اسدی، ۱۳۹۵). در این پژوهش، از این شاخص برای اندازه‌گیری سودآوری بانک‌های مورد مطالعه استفاده شده و از آنجا که تاکنون در پژوهش‌های انجام شده تأثیر صکوک بر سودآوری بانک‌ها و ارتباط ماهوی آنها تماماً در کشور ایران مورد بررسی قرار نگرفته است، این پژوهش سعی دارد به بررسی این مهم بپردازد.

### رگرسیون کوانتایل

رگرسیون کوانتایل نخستین بار توسط کونکر و باست<sup>۱</sup> در سال (۱۹۷۸) معرفی و به تدریج به الگوی کاملی جهت تجزیه و تحلیل آماری مدل‌های خطی و غیرخطی در زمینه‌های مختلف اقتصادی تبدیل شد. تفاوت این روش با حداقل مربعات معمولی در این است که اثر نهایی متغیرهای توضیحی را بر متغیر وابسته در نقاط مختلف توزیع و نه فقط میانگین برآورد می‌کند. مزیت این روش نسبت به روش حداقل مربعات معمولی حساسیت کمتر نسبت به داده‌های پرت است. از طرف دیگر، در این روش تخمین‌ها نسبت به عدم نرمال بودن قوی و مستحکم‌تر هستند. علاوه بر مزیت‌های فوق، رگرسیون کوانتایل نسبت به حداقل مربعات معمولی، در حضور ناهمسانی واریانس از استحکام نتایج بیش‌تری برخوردار است. مدل اقتصادسنجی رگرسیون کوانتایل برای کوانتایل  $\theta$  متغیر وابسته به عنوان تابع خطی از متغیرهای توضیح‌دهنده، (۲) و برآورد می‌گردد:

$$ROA_i = \beta_{\theta} X_i' + U_{\theta_i} \quad (2)$$

$$\text{Quant}_{\theta}(y_i|x_i) = \beta_{\theta} X_i' \quad (3)$$

در معادله فوق،  $\text{Quant}_{\theta}(ROA_i|x_i)$  کوانتایل شرطی  $ROA_i$  را به شرط  $X_i$  نشان می‌دهد که شرط  $\text{Quant}_{\theta}(u_{\theta_i}|x_i)$  در آن برقرار می‌باشد. در ساختار کوانتایل رگرسیون، اثر مشخصات قابل مشاهده بر روی توزیع شرطی از طریق مینیمم‌نمودن قدرمطلق عنصر خطاها تخمین زده می‌شود. به منظور برآورد ضرایب مدل فوق از حداقل‌سازی قدرمطلق خطاها با وزن‌دهی مناسب (۴) استفاده می‌شود:

$$\text{Min} \beta_{\theta} \left\{ \sum_{i: ROA_i \geq \beta_{\theta} X_i'} \theta |ROA_i - \beta_{\theta} X_i'| + \sum_{i: ROA_i < \beta_{\theta} X_i'} (1 - \theta) |ROA_i - \beta_{\theta} X_i'| \right\} \quad (4)$$

<sup>1</sup>Koenker & Bassett

این مدل برای بانک‌های خصوصی و دولتی ایران با سه سطح درآمد پایین، بالا و متوسط طی سالهای ۱۳۸۵-۱۳۹۹ در قالب مدل پانل رگرسیون کوانتایل برآورد شده است. لازم به ذکر است که انگیزه اصلی بکارگیری رگرسیون چندک در این پژوهش این است تا با نگاهی دقیق و جامع در ارزیابی متغیر پاسخ (سودآوری بانک‌ها)، مدلی ارائه شود که امکان دخالت متغیرهای مستقل (به ویژه صکوک)، نه تنها در مرکز سقل داده‌ها، بلکه در تمام قسمت‌های توزیع به ویژه در دنباله‌های ابتدایی و انتهایی فراهم گردد.

### یافته‌ها و نتایج

هدف از این مطالعه بررسی ارتباط صکوک و سودآوری بانک‌های ایران با استفاده از روش رگرسیون پنل کوانتایل طی دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۹ و وتبیین ماهیت ارتباطی آنها از حیث مکملی یا رقابتی می‌باشد. ولی به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات تمامی بانک‌ها، نمونه آماری این تحقیق شامل ۱۵ بانک دولتی و خصوصی<sup>۱</sup> است که اطلاعات و داده‌های مربوط به متغیرهای بانک‌ها از ترازنامه‌های بانک‌های دولتی و خصوصی و داده‌های متغیرهای محیطی (نرخ تورم، تولید ناخالص داخلی و صکوک) از سایت بانک مرکزی ج.ا.ا. اخذ شده است. بدین منظور ابتدا به بررسی آمار توصیفی متغیرهای مدل که نتایج آن در جدول ۱ آورده شده، پرداخته می‌شود.

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	نسبت کفایت سرمایه	نرخ تورم	صکوک	اندازه بانک	ریسک نقدینگی	کارایی مدیریت	نرخ بازده دارایی	رشد اقتصادی	کیفیت دارایی
جارك- برا	۸۴۸/۱۴	۳۰/۷۴	۲۳/۷۹	۵۹۶۲/۹۱	۲۴۲۸/۶۷	۳۵۶۳/۱۱	۳۳۸۷۴/۷۷	۰/۹۴	۳۲۷۵/۱۰
احتمال	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۶۲۵	۰/۰۰۰
مشاهدات	۲۲۵	۲۲۵	۲۲۵	۲۲۵	۲۲۵	۲۲۵	۲۲۵	۲۲۵	۲۲۵
میانگین	۰/۱۳۱۰۶۳۷	۱۹/۷۲	۱۲/۰۲۳۰۳	۵/۵۵۶۱۵۷	۰/۰۴۷۵۹۵	-۰/۲۷۷۵۲۹۸	۰/۰۱۲۴۵۳۴	۱/۷۴۶۶۶۷	۰/۰۴۳۳۵۱
انحراف معیار	۰/۱۸۸۷۵۳۹	۱۰/۳۳۶۲۴	۳/۰۵۸۹۷۴	۱/۳۲۳۶۳۵	۰/۰۸۳۸۰۰۲	۱/۱۲۱۴۲	۰/۰۳۰۹۰۹۹	۵/۵۰۲۲۱۵	۰/۰۷۷۴۱۸۶
ماکزیمم	۱/۰۶۲۵۴	۴۱/۲	۱۶/۲۱۱۱۶	۱۵/۲۸۲۹	۰/۵۷۷۷۰۲	۸/۹۱۸۷	۰/۳۴۳۳۵۶	۱۳/۴	۰/۶۰۲۸۳۷
مینیمم	-۰/۳۸۰۶۸۷	۹	۷/۲۱۴۰۶۳	۳/۶۳۲۷۶	۰/۰۰۱۴۹۹	-۳/۱۶۹۹۸	-۰/۱۲۷۶۷۶	-۷/۴	-۰/۱۴۱۸۱۱۷
چولگی	۲/۴۶۰۸۱۱	۰/۸۷۲۰۷۷۵	-۰/۲۵۵۲۷۷۶	۳/۹۳۹۴۸۳	۳/۵۰۴۷۹۵	۲/۳۵۵۴۲۳	۵/۴۵۳۴۶۱	۰/۰۳۸۰۲۵۶	۳/۴۸۴۴۵۴
کشیدگی	۱۱/۱۳۹۱۶	۲/۵۱۳۷۸۳	۱/۴۹۰۹۵۴	۲۶/۹۵۷۵۸	۱۷/۴۸۸۷۵	۲۱/۹۱۷۵۴	۶۲/۱۱۳۰۲	۲/۶۹۲۵۰۶	۲۰/۳۴۲۹۷
P25	۰/۰۴۴۴۸۱	۱۰/۱	۸/۴۶۲۵۸۸	۴/۹۹۳۲۶	۰/۰۰۷۲۸۳	-۰/۸۹۸۲۱۵	۰/۰۰۰۸۹۱	-۱/۳	۰/۰۰۹۳۲۶
P50	۰/۰۶۳۷۵۵	۱۶/۶	۱۲/۹۱۳۱۷	۵/۳۸۴۸۹	۰/۰۱۵۹۷۸	-۰/۴۹۵۰۴۷	۰/۰۰۵۹۶۸	۲/۶	۰/۰۲۴۲۹۸
P75	۰/۱۳۶۶۷۲	۲۵/۷	۱۴/۸۱۲۴۶	۵/۸۸۳۲۷	۰/۰۴۱۴۲۰۶	۰/۳۸۱۸۱۸	۰/۰۱۷۱۱۷	۵	۰/۰۴۸۲۷

مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

۱- تجارت- ملی- ملت- سپه- مسکن- کشاورزی- توسعه صادرات- رفاه- اقتصادنویان- صنعت و معدن- پارسیان- کارآفرین- مهر ایران- سرمایه- پاسارگاد

با توجه به جدول ۱. همه متغیرها دارای توزیع نامتقارن هستند و از آنجایی که آماره آزمون جارک-برا برای تمامی متغیرها از سطح معنی‌داری ۵ درصد کمتر می‌باشد، در نتیجه فرضیه صفر مبنی بر نرمال بودن تمامی داده‌ها رد می‌شود.

در ادامه برای بررسی مانایی داده‌ها و جلوگیری از برآورد رگرسیون کاذب از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو، (LLC) استفاده شده که نتایج در جدول ارائه گردیده است. نتایج حاکی از آن است که تمامی متغیرهای تحقیق در سطح مانا می‌باشند.

جدول ۱- نتایج آزمون ریشه واحد لوین لین چو

متغیر	آماره آزمون	احتمال	نتیجه
کیفیت دارایی	-۵/۱۲	۰/۰۰۰	I (0)
نرخ بازده دارایی	-۶/۵۷۷	۰/۰۰۰	I (0)
ریسک نقدینگی	-۱/۳۰	۰/۰۹	I (0)
کارایی مدیریت	-۳/۴۶۵	۰/۰۰۰۳	I (0)
نسبت کفایت سرمایه	-۱/۷۱۱	۰/۰۴۳۵	I (0)
اندازه بانک	-۲/۰۲۷	۰/۰۲۱	I (0)
نرخ تورم	-۱۰/۵۷	۰/۰۰۰	I (0)
رشد اقتصادی	-۵/۲۳۵	۰/۰۰۰	I (0)
صکوک	-۷/۳۵۹	۰/۰۰۰	I (0)

مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

قبل از برآورد مدل کوانتایل؛ با استفاده از تخمین حداقل مربعات معمولی، تست نرمالیتی<sup>۱</sup> نیز انجام گرفته که نتایج آن در جدول ۲ آورده شده است. با توجه به نتایج آزمون و احتمال کم‌تر از یک درصد مشخص می‌گردد که باقیمانده‌ها نرمال نیستند و رگرسیون‌های حداقل مربعات معمولی در مواقعی که خطاهای رگرسیونی توزیع غیرنرمال داشته باشند، غیرکارا می‌باشند. در حالیکه رگرسیون کوانتایل در مواردی که خطاها توزیع نرمال نداشته و یا داده‌های پرت داشته باشیم، قوی‌تر عمل می‌کند.

جدول ۲- نتایج آزمون نرمالیتی

۱/۶۶۳۷/۲۳	جارک-برا
۰/۰۰۰	احتمال

مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

<sup>1</sup>Normality Test

در ادامه به منظور بررسی تلفیقی<sup>۱</sup> یا ترکیبی بودن داده‌های آماری از آزمون F- لیمر استفاده شده است. رد فرضیه صفر در این آزمون به معنی استفاده از روش داده‌های ترکیبی و عدم رد فرضیه بیانگر استفاده از روش حداقل مربعات معمولی با داده‌های تلفیقی می‌باشد. نتیجه آزمون F- لیمر مطابق جدول ۳ بیانگر رد فرضیه صفر و لزوم استفاده از روش داده‌های ترکیبی برای مدل مورد بررسی در این مطالعه است.

جدول ۳- نتایج آزمون F- لیمر

سطح معناداری	آماره t
۰/۰۰۰۰	۳/۶۲

ماخذ: یافته‌های پژوهشگر

برای بررسی تخمین داده‌های ترکیبی به روش اثرات ثابت<sup>۲</sup> یا اثرات تصادفی<sup>۳</sup> نیز از آزمون هاسمن<sup>۴</sup> در این مطالعه استفاده شده که نتایج جدول ۴ حاکی از رد فرضیه صفر و کارا تر بودن روش اثرات ثابت نسبت به اثرات تصادفی در این بررسی است.

جدول ۴- نتایج آزمون هاسمن

نتیجه	سطح معناداری	آماره هاسمن
انتخاب روش اثرات ثابت	۰/۰۶۲۸	۱۴/۸۲

ماخذ: یافته‌های پژوهشگر

در نهایت نیز مدل تبیین شده به بررسی اثر صکوک و سایر متغیرهای توضیحی تشریح شده در قسمت‌های قبل بر سودآوری بانک‌ها با استفاده از رگرسیون کوانتایل بر مبنای تقسیم‌بندی سودآوری بانک‌ها در سه سطح (پایین، متوسط و بالا) در جدول ۵ ارائه گردیده است.

این اجماع وجود دارد که سودآوری بانک‌ها مستقیماً به کیفیت دارایی‌های موجود در ترازنامه بستگی دارد. بدین معنی که کیفیت اعتباری ضعیف، تأثیر منفی بر سودآوری بانک‌ها داشته و بالعکس. مطابق با نتایج گزارش شده در جدول ۵، کیفیت دارایی به عنوان متغیر توضیحی در مدل بر نرخ بازدهی دارایی بانک‌ها در چندک‌های بالاتر؛ دارای اثر مثبت و معنادار است. بدین معنی که در بانک‌هایی که از کیفیت دارایی بیش‌تری برخوردارند، نرخ بازدهی دارایی افزایش می‌یابد.

<sup>۱</sup>-Pool Data

<sup>۲</sup>-Fixed Effects Model

<sup>۳</sup>-Random Effects Model

<sup>۴</sup>-Hausman

جدول ۵- نتایج برآورد رگرسیون کوانتایل - در چندک‌های مختلف<sup>۱</sup> (پایین، متوسط و بالا)

متغیرها	q(0/25)	q(0/5)	q(0/75)
کیفیت دارایی	*-۰/۳۴ (-۲/۷۳)	-۰/۰۰۵ (-۰/۹۱)	*۰/۱۰۳ (۱۲/۰۲)
کارایی مدیریت	*-۰/۰۰۲۹ (-۴/۱۸)	**۰/۰۰۰۵ (۲/۰۷)	*۰/۰۰۲ (۸/۸۲)
ریسک نقدینگی	**۰/۰۰۶ (۱/۹۸)	*-۰/۰۱۰۳ (-۳/۹۴)	*-۰/۰۴۰۷ (-۱۴/۵۹)
نسبت کفایت سرمایه	*۰/۰۳۰۶ (۷۸/۴۰)	*۰/۰۹۳ (۲۲/۲۹)	*۰/۱۱۴ (۶۲/۹۶)
اندازه بانک	۰/۰۰۰۲۰۱ (۱/۵۵)	**۰/۰۰۰۶ (-۳/۰۷)	-۰/۰۰۰۲ (-۱/۰۵)
نرخ تورم	*-۰/۰۰۰۶ (-۵/۱۸)	۰/۰۰۰۰۹ (۰/۲۳)	-۰/۰۰۰۲۴ (-۰/۹۶)
رشد اقتصادی	*-۰/۰۰۰۳۶ (-۵/۱۳)	-۰/۰۰۰۰۵ (-۰/۵۶۶)	-۰/۰۰۰۰۹ (-۱/۵۱)
صکوک	*۰/۰۰۱۴ (۵/۷۲)	*۰/۰۰۰۷۵ (۳/۷۰)	*۰/۰۰۰۶۲ (۱۲/۸۴)

\* نشان دهنده معناداری در سطح ۱ درصد، \*\* معناداری در سطح ۵ درصد و \*\*\* معناداری در سطح ۱۰ درصد است.

ماخذ: یافته‌های پژوهشگر

کارایی مدیریت که با نسبت هزینه به درآمد سنجیده می‌شود یکی دیگر از عوامل تأثیرگذار بر سودآوری بانک‌ها می‌باشد و بیانگر میزان بهینه بودن بهره‌وری عملیاتی بانک‌ها است. هر اندازه این نسبت کمتر باشد حاکی از این خواهد بود که آن مؤسسه مالی از بهره‌وری عملیاتی بهتری نسبت با آن دسته از مؤسساتی که نسبت هزینه به درآمد بالاتری دارند؛ برخوردار است. متغیر کارایی مدیریت در این پژوهش در بانک‌های با کارایی مدیریت متوسط و بالا دارای اثر مثبت و معنادار بر نرخ بازدهی دارایی است.

از آنجاییکه اگر بانک به دلیل سرمایه‌گذاری بیش از حد بهینه و متعارف، حجم نقدینگی خود را پایین آورد، ممکن است وارد بحران نقدینگی شده و در نهایت ورشکست شود؛ لذا اثر منفی ریسک نقدینگی بر سودآوری توجیه می‌شود. از سوی دیگر، به دلیل اینکه هرچه سرمایه‌گذاری بیشتر باشد سود حاصل از آن نیز بیشتر می‌شود، پس می‌توان انتظار ضریب مثبت و هم منفی برای این متغیر را داشت. براساس نتایج حاصله، ریسک نقدینگی در

۱ - چندک‌های این مطالعه در سه سطح تقسیم بندی شده‌اند؛ ۲۵، ۵۰، ۷۵، ۱۰۰، ۱۲۵، ۱۵۰، ۱۷۵، ۲۰۰، ۲۲۵، ۲۵۰، ۲۷۵، ۳۰۰، ۳۲۵، ۳۵۰، ۳۷۵، ۴۰۰، ۴۲۵، ۴۵۰، ۴۷۵، ۵۰۰، ۵۲۵، ۵۵۰، ۵۷۵، ۶۰۰، ۶۲۵، ۶۵۰، ۶۷۵، ۷۰۰، ۷۲۵، ۷۵۰، ۷۷۵، ۸۰۰، ۸۲۵، ۸۵۰، ۸۷۵، ۹۰۰، ۹۲۵، ۹۵۰، ۹۷۵، ۱۰۰۰. q=۰،۷۵ بانک‌های با سطح درآمد بالا.

چندک‌های متوسط و بالا بر نرخ بازدهی دارایی بانک‌ها اثر منفی و معنادار دارد. به عبارتی، یک واحد افزایش در ریسک نقدینگی، با فرض ثابت بودن سایر عوامل، نرخ بازدهی دارایی را در چندک‌های متوسط و بالاتر به ترتیب  $-0/103$  و  $-0/407$  تغییر خواهد داد.

مطابق مطالعات قابل توجهی که نشان‌دهنده رابطه مثبت بین سرمایه و سودآوری بانک بوده‌اند، متغیر کفایت سرمایه این پژوهش نیز با نتایج جدول ۷، در هر ۳ چندک (پایین، متوسط و بالا) دارای تأثیر مثبت و به لحاظ آماری معنادار بر نرخ بازدهی دارایی می‌باشد. به عبارتی، اگر یک واحد شاخص کفایت سرمایه تغییر یابد؛ نرخ بازدهی دارایی به ترتیب در ۳ چندک (پایین، متوسط و بالا) به میزان  $0/036$ ،  $0/093$  و  $0/114$  افزایش می‌یابد. بنابراین افزایش سرمایه بانک، سودآوری بانک‌های مورد بررسی را افزایش و بانک‌ها را به پذیرش ریسک بیشتر در پورتفولیوی دارایی‌هایشان به وسیله افزایش پرداخت اعتبارات و تسهیلات به امید افزایش درآمد تحریک نماید.

اثر متغیر اندازه بانک نیز در چندک‌های متوسط و بالا منفی و تنها در چندک متوسط در سطح یک درصد دارای اعتبار آماری است. این امر مؤید تحقیقاتی است که بیان میدارند؛ منحنی میانگین هزینه در بانک‌ها U شکل بوده و بانک‌های با سائز متوسط به لحاظ اندازه کارتر از بانک‌های کوچک و بزرگ می‌باشند. بعبارت دیگر تأثیر اندازه بر سودآوری غیرخطی می‌باشد و در ابتدا سودآوری با افزایش اندازه، افزایش می‌یابد و سپس به دلیل افزایش فرآیند اداری و سایر دلایل، کاهش می‌یابد. لذا می‌تواند تأثیر منفی بر سودآوری برجای گذارد.

ضرایب برآوردی برای متغیر صکوک در هر سه چندک مورد بررسی (پایین، متوسط و بالا) دارای اثر مثبت بر نرخ بازدهی دارایی است. به این معنی که افزایش انتشار صکوک موجب افزایش سودآوری بانک‌ها می‌شود. انتظار می‌رود گسترش انتشار صکوک، از یک طرف، بانک‌ها را قادر به انتقال ذخایر نقدی اضافی خود به اوراق بهادار دولتی نموده و در نتیجه بتوانند با کسب بازده بیشتر، سودآوری خود را افزایش داده و از طرف دیگر، ابزارهای مالی قابل قبولی که قابلیت نقدی، امنیت و سوددهی داشته و در عین حال با احکام شرع منطبق باشند نیز در بازار پول، سرمایه و معاملات مالی یک نظام مالی اسلامی گسترش یابند.

متغیر نرخ تورم تنها در چندک پایین دارای ضریب موردانتظار منفی و معنادار بر نرخ بازدهی دارایی است. از آنجاییکه در ادبیات تجربی، رابطه بین تورم و سودآوری بانک را به شرایط اقتصادی کشور مورد بررسی منتسب نموده و بیان شده که هزینه‌های بانک‌ها در کشورهای در حال توسعه در شرایط تورمی بیشتر از درآمدها رشد می‌کند و آنها به سمت کاهش سود هدایت می‌شوند و این موضوع برای بانک‌هایی که نسبت سرمایه بالایی دارند، بیشتر موضوعیت می‌یابد؛ لذا رابطه بین تورم و سودآوری بانک‌ها متفاوت است. بطوریکه در برخی از مطالعات این رابطه مثبت و در تعدادی دیگر این رابطه منفی گزارش شده است.

رشد اقتصادی و گسترش بخش‌های مختلف آن، منجر به افزایش تقاضا برای تسهیلات بانکی و خدمات مالی خواهد شد که قاعدتاً سبب سودآوری بانک‌ها می‌شود. به تعبیری دیگر، رشد اقتصادی و رشد بازار با اثرگذاری بر رشد عرضه پول، رشد کل سپرده‌ها و دارایی‌های نظام بانکی، سبب نوسانات سودآوری بانک می‌گردد. با این وجود، در اکثر مطالعات به اثر مثبت رشد اقتصادی بر سودآوری بانک‌ها اشاره شده و در یکسری مطالعات نیز، با توجه به اینکه رشد اقتصادی رقابت بین بانک‌ها را افزایش می‌دهد، منجر به کاهش سودآوری آنها گردیده است؛ که در این

مطالعه، ضرایب برآوردی متغیر رشد تولید ناخالص داخلی سرانه نیز در هر ۳ چندک مورد بررسی دارای اثر منفی و تنها در چندک پایین در سطح یک درصد دارای اعتبار آماری است.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این پژوهش به بررسی ارتباط صکوک و سودآوری ۱۵ بانک دولتی و خصوصی ایران و تبیین ارتباط ماهوی آنها طی دوره زمانی ۱۳۸۵ - ۱۳۹۹ با استفاده از رویکرد رگرسیون پانل کوانتایل پرداخته است. در این راستا، متغیر بازدهی به عنوان متغیر وابسته و متغیر صکوک به عنوان متغیر مستقل به همراه تعدادی متغیرهای مختص بانک و متغیرهای کلان اقتصادی در مدل وجود داشته است. از متغیرهای مختص بانک، کیفیت دارایی در چندک‌های بالا، کارایی مدیریت در بانک‌های با کارایی مدیریت متوسط و بالا و کفایت سرمایه در هر ۳ چندک (پایین، متوسط و بالا) دارای اثر مثبت و معنادار بر نرخ بازدهی دارایی می‌باشند. ریسک نقدینگی در چندک‌های متوسط و بالا بر نرخ بازدهی دارایی بانک‌ها اثر منفی و معنادار و اندازه بانک در چندک‌های متوسط و بالا منفی و تنها در چندک متوسط در سطح یک درصد دارای اعتبار آماری است. از متغیرهای اقتصاد کلان مورد استفاده نیز، متغیر نرخ تورم تنها در چندک پایین دارای ضریب موردانتظار منفی و معنادار بر نرخ بازدهی دارایی است و ضرایب برآوردی متغیر رشد تولید ناخالص داخلی سرانه نیز در هر ۳ چندک مورد بررسی دارای اثر منفی و تنها در چندک پایین در سطح یک درصد دارای اعتبار آماری است.

ضرایب برآوردی برای متغیر صکوک در هر سه چندک مورد بررسی (پایین، متوسط و بالا) دارای اثر مثبت بر نرخ بازدهی دارایی است؛ به این معنی که افزایش انتشار صکوک موجب افزایش سودآوری بانک‌ها می‌شود. این نتیجه منطبق با یافته‌های جلال‌زاده و همکاران (۱۳۹۹) و مغایر با نتایج رجایی (۱۴۰۰) و میمونی (۲۰۱۹) است که نشان می‌دهند بازارهای صکوک و سیستم بانکی جایگزین یکدیگر هستند. از این‌رو، نتیجه بدست آمده حاکی از اثر تکمیلی و نه اثر رقابتی و یا جانشینی صکوک در نظام بانکی ایران به عنوان متداول‌ترین ابزار مالی اسلامی در سودآوری بانک‌ها در ایران در طی دوره مورد بررسی دارد و منطبق با نظریه کانت و همکاران (۱۹۹۸) و سانگ و ساکور (۲۰۱۰) که معتقد بودند بین بازارهای مالی و بانک، یک رابطه بده-بستان دو طرفه وجود دارد که منجر به توسعه و رشد هر دوی آنها می‌شود، است. لذا استفاده از این ابزار جدید مالی می‌تواند بسیاری از مشکلات مربوط به تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی را برطرف نماید. توصیه اولیه و مهم ناشی از نتایج بدست آمده این است که بانک‌ها به سمت استفاده گسترده‌تر از صکوک حرکت کنند و زیرساخت‌های لازم را برای اجرای دقیق‌تر آن را فراهم نمایند. از طرفی، با توجه به اینکه صکوک می‌تواند ابزاری کارا برای کنترل نقدینگی که یکی از معضلات مبتلا به اساسی اقتصاد کلان کشور بوده و طبعاً به تورم بالا منتج می‌شود.

با توجه به نتایج مدل، موارد ذیل پیشنهاد می‌گردد:

- ❖ با توجه به تأثیر مثبت صکوک بر بازدهی بانک‌ها، توصیه می‌شود انتشار اوراق صکوک افزایش یافته و بانک‌ها برای رسیدن به مزایایی همچون افزایش نقدینگی، افزایش ثروت سهامداران و افزایش تنوع در منابع تأمین مالی خود از ابزارهای نوین تأمین مالی استفاده کنند.

❖ با توجه به تأثیر مثبت و معنادار کارایی مدیریت در بانک‌های با کارایی مدیریت متوسط و بالا، عوامل تاثیرگذار بر این شاخص درون‌زای بانک نیز مورد توجه قرار گیرد تا با بهبود این شاخص، شرایط افزایش نرخ بازدهی دارایی بانک‌ها در کشور مهیا گردد.

### فهرست منابع

- اسدی، احسان(۱۳۹۵)، تأثیر ریسک و رقابت بر سودآوری بانک‌های تجاری و تخصصی ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی.
- احسانفر، محمدحسین، وحید، قمی‌ها و حسنی، مهسا (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر توسعه‌ی بانکداری الکترونیکی بر سودآوری بانک‌های منتخب ایران، دو ماهنامه بررسی‌های بازرگانی، دوره دوازدهم، شماره ۶۹، صص ۴۴ - ۳۳.
- جلال‌زاده، آذر، آل عمران، رویا و پناهی، حسین (۱۳۹۹)، تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و تامین مالی اسلامی بر بازدهی بانک‌های خصوصی و دولتی ایران، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۳، صص ۱۳۶ - ۱۱۹.
- خادمی، سیدرضا، فلیحی پیربست، نعمت، دالمن پور، محمد، نقی‌لو، احمد(۱۳۹۹)، بررسی اثرات متغیرهای خاص بانکی و کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌ها(مقایسه مکاتب نفوکلاسیک و پست کینزین، فصلنامه اقتصاد مالی، سال چهاردهم، شماره ۵۳، صص ۲۱۳-۲۴۶.
- رجائی باغسیائی، محمد، صفایی ایلخچی، مهدی(۱۴۰۰)، تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و صکوک بر سودآوری بانک‌های ایران، دوفصلنامه علمی جستارهای اقتصادی ایران، سال ۱۸، شماره ۳۶، صص ۱۰۹-۱۲۵.
- رجائی باغسیائی، محمد، اویس، محرم اغلی و علیرضایی، مجید (۱۳۹۷)، تأثیر ابزارهای تأمین مالی اسلامی (مشارکتی و مبادله‌ای) بر سودآوری بانک‌های خصوصی ایران، معرفت اقتصاد اسلامی، سال دوم، شماره ۲، صص ۱۲۰ - ۱۰۵.
- سرگل‌زایی، علی، صالح‌نیا، نرگس، همایونی‌فر، مسعود، قائم ذبیحی، سیدمحمد (۱۴۰۲)، آیا نااطمینانی قیمت نفت، شاخص بورس اوراق بهادار تهران را تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ رویکرد رگرسیون کوانتایل مبتنی بر تبدیل موجک، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۷، شماره ۴، صص ۲۵-۵۰.
- سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۸۵.
- شریفی، محمدرضا(۱۳۹۵)، تأثیر عوامل درون بانکی و متغیرهای کلان اقتصادی بر سودآوری سیستم بانکی در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.
- صالحی، مهدی، افشار قوچانی، علی(۱۳۹۱)، بررسی ابزارهای نوین تأمین مالی اسلامی، اولین همایش ملی حسابداری ارزشی، ایران، تهران، ۲۰۱۳.
- طییبی، سیدکمیل، نظرپور، محمد نقی و شومالی، نرگس (۱۳۹۰)، اثر رقابت‌پذیری و شاخص‌های توسعه مالی بر سودآوری سیستم بانکی ایران، فصلنامه سیاست‌های اقتصادی، شماره ۹۳، صص ۵۲ - ۲۹.

عزتی، مرتضی، عاقلی، لطفعلی و کشاورز ساجی، نفیسه (۱۳۹۴)، عوامل موثر بر سودآوری بانک‌های اسلامی (کشورهای عضو کنفرانس اسلامی)، نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، شماره پانزدهم، صص ۱۵۳ - ۱۳۹.

علیرضایی، مجید، محقق نیا، محمد جواد و یوسفی، صمد (۱۳۹۶)، مطالعه تطبیقی بانکداری اسلامی و متعارف بحرین و بانکداری بدون ربای ایران (با رویکرد سودآوری)، نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی، سال بیستم، شماره ۳، صص ۲۹-۷.

عرفانی، علیرضا، حیدری، محمدمبین (۱۴۰۱)، نقش مدیریت نقدینگی بر سودآوری بانک‌ها، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادسنجی، سال هفتم، شماره ۴، صص ۳۷-۶۴.

غروی، سید فرشید، نقی‌لو، احمد، رحیم‌زاده، اشکان (۱۴۰۲)، اثرات اوراق قرضه اسلامی (صکوک) بر رشد اقتصادی بر اساس یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی DSGE، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۷، شماره ۲، صص ۲۷۳-۳۱۲.

فتاحی، شهرام، رضایی، مهدی و جاهد، طاهر (۱۳۹۵)، تاثیر سلامت بانکی بر سودآوری بانک‌های تجاری: رویکرد رگرسیون پانل آستانه، راهبرد مدیریت مالی، سال پنجم، شماره شانزدهم، صص ۵۰ - ۲۹.

فردوسی جلالی (۱۳۹۷)، تعیین‌کننده های سودآوری در نظام بانکی ایران با تاکید بر ساختار بازار و رفتار ریسک‌پذیری، رساله دکتری، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه ابوعلی سینا.

قائم‌اصل، مهدی، حسینی ابراهیم‌آباد، سیدعلی، حیدری، حسن (۱۳۹۸)، بررسی عوامل موثر بر درآمدهای غیرمشاع بانکی در ایران (در چارچوب یک الگوی پانل پویای سیستمی)، فصلنامه اقتصاد مالی، سال سیزدهم، شماره ۴۷، صص ۱۱۳-۱۳۴.

مهربان‌پور، محمدرضا، نادری نورعینی، محمدمهدی، اینالو، عفت، اشعری، الهام (۱۳۹۶)، عوامل موثر بر سودآوری بانک‌ها، فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، سال ۱۴، شماره ۵۴، صص ۱۱۳-۱۳۴.

نظری‌پور، محمدنقی، سید ضیاءالدین کیاءالحسینی و میثم حقیقی (۱۳۹۲)، چگونگی ارتباط بانکها با بازار سرمایه در چارچوب نظام بانکداری بدون ربا، دوفصلنامه علمی- پژوهشی جستارهای اقتصادی ایران، دوره ۱۰، شماره ۱۹، صص ۶۵-۴۱.

AbdelkarimAlmumani, Mohammad (2013), Impact of Managerial Factors on Commercial Bank Profitability: Empirical Evidence from Jordon, International Journal Academic Research in Accounting, Finance and Management, 3(3).

Alamgir,Hossain,Saifullah,Khalid (2018), Determinants of Bank Prefitability before and during Crisis:Evidence from Bangladesh, International Journal Finance and Accounting ,7 ,142- 146.

Demirguc-kunt,A.,Huizinga,H., (2001), Financial Structure and Bank Profitability, in financial Structure and Economic Growth: A Cross-country Comparison of Banks, Markets, and Development. MIT Press, Cambridge and London.

Demirguc-kunt, A., Huizinga, H., (1998), Determinants of Commercial Bank Interest and Profitability: Some International Evidence, WorldBank Econ. Rev. 13, 379-408.

Dickie,P., Fan, E.X., (2005), Banks and Corporate Debt Markrt Development(No. 67). (ERD Working paper Series).

- Eichengreen, B., Luengnaruemitchai, P., (2004), Why Doesn't Asia Have Bigger Bond Markets? NBER Working paper No. w10576. National Bureau of Economic Research, Massachusetts.
- Houcem Smaoui, Karim Mimouni, Akram Temim (2017), Sukuk, banking system, and financial markets: Rivals or complements?, *Economics Letters*, 161, 62-65.
- Javaid, Saira, Anwar, Jamil, Zaman, Khalid and Gafoor, Abdul. (2011), Determinants of bank profitability in Pakistan: Internal Factor Analysis, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, Vol. 2, No. 1, pp. 59-78.
- Khalil, Faiza, Ahmed, Siddiqui (2019), Comparative Analysis of Financial Performance of Islamic and Conventional Bank: Evidence from Pakistan, <https://WWWresearchgate.net/publication/333744034>.
- Khizer, Ali, Farhan & Akhtar, Muhammad, (2011), Bank Specific and Macroeconomic Indicators of Profitability: Empirical Evidence from the Commercial Banks of Pakistan, *International Journal of Business and Social Science*, 2(6).
- Le. Q. D. Tu, Nguyen, T. Dat. (2020), "capital structure and bank profitability in Vietnam: a quantile regression approach", *Journal of Risk and Financial Management*.
- Mustafa, M.M., (2014), Impact of Islamic Bonds (Sukuk) on Financial Performance of Bank of Khartoum (2001-2012), A Dissertation Submitted to University of Khartoum in Partial Fulfillment of the Requirement of the Degree of Master of Science in Economics, Faculty of Economic and Social Studies- University of Khartoum.
- Moraa Onuanga, Susan (2014), The Analysis of Profitability of Kenya Top Six Commercial Bank: Internal Factor Analysis, *American International Journal of Social Science*, 3(5).
- Mimouni, Karim, Houcem, Smaoui, Akram, Taimi. (2019), The impact of Sukuk on the performance of conventional and Islamic banks, *Pacific-Basin Finance Journal*.
- Rajan, R., Zingales, L., (2003), The Great Reversal: the politics of financial development in the 20<sup>th</sup> century. *J. Finance. Econ.* 69, 5-50.
- Song, F., Thakor, A., (2010), Financial System Architecture and The Co-evaluation of Banks and Capital Markets. *Econ. J.* 120(547), 1021-1055.
- Tan, Youg (2016), The Impacts of Risk and competition on bank profitability in China, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 85- 110.

**The effect of sukuk on the profitability of Iranian banks:  
Competing or complementing each other**

Seyyede Fatemeh Shojaian<sup>1</sup>  
Qodratollah Imamvardi<sup>2</sup>  
Mohsen Mehrara<sup>3</sup>

Received: 27/ September /2024 Accepted: 26/ November /2024

**Abstract**

One of the important features of banks and financial institutions is profitability. In modern banking, many components affect profitability, and identifying and determining the effect and type of relationship of these components with the bank's profitability plays an important role in the efficiency and productivity of this system. As one of the Islamic financing tools, Sukuk has enjoyed unprecedented success in financing and investment, and one of the main goals of any bank or financial institution is to explain how these tools affect profitability indicators. Therefore, this research has investigated this work by using the quantile panel regression approach and the data of 15 public and private banks of Iran in the period of 2015 to 2019. The results indicate a positive and significant effect of sukuk on different levels of profitability index, and sukuk and the banking system in Iran complement each other. Therefore, it is suggested that banks and financial institutions should put the necessary infrastructure for the development of sukuk, including the facilitation of issues related to the issuance and rating of sukuk bonds, the creation of a suitable secondary market for their exchange, and the facilitation of liquidity in their agenda. can benefit from its benefits.

**Keywords:** sukuk, quintile regression, banks profitability

**JEL Classification:** G29, G10, C23

<sup>1</sup>.Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. shojaieyan@majazi.ir

<sup>2</sup>. Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.  
Ghemamverdi2@gmail.com

<sup>3</sup> Department of Economics-Faculty of Economics, University of Tehran, Iran (Corresponding author).  
mmehrara@ut.ac.ir





## بررسی تقارن و عدم تقارن شاخص‌های بانکی بر رشد اقتصادی عراق: رویکرد رگرسیون چندگی

بسام عبدالمحسن حسین العزاوی<sup>۱</sup>  
کیومرث شهبازی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۷

### چکیده

تمرکز و ثبات مالی در نظام بانکداری یک کشور در سطوح مختلف رشد اقتصادی، می‌تواند تأثیر متفاوت و نامتقارن بر آن داشته باشند؛ بنابراین این پژوهش، از مدل رگرسیون کوانتایل (QR) برای بررسی تعاملات بین رقابت بانکی، ثبات بانکی و رشد اقتصادی در عراق طی دوره‌ی ۲۰۲۰:۱۲-۲۰۱۰:۰۱ استفاده کرده است. نخست، شاخص‌های هرفیندال-هیرشمن، لرنر، تمرکز سه بنگاهی، تمرکز ۵ بنگاهی و Z-SCORE محاسبه شد، سپس مدل رگرسیون کوانتایل برآورد شد. نتایج تجربی نشان می‌دهد که تمامی شاخص‌های تمرکز و ثبات بانکی دارای اثرات منفی و نامتقارن بر رشد اقتصادی در چارک‌های مختلف هستند و تمرکز بانکی در چارک‌های پایین‌تر رشد اقتصادی، تأثیر منفی بیشتری بر رشد اقتصادی دارد. همچنین، ضرایب شاخص ثبات بانکی نشان می‌دهد زمانی که رشد اقتصادی در سطح پایین‌تری قرار دارد یک محیط مالی با ثبات برای عملکرد اقتصادی مطلوب‌تر است. بعلاوه، نتایج به دست آمده از تمامی برآوردها حاکی از آن است که اثر منفی تمرکز، چندین برابر اثر مثبت ثبات بانکی بر رشد اقتصادی در همه‌ی چارک‌ها است؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در مرحله‌ی اول، به منظور افزایش رشد اقتصادی تمرکز بانکی را از طریق تشویق سرمایه‌گذاران به ایجاد بانک‌های کوچک و متوسط کاهش داد، سپس محدودیت‌هایی برای بانک‌های بزرگ به منظور کاهش ریسک بانکی و افزایش ثبات آن اعمال شود.

واژه‌های کلیدی: ثبات بانکی، رشد اقتصادی عراق، تمرکز بانکی، رگرسیون کوانتایل.

طبقه بندی JEL: B22, O16, O23, O47, O58

<sup>۱</sup> گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. bsamalzawy06@gmail.com

<sup>۲</sup> گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. (نویسنده مسئول) shahbazi@urmia.ac.ir



## ۱- مقدمه

در چند دهه اخیر، مطالعات متعددی در خصوص ارتباط بین متغیرهای کلان اقتصادی، درجه انحصار و ثبات بانکها صورت گرفته است (متیو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲؛ ایسا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰؛ فرناندز و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶؛ کوکورس<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸). بیشتر مطالعات به این نتیجه رسیده‌اند که ثبات بانکی یکی از عوامل تعیین‌کننده‌ی رشد اقتصادی است. ثبات بخش بانکی به دلیل نقش کلیدی بانکها در واسطه‌گری مالی، تسهیل جریانهای پرداخت، تخصیص اعتبار و حفظ انضباط مالی در میان وام‌گیرندگان، در حفظ یک اقتصاد باثبات و قوی مهم است (جایاکومر و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷). این نکته به وضوح در جریان بحران مالی ۲۰۰۷-۲۰۰۹ آشکار شد. به گونه‌ای که در سال (۲۰۰۷) عدم وجود رقابت و ثبات در بخش بانکی منجر به ایجاد نوسانات در اقتصاد اروپا و بحران مالی جهانی گردید (جانس<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶). در ساده‌ترین شکل، بانک مؤسسه‌ای است که وام می‌دهد و از مردم سپرده می‌گیرد و در انجام این کار نقش مهمی در تخصیص سرمایه در اقتصاد دارد (ابوموشا<sup>۷</sup>، ۲۰۲۱). بانکها نقدینگی را برای بازار فراهم می‌کنند، دارایی‌ها را تغییر می‌دهند، ریسکها را مدیریت می‌کنند (میرزایی و همکاران، ۱۴۰۱) و وام‌گیرندگان را زیر نظر می‌گیرند (بای و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۲۲). آنها همچنین مکانیسم پرداخت ملی را مدیریت می‌کنند و در هدایت سرمایه به بخش‌های مطلوب مانند مسکن و کشاورزی نقش دارند (ساندرز و کورنت<sup>۹</sup>، ۲۰۱۴). بدون یک بخش بانکی باثبات، این وظایف نمی‌توانند به طور مؤثر انجام شوند و در نتیجه به سلامت اقتصاد آسیب وارد می‌شود.

یک موضوع مرتبط دیگر و بسیار مورد بحث، سطح تمرکز بانک است که باید حفظ شود. تحت یک سیستم بسیار متمرکز، تعداد کمی از بانکها سهم بزرگی از کل دارایی‌ها (سپرده‌ها) را در اختیار دارند در حالی که سیستمی با سطح تمرکز پایین تعداد زیادی بانک وجود دارد که هر بانک سهم کمی از دارایی‌ها (سپرده‌ها) را در اختیار دارد. تحقیقات در مورد رابطه بین تمرکز بانکی و رشد اقتصادی نتایج متناقضی را به همراه داشته است. بر اساس تئوری‌های مطرح شده در خصوص ارتباط بین متغیرهای کلان اقتصادی همانند رشد اقتصادی و تمرکز بانکی (نقطه مقابل رقابت بانکی) چهار دیدگاه متفاوت وجود دارد (جایاکومر و همکاران، ۲۰۱۷). کوکورس (۲۰۰۸)، کاسمن و کار والو<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۴): جایاکومر و همکاران (۲۰۱۸) استدلال می‌کنند که کاهش تمرکز و افزایش رقابت بانکی یکی از عوامل اصلی رشد اقتصادی است که تحت عنوان فرضیه پیشرو در عرضه<sup>۱۰</sup> (SLHA) معرفی شده

<sup>1</sup>. Mateev et al

<sup>2</sup>. Issa et al

<sup>3</sup>. Fernandez et al

<sup>4</sup>. Coccoresse

<sup>5</sup>. Jayakumar et al

<sup>6</sup>. Janse

<sup>7</sup>. Abuamsha

<sup>8</sup>. Bai et al

<sup>9</sup>. Kasman and Car-vallo

<sup>10</sup>. supply-leading hypothesis

است. اقتصاددانانی از قبیل کورس (۲۰۰۴، ۲۰۰۸)؛ گافیئو و مازوکھی<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) فرضیه تقاضای پیرو<sup>۲</sup> (DFHA) را مطرح کرده‌اند. طبق این فرضیه رشد اقتصادی، رقابت بیشتر بخش بانکی (کاهش تمرکز بانکی) را در پی دارد. فرضیه سوم، فرضیه بازخورد<sup>۳</sup> (FBHA) است که ادعا دارد، رشد اقتصادی و رقابت بانکی می‌توانند یکدیگر را تکمیل و تقویت کنند (دی گوارا و مادوس<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱؛ گافیئو و مازوکھی، ۲۰۱۴)؛ در نهایت فرضیه چهارم، فرضیه بی-طرفی<sup>۵</sup> (NLHA) است که اذعان می‌دارند تمرکز بانکی و رشد اقتصادی مستقل از هم هستند (سویدارمونو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰).

تحقیقاتی که درک نقش تمرکز بانکی و ثبات بانکی در رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد، به تعیین تحقیقات سیاست محور آینده نیز کمک می‌کند. اطلاعات مربوط به تأثیر امور مالی بر رشد اقتصادی بر اولویت قرار داده شده توسط سیاست‌گذاران و مشاوران برای اصلاح سیاست‌های بخش مالی تأثیر می‌گذارد (درویشی و همکاران، ۱۴۰۱). شواهد معتبر در مورد اینکه چگونه سیستم مالی بر رشد اقتصادی بلندمدت تأثیر می‌گذارد، نیاز مبرم به تحقیق در مورد عوامل سیاسی، قانونی، نظارتی و سیاستی تعیین‌کننده توسعه مالی را برجسته می‌کند. این موضوع زمانی اهمیت مضاعف پیدا می‌کند که یک کشور دارای سیستم مالی ضعیف و نوپا باشد. به عنوان نمونه کشوری مانند عراق که چند دهه با بحران داخلی و خارجی ارتباط دارد، دارای سیستم مالی ضعیفی است و در اسرع وقت نیازمند اتخاذ سیاست‌های مناسب مالی و پولی در جهت نیل به رشد اقتصادی با توجه به شرایط خاص خود است؛ با این وجود، براساس بررسی‌های انجام شده، هیچ مطالعه‌ای در زمینه ارتباط بین بانک‌ها و رشد اقتصادی عراق، که بتواند به اتخاذ سیاست‌های توسعه‌ی بانکی کمک کند، انجام نشده است. این پژوهش از سه جنبه دارای نوآوری است: اول اینکه، منطقه جغرافیایی مورد مطالعه کشور عراق می‌باشد که نیازمند سیاست‌های توسعه‌ی مالی و اقتصادی است. دوم اینکه، مدل اقتصادسنجی استفاده شده، امکان بررسی اثرگذاری متفاوت شاخص‌های تمرکز، ثبات و توسعه‌ی مالی بر رشد اقتصادی عراق را در سطوح مختلف رشد اقتصادی فراهم می‌کند که نشان‌دهنده شناسایی امکان تأثیر نامتقارن و غیرخطی متغیرها بر رشد اقتصادی عراق است. در نهایت، در این مطالعه چهار شاخص تمرکز بانکی (لرنر، هرفیندال-هرشمن، تمرکز سه بنگاهی و پنج بنگاهی) محاسبه و اثر آن‌ها بر رشد اقتصادی عراق مورد مطالعه قرار گرفته است.

بنابراین هدف از مطالعه حاضر بررسی رابطه‌ی بین ثبات و تمرکز بانکی با رشد اقتصادی با به‌کارگیری رگرسیون کوانتایل در کشور عراق است. با توجه به اینکه سیستم مالی عراق وابسته به درآمدهای نفتی است، انتظار بر این است یک رابطه‌ی نامتقارن بین متغیرهای تحقیق برقرار باشد. لذا سؤالی که مطرح می‌شود این است که اولاً، آیا بین درجه انحصار بانکی و ثبات بانکی با رشد اقتصادی در چندک‌های مختلف رشد اقتصادی رابطه‌ی نامتقارن وجود دارد یا نه؟ ثانیاً، آیا ثبات بانکی و تمرکز بانکی بر رشد اقتصادی کشور عراق تأثیر معناداری دارند یا نه؟

<sup>1</sup>. Gaffeo and Mazzocchi

<sup>2</sup>. demand-following hypothesis

<sup>3</sup>. feedback hypothesis

<sup>4</sup>. De Guevara and Maudos

<sup>5</sup>. neutrality hypothesis

<sup>6</sup>. Soedarmono

## ۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

### ۱-۲- مبانی نظری

#### ۱-۱-۲- توسعه مالی و رشد اقتصادی

طی چند دهه گذشته تعمیق یا توسعه مالی از شروط لازم رشد و توسعه اقتصادی کشورها در نظر گرفته شده است (جابین و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳؛ بیگدلی، تقوی، اسماعیل‌زاده مقری و دامن کشیده، ۱۳۹۸)، به طوری که کشورهایی که در این بخش دارای عمق کمتری هستند، به ناچار منابع مالی در آنها به صورت مطلوب بین نیازها تخصیص داده نخواهد شد و یا زمانی که با عدم دسترسی به ابزارهای تأمین مالی مناسب مواجه می‌شوند منابع کافی جمع‌آوری نمی‌شود (اخباری، ۱۳۸۵). در واقع در خصوص تعمیق مالی دو دیدگاه مطرح است دیدگاه اول به عنوان دیدگاه طرف تقاضا مشهور است حامیان این دیدگاه، رابینسون<sup>۲</sup> (۱۹۵۲) و فریدمن و شوارتز<sup>۳</sup> (۱۹۶۳)، معتقدند که رشد اقتصادی منجر به تعمیق مالی می‌شود؛ اما دیدگاه دوم، یعنی دیدگاه طرف عرضه، معتقد است که توسعه مالی یکی از عوامل مهم و تعیین کننده رشد اقتصادی است (فلیچی و بخارایی، ۱۳۹۶). گلداسمیت<sup>۴</sup> (۱۹۶۹)، مکینون<sup>۵</sup> (۱۹۷۳) (به نقل از شهبازی و سعیدپور، ۱۳۹۲) جزو اولین کسانی هستند که با اشاره به عملکرد واسطه‌های مالی از طریق افزایش پس انداز و در نتیجه رشد سرمایه‌گذاری، معتقدند که توسعه مالی منجر به افزایش رشد اقتصادی خواهد شد.

در خصوص رابطه‌ی غیرخطی توسعه مالی و رشد اقتصادی مطالعات وسیعی صورت گرفته است که در دو دسته جای می‌گیرند. دسته اول از مطالعات اذعان می‌دارند که توسعه مالی عامل ایجاد رابطه‌ی غیرخطی است که اقتصاددانانی همچون برتیلیمی و واروداکیس<sup>۶</sup> (۱۹۹۶)، اگین و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۵) و دیدا و فاتو<sup>۸</sup> (۲۰۰۸) در این گروه جای می‌گیرند. دسته دوم از مطالعات شاخص‌های توسعه اقتصادی مانند سطح درآمد، نرخ تورم و ... را عامل ایجاد رابطه‌ی غیرخطی می‌دانند. از جمله دیدا و فاتو (۲۰۰۲)، گایتان و رانشر<sup>۹</sup> (۲۰۰۴)، جوید<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۰) جزء اقتصاددانانی هستند که در مطالعات تجربی خود به نتیجه مذکور دست یافته‌اند.

<sup>۱</sup>. Jabeen et al

<sup>۲</sup>. Robinson

<sup>۳</sup>. Friedman And Schwartz

<sup>۴</sup>. Goldsmith

<sup>۵</sup>. McKinnon

<sup>۶</sup>. Barthelmy and varoudakis

<sup>۷</sup>. Aghion et al

<sup>۸</sup>. Deidda And Fattouh

<sup>۹</sup>. Gaytan And Ranciere

<sup>۱۰</sup>. Jude

## ۲-۱-۲- اثر ثبات بانکی بر رشد اقتصادی

ثبات بانکی به توانایی یک سیستم بانکی در مقاومت در برابر شوک‌های مالی و حفظ کارکردهای خود به طور مؤثر اشاره دارد (یتایو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳؛ گرزیتا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳). یک سیستم بانکی باثبات برای رشد اقتصادی بسیار مهم است زیرا تخصیص کارآمد منابع مالی را تسهیل می‌کند و سرمایه‌گذاری را ارتقا می‌دهد (سیدیک<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳؛ بارا و زوتی<sup>۴</sup>، ۲۰۲۲؛ حجاز و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰). همچنین، عدم اطمینان و خطرات مرتبط با واسطه‌گری مالی را کاهش می‌دهد که به نوبه خود افراد و مشاغل را به پس‌انداز، سرمایه‌گذاری و استقراض تشویق می‌کند (علی و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۳). این امر منجر به افزایش فعالیت اقتصادی و بهره‌وری بالاتر می‌شود که در نهایت منجر به رشد اقتصادی می‌گردد (شینگ و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۲۲).

در حقیقت ثبات بانکی جزء حیاتی یک اقتصاد سالم است. یک سیستم بانکی باثبات با فراهم کردن دسترسی کسب‌وکارها به اعتبار، رشد اقتصادی را ارتقا می‌دهد و آن‌ها را قادر می‌سازد در پروژه‌های جدید سرمایه‌گذاری کنند و عملیات خود را گسترش دهند (نیکخو و همکاران، ۱۴۰۱). همچنین، یک سیستم بانکی شکننده می‌تواند عدم اطمینان ایجاد کند و سرمایه‌گذاری را کاهش دهد و منجر به کندی رشد اقتصادی شود (فاضا و بدوان<sup>۸</sup>، ۲۰۲۳).

از سوی دیگر، یک سیستم بانکی ناپایدار می‌تواند اثرات منفی شدیدی بر اقتصاد داشته باشد. این می‌تواند منجر به بحران اعتباری شود که وام‌دهی و سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد و در نهایت منجر به کاهش رشد اقتصادی می‌شود (یانگ و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۱۹). علاوه بر این، بی‌ثباتی در بخش بانکی می‌تواند باعث ایجاد ریسک‌های سیستمی شود که می‌تواند باعث بحران‌های مالی گسترده شود (میر و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۹). به طور خلاصه ثبات بانکی از طریق کانال‌های زیر، رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

در نتیجه، چارچوب‌های نظارتی نقش مهمی در ارتقای ثبات بانکی ایفا می‌کنند که برای رشد کلی اقتصادی ضروری است. نهادهای نظارتی با ایجاد قوانین و دستورالعمل‌هایی که تضمین می‌کند بانک‌ها به طور ایمن و سالم کار می‌کنند، می‌توانند از بحران‌های مالی که می‌تواند عواقب شدیدی برای اقتصاد داشته باشد، جلوگیری کنند؛ بنابراین، دولت‌ها باید ایجاد چارچوب‌های نظارتی مؤثری را که ضمن تشویق رشد اقتصادی، ثبات بانکی را ارتقا می‌دهند، در اولویت قرار دهند.

<sup>1</sup>. Yitayaw et al

<sup>2</sup>. Grzeta et al

<sup>3</sup>. Siddik

<sup>4</sup>. Barra and Zotti

<sup>5</sup>. Ijaz et al

<sup>6</sup>. Ali et al

<sup>7</sup>. Sheng et al

<sup>8</sup>. Faiza and Badwan

<sup>9</sup>. Yang et al

<sup>10</sup>. Meier et al

جدول ۱- کانال‌های اثرگذاری ثبات بانکی بر رشد اقتصادی

کانال اثرگذاری	نحوه‌ی اثرگذاری
واسطه‌گری مالی	کانال مهم دیگری که ثبات بانکی از طریق آن بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد، کانال در دسترس بودن اعتبار است. زمانی که بانک‌ها باثبات هستند و نقدینگی کافی دارند، احتمال بیشتری دارد که به وام‌گیرندگانی که به آن نیاز دارند وام بدهند. این می‌تواند با فراهم کردن سرمایه مورد نیاز کسب و کارها برای گسترش عملیات یا سرمایه‌گذاری در پروژه‌های جدید به رشد اقتصادی کمک کند (اگوراکی و همکاران <sup>۱</sup> ، ۲۰۲۲).
در دسترس بودن اعتبار	کانال اطمینان مکانیسم دیگری است که از طریق آن ثبات بانکی می‌تواند بر رشد اقتصادی تأثیر بگذارد. زمانی که بانک‌ها به‌عنوان باثبات و امن تلقی شوند، می‌تواند اعتماد سرمایه‌گذاران و مصرف‌کنندگان را افزایش دهد. این افزایش اعتماد می‌تواند منجر به سطوح بالاتر سرمایه‌گذاری و هزینه شود که می‌تواند به رشد اقتصادی کمک کند (آل‌شوری و همکاران <sup>۲</sup> ، ۲۰۲۳).
اطمینان	در نهایت، ثبات بانکی همچنین می‌تواند بر رشد اقتصادی از طریق کانال ثبات اقتصاد کلان تأثیر بگذارد. زمانی که بانک‌ها ثبات و سرمایه خوبی دارند، احتمال کمتری دارد که شوک‌های مالی را تجربه کنند که می‌تواند کل اقتصاد را بی‌ثبات کند. این می‌تواند به ارتقای ثبات اقتصاد کلان کمک کند و محیط مطلوب‌تری برای رشد اقتصادی پایدار در طول زمان ایجاد کند (جیوگردیس و ژو <sup>۳</sup> ، ۲۰۲۱).
ثبات اقتصاد کلان	در نهایت، ثبات بانکی همچنین می‌تواند بر رشد اقتصادی از طریق کانال ثبات اقتصاد کلان تأثیر بگذارد. زمانی که بانک‌ها ثبات و سرمایه خوبی دارند، احتمال کمتری دارد که شوک‌های مالی را تجربه کنند که می‌تواند کل اقتصاد را بی‌ثبات کند. این می‌تواند به ارتقای ثبات اقتصاد کلان کمک کند و محیط مطلوب‌تری برای رشد اقتصادی پایدار در طول زمان ایجاد کند (جیوگردیس و ژو <sup>۴</sup> ، ۲۰۲۱).

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### ۳-۱-۲- اثر تمرکز بانکی بر رشد اقتصادی

تمرکز در صنعت بانکداری بیانگر تعداد بانک‌ها و توزیع سهم بازار بانکی در بین بانک‌ها است (لی و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱). بر اساس تئوری‌های اقتصادی، درجه تمرکز بازار نشان‌دهنده‌ی شاخصی است که در آن وجود انحصار در برابر عدم انحصار و شدت انحصار مشخص می‌شود (ژانر و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۲). به‌منظور تعیین درجه‌ی تمرکز بازار شاخص‌های متعددی از قبیل شاخص لرنر، نسبت غلظت (CR)، شاخص هرفیندال-هرشمن (HHI) و ... تعریف

<sup>۱</sup>. Agoraki et al

<sup>۲</sup>. Alshubiri et al

<sup>۳</sup>. Georgiadis and Zhu

<sup>۴</sup>. Georgiadis and Zhu

<sup>۵</sup>. Lee et al

<sup>۶</sup>. Zhang et al

شده است (فان و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹؛ خان<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲؛ یانگ و جانگ<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳). این شاخص‌ها اغلب بر اساس سهم بازاری بانک‌ها محاسبه می‌شوند بدین منظور برای برآورد هر شاخص عوامل متفاوتی همچون سپرده‌ها، تسهیلات بانکی، دارایی‌ها، فروش و ... استفاده می‌شود (محمودآبادی و امروزنجد<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹؛ مفتی و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱؛ سیولی و گارسینا-هماکوس<sup>۶</sup>، ۲۰۲۳). بازارهای متمرکز بانکی بیشتر مستعد بی‌ثباتی مالی و بحران هستند (ماسلک و سنل<sup>۷</sup>، ۲۰۲۳). وقتی چند بانک بزرگ بر بازارهای مالی تسلط دارند، ممکن است ریسک زیادی را متحمل شوند. این می‌تواند منجر به خطرات سیستماتیک شود که کل اقتصاد را تهدید می‌کند (هیون و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۲۰). در خصوص ارتباط تمرکز بانکی و رشد اقتصادی، با توجه به دهک‌های مختلف رشد اقتصادی و شرایط رقابتی دیدگاه‌های متفاوتی وجود دارد (کوکو<sup>۹</sup>، ۲۰۰۸؛ قاسمی و عبدالشاه<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۴؛ جایاکومار و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۸). تحقیقات نشان می‌دهد که اثرات منفی تمرکز بانکی در چندک‌های پایین‌تر رشد اقتصادی بارزتر است (کپیلی و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۲). در چندک‌های پایین، مصرف‌کنندگان ممکن است دسترسی محدودی به خدمات مالی داشته باشند و در نتیجه با هزینه‌های بالاتری مواجه شوند (لی و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۳). علاوه بر این، سیستم‌های بانکی متمرکز ممکن است بیشتر در معرض خطرات سیستماتیکی باشند که می‌تواند منجر به بی‌ثباتی اقتصادی شود (هانسن<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۲).

در مجموع، اثرات منفی تمرکز بانکداری بر اقتصادهای دهک پایین، اهمیت ترویج رقابت در بخش بانکی برای حمایت از توسعه و ثبات اقتصادی را نشان می‌دهد (لینگ و ریچارد<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۲). محققانی همچون حنان (۱۹۹۸) (به نقل از جیمنز و همکاران<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۶) بیان می‌دارد که وجود شرایط انحصاری باعث از بین رفتن انگیزه‌های رقابتی شده اثربخشی و کارایی منابع از بین خواهد رفت و افزایش تمرکز باعث کاهش رشد اقتصادی می‌گردد. در طرف مقابل محققانی مانند الن و همکاران<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۴)، بک و همکاران<sup>۱۷</sup> (۲۰۰۶) وجود شرایط رقابتی باعث افزایش ریسک فعالیت بانک‌ها و کاهش بازده بانک‌ها می‌گردد بنابراین این محققان بیان می‌دارند که نظام بانکداری متمرکز می‌تواند مؤثرتر از نظام بانکداری رقابتی باشد (آلن و جیگتاین<sup>۱۸</sup>، ۲۰۲۲).

1. Phan et al

2. Khan

3. Yang and Jiang

4. Mahmoudabadi and Emrouznejad,

5. Moufty et al

6. Civelli and Garcia-Hiernaux

7. Maslak and Senel

8. Huynh et al

9. Coccorese

10. Ghasemi and Abdolshah

11. Capeleti et al

12. Lee et al

13. Hansen et al

14. Liang and Reichert

15. Jimenze et al

16. Allen et al

17. Beck et al

18. Allen and Jagtian

افزایش تمرکز بانکی به عنوان ساختار بازار، عملکرد بانکها را تحت تأثیر قرار می‌دهد بنا به تئوری مبانی خرد هنگامی که بازار از سمت رقابتی به سمت انحصاری پیش می‌رود قیمت‌ها افزایش و میزان تولیدات (تسهیلات اعطایی) کاهش می‌یابد (فیضی-ادمی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲)، در نتیجه حاشیه سود بانکها افزایش می‌یابد. افزایش در حاشیه سود و کاهش در اعطای تسهیلات، در نقطه مقابل هم قرار دارند. اگر تأثیر میزان افزایش سود بر عملکرد بانکی، بیشتر از کاهش اعطای تسهیلات مذکور باشد پس تمرکز بانکی تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد؛ در غیر این صورت افزایش تمرکز بانکی باعث کاهش رشد اقتصادی می‌شود (دومهر و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲). بنا به نظرات لیو و همکاران (۲۰۱۴) تمرکز در سطح خیلی بالا به دلیل افزایش کارایی بانکها است، به بیان دیگر در سطوح خیلی پایین از رقابت، تمرکز به شدت افزایش می‌یابد و این افزایش تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد. لذا، در این مطالعه اثر شاخص‌های مختلف تمرکز بانکی و رقابت بانکی بر چندک‌های متفاوت رشد اقتصادی بررسی می‌گردد.

#### ۲-۱-۴- ویژگی‌های اقتصادی و مالی عراق

اقتصاد کشورهای عضو اوپک به شدت به نفت وابسته است که آن را در معرض نوسانات اقتصاد کلان قرار می‌دهد (پردل و اسفندیاری<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲)؛ به همین جهت، در دهه‌های اخیر این کشورها به دنبال توسعه‌ی بخش غیر نفتی خود هستند (اکینرولابو هارونا<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱) که عراق هم از این قاعده مستثنی نیست. در عراق، بخش اقتصاد غیرنفتی در ۹ ماهه اول سال ۲۰۲۱ بیش از ۶ درصد رشد کرده است که نشان‌دهنده تنوع بخشی فراتر از نفت است (حمید و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲). با توجه به این نکته، بررسی عواملی که رشد اقتصادی را در این کشور تحت تأثیر قرار می‌دهند به شدت مورد توجه قرار گرفته است. اکثر محققان بخش مالی یک کشور را عامل یا مانع اصلی رشد اقتصادی می‌دانند (پاتوو و پیابو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷)؛ بدین صورت که توسعه واسطه‌گری مالی و سایر خدمات مالی برای حمایت از رشد اقتصادی غیر نفتی بسیار مهم است (حسنو و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۲۳) و بر عکس ضعف در بخش مالی، منجر به کاهش رشد اقتصادی می‌گردد. با توجه به بررسی‌های صورت گرفته بخش مالی عراق بسیار ضعیف است. چرا که با چالش‌هایی از جمله دسترسی کم مالی، ضعف در زیرساخت‌های مالی مواجه است، به گونه‌ای که در طی دوره‌ی کامل ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ تنها ۱۵ بانک در عراق فعال بوده‌اند و اکثریت آن‌ها، بانک‌های دولتی هستند که نشان می‌دهد بخش بانکی در عراق تحت تسلط بانک‌های دولتی است و بیشتر دارایی‌ها متعلق به این بانک‌ها است (محمد<sup>۸</sup>، ۲۰۲۲). بانک‌های خصوصی در حال توسعه شیوه‌های بانکداری مدرن هستند؛ اما همچنان به تقویت و

<sup>1</sup>. Fejza-Ademi et al

<sup>2</sup>. Domeher et al

<sup>3</sup>. Pordel and Esfandiari

<sup>4</sup>. Akinrolabu and Haruna

<sup>5</sup>. Hameed et al

<sup>6</sup>. Puatwoe and Piabuo

<sup>7</sup>. Hasanov et al

<sup>8</sup>. Muhamad

تجمع بیشتر نیاز دارند که این نیز بیانگر ضعف بنیادی در سیستم مالی عراق است (محمود و احمد<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). عدم اعتماد به بخش بانکی و دانش ناکافی از روش‌های پرداخت بدون نقد، پیشرفت مالی را کند کرده است. اکثریت عراقی‌ها هنوز به پرداخت‌های نقدی متکی هستند و تنها ۱۹ درصد از بزرگسالان دارای حساب بانکی هستند (کازمی نجف عبدی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳). لذا اجرای فوری اصلاحات بخش مالی و نوسازی معماری بخش بانکداری برای تقویت بخش خصوصی، ارتقای تنوع اقتصادی و ایجاد شغل حیاتی است. شرکت مالی بین‌المللی (IFC) بر نیاز به یک استراتژی منسجم برای تقویت و حمایت مالی بخش غیر نفتی در عراق تأکید می‌کند (حمید و همکاران، ۲۰۲۲)؛ اما این امر مستلزم یک سیستم نظارتی بانکی منطبق با استانداردهای بین‌المللی و واسطه‌های مالی کارآمد است (دلی فوگلی<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳). جهت دستیابی به سیاست‌های مذکور باید نخست بخش مالی و بانکی در کشور عراق توسعه یابد؛ زیرا تحقیقات نشان داده است که توسعه بخش بانکی می‌تواند عرضه وجوه در اقتصاد را افزایش دهد و محدودیت‌های مالی را کاهش دهد.

با توجه به موارد ذکر شده، سیاستمداران و اقتصاددانان به دنبال برنامه‌ریزی جهت توسعه بخش بانکی در عراق هستند. دانستن مقدار و نحوه‌ی اثرگذاری تمرکز و ثبات بانکی بر رشد اقتصادی، از جمله مسائل مهمی است که باید در نظر گرفته شود؛ زیرا مشخص می‌کند که هنگام برنامه‌ریزی، باید بیشتر بر روی کدام یک از افزایش ثبات یا کاهش تمرکز بانک‌ها توجه شود؛ کدام یک از تمرکز بانکی یا ثبات بانکی در اولویت سیاست‌گذاران باشد. این اقدامات می‌توانند بهبودی در عملکرد بخش بانکی و در نتیجه رشد اقتصادی کشور ایجاد کنند؛ اما با توجه به اینکه رابطه بین ثبات بانکی و تمرکز بانکی و تأثیر آن بر رشد اقتصادی در عراق موضوعی چندوجهی است، نیازمند بررسی دقیق‌تری می‌باشد. لذا، در این مطالعه بر آن شدیم، اثر شاخص‌های مالی کشور عراق از قبیل تمرکز بانکی، ثبات بانکی و توسعه‌ی مالی را بر رشد اقتصادی بررسی کنیم.

## ۲-۲- پیشینه‌ی پژوهش

در این زمینه مطالعات مختلف در داخل و خارج کشور انجام شده است که در ادامه مهم‌ترین آن‌ها بیان می‌شوند. گابریلسون و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۳)، رابطه بین ثبات بانک و رشد اقتصادی را بررسی کرده‌اند. برای دستیابی به این هدف از داده‌های تابلویی ۲۴ کشور اتحادیه اروپا بین سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۲۰ و مدل اثرات ثابت استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در صورتی که ثبات بانکی با نسبت وام‌های غیر جاری سنجیده شود، ثبات بانکی با رشد اقتصادی رابطه مثبت دارد. با این حال، زمانی که از شاخص Z استفاده می‌شود رابطه‌ی معناداری بین ثبات بانکی و رشد اقتصادی وجود ندارد.

<sup>۱</sup>.Mahmood and Ahmed

<sup>۲</sup>.Kazemi Najaf Abadi

<sup>۳</sup>. Delle Foglie et al

<sup>۴</sup>. Gabrielsson et al

حجاز و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، تأثیر رقابت بانکی و ثبات بانکی بر رشد اقتصادی را بررسی کرده‌اند. بدین منظور داده‌های تابلویی ۳۸ کشور اروپایی طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۷ را بکار برده‌اند. برای ارزیابی اثر ثبات بانکی و تمرکز بانکی بر رشد اقتصادی از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که ثبات بانکی و رقابت بانکی به طور قابل توجهی به رشد اقتصادی در اروپا کمک می‌کند، اما اثر رقابت بانکی نسبت به تمرکز بانکی بر رشد اقتصادی کمتر است.

دورمنی-لوخوه و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۲)، اثر بخش بانکی بر رشد اقتصادی سیرالئون با استفاده از شاخص‌هایی نسبت ذخیره نقدینگی به دارایی بانک، اعتبار داخلی به بخش‌های خصوصی، نرخ بهره، نرخ سود پس‌انداز و سپرده ناخالص داخلی و بررسی می‌کنند. مدل تجربی با استفاده از رگرسیون حداقل مربعات معمولی انجام شد. نتایج نشان تولید ناخالص داخلی به شدت تحت تأثیر برخی از شاخص‌های بانکی به ویژه اعتبارات داخلی به بخش خصوصی است. همچنین اعتبارات داخلی به بخش خصوصی تأثیر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی دارد. در حالی که سپرده‌گذاری بر روی نرخ بهره تأثیر مثبت اما ناچیز بر تولید ناخالص داخلی دارد. سایر شاخص‌ها مانند ذخیره نقدینگی بانکی، نرخ بهره و پس‌انداز ناخالص داخلی نسبت به تولید ناخالص داخلی مثبت و معنادار نیستند. اعتبارات داخلی به بخش خصوصی تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارد.

گومز-رودریگز<sup>۳</sup> (۲۰۲۲)، ارتباط بین رقابت بانکی و رشد اقتصادی را برای ۱۱۰ کشور با درآمدهای پایین، متوسط و بالا در طی دوره‌ی ۲۰۱۴-۱۹۹۹ بررسی کرده است. برای برآورد از روش‌های حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده (FMOLS) و روش حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که شواهدی به نفع یک رابطه هم‌انباشتی طولانی‌مدت برای هر سه نمونه یافت شد. همچنین، شواهدی از رابطه منفی بلندمدت هم‌انباشتی بین سطح تمرکز بانک و رشد اقتصادی برای نمونه‌های با درآمد بالا و درآمد پایین یافت شد.

بایر و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۱)، اثرات پویا و علی شاخص‌های مختلف ثبات بخش بانکی را بر رشد اقتصادی با استفاده از آزمون‌های هم‌گرایی پانل نسل جدید و علیت در کشورهای اتحادیه اروپا را در طی دوره ۱۹۹۸-۲۰۱۶ تجزیه و تحلیل کرده‌اند. نتایج حاکی از آن است که شاخص‌های ثبات بخش بانکی تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارد. همچنین جهت علیت معکوس را بین برخی از شاخص‌های ثبات بخش بانکی و رشد اقتصادی نشان می‌دهد.

نوسو و آنتن<sup>۵</sup> (۲۰۱۹)، در مقاله‌ای به تجزیه و تحلیل رابطه علی بین رقابت بانکی، ثبات بانکی و رشد اقتصادی گروهی متشکل از ۱۱ کشور اروپای مرکزی و شرقی (CEE) در طی دوره ۲۰۰۰-۲۰۱۵ با به‌کارگیری مدل تصحیح خطای برداری (VECM) و علیت گرنجر پنل پرداخته است. نتایج حاکی از وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین رقابت

<sup>۱</sup>. Ijaz et al

<sup>۲</sup>. Duramany-Lakkoh et al

<sup>۳</sup>. Gómez Rodríguez et al

<sup>۴</sup>. Bayar et al

<sup>۵</sup>. Nucu and Anton

بانکی، ثبات بانکی و رشد تولید ناخالص داخلی است. همچنین، نتایج مطالعه تجربی به ترتیب بیانگر علیت یک طرفه بین ثبات بانکی و رشد اقتصادی و علیت دو طرف بین ثبات بانکی و رشد اقتصادی و به ترتیب نتایج غیر یکنواختی برای رابطه بین رقابت بانکی و رشد اقتصادی است.

جایاکومار و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، با استفاده از مدل تصحیح خطا بردار تابلویی (VECM)، تعاملات بین رقابت بانکی، ثبات بانکی و رشد اقتصادی را در ۳۲ کشور اروپایی طی سالهای ۱۹۹۶-۲۰۱۴ مطالعه کرده‌اند. نتایج تجربی نشان می‌دهد که هم رقابت بانکی و هم ثبات بانکی محرک‌های بلندمدت رشد اقتصادی در کشورهای اروپایی هستند. این مطالعه دارای پیامدهای سیاستی مهمی است - سیاست‌های اقتصادی باید تفاوت‌های موجود در رابطه بین رقابت بانکی و ثبات بانکی را به منظور حفظ عملکرد اقتصادی پایدار این کشورها شناسایی کنند.

باقری و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهش خود شاخص‌های کلان بانکی، مالی، اقتصادی و بحران‌های اقتصادی را در طی دوره‌ی ۱۳۹۲-۱۳۹۸ بر ادوار تجاری کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه یافته بررسی کرده است. مدل مورد استفاده در این پژوهش، مدل گشتاور تعمیم‌یافته سیستمی (SGMM) و داده‌های تابلویی پویا (PANEL VAR) است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که متغیرهای ریسک نقدینگی، نرخ رشد تسهیلات اعطایی و بحران‌های مالی تأثیر منفی بر شکاف تولید دارد، اما نرخ بازده دارائی‌ها، نرخ کفایت سرمایه، قیمت نفت خام، نرخ ارز و توسعه بازارهای مالی اثر منفی و معنادار بر ادوار تجاری کشورهای منتخب دارد.

ابوترابی و همکاران (۱۴۰۰)، در مطالعه‌ای تأثیر ساختار بانکی بر تولید سرانه کل و بخشی کشاورزی، صنعت و خدمات در طی دوره‌ی ۱۳۵۸-۱۳۹۵ با به‌کارگیری روش حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده (FMOLS) در ایران بررسی می‌شود. یافته‌های تجربی نشان می‌دهد سیاست‌های تبعیضی و تورش در ساختار مالی به نفع یک بخش بر رشد بخش واقعی و به ویژه بر بخش‌های کشاورزی و صنعت تأثیر منفی می‌گذارد. در ارتباط با ساختار بانکی نیز یافته‌ها نشان می‌دهد افزایش قدرت مالی بانک‌ها رشد اقتصادی را تشویق می‌کند.

شهبازی و حسن‌زاده (۱۳۹۵)، در مطالعه‌ای به نقش توسعه مالی در تأثیر تمرکز و ثبات بانکی بر ارزش افزوده بخش صنعت در ایران طی دوره‌ی ۱۳۶۰-۱۳۹۳ با به‌کارگیری مدل رگرسیون انتقال ملایم پرداخته است. برای این منظور از اعتبارات مالی مهیا شده، به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی، به عنوان شاخص توسعه مالی و متغیر انتقال استفاده شده است. برای محاسبه تمرکز از شاخص ۳ بنگاه برتر و برای ثبات بانکی از شاخص زد-اسکور استفاده شده است. نتایج آزمون خطی بودن، وجود رابطه غیرخطی بین متغیرهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد. نتایج حاکی از این است که حد آستانه‌ای برابر ۱۵/۶۹ درصد است و پارامتر شیب نیز ۰/۲۵۵ برآورد شده است. در رژیم اول افزایش ثبات بانکی تأثیر مثبت و متغیر تمرکز بانکی تأثیر منفی بر ارزش افزوده بخش صنعت دارد. در رژیم دوم یعنی در سطوح بالای توسعه مالی، ثبات و تمرکز بانکی تأثیر متفاوت از حالت قبلی بر ارزش افزوده دارند. به عبارت دیگر در سطوح خیلی بالاتر توسعه مالی، ثبات بانکی تأثیر منفی و تمرکز بانکی تأثیر مثبت بر ارزش افزوده دارد.

<sup>۱</sup>. Jayakumar et al

براساس مطالعات بررسی شده در خارج و داخل کشور نمی‌توان هیچ پژوهشی را پیدا کرد که اثر ثبات بانکی و تمرکز بانکی را بر رشد اقتصادی در کشور عراق با داده‌های ماهانه ۲۰۱۰:۰۱-۲۰۲۰:۱۲ بررسی کرده باشد. همچنین هیچ مطالعه‌ای اثر بی‌ثباتی و تمرکز بانکی را با به‌کارگیری روش رگرسیون کوانتایل در عراق بررسی نکرده است.

### ۳- روش تحقیق و داده‌ها

#### ۳-۱- روش تحقیق

روش حداقل مربعات معمولی (OLS) یک روش سنتی اقتصادسنجی است که بر میانگین شرطی توزیع متغیر وابسته تمرکز دارد به همین دلیل قادر به توصیف کامل توزیع شرطی متغیرهای وابسته نیست. در حالی که مدل‌های دیگر همانند رگرسیون چندک کل توزیع شرطی را لحاظ می‌کند و همچنین قادر به تخمین داده‌ها با توزیع غیر نرمال و مقادیر بالا است، بنابراین توزیع کامل را می‌تواند توصیف کند (زانگ و چیوو<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). با توجه به مزیت‌های رگرسیون چندک نسبت به روش‌های سنتی، در این مطالعه تأثیر جامع شاخص‌های تمرکز بانکی، ثبات بانکی بر رشد اقتصادی کشور عراق با به‌کارگیری شاخص‌های مختلف تمرکز بانکی (هرفیندال- هیرشمن، تمرکز سه بنگاهی، تمرکز ۵ بنگاهی و شاخص لرنر) بررسی شده است؛ این مطالعه از مدل تخمین تان و لی<sup>۲</sup> (۲۰۲۳) استفاده کرده است.

مطابق با تان و لی (۲۰۲۳)، مشخصات رگرسیون چندکی مورد استفاده در این مطالعه را در چارچوب مدل اودین و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) به صورت زیر بازنویسی می‌شود:

$$y_t = x_t \beta + \varepsilon_t \text{ with } Quant_{\theta}(y_t | x_t) = x_t \beta_t, \quad (1)$$

که در آن  $t$  نشان‌دهنده زمان،  $y_t$  نشان‌دهنده رشد اقتصادی کشور عراق،  $x_t$  برداری از رگرسیون‌ها،  $\beta$  برداری از پارامترهایی است که باید تخمین زده شوند،  $\varepsilon$  بردار باقیمانده‌ها است.  $Quant_{\theta}(y_t | x_t)$  نشان‌دهنده  $\theta$  امین چندک از  $y_t$  داده شده از  $x_t$  است.  $\theta$  امین کوانتایل رگرسیون،  $0 < \theta < 1$ ، مشکلات ارائه شده در ادامه را برطرف می‌کند:

$$\min \beta \frac{1}{n} \left\{ \sum_{t: y_t > x_t \beta} \theta |y_t - x_t \beta| + \sum_{t: y_t < x_t \beta} (1 - \theta) |y_t - x_t \beta| \right\} = \min \beta \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \rho_{\theta} \varepsilon_{it} \quad (2)$$

<sup>1</sup>. Zhang and Chiu

<sup>2</sup>. Tan and Lee

<sup>3</sup>. Uddin et al

جایی که  $\rho_{\theta}(\cdot)$ ، عملکرد بررسی "ناشناخته می‌شود، به صورت فرمول (۴) تعریف می‌شود:

$$\rho_{\theta}(\varepsilon_{\theta it}) = \begin{cases} \theta \varepsilon_{\theta it} & \text{if } \theta \varepsilon_{\theta it} < 0 \\ (1 - \theta) \varepsilon_{\theta it} & \theta \varepsilon_{\theta it} \geq 0 \end{cases} \quad (3)$$

در نهایت، با توجه به مزایای روش تخمین رگرسیون چندکی نسبت به OLS، در این مطالعه به بررسی چندک‌های ۲۵، ۵۰ و ۷۵ درصد پرداخته شده است که در معادلات (۴)، (۵) و (۶) نشان داده شده است:

$$Q_{0.25}(LPPP) = \alpha_{0,0.25} + \beta_{1,0.25} \text{ConcentI} + \beta_{2,0.25} \text{StabI} + \beta_{3,0.25} \text{FDII} + \varepsilon_{4,0.25} \quad (4)$$

$$Q_{0.5}(LPPP) = \alpha_{0,0.50} + \beta_{1,0.50} \text{ConcentI} + \beta_{2,0.50} \text{StabI} + \beta_{3,0.50} \text{FDII} + \varepsilon_{4,0.50} \quad (5)$$

$$Q_{0.75}(LPPP) = \alpha_{0,0.75} + \beta_{1,0.75} \text{ConcentI} + \beta_{2,0.75} \text{StabI} + \beta_{3,0.75} \text{FDII} + \varepsilon_{4,0.75} \quad (6)$$

که در آن LPPP، ConcentI، StabI، FDII به ترتیب بیانگر رشد اقتصادی کشور عراق، شاخص‌های تمرکز بانکی، شاخص ثبات بانکی و توسعه مالی است؛ که در مبحث بعدی هر کدام از شاخص‌های استفاده شده به صورت کامل، توضیح داده می‌شوند. برای برآورد مدل از ابویوز ۱۱ استفاده شده است.

### ۳-۱-۱- متغیر وابسته

در این پژوهش، متغیر وابسته تولید ناخالص داخلی سرانه (LPPP) عراق است که با نسبت GDP (تولید ناخالص داخلی) بر جمعیت تقریب می‌یابد. این متغیر به صورت لگاریتمی استفاده شده است.

### ۳-۱-۲- متغیرهای مستقل

#### شاخص‌های تمرکز

تمرکز سیستم بانکی با چهار شاخص تمرکز (شاخص لرنر، شاخص هرفیندال-هیرشمن، شاخص تمرکز ۳ بنگاهی و تمرکز ۵ بنگاهی) مشخص می‌شود. در اغلب مطالعات فقط یک شاخص برای تمرکز بانکی استفاده شده است اما این مطالعه به پیروی از جایاکومارو همکاران (۲۰۱۷) هر چهار شاخص تمرکز بانکی را بکار برده است. شاخص‌های تمرکز بانکی به شرح زیر اندازه‌گیری می‌شوند.

شاخص لرنر (Le): شاخص لرنر اندازه‌گیری قدرت بازار است که از تقسیم تفاوت بین قیمت و هزینه نهایی بر قیمت محاسبه می‌شود. برای تعیین میزان کنترل شرکت‌ها بر قیمت‌گذاری در بازارهای مربوطه استفاده می‌شود و به

صورت زیر تعریف می‌شود (فاکما و همکاران، ۲۰۲۳، ۱؛ یوان و همکاران، ۲۰۲۲؛ شفیر و سپردیج، ۲۰۲۰؛ فان و همکاران، ۲۰۱۹، ۴):

$$Le_t = \frac{P_t - MC_t}{p_t} \quad (۷)$$

مقدار این شاخص بین صفر و یک است هر چه مقدار آن به یک نزدیک‌تر شود درجه‌ی تمرکز بانکی افزایش می‌یابد به گونه‌ای که مقدار یک نشان‌دهنده‌ی انحصار کامل در بازار بانکی است (فاکما و همکاران، ۲۰۲۳؛ یوان و همکاران، ۲۰۲۲؛ شفیر و سپردیج، ۲۰۲۰؛ فان و همکاران، ۲۰۱۹). با این حال این شاخص معایب و مزایایی متفاوتی دارد. یکی از مهم‌ترین معایب شاخص لرنر این است که حق بیمه ریسک را در قیمت محصولات و خدمات بانک‌ها نشان نمی‌دهد و از این رو، ارتباط مثبت آن با اندازه انحصار را ضعیف می‌کند (برگر و همکاران، ۲۰۰۹)؛ بنابراین، حاشیه‌های قیمت-هزینه تخمین زده شده می‌تواند در اندازه‌گیری میزان واقعی قدرت بازار مغرضانه باشد (باتیل و همکاران، ۲۰۱۹). از طرف دیگر قدرت بازار یک شرکت از طریق واگرایی بین قیمت شرکت و هزینه نهایی آن مشخص می‌گردد. همچنین دسترس آسان به داده‌ها و تفسیر بسیار ساده از دیگر مزایای این شاخص است (فوکویاما و همکاران، ۲۰۲۳). با توجه به مزایا و معایب موجود، این شاخص معیار مناسبی در نظر گرفته می‌شود. با این وجود، استفاده از آن در بانکداری به دلیل دشواری اندازه‌گیری هزینه‌های نهایی نسبتاً جدید است (جیکومار و همکاران، ۲۰۱۷).

شاخص نسبت تمرکز بازاری (CR<sub>N</sub>): این شاخص از دیگر شاخص‌های تمرکز بانکی است که به صورت مجموع سهم بازاری N بانک بزرگ است که بر اساس مطالعات جینگ و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۲۳)، گاورلیدیس و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۲۲)، گائو و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۹) به صورت فرمول (۸) محاسبه می‌شود.

$$CR_n = \sum_{i=1}^N S_{it} \quad (۸)$$

که در آن S<sub>it</sub> به صورت نسبت دارایی بانک i به کل دارایی سیستم بانکی در دوره‌ی t است (S<sub>it</sub>/S<sub>it</sub>). به منظور انتخاب تعداد N هیچ قاعده‌ای وجود ندارد، اما در اغلب مطالعات سهم سه یا پنج بنگاه برتر به عنوان شاخص تمرکز بازار استفاده شده است (جیانگ و وو، ۲۰۲۳؛ سیواشانکار و سیلوم، ۲۰۲۲؛ پاردهان و همکاران، ۲۰۲۰). هر چه

<sup>۱</sup>. Fukuyama et al

<sup>۲</sup>. Yuan et al

<sup>۳</sup>. Shaffer & Spierdijk

<sup>۴</sup>. Phan et al

<sup>۵</sup>. Berger et al

<sup>۶</sup>. Bataille et al

<sup>۷</sup>. Geng et al

<sup>۸</sup>. Gavrilidis et al

<sup>۹</sup>. Gao et al

مقدار این شاخص افزایش یابد تمرکز بانکی در عراق نیز افزایش پیدا می‌کند. مزیت اصلی این شاخص، نیاز کم به داده است. محدودیت اصلی این رویکرد حذف موانع غیر نظارتی و کاهش هزینه‌ها است که نقش مهمی در صنعت بانکداری ایفا می‌کند (جیکومار و همکاران، ۲۰۱۷).

شاخص هرفیندال-هیرشمن (HHI): شاخص هرفیندال-هیرشمن (HHI)، معیاری از تمرکز بازار است که برای ارزیابی سطح رقابت در یک بازار خاص استفاده می‌شود. با مجذور کردن سهم بازار هر بانک در سیستم بانکی و سپس جمع‌بندی اعداد حاصل محاسبه می‌شود. هرچه HHI بالاتر باشد، بازار متمرکزتر است و بنابراین رقابت کمتری دارد. در این مطالعه شاخص هرفیندال-هیرشمن به صورت فرمول (۹) محاسبه شده است.

$$HHI_t = \sum_{i=1}^N (S_{it})^2 \quad (9)$$

که در آن که در آن  $S_{it}$  به صورت نسبت دارایی بانک  $i$  به کل دارایی سیستم بانکی در دوره  $t$  است.

#### شاخص‌های ثبات بانکی

شاخص Z-score یکی از معیاری پرکاربرد برای ارزیابی ثبات مالی بانک‌ها است (نگین و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳؛ حافظ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲؛ فان و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱؛ البتی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). این شاخص به پیروی از مطالعات مذکور به صورت فرمول (۱۰) محاسبه می‌شود.

$$Z - Score_t = \frac{ROA_t + ROC_t}{\sigma_{ROA}} \quad (10)$$

در فرمول (۴)،  $ROA_t$  نشان‌دهنده بازده سرمایه‌ی نظام بانکی،  $ROC_t$  بازده دارایی و  $\sigma_{ROA}$  نوسانات بازده دارایی در دوره  $t$  است؛ استواری اصلی این شاخص، ارتباط نزدیک آن با احتمال ورشکستگی بانک‌ها است که به دلیل ارتباط معکوس با احتمال ورشکستگی بانک و در دسترس بودن آن در شاخص‌های توسعه جهانی به راحتی قابل قبول است (موسوی و منصور<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲). از طرف دیگر، نقطه ضعف اصلی این روش این است که همبستگی بین مؤسسات مالی را در برنمی‌گیرد (انانی و آویوسو<sup>۶</sup>، ۲۰۲۳). یکی دیگر از محدودیت‌های مهم امتیاز Z این است که صرفاً بر اساس داده‌های حسابداری است. لذا در اکثر مطالعات شاخص ثبات بانکی Z برای بیان درجه سلامت و ثبات نظام بانکی استفاده می‌شود (جایاکومار و همکاران، ۲۰۱۷).

1. Nguyen et al
2. Hafeez et al
3. Phan et al
4. Albaity et al
5. Moussawi and Mansour
6. Anani and Owusu

### توسعه مالی

شاخصهای توسعه مالی معیارهای کمی هستند که عملکرد سیستم مالی یک کشور را ارزیابی می‌کنند. این شاخصها شامل معیارهایی مانند عمق بازارهای اعتباری، اندازه بخش بانکی، کارایی بازارهای سهام و میزان درگیری مالی است (دویچ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). از شاخصهای توسعه مالی می‌توان برای شناسایی نقاط قوت و ضعف در سیستم مالی یک کشور استفاده کرد (یانگ و نی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲). در این مطالعه به دلیل محدودیت دسترسی به داده‌ها از شاخص عمق بازارهای اعتباری استفاده می‌شود. در واقع این شاخص میزان وام‌ها و اعتبارات پرداخت شده توسط بانکها را در یک اقتصاد اندازه‌گیری می‌کند. به پیروی از مطالعات رمضان و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۳)، سالاری و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۲)، چن و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) این شاخص به صورت فرمول (۱۱) محاسبه می‌شود.

$$Fdi_t = \frac{credit_t}{GDP_t} \quad (11)$$

که در آن  $credit_t$ ، میزان وام‌ها و اعتبارات پرداخت شده توسط بانکها در اقتصاد را در زمان  $t$  نشان می‌دهد.  $GDP_t$  بیانگر تولید ناخالص داخلی در دوره  $t$  است. این شاخص از آن جهت حائز اهمیت است که نشان‌دهنده سطح فعالیت اقتصادی و در دسترس بودن اعتبار برای مشاغل و مصرف‌کنندگان است (دویچ و همکاران، ۲۰۲۳). نسبت اعتبار بانکی به تولید ناخالص داخلی بالا نشان‌دهنده یک بخش بانکی قوی و یک اقتصاد فعال است، در حالی که نسبت پایین ممکن است نشان‌دهنده دسترسی محدود به اعتبار باشد که می‌تواند مانع رشد اقتصادی شود (رمضان و همکاران، ۲۰۲۳).

### ۳-۲- داده‌ها

این مطالعه از داده‌های سری زمانی ماهانه ۱۵ بانک موجود در عراق از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ استفاده می‌کند. در پژوهش حاضر گزارش‌های سالانه بانکها، با مراجعه به شعبه اصلی هر بانک در عراق جمع‌آوری شده است. به طور خاص، این مطالعه تجربی شاخص ثبات بانکی  $Z - Score$ ، شاخص‌های تمرکز بانکی لررن،  $CR_3$ ،  $CR_5$  و  $HHI$  را محاسبه می‌کند. متغیر رشد سالانه تولید ناخالص داخلی از وب سایت بانک جهانی ( $WDI_{2023}$ ) به دست آمده است.

جدول (۱) آمار توصیفی همه متغیرهای خاص بانکی و اقتصاد کلان را پس از محاسبه شاخصها و حذف مقادیر بسیار پایین و بالا در صدک‌های ۱٪ و ۹۹٪، نشان می‌دهد.

نمودار (۱)، یک انحراف قابل توجه به سمت راست و نقاط پرت قابل توجه را نشان می‌دهد؛ بنابراین در این پژوهش باید رگرسیون کوانتایل به عنوان مدل بهینه انتخاب می‌شود. علاوه بر موارد مذکور آزمون مانایی همگی متغیرها

<sup>1</sup>. Doytch et al

<sup>2</sup>. Yang and Ni

<sup>3</sup>. Ramzan et al

<sup>4</sup>. Salari et al

<sup>5</sup>. Chen et al

با استفاده از روش دیکی فولر تعمیم یافته بررسی شده است. نتایج نشان می دهد همه ی متغیرهای پژوهش به غیر از شاخص ثبات بانکی (z-score) که در سطح مانا است، بعد از یک بار تفاضل گیری مانا شده اند<sup>۱</sup>؛ بنابراین نتایج به دست آمده قابل اطمینان هستند.

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرها در سطوح طی دوره زمانی ۲۰۱۰:۰۱-۲۰۲۰:۱۲

Z_SCORE	LE	HHI	FDI	CR <sub>5</sub>	CR <sub>3</sub>	
۰/۲۱۴۰۹۶	۰/۰۵۹۵۱۹	۰/۱۳۴۲۲۹	۸/۳۵۹۳۱۷	۰/۶۷۹۰۹۲	۰/۵۴۲۴۹۲	میانه
۰/۵۵۵۳۸	۰/۱۶۰۰۳۱	۰/۱۶۰۵۸۷	۱۲/۵۳۵۹۹	۰/۷۳۱۲۸۹	۰/۶۲۳۴۵۹	بیشترین
۰/۰۰۰۲۳۴	۰/۰۰۰۰۴۵۳۷	۰/۱۰۴۹۷۴	۵/۴۷۶۰۹۰	۰/۶۰۷۰۴۴	۰/۴۶۷۳۰۴	کمترین
۰/۱۸۰۲۰۶	۰/۰۵۳۸۹۹	۰/۰۱۶۷۸۲	۱/۸۲۳۶۴۲	۰/۰۳۱۶۶۶	۰/۰۴۵۳۴۱	انحراف معیار
۰/۰۷۲۶۳۴	۰/۷۷۴۴۱۰	۰/۰۲۲۶۸۷	-۰/۰۰۴۳۷۳	-۰/۴۹۵۵۹۹	۰/۰۷۰۱۵۳	چولگی
۲/۱۱۸۴۷۷	۲/۱۲۷۰۴۸	۱/۷۸۷۴۶۳	۲/۱۰۱۴۱۵	۲/۵۳۳۵	۱/۸۶۳۹۹۴	کشیدگی
۱۵/۸۷۹۶	۱۷/۳۸۴۸	۸/۵۱۸۴۳۲	۶/۶۰۰۴۸۹	۷/۸۰۳۹۲۷	۷/۲۰۶۰۸۰	چارک-بر
۰/۰۰۰۳۵	۰/۰۰۰۱۶۳	۰/۰۱۲۱۴۷	۰/۱۶۲۵۲۱	۰/۰۲۰۲۰۲	۰/۰۲۳۱۳۲	احتمال
۱۳۲	۱۳۲	۱۳۲	۱۳۲	۱۳۲	۱۳۲	مشاهدات

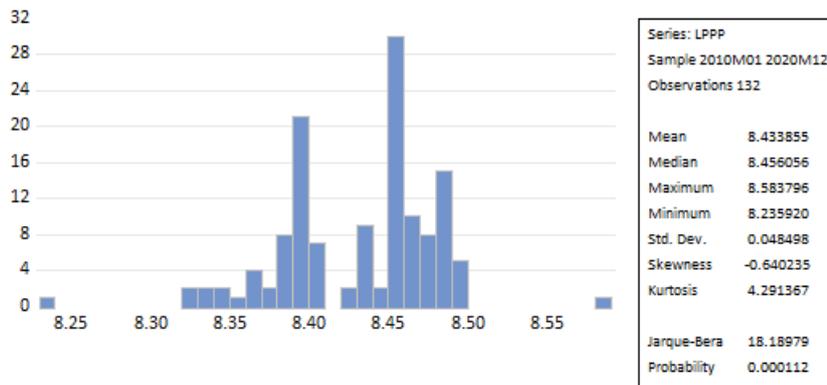
منبع: یافته های پژوهشگر

جدول ۲- ضرایب ماتریس همبستگی

Z_SCORE	CR <sub>5</sub>	CR <sub>3</sub>	LPPP	LE	HHI	FDI	
						۱/۰۰۰۰۰۰	FDI
					۱/۰۰۰۰۰۰	۰/۳۱۱۶۴۱	HHI
				۱/۰۰۰۰۰۰	-۰/۶۹۷۱۴۷	-۰/۸۵۵۱	LE
			۱/۰۰۰۰۰۰	-۰/۷۲۷۳۵۸	۰/۵۰۴۸۳۵	۰/۵۷۸۷۴۱	LPPP
		۱/۰۰۰۰۰۰	-۰/۵۳۲۵۱۵	-۰/۶۶۱۱۵۳	۰/۸۹۹۳۷۹	۰/۴۰۹۰۱۳	CR <sub>3</sub>
	۱/۰۰۰۰۰۰	۰/۹۲۰۵۰۹	۰/۲۹۸۷۸۳	-۰/۴۵۴۱۳۳	۰/۸۲۴۵۵۴	۰/۱۹۲۶۰۶	CR <sub>5</sub>
۱/۰۰۰۰۰۰	-۰/۵۲۰۳۸۵	-۰/۶۹۹۱	-۰/۷۰۶۱۳۳	۰/۹۹۱۴۹۸	-۰/۷۱۷۴۹۶	-۰/۸۲۵۰	Z_SCORE

منبع: یافته های پژوهشگر

<sup>۱</sup>. نتایج نزد پژوهشگران است در صورت لزوم ارائه خواهد شد.



نمودار ۱- روند تغییرات رشد اقتصادی عراق طی دوره ۲۰۱۰:۱-۲۰۲۰:۱۲

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### ۳-۳- آزمون‌های ایستایی متغیرها

بر اساس ادبیات اقتصادسنجی، برای جلوگیری از بروز رگرسیون‌های کاذب، قبل از هرگونه تخمین، باید ابتدا از ایستا بودن متغیرها اطمینان حاصل کرد. در صورتی که متغیرهای ملحوظ در مدل ایستا باشند، تخمین‌های انجام شده مشکل رگرسیون ساختگی را نخواهند داشت. برای بررسی ایستایی متغیرها، از آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF) استفاده می‌شود. این آزمون، از مهم‌ترین آزمون‌های ریشه واحد در داده‌های سری زمانی است و فرضیه صفر آن مبنی بر وجود ریشه واحد است.

جدول ۳ - نتایج آزمون ریشه واحد (با عرض از مبدأ و متغیر روند)

متغیرها	در سطح		با یکبار تفاضل‌گیری	
FDI	آماره t	-۲/۵۳	آماره t	-۱۱/۳۹
	ارزش احتمال	۰/۳۱	ارزش احتمال	۰/۰۰۰۰
HHI	آماره t	-۱/۸۲	آماره t	-۳/۵۲
	ارزش احتمال	۰/۶۸	ارزش احتمال	۰/۰۴۱
LE	آماره t	۱/۲۹	آماره t	-۴/۱۱
	ارزش احتمال	۱/۰۰۰	ارزش احتمال	۰/۰۰۸
CR5	آماره t	-۱/۴۳	آماره t	-۴/۷۶
	ارزش احتمال	۰/۳۶	ارزش احتمال	۰/۰۰۰۹
CR3	آماره t	-۱/۷۲	آماره t	-۳/۴۲

متغیرها		در سطح		با یکبار تفاضل گیری	
z-score	ارزش احتمال	۰/۷۳	ارزش احتمال	۰/۱۲	ارزش احتمال
	آماره t	۰/۹۶۴۷	آماره t	-۴/۹۹	آماره t
LPPP	ارزش احتمال	۰/۹۹۹	ارزش احتمال	۰/۰۰۰	ارزش احتمال
	آماره t	-۴/۳۵	آماره t	-	آماره t
	ارزش احتمال	۰/۰۰۳	ارزش احتمال	-	ارزش احتمال

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج آزمون ریشه واحد نشان می‌دهد که متغیر لگاریتم درآمد سرانه (LPPP) در سطح ایستا بوده است، ولی متغیرهای دیگر نایستا و انباشته از مرتبه یک هستند.

#### ۴- تجزیه و تحلیل یافته‌ها

##### ۴-۱- درجه تمرکز

سطح تمرکز بانکی با شاخص لرنر (معادله ۷)، شاخص‌های نسبت تمرکز سه بنگاهی و پنج بنگاهی (معادله ۸) و شاخص هرفیندال-هرشمن (معادله ۹) در این مطالعه اندازه‌گیری شده است. جدول (G2) مقادیر مختلف به دست آمده توسط شاخص‌های مذکور را نشان می‌دهد. بر اساس شاخص لرنر، متوسط تمرکز بانک‌ها در عراق ۰/۰۶۲۶۱ در دوره‌ی مورد مطالعه است. در حالی که متوسط تمرکز بانک‌ها بر اساس شاخص‌های نسبت تمرکز سه بنگاهی، پنج بنگاهی و شاخص هرفیندال-هرشمن به ترتیب برابر ۰/۵۳، ۰/۶۷ و ۰/۱۳ است. نتایج برآورد شده نشان می‌دهد تفاوت فاحشی بین مقادیر به دست آمده، بر طبق شاخص‌های مختلف وجود دارد. شاخص لرنر، دارای بیشترین پراکندگی است در حالی که شاخص هرفیندال-هرشمن دارای کمترین پراکندگی است. همچنین بر اساس شاخص هرفیندال-هرشمن، بانک‌ها در ماه چهارم ۲۰۱۷ بیشترین تمرکز را داشته‌اند در حالی که دو شاخص نسبت تمرکز سه بنگاهی و شاخص نسبت تمرکز پنج بنگاهی، ماه دوازدهم ۲۰۱۹ را نشان می‌دهند و بر طبق شاخص لرنر ماه اول ۲۰۱۱ دارای بیشترین مقدار تمرکز است. این تفاوت می‌تواند به علت وجود هزینه‌ی نهایی در این شاخص باشد. بعلاوه نتایج شاخص‌ها نشان می‌دهد مقادیر تمرکز بنگاهی بر اساس شاخص‌ها به جزء شاخص لرنر، به صورت  $HHI < CR3 < CR5$  است.

##### ۴-۲- سطح ثبات

ثبات بانک‌ها در عراق طی دوره ۲۰۲۰:۲-۲۰۱۰:۳ با استفاده از روش z-score تعیین (معادله ۹) اندازه‌گیری می‌شود. مقادیر متوسط این بازده برای هر سال و سیر تحول آن‌ها در جدول (G1 پیوست) ارائه شده است. این جدول نشان می‌دهد که طی دوره ۲۰۲۰:۱۲-۲۰۱۰:۰۱، بانک‌های نمونه ما به طور متوسط دارای ثبات ۲۴ درصد هستند. این نتیجه بدین معناست که سیستم بانکی عراق به طور متوسط ۷۶ درصد دارای عدم ثبات مالی است؛

بنابراین، نوسانات مالی در بانکها در دوره انتخاب شده ۷۶ درصد است. نتایج همچنین نشان دهنده شدیدتر شدن وخامت در ثبات بانکی از ۵۵ درصد در ماه هفتم ۲۰۱۱ به نزدیک به ۰/۰۰۶ درصد در ماه اول ۲۰۱۸ است. بزرگترین وخامت در ثبات بانکی ماه ششم ۲۰۱۷ ثبت شد که سطح ثبات بانکی آن برابر ۰/۰۰۰۲ می باشد.

#### ۳-۴- نتایج تحلیل اثر شاخصهای بانکی بر رشد اقتصادی عراق

در این مطالعه رابطه‌ی تمرکز-رشد و ثبات-رشد در سطوح مختلف رشد اقتصادی بررسی شده است. در مطالعه‌ی حاضر، برآوردهای مختلف با استفاده از روش رگرسیون چندکی (QR) انجام شده است. نتایج برآوردهای مختلف رابطه‌ی تمرکز-رشد و ثبات-رشد در جداول (۴، ۵، ۶) نشان داده شده است. سپس نمودارهای مربوط به ضرایب برآورد شده رگرسیون چندک همراه فاصله اطمینان ۹۵٪ آنها در نمودارهای (۲)، (۳)، (۴) و (۵) آورده شده است.

#### ۴-۳-۱- تحلیل نتایج رابطه شاخصهای بانکی و رشد اقتصادی با شاخص لرنر

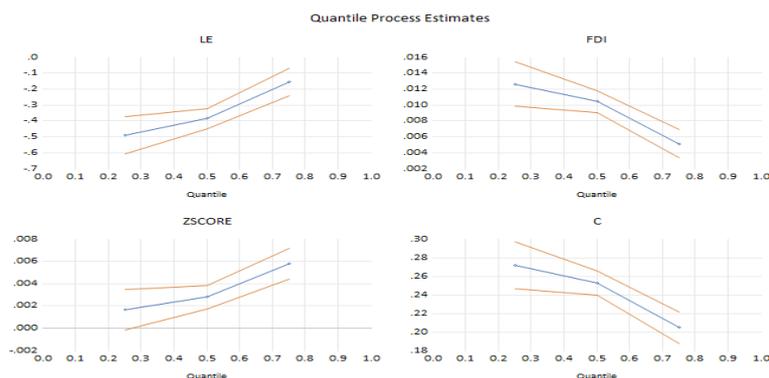
با توجه به نتایج جدول (۴)، ضرایب شاخص عمق مالی برای همه‌ی کمیت‌های ۰/۲۵، ۰/۵۰ و ۰/۷۵ مثبت و معنادار می‌شود که نشان می‌دهد بین توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی در عراق رابطه‌ی مستقیم وجود دارد. در چارک اول، دوم و سوم درصد افزایش در شاخص لرنر به ترتیب باعث ۰/۴۸۹۲۴۴، ۰/۳۸۴۴۹۸ و ۰/۱۵۳۴۴۴ درصد کاهش در رشد اقتصادی عراق می‌گردد. ضرایب برآوردی این واقعیت را نشان می‌دهند که در سطوح پایین رشد اقتصادی، بهبود توسعه‌ی مالی اثر بیشتری بر رشد اقتصادی دارد به گونه‌ای که هر چقدر رشد اقتصادی به چارک‌های بالاتر می‌رود، اثر مثبت توسعه‌ی مالی بر رشد اقتصادی کمتر می‌شود. همچنین بر اساس ضرایب به دست آمده برای شاخص لرنر، این ضرایب در سراسر توزیع منفی است و در چارک ۰/۲۵ و ۰/۵۰ نسبتاً بزرگ است، نشان می‌دهد اثر منفی شاخص لرنر در سطوح پایین رشد اقتصادی بیشتر از سطوح بالای آن است. در واقع در سطوح پایین رشد اقتصادی، شاخص‌های لرنر بالا به دلیل رقابت محدود و موانع نظارتی رایج است؛ به عبارت دیگر کاهش رقابت (شاخص لرنر بالاتر) بیانگر ناکارآمدی بیشتر هزینه بانکها است که این وضعیت منجر به افزایش قیمت برای وام‌گیرندگان می‌شود. در نتیجه شرکتها هنگام تأمین مالی مجبور به پرداخت هزینه‌های بیشتر می‌شوند. افزایش مخارج سرمایه‌گذاری منجر به اثرگذاری منفی شاخص لرنر بر رشد اقتصادی می‌شود. همچنین در سطوح بالای رشد اقتصادی، می‌توانند منجر به کاهش نوآوری و افزایش قیمت مصرف‌کننده شوند. این وضعیت بر رشد اقتصادی نیز تأثیر منفی می‌گذارد (فاکما و همکاران، ۲۰۲۳؛ یوان و همکاران، ۲۰۲۲؛ شفیر و سپردیج، ۲۰۲۰؛ فان و همکاران، ۲۰۱۹). بعلاوه، ضرایب شاخص ثبات بانکی (Z-score) در سراسر چندک‌ها مثبت است. بدین صورت که در چارک اول، یعنی در سطوح پایین درآمد سرانه اثر معناداری بر رشد اقتصادی ندارد، در حالی که در چارک دوم و سوم یک واحد افزایش در ثبات بانکی به ترتیب باعث ۰/۰۲۸۱۵ و ۰/۰۰۵۸ درصد افزایش در رشد اقتصادی می‌شود. این نتایج نشان می‌دهند با وجود لحاظ شاخص لرنر هرچه رشد اقتصادی در سطح بالاتری قرار داشته باشد، ثبات بانکی رشد اقتصادی بیشتری را در پی دارد و در نتیجه یک محیط مالی پایدار برای عملکرد اقتصادی مطلوب‌تر است (جایاکومار و همکاران، ۲۰۱۸). نتایج برآوردی مربوط به شاخص توسعه‌ی مالی به ترتیب در چارک‌های اول، دوم و سوم برابر با ۰/۰۱۲۶۱۷،

۰/۰۱۰۴۳۲ و ۰/۰۰۵۱۲۷ می‌باشد که بیانگر این واقعیت است در سطوح میانی درآمد سرانه، توسعه‌ی مالی نسبت به چارک اول و سوم اثر کمتری بر رشد اقتصادی دارد؛ اما اثرگذاری آن زمانی که درآمد سرانه در سطح بالایی قرار دارد نسبت به سطوح پایین بیش از دو برابر است. به طوری کلی بهبود شاخص توسعه‌ی مالی، اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارد که مطابق با تئوری‌ها می‌باشد. مطالعات بایر و همکاران (۲۰۲۱) و گابریلسون و همکاران (۲۰۲۳) همسو با مطالعه‌ی حاضر است.

جدول ۴- نتایج تخمین اثر شاخص‌های بانکی بر رشد اقتصادی با شاخص تمرکز لرنر

متغیرها	کوانتایل	ضرایب	انحراف معیار	t آماره	ارزش احتمال
LE	۰/۲۵۰	-۰/۴۸۹۲۴۴	۰/۰۷۱۱۹۸	-۶/۸۷۱۶۳۹	۰/۰۰۰
	۰/۵۰۰	-۰/۳۸۴۴۹۸	۰/۰۳۹۴۲۲	-۹/۷۵۳۳۷۷	۰/۰۰۰
	۰/۷۵۰	-۰/۱۵۳۴۴۴	۰/۰۵۳۱۶۶	-۲/۸۸۶۱۳۸	۰/۰۰۴۶
FDI	۰/۲۵۰	۰/۰۱۲۶۱۷	۰/۰۰۱۷۰۱	۷/۴۱۶۷۲۶	۰/۰۰۰
	۰/۵۰۰	۰/۰۱۰۴۳۲	۰/۰۰۰۸۱۴	۱۲/۸۱۷۷۸	۰/۰۰۰
	۰/۷۵۰	۰/۰۰۵۱۲۷	۰/۰۰۱۰۹۱	۴/۶۹۹۴۵۷	۰/۰۰۰
Z-SCORE	۰/۲۵۰	۰/۰۰۱۶۷۲	۰/۰۰۱۰۸۸	۱/۵۳۷۰۷۹	۰/۱۲۶۷
	۰/۵۰۰	۰/۰۰۲۸۱۵	۰/۰۰۰۶۳۹	۴/۴۰۵۰۲۵	۰/۰۰۰
	۰/۷۵۰	۰/۰۰۵۸۰۰	۰/۰۰۰۸۳۰	۶/۹۸۸۳۲۶	۰/۰۰۰
C	۰/۲۵۰	۰/۲۷۱۷۷۴	۰/۰۱۵۵۳۷	۱۷/۴۹۲۴۷	۰/۰۰۰
	۰/۵۰۰	۰/۲۵۲۴۷۱	۰/۰۰۷۷۹۱	۳۲/۴۰۶۳۳	۰/۰۰۰
	۰/۷۵۰	۰/۲۰۴۳۹۹	۰/۰۱۰۲۵۳	۱۹/۹۳۵۰۹	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر



نمودار ۲- برآورد ضرایب رگرسیون چندکی با وجود شاخص لرنر به همراه فاصله اطمینان ۹۵ درصد

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### ۴-۳-۲- تحلیل نتایج رابطه شاخص‌های بانکی و رشد اقتصادی با شاخص CR3 و CR5

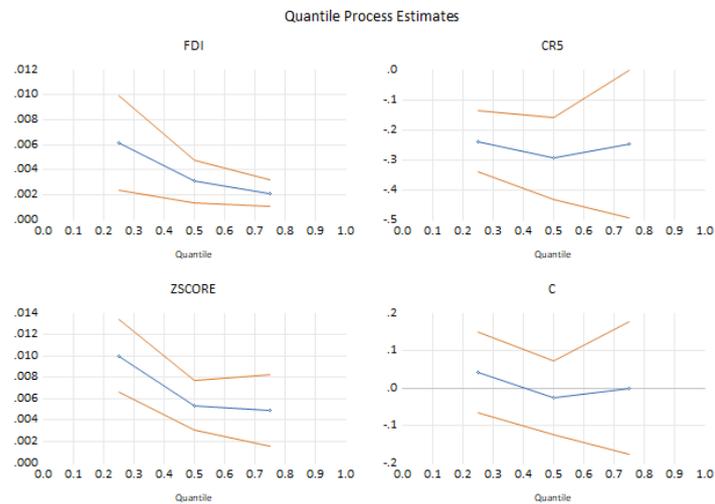
جدول (۵) و (۶) نتایج اثرگذاری ثبات بانکی، توسعه‌ی مالی و شاخص‌های نسبت تمرکز ۳ و ۵ بنگاهی را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج تخمین زده در چندک‌های مختلف با هر دو شاخص CR3 و CR5 بین تمرکز بانکی و رشد اقتصادی رابطه منفی و معناداری مشاهده شده است. نتایج تمرکز بانکی هر دو شاخص نشان می‌دهد که هرچه رشد اقتصادی در سطح پایین‌تری باشد، افزایش تمرکز بانکی منجر به کاهش بیشتر رشد اقتصادی می‌شود. به گونه‌ای که در چندک اول (۰/۲۵) یک درصد افزایش در تمرکز بانکی بر اساس شاخص پنج بنگاهی و سه بنگاهی به ترتیب باعث کاهش ۰/۲۹ و ۰/۲۸ در رشد اقتصادی می‌گردد. در حالی که در چارک بالا (۰/۷۵) بر اساس هر دو شاخص، افزایش تمرکز بانکی اثر نسبتاً کمتری نسبت به چارک اول (به ترتیب مقادیر ۰/۲۴۹۱ و ۰/۲۰۶۹) بر رشد اقتصادی عراق دارد. ضرایب به دست آمده از هر دو مدل تفاوت فاحش ندارند. همچنین نتایج هر دو برآورد (جدول (۵) و (۶)) نشان می‌دهد ثبات مالی اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارد؛ این اثرگذاری مثبت ثبات بانکی در سطوح پایین رشد اقتصادی نسبت به چارک‌های بالای آن بسیار بیشتر است. در چارک اول یک واحد افزایش در ثبات بانکی به ترتیب در هر دو مدل منجر به افزایش ۰/۰۰۲۸۳۸۶۳ و ۰/۰۰۵۳۴۴ درصد در رشد اقتصادی می‌گردند. در چارک میانی (۰/۵۰) افزایش یک واحدی در ثبات بانکی باعث افزایش ۰/۰۰۹۹۷۱ و ۰/۰۰۵۳۸۴ درصد در رشد اقتصادی می‌گردد و در نهایت در چارک سوم (۰/۷۵) یک واحد افزایش در ثبات بانکی به ترتیب ۰/۰۰۴۸۹۵ و ۰/۰۰۲۰۹۴ درصد رشد اقتصادی را در پی دارد. نتایج مرتبط با ثبات بانکی در این دو مدل نسبت به مدل با لحاظ شاخص لرنر در حالت کلی یکسان است، اما در چارک‌ها تفاوت معناداری دارد. به طور کلی ضرایب به دست آمده از این دو مدل در همه‌ی چارک‌ها بزرگتر از ضرایب به دست آمده در مدل لرنر است. در نهایت شاخص توسعه‌ی مالی در همه‌ی چارک‌ها اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی عراق دارند؛ اما در مدل با لحاظ شاخص پنج بنگاهی اثر بهبود توسعه‌ی مالی در چارک اول با مقدار ۰/۰۰۶۱۳۳ بیش از دو برابر اثر آن در چارک میانی با مقدار ۰/۰۰۳۰۵۸ و سه برابر در چارک سوم با مقدار ۰/۰۰۲۱۳۹ است؛ اما در مدل با لحاظ شاخص تمرکز سه بنگاهی اثرگذاری بهبود توسعه‌ی مالی بر رشد اقتصادی در سه چارک متفاوت اما بسیار نزدیک به یکدیگر می‌باشد. مطالعات نوسو و آنتن (۲۰۱۹) و گومز-رودریگز (۲۰۲۲)، نتایج مطالعه‌ی حاضر را تأیید می‌کنند.

جدول ۵- نتایج تخمین اثر شاخص‌های بانکی بر رشد اقتصادی با شاخص تمرکز ۵ بنگاهی

متغیرها	کوانتایل	ضرایب	انحراف معیار	t آماره	ارزش احتمال
FDI	۰/۲۵۰	۰/۰۰۶۱۳۳	۰/۰۰۱۹۵۲	۳/۱۴۲۷۹۲	۰/۰۰۲۱
	۰/۵۰۰	۰/۰۰۳۰۵۸	۰/۰۰۰۸۵۷	۳/۵۶۷۶۵۶	۰/۰۰۰۵
	۰/۷۵۰	۰/۰۰۲۱۰۹	۰/۰۰۰۵۳۹	۳/۹۱۱۹۱۳	۰/۰۰۰۱
CR5	۰/۲۵۰	-۰/۲۸۳۶۶۳	۰/۰۵۲۵۹۸	-۴/۵۳۷۴۷۴	۰/۰۰۰۰
	۰/۵۰۰	-۰/۲۹۵۵۳۰	۰/۰۶۹۴۶۱	-۴/۲۵۴۶۱۸	۰/۰۰۰۰
	۰/۷۵۰	-۰/۲۴۹۱۴۴	۰/۱۲۵۶۵۰	-۱/۹۸۲۸۴۷	۰/۰۴۹۵

متغیرها	کوانتایل	ضرایب	انحراف معیار	t آماره	ارزش احتمال
Z-SCORE	۰/۲۵۰	۰/۰۰۹۹۷۱	۰/۰۰۱۷۲۹	۵/۷۶۵۳۲۰	۰/۰۰۰۰
	۰/۵۰۰	۰/۰۰۵۳۸۴	۰/۰۰۱۱۸۲	۴/۵۵۳۷۷۵	۰/۰۰۰۰
	۰/۷۵۰	۰/۰۰۴۸۹۵	۰/۰۰۱۶۹۲	۲/۸۹۳۶۷۰	۰/۰۰۴۵
C	۰/۲۵۰	۰/۰۴۱۷۰۳	۰/۰۵۴۴۰۸	۰/۷۶۶۴۸۴	۰/۴۴۴۸
	۰/۵۰۰	-۰/۰۲۵۹۶۵	۰/۰۴۹۹۴۰	-۰/۵۱۹۹۲۶	۰/۶۰۴۰
	۰/۷۵۰	-۷/۲۹E-۰۵	۰/۰۹۰۰۸۳	-۰/۰۰۰۸۰۹	۰/۹۹۹۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر



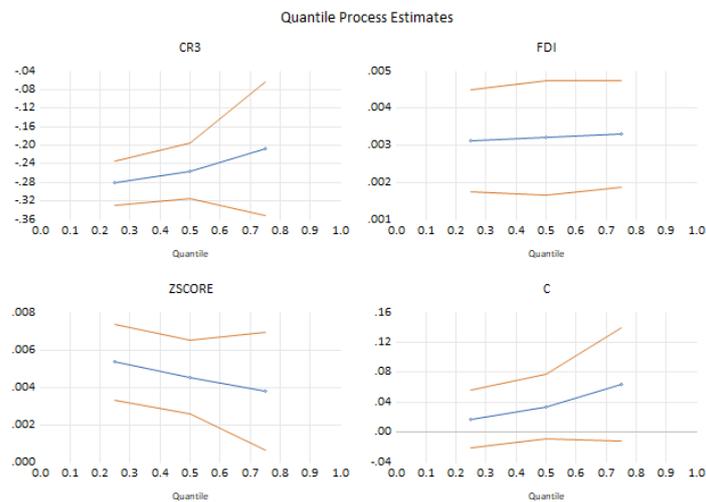
نمودار ۳- برآورد ضرایب رگرسیون چندکی با وجود شاخص ۵ بنگاهی به همراه فاصله اطمینان ۹۵ درصد  
منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۶- نتایج تخمین اثر شاخص‌های بانکی بر رشد اقتصادی با شاخص تمرکز ۳ بنگاهی

متغیرها	کوانتایل	ضرایب	انحراف معیار	آماره t	ارزش احتمال
CR3	۰/۲۵۰	-۰/۲۸۱۵۲۲	۰/۰۲۴۴۸۴	-۱۱/۴۹۸۳۴	۰/۰۰۰۰
	۰/۵۰۰	-۰/۲۵۵۵۱۳	۰/۰۳۰۴۴۹	-۸/۳۹۱۴۳۷	۰/۰۰۰۰
	۰/۷۵۰	-۰/۲۰۶۹۷۰	۰/۰۷۳۶۷۱	-۲/۸۰۹۳۸۸	۰/۰۰۵۷
FDI	۰/۲۵۰	۰/۰۰۳۱۲۰	۰/۰۰۰۷۰۴	۴/۴۳۵۴۴۷	۰/۰۰۰۰
	۰/۵۰۰	۰/۰۰۳۲۰۶	۰/۰۰۰۷۸۹	۴/۰۶۲۷۰۵	۰/۰۰۰۱

متغیرها	کوانتایل	ضرایب	انحراف معیار	آماره t	ارزش احتمال
ZSCORE	۰/۷۵۰	۰/۰۰۳۳۰۸	۰/۰۰۰۷۲۷	۴/۵۴۸۹۴۵	۰/۰۰۰۰
	۰/۲۵۰	۰/۰۰۵۳۴۴	۰/۰۰۱۰۲۹	۵/۱۹۵۲۶۸	۰/۰۰۰۰
	۰/۵۰۰	۰/۰۰۴۵۲۰	۰/۰۰۱۰۰۷	۴/۴۸۷۷۰۳	۰/۰۰۰۰
	۰/۷۵۰	۰/۰۰۳۷۹۷	۰/۰۰۱۶۱۰	۲/۳۵۹۰۱۵	۰/۰۱۹۸
C	۰/۲۵۰	۰/۰۱۷۳۲۴	۰/۰۱۹۸۹۷	۰/۸۷۰۷۰۴	۰/۳۸۵۵
	۰/۵۰۰	۰/۰۳۴۶۲۴	۰/۰۲۲۰۴۸	۱/۵۲۴۹۸۶	۰/۱۲۹۷
	۰/۷۵۰	۰/۰۶۳۶۱۸	۰/۰۳۸۸۳۳	۱/۶۳۸۲۶۴	۰/۱۰۳۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر



نمودار ۴- برآورد ضرایب رگرسیون چندکی با وجود شاخص ۳ بنگاهی به همراه فاصله اطمینان ۹۵ درصد

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### ۴-۳-۳- تحلیل نتایج رابطه شاخص‌های بانکی و رشد اقتصادی با شاخص هرفیندال-هرشمن

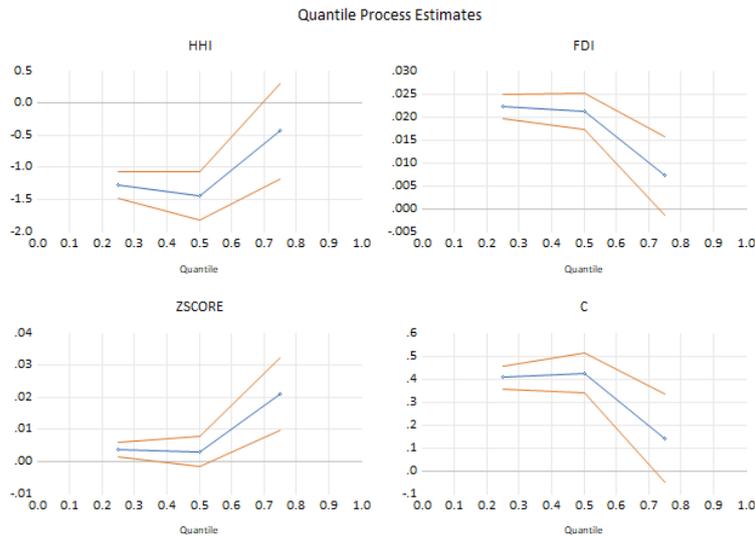
نتایج برآوردی تمرکز بانکی اندازه‌گیری شده توسط HHI در جدول (۷) نشان می‌دهد که افزایش تمرکز بانکی برای رشد اقتصادی در کشور عراق، مضر است. برآوردهای انجام شده بر رشد اقتصادی در کشور عراق با شاخص هرفیندال-هرشمن تأییدکننده‌ی نتایج به دست آمده توسط سایر شاخص‌های تمرکز بانکی است با این تفاوت که مقادیر برآوردی و معناداری ضرایب متفاوت است. به عنوان مثال، زمانی که HHI به عنوان شاخص تمرکز بانکی در نظر گرفته می‌شود، پایداری بانکها (شاخص z-score) و توسعه‌ی سیستم مالی (FDI) به ترتیب در سطوح بالای رشد اقتصادی (چندک ۰/۷۵) و سطوح میانی (۰/۲۵) اثر معناداری بر رشد ندارد. به طور کلی نتایج اثرگذاری

شاخص HHI بر رشد اقتصادی عراق نشان می‌دهد زمانی که رشد اقتصادی در سطوح بالا قرار دارد (۰/۷۵)، تمرکز بانکی اثر معناداری بر رشد اقتصادی ندارد؛ اما اثر منفی تمرکز بانکی در چارک میانی (۰/۵۰) نسبت به چارک پایین (۰/۲۵) بسیار بیشتر است. تمرکز بانکی بالا (HHI) از طریق افزایش ریسک‌پذیری بانک‌ها، منجر به ایجاد بحران مالی و در نتیجه کاهش رشد اقتصادی می‌شود. نتایج برآوردی در این مطالعه با استفاده از کلیه شاخص‌های تمرکز بانکی نشان می‌دهد که در سیستم بانکداری عراق فرضیه پیشرو در عرضه (SLHA) تأیید می‌شود؛ یعنی افزایش رقابت بانکی (کاهش تمرکز بانکی) منجر به افزایش رشد اقتصادی می‌گردد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد توسعه مالی در سراسر چارک‌ها اثر مثبت بر رشد اقتصادی دارد، اما در چارک سوم این اثر معنادار نمی‌باشد. در چارک اول (۰/۲۵) و چارک میانی (۰/۵)، یک واحد بهبود توسعه مالی به ترتیب منجر به افزایش ۰/۰۲۲ و ۰/۰۲۱۱ درصد در رشد اقتصادی می‌گردد. همچنین شاخص ثبات بانکی در سراسر چندک اثر مثبت بر رشد اقتصادی دارد اما این اثرگذاری در چارک میانی معنادار نمی‌باشد. به ترتیب یک واحد افزایش در ثبات بانکی در چارک اول و چارک سوم به ترتیب منجر به افزایش ۰/۰۰۳۷ و ۰/۰۲۰۹۴ درصد در رشد اقتصادی می‌گردد. نتایج این بخش از مطالعه، با مطالعات باقری و همکاران (۱۴۰۱) و جایاکومار و همکاران (۲۰۱۸) همسو است.

جدول ۷- نتایج تخمین اثر شاخص‌های بانکی بر رشد اقتصادی با شاخص تمرکز هر فیندال-هرشمن

متغیرها	کوانتایل	ضرایب	انحراف معیار	آماره t	ارزش احتمال
HHI	۰/۲۵۰	-۱/۲۷۶۴۳۶	۰/۱۰۳۸۰۴	-۱۲/۲۹۶۶۴	۰/۰۰۰۰
	۰/۵۰۰	-۱/۴۴۶۳۸۳	۰/۱۸۹۷۲۷	-۷/۶۲۳۴۸۸	۰/۰۰۰۰
	۰/۷۵۰	-۰/۴۳۵۴۶۶	۰/۳۷۶۲۸۳	-۱/۱۵۷۲۸۴	۰/۲۴۹۳
FDI	۰/۲۵۰	۰/۰۲۲۲۴۰	۰/۰۰۱۳۷۷	۱۶/۱۵۲۰۳	۰/۰۰۰۰
	۰/۵۰۰	۰/۰۲۱۱۰۸	۰/۰۰۲۰۱۳	۱۰/۴۸۵۵۶	۰/۰۰۰۰
	۰/۷۵۰	۰/۰۰۷۱۷۷	۰/۰۰۴۳۵۴	۱/۶۴۸۳۶۲	۰/۱۰۱۷
ZSCORE	۰/۲۵۰	۰/۰۰۳۷۲۳	۰/۰۰۱۲۲۶	۳/۰۳۶۲۲۹	۰/۰۰۲۹
	۰/۵۰۰	۰/۰۰۳۱۳۷	۰/۰۰۲۳۷۱	۱/۳۲۳۰۹۷	۰/۱۸۸۲
	۰/۷۵۰	۰/۰۲۰۹۴۲	۰/۰۰۵۷۱۶	۳/۶۶۴۰۰۰	۰/۰۰۰۴
C	۰/۲۵۰	۰/۴۰۵۹۵۸	۰/۰۲۵۱۹۶	۱۶/۱۱۱۶۸	۰/۰۰۰۰
	۰/۵۰۰	۰/۴۲۶۰۸۳	۰/۰۴۴۸۲۲	۹/۵۰۶۰۳۰	۰/۰۰۰۰
	۰/۷۵۰	۰/۱۴۰۵۵۲	۰/۰۹۸۳۲۳	۱/۴۲۹۴۹۳	۰/۱۵۵۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر



نمودار ۵- بر آورد ضرایب رگرسیون چندکی با وجود شاخص هر فیندال-هر شمن به همراه فاصله اطمینان ۹۵ درصد  
منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بخش بانکی نقش مهمی در اقتصاد هر کشور ایفا می‌کند و در عراق نیز بخش بانکی از این قاعده مستثنی نیست. با این حال، عوامل بسیاری وجود دارد که بر عملکرد بخش بانکی و تأثیر آن بر اقتصاد ملی تأثیر می‌گذارد. هدف این مقاله بررسی تقارن و عدم تقارن تأثیر شاخص‌های بانکی بر رشد اقتصادی عراق با استفاده از رویکرد رگرسیون چندکی است. ما از رویکرد رگرسیون چندکی برای بررسی تقارن و عدم تقارن شاخص‌های بانکی بر رشد اقتصادی عراق در طی دوره‌ی ۲۰۱۰:۰۱-۲۰۲۰:۱۲ استفاده شده است. تکنیک رگرسیون چندکی، نوعی تحلیل رگرسیونی است که برای تجزیه و تحلیل رابطه بین دو یا چند متغیر استفاده می‌شود. در این تحقیق شاخص‌های تمرکز بانکی لرنز، CR3، CR5، HHI، شاخص ثبات بانکی Z-Score و توسعه‌ی مالی محاسبه شده است. با تخمین مدل رگرسیون چارک (QRM) بررسی شد که چگونه این شاخص‌ها بر رشد اقتصادی در عراق تأثیر می‌گذارند. نتایج حاکی از آن است که هر چهار شاخص تمرکز بانکی، تأثیر منفی قابل توجهی بر رشد اقتصادی در عراق دارند که بیانگر آن است که افزایش تمرکز بانکی منجر به کاهش رشد اقتصادی می‌شود؛ اما در چارک‌های متفاوت اثرگذاری شاخص‌ها بر رشد اقتصادی نامتقارن است. در بین شاخص‌های برآورد شده‌ی تمرکز بانکی بر رشد اقتصادی، شاخص هر فیندال-هر شمن بیشترین جزئیات را نشان می‌دهد. همچنین، تحلیل ما نشان داد که تمرکز

تأثیر بیشتری بر رشد اقتصادی در چارک‌های پایین و میانی نسبت به چارک بالا دارد. این نشان می‌دهد که افزایش شاخص‌های بانکی تمرکز تأثیر منفی بیشتری بر رشد اقتصادی در سطوح پایین‌تر رشد اقتصادی دارند. همچنین نتایج نشان داد که شاخص ثبات بانکی (Z-score) بر رشد کلی اقتصادی اثر مثبت داشته، اما این اثر در بین چارک‌ها همگن نیست و اثر ثبات بانکی نسبت به تمرکز بانکی بسیار کمتر است. یافته‌های مذکور پیامدهای قابل توجهی برای سیاست‌گذاران و پژوهشگران در بخش بانکداری عراق دارد. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش پیشنهاد می‌شود که:

- (۱) تنظیم و نظارت بر تمرکز بانکی: افزایش تمرکز بانکی منجر به کاهش رشد اقتصادی می‌شود؛ بنابراین، سیاست‌گذاران باید اقداماتی را برای کنترل و کاهش تمرکز بانکی اتخاذ کنند تا این اثر منفی بر رشد اقتصادی کاهش یابد.
- (۲) توسعه بانکداری در مناطق پایین‌تر: طبق نتایج مقاله، افزایش شاخص‌های تمرکز بانکی تأثیر منفی بیشتری بر رشد اقتصادی در سطوح پایین‌تر رشد اقتصادی دارند؛ بنابراین، توسعه بانکداری و ارائه خدمات بانکی در مناطق کمتر توسعه یافته عراق می‌تواند بهبود رشد اقتصادی را تسریع کند.
- (۳) تقویت ثبات بانکی: شاخص ثبات بانکی (Z-score) بر رشد کلی اقتصادی اثر مثبت داشته و اثر ثبات بانکی نسبت به تمرکز بانکی بسیار کمتر است؛ بنابراین، سیاست‌گذاران باید برنامه‌هایی را برای تقویت ثبات بانکی و کاهش ریسک‌های مالی در بانک‌ها اجرا کنند.
- (۴) تحقیقات بیشتر در زمینه تأثیرات بانکی: بررسی تقارن و عدم تقارن تأثیر شاخص‌های بانکی بر رشد اقتصادی عراق نشان می‌دهد که تحقیقات بیشتر در این زمینه می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا تصمیمات بهتری برای توسعه بانکی و اقتصادی کشور بگیرند.

### فهرست منابع

- ابوترابی، محمدعلی؛ حاج امینی، مهدی؛ توحیدی، سحر. (۱۴۰۰). تأثیر ساختار مالی و بانکی بر رشد بخش واقعی اقتصاد در ایران. *پژوهشهای اقتصادی ایران*، ۲۶(۸۷)، ۱۶۵-۱۹۴.
- باقری، سید فاطمه؛ نظریان، رافیک؛ هادی نژاد، منیژه؛ دامن کشیده، مرجان. (۱۴۰۱). تأثیر شاخص‌های کلان بانکی، مالی، اقتصادی و بحران‌های اقتصادی بر ادوار تجاری ایران و کشورهای منتخب در حال توسعه اسلامی و توسعه یافته. *اقتصاد مالی*، ۱۶(۵۹)، ۳۲۳-۳۰۳.
- بیدگلی، محمد؛ اسماعیل زاده مقری، علی؛ تقوی، محمد مهدی؛ دامن کشیده، مرجان. (۱۴۰۰). آزمون تجربی تأثیر ریسک فضای کسب و کار بر رابطه بین ریسک نقدینگی و عملکرد مالی در صنعت بانکداری ایران. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۱۰(۴۰)، ۴۵۰-۴۲۵.
- درویشی، مرتضی؛ نظری، رضا؛ بنی مهد، بهمن؛ مرادزاده فرد، مهدی. (۱۴۰۱). ارائه چارچوبی برای گزارشگری مالی بانک‌ها در ایران با رویکرد بانکداری اسلامی. *اقتصاد مالی*، ۱۶(۶۱)، ۲۷۲-۲۵۱.

- شهبازی، کیومرث؛ حسن زاده، خدیجه. (۱۳۹۵). نقش توسعه مالی در تأثیر تمرکز و ثبات بانکی بر ارزش افزوده بخش صنعت. پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۴(۷۹)، ۱۸۹-۲۱۴.
- فلیحی، نعمت؛ بخارایی، ریحانه. (۱۳۹۶). بررسی اثر عمق مالی بر رشد اقتصادی در ایران. اقتصاد مالی، ۱۱(۳۸)، ۶۳-۸۰.
- میرزایی، حسین، رضایی، مهرداد، صلاحی، جواد، افشاری راد، مجید. (۱۴۰۱). ارزیابی تأثیر دوره مصونیت از ورشکستگی غیر ممکن بانکها بر میزان سپردهها در بانکهای خصوصی و دولتی ایران (رهیافت دادههای تابلویی پویا). اقتصاد مالی، ۱۶(۶۰)، ۲۸۱-۳۰۴.
- نیکخوا، حافظ، رحمانی، تیمور، خلیلی، فرزانه. (۱۴۰۱). ناطمینانی اقتصادکلان و تصمیمات سرمایه‌گذاری بانکها. اقتصاد مالی، ۱۶(۵۸)، ۲۲-۱.
- Abuamsha, M. K. (2021). The role of the banking sector in financing the real estate and contracting sector in the Palestinian territories. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 15(2), 357-374.
- Agoraki, M. E. K., Aslanidis, N., & Kouretas, G. P. (2022). US banks' lending, financial stability, and text-based sentiment analysis. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 197, 73-90.
- Ahmoudabadi, M. Z., & Emrouznejad, A. (2019). Comprehensive performance evaluation of banking branches: A three-stage slacks-based measure (SBM) data envelopment analysis. *International Review of Economics & Finance*, 64, 359-376.
- Akinrolabu, D. R., & Haruna, M. A. (2021). Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC) at: Challenges, Achievements and Prospects Towards Global Economic and Investment Development. *Achievers Journal of Scientific Research*, 3(2), 182-196.
- Albaity, M., Mallek, R. S., & Noman, A. H. M. (2019). Competition and bank stability in the MENA region: The moderating effect of Islamic versus conventional banks. *Emerging Markets Review*, 38, 310-325.
- Ali, K., Hongbing, H., Liew, C. Y., & Jianguo, D. (2023). Governance perspective and the effect of economic policy uncertainty on financial stability: evidence from developed and developing economies. *Economic Change and Restructuring*, 1-32.
- Allen, F., Gu, X., & Jagtiani, J. (2022). Fintech, cryptocurrencies, and CBDC: Financial structural transformation in China. *Journal of International Money and Finance*, 124, 102625.
- Alshubiri, F., Jamil, S. A., & Fekir, S. (2023). Corruption Control, Government Effectiveness and Banking Stability: Does Corruption Grease or Sand the Wheels?. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-26.
- Al-Yousif, Y. K. (2002). Financial development and economic growth: Another look at the evidence from developing countries. *Review of Financial Economics*, 11(2), 131-150.
- Anani, M., & Owusu, F. (2023). Regulatory capital and bank risk-resilience amid the Covid-19 pandemic: How are the Basel reforms faring?. *Finance Research Letters*, 52, 103591.
- Bai, Y., Dang, T. V., He, Q., & Lu, L. (2022). Does lending relationship help or alleviate the transmission of liquidity shocks? Evidence from a liquidity crunch in China. *Journal of Financial Stability*, 58, 100889.
- Barjaktarović, L., Filipović, S., & Dimić, M. (2013). Concentration level of the banking industry in CEE countries. *Industrija*, 41(3), 39-54.
- Barra, C., & Zotti, R. (2022). Financial stability and local economic development: the experience of Italian labour market areas. *Empirical Economics*, 62(4), 1951-1979.

- Bataille, M., Bodnar, O., Steinmetz, A., & Thorwarth, S. (2019). Screening instruments for monitoring market power—The Return on Withholding Capacity Index (RWC). *Energy Economics*, 81, 227-237.
- Bayar, Y., Borozan, D., & Gavriletea, M. D. (2021). Banking sector stability and economic growth in post-transition European Union countries. *International Journal of Finance & Economics*, 26(1), 949-961.
- Capeleti, P., Garcia, M., & Sanches, F. M. (2022). Countercyclical credit policies and banking concentration: Evidence from Brazil. *Journal of Banking & Finance*, 143, 106589.
- Chen, W., Lu, H., Liu, X., & Li, D. (2020). Financial depth or breadth: What really matters for fighting air pollution in China?. *Chinese Journal of Population, Resources and Environment*, 18(4), 331-341.
- Civelli, C. B., & Garcia-Hiernaux, A. (2023). An indicator of monetary bias for emerging and partially dollarized economies: The case of Uruguay. *International Review of Economics & Finance*.
- Coccorese, P. (2004). Banking competition and macroeconomic conditions: A disaggregated analysis international financial markets. *Institutions and Money*, 14(3), 203-219.
- Coccorese, P. (2008). An investigation on the causal relationships between banking concentration and economic growth. *International Review of Financial Analysis*, 17(3), 557-570.
- Craigwell, R., Downes, D., & Howard, M. (2001). The finance-growth nexus: A multivariate VAR analysis of a small open economy. *Savings and Development*, 25(2), 209-223.
- Creel, J., Hubert, P., & Labondance, F. (2014). Financial stability and economic performance. *Economic Modelling*, 48(C), 25-40.
- Domeher, D., Konadu-Yiadom, E., & Aawaar, G. (2022). Financial innovations and economic growth: Does financial inclusion play a mediating role?. *Cogent Business & Management*, 9(1), 2049670.
- Doytch, N., Elheddad, M., & Hammoudeh, S. (2023). The financial Kuznets curve of energy consumption: Global evidence. *Energy Policy*, 177, 113498.
- Duramany-Lakkoh, E. K., Jalloh, M. S., & Jalloh, A. (2022). An Empirical Examination of the Impact of Banks on Economic Growth in Sierra Leone (2001-2017). *Journal of Financial Risk Management*, 11(2), 258-276.
- Faza, M., & Badwan, N. (2023). The Risk of Capital Flight on Economic Growth and National Solvency: An Empirical Evidence from Palestine. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 23(7), 28-48.
- Fejza-Ademi, V., Avdullahi, A., Tmava, Q., & Durguti, E. (2022). Analysis of the banking sector competition in Kosovo. *Studia Universitatis Vasile Goldiş Arad, Seria Ştiinţe Economice*, 32(2), 84-101.
- Fernández, A. I., González, F., & Suárez, N. (2016). Banking stability, competition, and economic volatility. *Journal of Financial Stability*, 22, 101-120.
- Fukuyama, H., Matousek, R., & Tzeremes, N. G. (2023). Estimating the degree of firms' input market power via data envelopment analysis: Evidence from the global biotechnology and pharmaceutical industry. *European Journal of Operational Research*, 305(2), 946-960.
- Gabrielsson, J., & Gustavsson, E. (2023). Bank Stability and Economic Growth: Panel Evidence from the Covid-19 Pandemic.
- Gaffeo, E., & Mazzocchi, R. (2014). Competition in the banking sector and economic growth: panel-based international evidence. Available at SSRN 2416379.
- Gao, X., Gui, R., Guo, H., Wang, Z., & Liu, Q. (2019). Creatinine-induced specific signal responses and enzymeless ratiometric electrochemical detection based on copper nanoparticles electrodeposited on reduced graphene oxide-based hybrids. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 285, 201-208.

- Gavrilidis, A. A., Nita, A., & Rozyłowicz, L. (2022). Past local industrial disasters and involvement of NGOs stimulate public participation in transboundary Environmental Impact Assessment. *Journal of Environmental Management*, 324, 116271.
- Geng, D., Xu, Y. X., & Wang, Q. (2023). Hybrid deposition of Cr–O/Al–O hard coatings combining cathodic arc evaporation and high power impulse magnetron sputtering. *Surface and Coatings Technology*, 129235.
- Georgiadis, G., & Zhu, F. (2021). Foreign-currency exposures and the financial channel of exchange rates: Eroding monetary policy autonomy in small open economies? *Journal of International Money and Finance*, 110, 102265.
- Ghasemi, A., & Abdolshah, F. (2014). The Survey of the Causal Relationship between Banking Concentration and Economic Growth. *Iranian Economic Review*, 18(3), 87-101.
- Gómez Rodríguez, T., Ríos Bolívar, H., & Zambrano Reyes, A. (2022). Long-term relation between bank competition and economic growth: An international approach by income level. *Contaduría y administración*, 67(3).
- Gržeta, I., Žiković, S., & Tomas Žiković, I. (2023). Size matters: analyzing bank profitability and efficiency under the Basel III framework. *Financial Innovation*, 9(1), 1-28.
- Hafeez, B., Li, X., Kabir, M. H., & Tripe, D. (2022). Measuring bank risk: Forward-looking z-score. *International Review of Financial Analysis*, 80, 102039.
- Hameed, S., Quamar, M. M., & Kumaraswamy, P. R. (2022). Qatar. In *Persian Gulf 2021-22: India's Relations with the Region* (pp. 299-341). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Hansen, L. P. (2022). Central banking challenges posed by uncertain climate change and natural disasters. *Journal of Monetary Economics*, 125, 1-15.
- Hasanov, F. J., Aliyev, R., Taskin, D., & Suleymanov, E. (2023). Oil rents and non-oil economic growth in CIS oil exporters. The role of financial development. *Resources Policy*, 82, 103523.
- Hoang, K., Tran, S., & Nguyen, L. (2022). Credit information sharing, nonperforming loans and economic growth: A cross-country analysis. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2045720.
- Huynh, T. L. D., Nasir, M. A., Nguyen, S. P., & Duong, D. (2020). An assessment of contagion risks in the banking system using non-parametric and Copula approaches. *Economic Analysis and Policy*, 65, 105-116.
- Ijaz, S., Hassan, A., Tarazi, A., & Fraz, A. (2020). Linking bank competition, financial stability, and economic growth. *Journal of Business Economics and Management*, 21(1), 200-221.
- Ijaz, S., Hassan, A., Tarazi, A., & Fraz, A. (2020). Linking bank competition, financial stability, and economic growth. *Journal of Business Economics and Management*, 21(1), 200-221.
- Issa, S., Girardone, C., & Snaith, S. (2020). Banking competition, convergence and growth across macro-regions of MENA. *The Quarterly Review of Economics and Finance*
- Jabeen, G., Ahmad, M., & Zhang, Q. (2023). Combined role of economic openness, financial deepening, biological capacity, and human capital in achieving ecological sustainability. *Ecological Informatics*, 73, 101932.
- Jayakumar, M., Pradhan, R. P., Dash, S., Maradana, R. P., & Gaurav, K. (2018). Banking competition, banking stability, and economic growth: Are feedback effects at work?. *Journal of Economics and Business*, 96, 15-41.
- Jiang, L., & Wu, T. (2023). Banking Market Structure and Industrial Structure: A Transnational Empirical Study. *Finance Research Letters*, 103785.
- Kazemi Najaf Abadi, M., Maseeh, A. N., Alsharkas, Z., & Hassan, S. M. (2023). Iraq Economic Monitor: Reemerging Pressures-Iraq's Recovery at Risk.
- Khan, H. H. (2022). Bank competition, financial development and macroeconomic stability: Empirical evidence from emerging economies. *Economic Systems*, 46(4), 101022.
- Lee, C. C., Lou, R., & Wang, F. (2023). Digital financial inclusion and poverty alleviation: Evidence from the sustainable development of China. *Economic Analysis and Policy*, 77, 418-434.

- Leroy, A. (2016). Banking competition, financial dependence and productivity growth in Europe. *International Economics*.
- Levine, R. (2005). Finance and growth: theory and evidence. In P. Aghion, & S. Durlauf (Eds.), *Handbook of economic growth*. Amsterdam: Elsevier Scienc.
- Liang, H. Y., & Reichert, A. K. (2012). Policy-Related Factors on the Relationship between Financial Sector Development and Economic Growth: Evidence from Advanced Countries. *The Journal of Business and Economic Studies*, 18(1), 116.
- Liu, G., & Mirzaei, A. (2013). Industrial Growth: Does Bank Competition, Concentration and Stability Constraint Matter? Evidence from developed and emerging economies. *Economics and Finance Working Paper Series*. Working Paper, 13-23.
- Liu, G., Mirzaei, A., & Vadoros, S. (2014). The impact of bank competition and concentration on industrial growth. *Economics Letters*, 124(1), 60-63.M
- Mahmood, N. S., & Ahmed, E. M. (2023). Mediating effect of risk management practices in Iraqi private banks financial performance. *Journal of Financial Services Marketing*, 28(2), 358-377.
- Maslak, G. D., & Senel, G. (2023). Bank consolidation and systemic risk: M&A during the 2008 financial crisis. *Journal of Financial Services Research*, 63(2), 201-220.
- Mateev, M., Moudud-Ul-Huq, S., Sahyouni, A., & Tariq, M. U. (2022). Capital regulation, competition and risk-taking: Policy implications for banking sector stability in the MENA region. *Research in International Business and Finance*, 60, 101579.
- Meier, S., Gonzalez, M. R., & Kunze, F. (2021). The global financial crisis, the EMU sovereign debt crisis and international financial regulation: lessons from a systematic literature review. *International Review of Law and Economics*, 65, 105945.
- Moufty, S., Clark, E., & Al-Najjar, B. (2021). The different dimensions of sustainability and bank performance: Evidence from the EU and the USA. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 43, 100381.
- Muhamad, G. M. (2022). Private Sector Development Analysis in Post-Conflict Kurdistan Region of Iraq. *UKH Journal of Social Sciences*, 6(2), 19-32.
- Ngare, E., Nyamongo, M. M., & Misati, R. N. (2014). Stock market development and economic growth in Africa. *Journal of Economics and Business*, 74(1), 24-39.
- Nguyen, L. T. M., Le, D., Vu, K. T., & Tran, T. K. (2023). The role of capital structure management in maintaining the financial stability of hotel firms during the pandemic—A global investigation. *International Journal of Hospitality Management*, 109, 103366.
- Phan, D. H. B., Iyke, B. N., Sharma, S. S., & Affandi, Y. (2021). Economic policy uncertainty and financial stability—Is there a relation?. *Economic Modelling*, 94, 1018-1029.
- Phan, H. T., Anwar, S., Alexander, W. R. J., & Phan, H. T. M. (2019). Competition, efficiency and stability: An empirical study of East Asian commercial banks. *The North American Journal of Economics and Finance*, 50, 100990.
- Pordel, P., & Esfandiari, M. (2022). The Effect of Economic Policy Uncertainty on Oil Prices (Case Study: OPEC Countries). *Quarterly Journal of Quantitative Economics*.
- Pradhan, R. P., Arvin, M. B., Nair, M., & Bennett, S. E. (2020). Unveiling the causal relationships among banking competition, stock and insurance market development, and economic growth in Europe. *Structural Change and Economic Dynamics*, 55, 74-87.
- Puatwoe, J. T., & Piabuo, S. M. (2017). Financial sector development and economic growth: evidence from Cameroon. *Financial Innovation*, 3(1), 25.
- Ramzan, M., Abbasi, K. R., Salman, A., Dagar, V., Alvarado, R., & Kagzi, M. (2023). Towards the dream of go green: An empirical importance of green innovation and financial depth for

- environmental neutrality in world's top 10 greenest economies. *Technological Forecasting and Social Change*, 189, 122370.
- Salari, T. E., Meidani, A. A. N., Koshalshahi, Z. S., & Ayask, A. A. A. (2022). The threshold effect of HDI on the relationship between financial development and oil revenues. *Resources Policy*, 76, 102537.
- Shaffer, S., & Spierdijk, L. (2020). Measuring multi-product banks' market power using the Lerner index. *Journal of banking & finance*, 117, 105859.
- Sheng, X., Gupta, R., & Çepni, O. (2022). The effects of climate risks on economic activity in a panel of US states: The role of uncertainty. *Economics Letters*, 213, 110374.
- Siddik, M. N. A. (2023). Does macroeconomic stability promote economic growth? Some econometric evidence from SAARC countries. *Asian Journal of Economics and Banking*.
- Sivashankar, M., & Selvam, C. (2022). Experimental investigation on the thermal performance of low-concentrated photovoltaic module using various pin-fin configurations of heat sink with phase change materials. *Journal of Energy Storage*, 55, 105575.
- Soedarmono, W. (2010). Bank competition, institution and economic development: Evidence from Asia during 1999-2007.
- Wolde-Rufael, Y. (2009). Re-examining the financial development and economic growth nexus in Kenya. *Economic Modelling*, 26(6), 1140–1146.
- Yang, L., & Ni, M. (2022). Is financial development beneficial to improve the efficiency of green development? Evidence from the “Belt and Road” countries. *Energy Economics*, 105, 105734.
- Yang, L., van Wijnbergen, S., Qi, X., & Yi, Y. (2019). Chinese shadow banking, financial regulation and effectiveness of monetary policy. *Pacific-Basin Finance Journal*, 57, 101169.
- Yang, Y., & Jiang, Y. (2023). Does suppliers' slack influence the relationship between buyers' environmental orientation and green innovation? *Journal of Business Research*, 157, 113569.
- Yitayaw, M. K., Mogess, Y. K., Feyisa, H. L., Mamo, W. B., & Abdulahi, S. M. (2023). Determinants of bank stability in Ethiopia: A two-step system GMM estimation. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2161771.
- Yuan, T. T., Gu, X. A., Yuan, Y. M., Lu, J. J., & Ni, B. P. (2022). Research on the impact of bank competition on stability—Empirical evidence from 4631 banks in US. *Heliyon*, 8(4), e09273.
- Zhang, W., & Chiu, Y. B. (2023). Country risks, government subsidies, and Chinese renewable energy firm performance: New evidence from a quantile regression. *Energy Economics*, 106540.

## ضمائم

جدول ۷- شاخص ثبات بانکی

Z-SCORE	دوره	Z-SCORE	دوره	Z-SCORE	دوره
۰/۰۴۰۳۳۱	۲۰۱۷: ۰۵	۰/۲۰۸۹۴	۲۰۱۳: ۰۹	۰/۴۲۰۵۴۶	۲۰۱۰: ۰۱
۰/۰۳۱۹۹۷	۲۰۱۷: ۰۶	۰/۲۰۳۷۱۸	۲۰۱۳: ۱۰	۰/۴۳۱۰۵۴	۲۰۱۰: ۰۲
۰/۰۲۴۳۰۷	۲۰۱۷: ۰۷	۰/۱۹۹۴۷۴	۲۰۱۳: ۱۱	۰/۴۴۱۵۱	۲۰۱۰: ۰۳
۰/۰۱۷۳۸۱	۲۰۱۷: ۰۸	۰/۱۹۶۱۲۲	۲۰۱۳: ۱۲	۰/۴۵۱۸۶۲	۲۰۱۰: ۰۴
۰/۰۱۱۳۳۴	۲۰۱۷: ۰۹	۰/۱۹۳۵۷۹	۲۰۱۴: ۰۱	۰/۴۶۲۰۵۸	۲۰۱۰: ۰۵
۰/۰۰۶۳۰۵	۲۰۱۷: ۱۰	۰/۱۹۱۷۵۱	۲۰۱۴: ۰۲	۰/۴۷۲۰۴۵	۲۰۱۰: ۰۶
۰/۰۰۲۳۹۶	۲۰۱۷: ۱۱	۰/۱۹۰۵۱۳	۲۰۱۴: ۰۳	۰/۴۸۱۷۷۲	۲۰۱۰: ۰۷
۰/۰۰۰۲۹۹	۲۰۱۷: ۱۲	۰/۱۸۹۷۳۱	۲۰۱۴: ۰۴	۰/۴۹۱۱۸۷	۲۰۱۰: ۰۸

Z-SCORE	دوره	Z-SCORE	دوره	Z-SCORE	دوره
۰/۰۰۱۸۲۷	۲۰۱۸: ۰۱	۰/۱۸۹۲۷۳	۲۰۱۴: ۰۵	۰/۵۰۰۲۳۷	۲۰۱۰: ۰۹
۰/۰۰۲۲۷۲	۲۰۱۸: ۰۲	۰/۱۸۹۰۰۴	۲۰۱۴: ۰۶	۰/۵۰۸۸۷۱	۲۰۱۰: ۱۰
۰/۰۰۱۷۱۴	۲۰۱۸: ۰۳	۰/۱۸۸۷۹۱	۲۰۱۴: ۰۷	۰/۵۱۷۰۳۶	۲۰۱۰: ۱۱
۰/۰۰۰۲۳۵	۲۰۱۸: ۰۴	۰/۱۸۸۵۰۲	۲۰۱۴: ۰۸	۰/۵۲۴۶۸	۲۰۱۰: ۱۲
۰/۰۰۲۰۸۴	۲۰۱۸: ۰۵	۰/۱۸۸۰۰۱	۲۰۱۴: ۰۹	۰/۵۳۱۷۵۲	۲۰۱۱: ۰۱
۰/۰۰۵۱۶	۲۰۱۸: ۰۶	۰/۱۸۷۱۵۶	۲۰۱۴: ۱۰	۰/۵۳۸۱۸۱	۲۰۱۱: ۰۲
۰/۰۰۸۹۱۳	۲۰۱۸: ۰۷	۰/۱۸۵۸۳۴	۲۰۱۴: ۱۱	۰/۵۴۳۸۲۶	۲۰۱۱: ۰۳
۰/۰۱۳۲۶	۲۰۱۸: ۰۸	۰/۱۸۳۹	۲۰۱۴: ۱۲	۰/۵۴۸۵۲۹	۲۰۱۱: ۰۴
۰/۰۱۸۱۲	۲۰۱۸: ۰۹	۰/۱۸۱۲۲۲	۲۰۱۵: ۰۱	۰/۵۵۲۱۲۹	۲۰۱۱: ۰۵
۰/۰۲۳۴۱۲	۲۰۱۸: ۱۰	۰/۱۷۷۶۹۷	۲۰۱۵: ۰۲	۰/۵۵۴۴۶۸	۲۰۱۱: ۰۶
۰/۰۲۹۰۵۳	۲۰۱۸: ۱۱	۰/۱۷۳۳۵	۲۰۱۵: ۰۳	۰/۵۵۵۳۸۷	۲۰۱۱: ۰۷
۰/۰۳۴۹۵۷	۲۰۱۸: ۱۲	۰/۱۶۸۲۳۸	۲۰۱۵: ۰۴	۰/۵۵۴۷۲۶	۲۰۱۱: ۰۸
۰/۰۴۱۰۲	۲۰۱۹: ۰۱	۰/۱۶۲۴۱۷	۲۰۱۵: ۰۵	۰/۵۵۲۳۳۷	۲۰۱۱: ۰۹
۰/۰۴۷۱۳۲	۲۰۱۹: ۰۲	۰/۱۵۵۹۴۴	۲۰۱۵: ۰۶	۰/۵۴۸۰۳	۲۰۱۱: ۱۰
۰/۰۵۳۱۸۳	۲۰۱۹: ۰۳	۰/۱۴۸۸۱۳	۲۰۱۵: ۰۷	۰/۵۴۱۶۷۷	۲۰۱۱: ۱۱
۰/۰۵۹۰۶۴	۲۰۱۹: ۰۴	۰/۱۴۱۲۶۳	۲۰۱۵: ۰۸	۰/۵۳۳۱۰۸	۲۰۱۱: ۱۲
۰/۰۶۴۶۶۴	۲۰۱۹: ۰۵	۰/۱۳۳۱۶۹	۲۰۱۵: ۰۹	۰/۵۲۲۱۶۳	۲۰۱۲: ۰۱
۰/۰۶۹۸۷۵	۲۰۱۹: ۰۶	۰/۱۲۴۶۴۷	۲۰۱۵: ۱۰	۰/۵۰۸۷۷۱	۲۰۱۲: ۰۲
۰/۰۷۴۵۸۶	۲۰۱۹: ۰۷	۰/۱۱۵۷۵۵	۲۰۱۵: ۱۱	۰/۴۹۳۲۰۱	۲۰۱۲: ۰۳
۰/۰۷۸۶۸۸	۲۰۱۹: ۰۸	۰/۱۰۶۵۴۷	۲۰۱۵: ۱۲	۰/۴۷۵۸۰۹	۲۰۱۲: ۰۴
۰/۰۸۲۰۷۱	۲۰۱۹: ۰۹	۰/۰۹۷۰۸۱	۲۰۱۶: ۰۱	۰/۴۵۶۹۵۲	۲۰۱۲: ۰۵
۰/۰۸۴۶۲۵	۲۰۱۹: ۱۰	۰/۰۸۷۴۲۳	۲۰۱۶: ۰۲	۰/۴۳۶۹۸۶	۲۰۱۲: ۰۶
۰/۰۸۶۲۴۲	۲۰۱۹: ۱۱	۰/۰۷۷۶۸۴	۲۰۱۶: ۰۳	۰/۴۱۶۲۶۶	۲۰۱۲: ۰۷
۰/۰۸۶۸۶۶	۲۰۱۹: ۱۲	۰/۰۶۷۹۸۵	۲۰۱۶: ۰۴	۰/۳۹۵۱۴۹	۲۰۱۲: ۰۸
۰/۰۸۶۶۶۶	۲۰۲۰: ۰۱	۰/۰۵۸۴۴۵	۲۰۱۶: ۰۵	۰/۳۷۳۹۹۲	۲۰۱۲: ۰۹
۰/۰۸۵۸۶۵	۲۰۲۰: ۰۲	۰/۰۴۹۱۸۷	۲۰۱۶: ۰۶	۰/۳۵۳۱۴۹	۲۰۱۲: ۱۰
۰/۰۸۴۶۸۷	۲۰۲۰: ۰۳	۰/۲۰۸۹۴	۲۰۱۶: ۰۷	۰/۳۳۲۹۷۹	۲۰۱۲: ۱۱
۰/۰۸۳۳۵۶	۲۰۲۰: ۰۴	۰/۲۰۳۷۱۸	۲۰۱۶: ۰۸	۰/۳۱۳۸۳۶	۲۰۱۲: ۱۲
۰/۰۸۲۰۹۴	۲۰۲۰: ۰۵	۰/۱۹۹۴۷۴	۲۰۱۶: ۰۹	۰/۲۹۶۰۷۷	۲۰۱۳: ۰۱
۰/۰۸۱۱۲۷	۲۰۲۰: ۰۶	۰/۱۹۶۱۲۲	۲۰۱۶: ۱۰	۰/۲۷۹۹۸۴	۲۰۱۳: ۰۲
۰/۰۸۰۶۷۶	۲۰۲۰: ۰۷	۰/۱۹۳۵۷۹	۲۰۱۶: ۱۱	۰/۲۶۵۵۴۷	۲۰۱۳: ۰۳
۰/۰۸۰۹۶۶	۲۰۲۰: ۰۸	۰/۱۹۱۷۵۱	۲۰۱۶: ۱۲	۰/۲۵۲۶۸	۲۰۱۳: ۰۴
۰/۰۸۲۲۲	۲۰۲۰: ۰۹	۰/۱۹۰۵۱۳	۲۰۱۷: ۰۱	۰/۲۴۱۲۹۹	۲۰۱۳: ۰۵
۰/۰۸۴۶۶۳	۲۰۲۰: ۱۰	۰/۱۸۹۷۳۱	۲۰۱۷: ۰۲	۰/۲۳۱۳۱۹	۲۰۱۳: ۰۶
۰/۰۸۸۵۱۶	۲۰۲۰: ۱۱	۰/۱۸۹۲۷۳	۲۰۱۷: ۰۳	۰/۲۲۲۶۵۶	۲۰۱۳: ۰۷

Z-SCORE	دوره	Z-SCORE	دوره	Z-SCORE	دوره
۰/۰۹۳۹۴۵	۲۰۲۰: ۱۲	۰/۱۸۹۰۰۴	۲۰۱۷: ۰۴	۰/۲۱۵۲۲۵	۲۰۱۳: ۰۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۸- شاخص‌های تمرکز بانکی

HHI	CR <sub>3</sub>	CR <sub>5</sub>	LE	دوره	HHI	CR <sub>3</sub>	CR <sub>5</sub>	LE	دوره
۰/۱۳۵۸۰۳	۰/۵۴۸۰۴	۰/۶۹۱۴۴۳	۰/۰۳۴۲۶۲	۲۰۱۵: ۱۱	۰/۱۱۴۰۱۲	۰/۴۹۶۳۷	۰/۶۸۰۶۵۱	۰/۱۴۴۰۵۴	۲۰۱۰: ۰۱
۰/۱۳۷۳۸۱	۰/۵۵۰۴۶۴	۰/۶۹۲۹۲۷	۰/۰۳۱۷۶۳	۲۰۱۵: ۱۲	۰/۱۱۴۹۹۵	۰/۵۰۰۵۴۲	۰/۶۸۱۵۷۳	۰/۱۴۶۱۰۲	۲۰۱۰: ۰۲
۰/۱۳۹۰۷۲	۰/۵۵۳۵۳۱	۰/۶۹۴۶۴۵	۰/۰۲۹۲۷۶	۲۰۱۶: ۰۱	۰/۱۱۵۹۵۷	۰/۵۰۴۶۳۶	۰/۶۸۲۴۳۲	۰/۱۴۸۱۲۱	۲۰۱۰: ۰۳
۰/۱۴۰۸۹۲	۰/۵۵۷۳۴۲	۰/۶۹۶۶۶۹	۰/۰۲۶۸۳	۲۰۱۶: ۰۲	۰/۱۱۶۸۷۸	۰/۵۰۸۵۷۴	۰/۶۸۳۱۶۳	۰/۱۵۰۰۷۹	۲۰۱۰: ۰۴
۰/۱۴۲۸۱۶	۰/۵۶۱۷۷۷	۰/۶۹۸۹۳۹	۰/۰۲۴۴۴۶	۲۰۱۶: ۰۳	۰/۱۱۷۷۳۵	۰/۵۱۲۳۷۷	۰/۶۸۳۷۰۲	۰/۱۵۱۹۴۶	۲۰۱۰: ۰۵
۰/۱۴۴۸۰۷	۰/۵۶۶۶۶۴	۰/۷۰۱۳۵۹	۰/۰۲۲۱۴	۲۰۱۶: ۰۴	۰/۱۱۸۵۰۹	۰/۵۱۵۶۶۹	۰/۶۸۳۹۸۶	۰/۱۵۳۶۹۴	۲۰۱۰: ۰۶
۰/۱۴۶۸۲۶	۰/۵۷۱۸۳	۰/۷۰۳۸۳۵	۰/۰۱۹۹۳	۲۰۱۶: ۰۵	۰/۱۱۹۱۷۹	۰/۵۱۸۶۷	۰/۶۸۳۹۵۱	۰/۱۵۵۲۹۱	۲۰۱۰: ۰۷
۰/۱۴۸۸۳۸	۰/۵۷۷۱۰۲	۰/۷۰۶۲۷۲	۰/۰۱۷۸۳۲	۲۰۱۶: ۰۶	۰/۱۱۹۷۲۳	۰/۵۲۱۲۰۲	۰/۶۸۳۵۳۲	۰/۱۵۶۷۰۸	۲۰۱۰: ۰۸
۰/۱۵۰۸۰۵	۰/۵۸۲۳۰۷	۰/۷۰۸۵۷۵	۰/۰۱۵۸۶۲	۲۰۱۶: ۰۷	۰/۱۲۰۱۲	۰/۵۲۳۱۸۸	۰/۶۸۳۶۶۶	۰/۱۵۷۹۱۴	۲۰۱۰: ۰۹
۰/۱۵۲۶۸۹	۰/۵۸۷۲۷۳	۰/۷۱۰۶۴۹	۰/۰۱۴۰۳۸	۲۰۱۶: ۰۸	۰/۱۲۰۳۵۱	۰/۵۲۴۵۴۹	۰/۶۸۱۲۸۹	۰/۱۵۸۸۷۹	۲۰۱۰: ۱۰
۰/۱۵۴۴۵۵	۰/۵۹۱۸۲۶	۰/۷۱۲۳۹۹	۰/۰۱۳۳۷۶	۲۰۱۶: ۰۹	۰/۱۲۰۳۹۳	۰/۵۲۵۲۰۸	۰/۶۷۹۳۳۷	۰/۱۵۹۵۷۴	۲۰۱۰: ۱۱
۰/۱۵۶۰۶۴	۰/۵۹۵۷۹۴	۰/۷۱۳۷۳۱	۰/۰۱۰۸۹۴	۲۰۱۶: ۱۰	۰/۱۲۰۲۲۶	۰/۵۲۵۰۸۶	۰/۶۷۶۷۴۷	۰/۱۵۹۹۶۸	۲۰۱۰: ۱۲
۰/۱۵۷۴۸	۰/۵۹۹۰۰۴	۰/۷۱۴۵۵	۰/۰۰۹۶۰۷	۲۰۱۶: ۱۱	۰/۱۱۹۸۲۹	۰/۵۲۴۱۰۵	۰/۶۷۳۴۵۳	۰/۱۶۰۰۳۱	۲۰۱۱: ۰۱
۰/۱۵۸۶۶۶	۰/۶۰۱۲۸۳	۰/۷۱۴۷۶۱	۰/۰۰۸۵۳۳	۲۰۱۶: ۱۲	۰/۱۱۹۱۹۶	۰/۵۲۲۲۳	۰/۶۶۹۴۳۸	۰/۱۵۹۷۴	۲۰۱۱: ۰۲
۰/۱۵۹۵۸۵	۰/۶۰۲۴۵۹	۰/۷۱۴۲۶۸	۰/۰۰۷۶۸۹	۲۰۱۷: ۰۱	۰/۱۱۸۳۸۴	۰/۵۱۹۵۹۷	۰/۶۶۶۸۵۹	۰/۱۵۹۰۹۹	۲۰۱۱: ۰۳
۰/۱۶۰۲۰۷	۰/۶۰۳۴۱۴	۰/۷۱۳۰۱۵	۰/۰۰۷۰۸۶	۲۰۱۷: ۰۲	۰/۱۱۷۴۶۶	۰/۵۱۶۳۸۶	۰/۶۵۹۹۱۸	۰/۱۵۸۱۱۹	۲۰۱۱: ۰۴
۰/۱۶۰۵۳۷	۰/۶۰۱۲۵۸	۰/۷۱۱۰۸۷	۰/۰۰۶۷۱۵	۲۰۱۷: ۰۳	۰/۱۱۶۵۱۳	۰/۵۱۲۷۷۵	۰/۶۵۴۸۱۸	۰/۱۵۶۸۱۱	۲۰۱۱: ۰۵
۰/۱۶۰۵۸۷	۰/۵۹۹۱۵۷	۰/۷۰۸۶۱	۰/۰۰۶۵۶۵	۲۰۱۷: ۰۴	۰/۱۱۵۵۹۷	۰/۵۰۸۹۴۳	۰/۶۴۹۷۶۳	۰/۱۵۵۱۸۵	۲۰۱۱: ۰۶
۰/۱۶۰۳۷	۰/۵۹۶۲۷۷	۰/۷۰۵۷۰۷	۰/۰۰۶۶۲	۲۰۱۷: ۰۵	۰/۱۱۴۷۹	۰/۵۰۵۰۶۹	۰/۶۴۴۹۵۳	۰/۱۵۳۲۵۴	۲۰۱۱: ۰۷
۰/۱۵۹۸۹۸	۰/۵۹۲۷۸۴	۰/۷۰۲۵۰۳	۰/۰۰۶۸۶۸	۲۰۱۷: ۰۶	۰/۱۱۴۱۶۵	۰/۵۰۱۳۳۴	۰/۶۴۰۵۹۲	۰/۱۵۱۰۲۷	۲۰۱۱: ۰۸
۰/۱۵۹۱۸۲	۰/۵۸۸۸۴۴	۰/۶۹۹۱۲۱	۰/۰۰۷۲۹۵	۲۰۱۷: ۰۷	۰/۱۱۳۷۹۴	۰/۴۹۷۹۱۴	۰/۶۳۶۸۸۲	۰/۱۴۸۵۱۵	۲۰۱۱: ۰۹
۰/۱۵۸۲۳۶	۰/۵۸۴۶۲۱	۰/۶۹۵۶۸۶	۰/۰۰۷۸۸۸	۲۰۱۷: ۰۸	۰/۱۱۳۷۴۸	۰/۴۹۴۹۹۱	۰/۶۳۴۰۲۷	۰/۱۴۵۷۳	۲۰۱۱: ۱۰
۰/۱۵۷۰۷۲	۰/۵۸۰۲۸۳	۰/۶۹۲۳۲۱	۰/۰۰۸۶۳۴	۲۰۱۷: ۰۹	۰/۱۱۴۱	۰/۴۹۲۷۴۲	۰/۶۳۲۲۲۷	۰/۱۴۲۶۸۳	۲۰۱۱: ۱۱
۰/۱۵۵۷۰۲	۰/۵۷۵۹۹۵	۰/۶۸۹۱۵۱	۰/۰۰۹۵۱۹	۲۰۱۷: ۱۰	۰/۱۱۴۹۲۱	۰/۴۹۱۳۴۷	۰/۶۳۱۶۸۷	۰/۱۳۹۳۸۴	۲۰۱۱: ۱۲
۰/۱۵۴۱۳۸	۰/۵۷۱۹۲۳	۰/۶۸۶۲۹۹	۰/۰۱۰۵۲۹	۲۰۱۷: ۱۱	۰/۱۱۶۲۸۵	۰/۴۹۰۹۸۵	۰/۶۳۲۶۰۹	۰/۱۳۵۸۵۴	۲۰۱۲: ۰۱
۰/۱۵۲۳۹۳	۰/۵۶۸۲۳۲	۰/۶۸۳۸۹	۰/۰۱۱۶۵۲	۲۰۱۷: ۱۲	۰/۱۱۸۲۲۸	۰/۴۹۱۷۶۷	۰/۶۳۵۱۰۶	۰/۱۳۲۰۷۹	۲۰۱۲: ۰۲
۰/۱۵۰۴۷۸	۰/۵۶۵۰۸۹	۰/۶۸۲۰۴۸	۰/۰۱۲۸۷۴	۲۰۱۸: ۰۱	۰/۱۲۰۶۵۱	۰/۴۹۳۵۲۸	۰/۶۳۸۹۴۶	۰/۱۲۸۱۱۵	۲۰۱۲: ۰۳
۰/۱۴۸۴۱۶	۰/۵۶۲۶۳۸	۰/۶۸۰۸۶۸	۰/۰۱۴۱۷۴	۲۰۱۸: ۰۲	۰/۱۲۳۴۲۲	۰/۴۹۶۰۳۸	۰/۶۴۳۸۰۶	۰/۱۲۳۹۸۵	۲۰۱۲: ۰۴
۰/۱۴۶۲۶۴	۰/۵۶۰۸۶۶	۰/۶۸۰۳۳۶	۰/۰۱۵۵۰۶	۲۰۱۸: ۰۳	۰/۱۲۶۴۰۷	۰/۴۹۹۰۶۴	۰/۶۴۹۳۶۳	۰/۱۱۹۷۲	۲۰۱۲: ۰۵
۰/۱۴۴۰۹	۰/۵۵۹۷۸۴	۰/۶۸۰۴۰۷	۰/۰۱۶۸۱۸	۲۰۱۸: ۰۴	۰/۱۲۹۴۷۲	۰/۵۰۲۳۷۵	۰/۶۵۵۲۹۵	۰/۱۱۵۳۵۳	۲۰۱۲: ۰۶

HHI	CR <sub>3</sub>	CR <sub>5</sub>	LE	دوره	HHI	CR <sub>3</sub>	CR <sub>5</sub>	LE	دوره
۰/۱۴۱۹۶	۰/۵۵۹۳۶۹	۰/۶۸۱۰۳۷	۰/۰۱۸۰۵۴	۲۰۱۸: ۰۵	۰/۱۳۳۴۸۴	۰/۵۰۵۷۳۸	۰/۶۶۱۲۸	۰/۱۱۰۹۱۴	۲۰۱۲: ۰۷
۰/۱۳۹۹۴۲	۰/۵۵۹۶۰۲	۰/۶۸۲۱۸۴	۰/۰۱۹۱۶۳	۲۰۱۸: ۰۶	۰/۱۳۵۳۱۱	۰/۵۰۸۹۳۱	۰/۶۶۶۹۹۶	۰/۱۰۶۴۳۵	۲۰۱۲: ۰۸
۰/۱۳۸۱۰۲	۰/۵۶۰۴۷	۰/۶۸۳۸۰۴	۰/۰۲۰۰۹	۲۰۱۸: ۰۷	۰/۱۳۷۸۱۸	۰/۵۱۱۶۹۴	۰/۶۷۲۱۲	۰/۱۰۱۹۴۹	۲۰۱۲: ۰۹
۰/۱۳۶۵۰۸	۰/۵۶۱۹۵۶	۰/۶۸۵۸۵۲	۰/۰۲۰۷۸۲	۲۰۱۸: ۰۸	۰/۱۳۹۸۷۲	۰/۵۱۳۸۲۳	۰/۶۷۶۳۳	۰/۰۹۷۴۸۷	۲۰۱۲: ۱۰
۰/۱۳۵۲۲۶	۰/۵۶۴۰۴۳	۰/۶۸۸۲۸۵	۰/۰۲۱۱۸۷	۲۰۱۸: ۰۹	۰/۱۴۱۳۴	۰/۵۱۵۰۷۷	۰/۶۷۹۳۰۵	۰/۰۹۳۰۸	۲۰۱۲: ۱۱
۰/۱۳۴۳۲۴	۰/۵۶۶۷۱۷	۰/۶۹۱۰۶	۰/۰۲۱۲۵	۲۰۱۸: ۱۰	۰/۱۴۲۰۸۸	۰/۵۱۵۲۳۴	۰/۶۸۰۷۲۲	۰/۰۸۸۷۶	۲۰۱۲: ۱۲
۰/۱۳۳۸۶۹	۰/۵۶۹۹۶	۰/۶۹۴۱۳۳	۰/۰۲۰۹۱۸	۲۰۱۸: ۱۱	۰/۱۴۱۹۸۴	۰/۵۱۴۰۳۳	۰/۶۸۰۲۵۸	۰/۰۸۴۵۵۹	۲۰۱۲: ۰۱
۰/۱۳۳۹۲۸	۰/۵۷۳۷۵۸	۰/۶۹۷۴۶	۰/۰۲۰۱۳۸	۲۰۱۸: ۱۲	۰/۱۴۰۹۴۱	۰/۵۱۱۳۵۷	۰/۶۷۷۷۰۵	۰/۰۸۰۵۰۷	۲۰۱۲: ۰۲
۰/۱۳۴۵۶۸	۰/۵۷۸۰۹۵	۰/۷۰۰۹۹۸	۰/۰۱۸۸۵۶	۲۰۱۹: ۰۱	۰/۱۳۹۰۶	۰/۵۰۷۳۹۹	۰/۶۷۳۳۱۳	۰/۰۷۶۶۲۶	۲۰۱۲: ۰۳
۰/۱۳۵۸۲۶	۰/۵۸۲۹۲۸	۰/۷۰۴۶۹۵	۰/۰۱۷۰۵	۲۰۱۹: ۰۲	۰/۱۳۶۶۹۱	۰/۵۰۲۴۴۶	۰/۶۶۷۴۴۲	۰/۰۷۲۹۳۸	۲۰۱۲: ۰۴
۰/۱۳۷۶۱۹	۰/۵۸۸۱۱۸	۰/۷۰۸۴۷	۰/۰۱۴۸۲۱	۲۰۱۹: ۰۳	۰/۱۳۳۳۸۱	۰/۴۹۶۷۸۶	۰/۶۶۰۴۵۵	۰/۰۶۹۴۶۲	۲۰۱۲: ۰۵
۰/۱۳۹۸۳۴	۰/۵۹۳۴۹۸	۰/۷۱۲۲۳۴	۰/۰۱۲۳۰۲	۲۰۱۹: ۰۴	۰/۱۲۹۸۸	۰/۴۹۰۷۰۷	۰/۶۵۲۷۱۶	۰/۰۶۶۲۲	۲۰۱۲: ۰۶
۰/۱۴۲۳۵۷	۰/۵۹۸۹۰۳	۰/۷۱۵۸۹۸	۰/۰۰۹۶۳۳	۲۰۱۹: ۰۵	۰/۱۲۶۱۳۶	۰/۴۸۴۴۹۸	۰/۶۴۴۵۸۴	۰/۰۶۳۲۳۳	۲۰۱۲: ۰۷
۰/۱۴۵۰۷۶	۰/۶۰۴۱۶۵	۰/۷۱۹۳۷۴	۰/۰۰۶۹۱۸	۲۰۱۹: ۰۶	۰/۱۲۲۲۹۸	۰/۴۷۸۴۴۷	۰/۶۳۶۴۲۵	۰/۰۶۰۵۲۱	۲۰۱۲: ۰۸
۰/۱۴۷۸۷۷	۰/۶۰۹۱۲	۰/۷۲۲۵۷۲	۰/۰۰۴۳۱۷	۲۰۱۹: ۰۷	۰/۱۱۸۵۱۴	۰/۴۷۲۸۴	۰/۶۲۸۵۹۸	۰/۰۵۸۱۰۵	۲۰۱۲: ۰۹
۰/۱۵۰۶۴۸	۰/۶۱۳۶	۰/۷۲۵۴۰۴	۰/۰۰۱۹۵۴	۲۰۱۹: ۰۸	۰/۱۱۴۹۳۳	۰/۴۶۷۹۶۷	۰/۶۲۱۴۶۷	۰/۰۵۶۰۰۵	۲۰۱۲: ۱۰
۰/۱۵۳۲۷۴	۰/۶۱۷۴۴	۰/۷۲۷۷۸۱	۴/۰۱E-۰۵	۲۰۱۹: ۰۹	۰/۱۱۱۷۰۵	۰/۴۶۴۱۱۵	۰/۶۱۵۳۹۵	۰/۰۵۴۲۴۳	۲۰۱۲: ۱۱
۰/۱۵۵۶۴۳	۰/۶۲۰۴۷۴	۰/۷۲۹۶۱۳	۰/۰۰۱۵۳۳	۲۰۱۹: ۱۰	۰/۱۰۸۹۷۶	۰/۴۶۱۵۷۳	۰/۶۱۰۷۴۲	۰/۰۵۲۸۴	۲۰۱۲: ۱۲
۰/۱۵۷۶۴۲	۰/۶۲۲۵۳۶	۰/۷۳۰۸۱۲	۰/۰۰۲۳۹۳	۲۰۱۹: ۱۱	۰/۱۰۶۸۹۷	۰/۴۶۰۶۲۸	۰/۶۰۷۸۷۲	۰/۰۵۱۸۱۶	۲۰۱۴: ۰۱
۰/۱۵۹۱۵۸	۰/۶۲۳۴۵۹	۰/۷۳۱۲۸۹	۰/۰۰۲۴۸۸	۲۰۱۹: ۱۲	۰/۱۰۵۵۷۷	۰/۴۶۱۴۸	۰/۶۰۷۰۴۴	۰/۰۵۱۱۷۷	۲۰۱۴: ۰۲
۰/۱۶۰۰۷۸	۰/۶۲۳۰۷۸	۰/۷۳۰۹۵۵	۰/۰۰۱۶۸۶	۲۰۲۰: ۰۱	۰/۱۰۴۹۷۴	۰/۴۶۳۹۷۲	۰/۶۰۸۱۰۴	۰/۰۵۰۸۷۶	۲۰۱۴: ۰۳
۰/۱۶۰۳۱۶	۰/۶۲۱۲۷۴	۰/۷۲۹۷۴۹	۰/۰۰۰۱۱	۲۰۲۰: ۰۲	۰/۱۰۵۰۰۵	۰/۴۶۷۸۶۱	۰/۶۱۰۷۹۷	۰/۰۵۰۸۴۷	۲۰۱۴: ۰۴
۰/۱۵۹۹۰۴	۰/۶۱۸۱۳۳	۰/۷۲۷۷۱۸	۰/۰۰۲۸۴۸	۲۰۲۰: ۰۳	۰/۱۰۵۵۹	۰/۴۷۲۹	۰/۶۱۴۸۶۵	۰/۰۵۱۰۲۹	۲۰۱۴: ۰۵
۰/۱۵۸۹۰۱	۰/۶۱۳۷۴۶	۰/۷۲۴۹۳۷	۰/۰۰۶۴۴۴	۲۰۲۰: ۰۴	۰/۱۰۶۶۴۶	۰/۴۷۸۸۴۷	۰/۶۲۰۰۵۳	۰/۰۵۱۳۵۸	۲۰۱۴: ۰۶
۰/۱۵۷۳۶۵	۰/۶۰۸۲۶۶	۰/۷۲۱۴۸۱	۰/۰۱۰۸۱۲	۲۰۲۰: ۰۵	۰/۱۰۸۰۹۲	۰/۴۸۵۴۵۶	۰/۶۲۶۱۰۳	۰/۰۵۱۷۷	۲۰۱۴: ۰۷
۰/۱۵۵۳۵۶	۰/۶۰۱۸۰۵	۰/۷۱۷۴۲۶	۰/۰۱۵۸۶۶	۲۰۲۰: ۰۶	۰/۱۰۹۸۴۷	۰/۴۹۲۴۸۲	۰/۶۳۲۷۶	۰/۰۵۲۲۰۲	۲۰۱۴: ۰۸
۰/۱۵۲۹۳۴	۰/۵۹۴۴۸۷	۰/۷۱۲۸۴۵	۰/۰۲۱۵۲۱	۲۰۲۰: ۰۷	۰/۱۱۱۸۲۸	۰/۴۹۹۶۸۱	۰/۶۳۹۷۶۷	۰/۰۵۲۵۹۲	۲۰۱۴: ۰۹
۰/۱۵۰۱۵۶	۰/۵۸۶۴۳۳	۰/۷۰۷۸۱۵	۰/۰۲۷۶۹	۲۰۲۰: ۰۸	۰/۱۱۳۹۵۶	۰/۵۰۶۸۰۸	۰/۶۴۶۸۶۸	۰/۰۵۲۸۷۵	۲۰۱۴: ۱۰
۰/۱۴۷۰۸۳	۰/۵۷۷۷۶۷	۰/۷۰۲۴۰۹	۰/۰۳۴۲۸۸	۲۰۲۰: ۰۹	۰/۱۱۶۱۴۷	۰/۵۱۳۶۱۸	۰/۶۵۳۸۰۶	۰/۰۵۲۹۸۹	۲۰۱۴: ۱۱
۰/۱۴۳۷۷۳	۰/۵۶۸۶۱۱	۰/۶۹۶۷۰۴	۰/۰۴۱۲۲۸	۲۰۲۰: ۱۰	۰/۱۱۸۳۳۱	۰/۵۱۹۸۶۷	۰/۶۶۰۳۲۴	۰/۰۵۲۸۷	۲۰۱۴: ۱۲
۰/۱۴۰۲۸۶	۰/۵۵۹۰۸۷	۰/۶۹۰۷۷۴	۰/۰۴۸۴۲۷	۲۰۲۰: ۱۱	۰/۱۲۰۳۹۶	۰/۵۲۵۳۱۱	۰/۶۶۶۱۶۸	۰/۰۵۲۴۵۵	۲۰۱۵: ۰۱
۰/۱۳۶۶۸۱	۰/۵۴۹۳۱۷	۰/۶۸۴۶۹۴	۰/۰۵۵۷۹۶	۲۰۲۰: ۱۲	۰/۱۲۲۳۰۸	۰/۵۲۹۷۷	۰/۶۷۱۱۴	۰/۰۵۱۶۹۷	۲۰۱۵: ۰۲
۰/۱۳۵۸۰۳	۰/۵۴۸۰۴	۰/۶۹۱۴۴۳	۰/۰۳۴۲۶۲	۲۰۱۵: ۱۱	۰/۱۲۴۰۶۶	۰/۵۳۳۳۳۳	۰/۶۷۵۲۸۶	۰/۰۵۰۶۱۳	۲۰۱۵: ۰۳
۰/۱۳۷۳۸۱	۰/۵۵۰۴۶۴	۰/۶۹۲۹۲۷	۰/۰۳۱۷۶۳	۲۰۱۵: ۱۲	۰/۱۲۵۶۹۷	۰/۵۳۶۱۵۳	۰/۶۷۸۷۱۲	۰/۰۴۹۲۳۷	۲۰۱۵: ۰۴
۰/۱۳۹۰۷۲	۰/۵۵۳۵۳۱	۰/۶۹۴۶۴۵	۰/۰۲۹۲۷۶	۲۰۱۶: ۰۱	۰/۱۲۷۲۲۸	۰/۵۳۸۳۸۵	۰/۶۸۱۵۲۴	۰/۰۴۷۶۰۳	۲۰۱۵: ۰۵

۸۰ / بررسی تقارن و عدم تقارن شاخصهای بانکی بر رشد اقتصادی عراق: ... / بسام عبدالمحسن حسین العزاوی و همکاران

دوره	LE	CR <sub>5</sub>	CR <sub>3</sub>	HHI	دوره	LE	CR <sub>5</sub>	CR <sub>3</sub>	HHI
۲۰۱۵: ۰۶	۰/۰۴۵۷۴۵	۰/۶۸۳۸۲۹	۰/۵۴۰۱۸۲	۰/۱۲۸۶۸۵	۲۰۱۶: ۰۲	۰/۰۲۶۸۳	۰/۶۹۶۶۶۹	۰/۵۷۳۴۲	۰/۱۴۰۸۹۲
۲۰۱۵: ۰۷	۰/۰۴۳۶۹۵	۰/۶۸۵۷۳۱	۰/۵۴۱۶۹۸	۰/۱۳۰۰۹۵	۲۰۱۶: ۰۳	۰/۰۲۴۴۴۶	۰/۶۹۸۹۳۹	۰/۵۶۱۷۷۷	۰/۱۴۲۸۱۶
۲۰۱۵: ۰۸	۰/۰۴۱۴۸۹	۰/۶۸۷۳۳۸	۰/۵۴۳۰۸۸	۰/۱۳۱۴۸۶	۲۰۱۶: ۰۴	۰/۰۲۲۱۴	۰/۷۰۱۳۵۹	۰/۵۶۶۶۶۴	۰/۱۴۴۸۰۷
۲۰۱۵: ۰۹	۰/۰۳۹۱۵۹	۰/۶۸۸۷۵۵	۰/۵۴۴۵۰۶	۰/۱۳۲۸۸۳	۲۰۱۶: ۰۵	۰/۰۱۹۹۳	۰/۷۰۳۸۳۵	۰/۵۷۱۸۳	۰/۱۴۶۸۲۶
۲۰۱۵: ۱۰	۰/۰۳۶۷۳۸	۰/۶۹۰۰۸۸	۰/۵۴۶۱۰۵	۰/۱۳۴۳۱۳	۲۰۱۶: ۰۶	۰/۰۱۷۸۳۲	۰/۷۰۶۲۷۲	۰/۵۷۷۱۰۲	۰/۱۴۸۸۳۸

منبع: یافته‌های پژوهشگران

**Investigating the symmetry and asymmetry of banking indicators on Iraq's economic growth: a quantile regression approach**

B. Abdel Mohsen Hussein Al-Azzawi<sup>1</sup>  
Kiumars Shahbazi<sup>2</sup>

Received: 28/ September /2024 Accepted: 27/ November /2024

**Abstract**

Banking concentration and financial stability in a country can have different and asymmetric effects on economic growth at different levels. Therefore, this study uses the quantile regression (QR) model to examine the interactions between banking competition, banking stability, and economic growth in Iraq during the period of 2010:01-2012:12. First, Herfindahl-Hirschman, Lerner, three-firm concentration, five-firm concentration, and Z-SCORE indices were calculated, and then the QR model was estimated. The empirical results show that all concentration and stability indices of banks have negative and asymmetric effects on economic growth in different quartiles. Banking concentration has a greater negative impact on economic growth at lower levels. In addition, the coefficients of the banking stability index indicate that a stable financial environment for economic performance is more desirable when economic growth is at a lower level. However, the results of all estimates show that the negative effect of concentration is several times greater than the positive effect of banking stability on economic growth in all quartiles. Therefore, it is recommended to first reduce banking concentration by encouraging investors to create small and medium-sized banks to increase economic growth, and then impose restrictions on large banks to reduce banking risk and increase stability.

**Keyword:** Bank Stability, Economic Growth in Iraq, Bank Concentration, Quantile Regression

**JEL Classification:** B22, C58, O23, O16, O47

---

<sup>1</sup> Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Urmia University, Urmia, Iran.  
bsamalzawy06@gmail.com

<sup>2</sup> Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Urmia University, Urmia, Iran.  
(Corresponding author) k.shahbazi@urmia.ac.ir





## آزمون اثرات نامتقارن بار مالیاتی و تولید بر فرار مالیاتی ایران با استفاده از مدل غیر خطی NARDL

امین فولادوند<sup>۱</sup>

تیمور محمدی<sup>۲</sup>

نارسیس امین رشتی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۸

### چکیده

نرخ‌های بالای مالیات و بار مالیاتی، از مهمترین علل فرار مالیاتی محسوب می‌شوند. علاوه بر آن، بار مالیاتی ناشی از افزایش نرخ مالیات، منجر به افزایش فعالیت در بخش اقتصاد زیرزمینی می‌شود که به نوبه خود فرار مالیاتی را افزایش خواهد داد. مطالعات نشان می‌دهد حجم فرار مالیاتی در ایران بالا و مالیات یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر آن محسوب می‌شود. بر این اساس، مقاله حاضر به بررسی اثرات نامتقارن بار مالیاتی و تولید بر فرار مالیاتی ایران با استفاده از مدل غیر خطی NARDL برای سال‌های ۱۳۵۴-۱۴۰۰ پرداخته است.

برای محاسبه میزان فرار مالیاتی از روش تقاضای پول تانزی بهره گرفته شده که مطابق با نتایج تخمین مدل، با افزایش درآمد سرانه واقعی و نرخ بهره، نسبت حجم پول به نقدینگی افزایش می‌یابد. همچنین اثرات نامتقارن مثبت و منفی بار مالیاتی نیز منجر به کاهش نسبت حجم پول به نقدینگی شده است. لذا برای حل مشکل فرار مالیاتی در ایران، یکی از مهم‌ترین راه حل‌ها، رشد و توسعه بخش تولید است که ادامه رشد تولید طی سال‌های متمادی کاهش فرار مالیاتی را به همراه خواهد داشت.

**واژه‌های کلیدی:** بار مالیاتی، تولید، فرار مالیاتی، مدل غیر خطی NARDL

طبقه بندی JEL: C24، E52، G12

۱. گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. amin.fooladvand@yahoo.com

۲. گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران (نویسنده مسئول). atmahmadi@gmail.com

۳. گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Nar.aminrashti@gmail.com



## ۱- مقدمه

مالیات‌ها در نظام‌های اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته، نه تنها ابزار تأمین‌کننده مصارف بودجه دولت محسوب می‌شوند، بلکه در اجرای سیاست‌ها و راهبردهای اقتصادی تعیین شده نیز نقش بارزی ایفا می‌کنند. درآمدهای مالیاتی<sup>۱</sup> به عنوان معمول‌ترین و مهم‌ترین منبع مالی برای تأمین درآمدهای عمومی و یکی از مؤثرترین ابزارهای سیاست‌های مالی دولت به شمار می‌روند. دولت می‌تواند به واسطه آن بسیاری از خدمات اجتماعی و رفاهی را در خدمت مردم قرار دهد و به بسیاری از فعالیت‌ها و جریانات اقتصادی و اجتماعی سمت و سوی لازم را ببخشد (وانگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳). بالا بودن سهم منابع حاصل از فروش نفت و پایین بودن سهم وصولی‌های مالیاتی در ترکیب منابع بودجه عمومی دولت، علاوه بر آن که عوارض ناگواری را همچون وابستگی درآمد کشور به صدور یک کالا در بر دارد، اقتصاد کشور را از امکان استفاده مؤثرتر از مالیات‌ها برای اعمال سیاست مالی محروم ساخته است. البته در سال‌های اخیر سهم منابع حاصل از فروش نفت از بودجه کشور کاهش و سهم مالیات از منابع بودجه عمومی افزایش یافته است، به‌طوری‌که شاخص سهم مالیات از منابع بودجه عمومی طی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ به ترتیب ۳۶/۲، ۳۹/۴، ۳۷/۵ و ۴۰ درصد بوده است، ولی با وجود برآوردهای اولیه درباره سهم ۴۰ درصدی مالیات از منابع بودجه در سال جاری، تازه‌ترین آماري که از سوی سازمان امور مالیاتی منتشر شد، نشان می‌دهد که این سهم به نزدیک ۵۰ درصد رسیده است که در واقع دولت در شرایط فعلی تحریمی و با استفاده از این فرصت تلاش کرده تا از بودجه نفتی فاصله بگیرد (منصوری و همکاران، ۱۴۰۱).

با عنایت به نقش مالیات در اقتصاد که یک اهرم مالی تخصیصی- توزیعی و تثبیتی می‌باشد، پدیده فرار مالیاتی به‌عنوان ضد ارزش می‌تواند تهدید جدی برای تداوم زندگی اجتماعی و تحقق رفاه اجتماعی باشد و به همین علت ضرورت شناخت عوامل بروز و تشدید فرار مالیاتی و تمهید و ارائه راهکارها و پیشنهادها علمی- کاربردی امری اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. فرار مالیاتی جزء اصلی فعالیت‌های زیرزمینی با بخش نامنظم اقتصاد بوده و اقتصاددانان بیش‌ازپیش به‌دنبال تجزیه و تحلیل این پدیده هستند. فرار مالیاتی یک مشکل شایع در همه کشورهای جهان است. در برآوردهای اخیر، نشت درآمدهای مالیاتی به ارزش ۳/۱ تریلیون دلار یا بیش از ۵٪ از تولید ناخالص داخلی جهان به ثبت رسیده است (گوردال و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). نشت درآمدهای مالیاتی از طریق عدم امکان افزایش زیرساخت‌های عمومی و سایر خدمات، عواقب منفی بر توانایی دولت برای رشد اقتصادی دارد. فرار مالیاتی یکی از رایج‌ترین و پایدارترین مشکلات برای هر ملتی است و باعث نگرانی فزاینده دولت هاست زیرا از بین رفتن درآمد مالیاتی پیامدهای اقتصادی جدی دارد (دالانو و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). با وجود فرار مالیاتی، دولت از تأمین بودجه کافی برای خدمات عمومی، زیرساخت‌ها، توسعه سرمایه انسانی، خدمات مراقبت‌های بهداشتی و سایر امکاناتی که

<sup>۱</sup>. Tax Revenue

<sup>۲</sup>. Yu kun Wang et al

<sup>۳</sup>. Temel Gurdal et al

<sup>۴</sup>. Roberto Dell'Anno et al

به نفع جامعه است، محروم می‌شود (جانسون و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰). علاوه بر این، فرار مالیاتی با اندازه بالا نشان می‌دهد که کشور دارای اقتصاد سایه بزرگ در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته است (دانگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی در ایران حدود ۷ درصد در سال‌های اخیر بوده است. در حالی که متوسط تلاش مالیاتی در میانگین جهانی معادل ۱۴ درصد (دو برابر ایران) و اروپا و آسیا معادل ۱۹ درصد (۲.۷ برابر ایران) است. همچنین این شاخص در کشورهای عضو OECD به ۲۵ الی ۳۰ درصد می‌رسد. در نتیجه این شاخص در ایران حدوداً نصف میانگین جهانی است و به تبع آن میزان درآمدهای مالیاتی دولت نصف مقدار واقعی آن است. نتایج مطالعاتی که برای ایران انجام شده است و در قسمت پیشینه تحقیق به آنها اشاره شده، نشان می‌دهد حجم اقتصاد پنهان در ایران در دوره بلندمدت ۱۳۴۵ تا ۱۴۰۰، به‌طور میانگین بیش از ۳۰ درصد بوده است. یعنی تولید ناخالص داخلی که در آمارهای رسمی گزارش می‌شود، ۳۰ درصد کمتر از میزانی است که در مجموع و با در نظر گرفتن فعالیت‌های غیررسمی و بخش پنهان اقتصاد، تولید می‌شود. بنابراین نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی کشور باید ۳۰ درصد بیشتر از نسبتی باشد که هم‌اکنون اعلام می‌شود و این رقمی که نادیده گرفته شده، همان فرار مالیاتی است (اعظمی و همکاران، ۱۴۰۱).

یک سوال اساسی در مورد فرار مالیاتی این است که چرا مردم از پرداخت مالیات فرار می‌کنند؟ در مطالعه عبدالفتاح و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) و اسلام و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) بیان می‌شود که مردم به‌منظور ثروت اندوزی نه‌تنها از مالیات فرار می‌کنند، بلکه می‌توان این موضوع را به‌عنوان ابزار و نشانه نارضایتی از کیفیت خدمات دولتی که دریافت کرده‌اند، توجیه می‌کنند. با مطالعه اقتصادهای در حال گذار می‌توان شواهدی یافت که وقتی مردم معتقدند، کیفیت خدمات دولتی ضعیف است، از پرداخت مالیات فرار می‌کنند. با توجه به همین مباحث؛ در اکثر مطالعاتی که در داخل کشور بدان‌ها پرداخته شده است، درخصوص نظام مالیاتی و بار مالیاتی بر بخش تولید، مطالعاتی صورت پذیرفته است، ولی تاکنون مطالعه‌ای در خصوص اثرات نامتقارن بار مالیاتی، تولید ناخالص داخلی سرانه و نرخ سود واقعی بر فرار مالیاتی موضوعی کار نشده است که آزمون اثرات بار مالیاتی و تولید ناخالص داخلی سرانه بر فرار مالیاتی ایران ضرورت توجه به موضوع حاضر را دو چندان می‌نماید. همچنین در ادامه مقاله به بررسی رابطه همبستگی مابین روند انبار پول غیر قانونی با بار مالیاتی و همچنین رابطه همبستگی بار مالیاتی با فرار مالیاتی پرداخته می‌شود. در بخش دوم نیز مبانی نظری شامل تئوری‌های مطرح و نتایج مطالعات تجربی صورت گرفته در ارتباط با موضوع ارائه شده است. در بخش سوم مدل، روش تحقیق و آزمون‌های مورد استفاده بیان شده است. بخش چهارم نیز به نتایج آزمون‌ها و تخمین مدل اختصاص یافته است. در بخش پنجم خلاصه و نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

1. Johnson et al

2. Dang et al

3. Abdelfattah et al

4. Islam et al

## ۲. ادبیات موضوع

### ۲-۱- مبانی نظری

در دهه‌های اخیر تلاش گسترده‌ای برای برآورد فرار مالیاتی انجام گرفته است که با دشواری‌های زیادی همراه بوده است. دلیل عمده این دشواری‌ها در دسترس نبودن اطلاعات از این پدیده است که آن هم به علت ماهیت غیر قانونی بودن این نوع از فعالیت‌ها می‌باشد. همان‌طور که ذکر گردید، فرار مالیاتی یکی از بخش‌های عمده اقتصاد زیرزمینی به شمار می‌رود و لذا به همین اندازه که این‌گونه فعالیت‌ها ماهیت پنهان و غیرقانونی دارند، فرار مالیاتی نیز از این دو خصوصیت بهره‌مند است. روش‌های گوناگونی برای محاسبه فرار مالیاتی وجود دارد که برخی از آنها به طور مستقیم و برخی دیگر به طور غیر مستقیم اقدام به محاسبه فرار مالیاتی نموده‌اند (دالانو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). در روش‌های مستقیم بر اساس رفتار فردی که از زیر بار مالیات فرار می‌کنند تئوری ساخته می‌شود و سپس با جایگذاری متغیرهای مناسب، فرار مالیاتی محاسبه می‌شود که نیازمند طراحی تئوری و پرسشنامه برای اندازه‌گیری رفتار فردی می‌باشد که در اکثر مواقع نیز فرد اظهارکننده اطلاعات درستی برای محاسبه فرار مالیاتی ارائه نمی‌دهد. در روش‌های غیر مستقیم نیز از طریق برآورد اقتصاد زیرزمینی میزان فرار مالیاتی محاسبه می‌شود. در مطالعه حاضر بخاطر استفاده از روش غیرمستقیم، مبانی آن تشریح می‌شود.

### ۲-۱-۱- بررسی نظریه کاگان برای فرار مالیاتی (تئوری تقاضا برای پول)

اولین بار کاگان<sup>۲</sup> (۱۹۵۸) برای تعیین اندازه اقتصاد غیر رسمی از متغیرهای پولی استفاده نمود. روش کاگان (نسبت نقد) برای مدل سازی اقتصاد غیر رسمی فرض می‌کند که نسبت پول در گردش از عرضه پول در یک سال پایه نشان دهنده رفتار عوامل اقتصادی است. در این روش افزایش نسبت نقد از این مقدار پایه به همراه فرض برابری سرعت گردش پول در اقتصاد غیررسمی و اقتصاد رسمی برای برآورد اندازه اقتصاد غیررسمی مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش‌های پولی، مشابه بر پایه این فرض که فعالان بخش غیر رسمی و پنهان اقتصاد جهت فرار از شناخته شدن در داد و ستد خود از پول نقد استفاده می‌کنند، توسط گاتمن<sup>۳</sup> (۱۹۷۷) و فیچ<sup>۴</sup> (۱۹۷۹) به کار گرفته شد (فال<sup>۵</sup> ۲۰۰۳). تانزی<sup>۶</sup> (۱۹۸۰) و (۱۹۸۳) در واکنش به انتقادات وارد بر روش نسبت نقد تلاش‌های زیادی را برای بهبود روش برآورد حجم اقتصاد غیررسمی انجام داد (وانگ و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۲۳). وی برای برآورد اندازه اقتصاد غیررسمی در ایالات متحده در دوره ۸۰-۱۹۳۰ قرار دادن یک سال به عنوان سال پایه که در آن حجم اقتصاد غیررسمی صفر فرض می‌شود را منتفی کرد و هم چنین این فرض که نسبت نقد در طول دوره مورد بررسی ثابت است را کنار گذاشت. او برای این کار نسبت نقد را تابعی از متغیرهای توضیحی در نظر گرفت. در

<sup>۱</sup>. RobertoDell'Anno et al

<sup>۲</sup>. Kagan

<sup>۳</sup>. Guttman

<sup>۴</sup>. Feige

<sup>۵</sup>. Faal

<sup>۶</sup>. Tanzi

<sup>۷</sup>. Yu kun Wang et al

ضمن او با وارد کردن مالیات به مدل الگوی اندازه‌گیری اقتصاد غیررسمی را با یک علت ارتباط داد. در روش او، نرخ مالیات به عنوان نماینده تأثیر اقتصاد غیررسمی بر تقاضای پول در گردش مورد استفاده قرار گرفت تا انگیزه‌های پرهیز از مالیات و مشارکت در اقتصاد غیر رسمی مبتنی بر پول نقد را نشان دهد. با این فرض کلیدی که معاملات اقتصاد غیررسمی با پول در گردش انجام می‌پذیرد و افزایش در اندازه اقتصاد غیررسمی تقاضا برای پول در گردش را افزایش می‌دهد، حجم اقتصاد غیررسمی در آمریکا برآورد شد (گوردال و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰).

تانزی بر اساس بینش کاگان جهت برآورد حجم اقتصاد غیررسمی و اندازه فرار مالیاتی در آمریکا، نسبت پول نقد (اسکناس و مسکوک) به حجم نقدینگی (C/M) را تابعی از نرخ مالیات (T)، سهم حقوق و دستمزد از درآمد ملی (WS/NI)، درآمد سرانه ملی حقیقی (Y) و نرخ بهره سپرده‌های مدت دار یک ساله (R) در نظر گرفت. رابطه زیر الگوی ارائه شده توسط تانزی را نشان می‌دهد. در تحقیق حاضر بر اساس ایده تانزی در روش پولی فرض اساسی آن است که تمام مبادلات در اقتصاد غیر رسمی به این دلیل که مخفی بمانند، با وجه نقد صورت می‌گیرد، لذا برای برآورد اندازه اقتصاد غیر رسمی با این رهیافت نسبت پول نقد به نقدینگی یک بار با وجود متغیر بار مالیاتی برآورد می‌گردد. پس از برآورد نسبت فوق بار دیگر بدون تغییر ضرایب مدل رگرسیونی متغیر بار مالیاتی معادل صفر قرار داده شده و این بار بدون وجود بار مالیاتی نسبت پول نقد به نقدینگی محاسبه می‌گردد. در مرحله بعد از حاصل ضرب تفاوت دو نسبت فوق در حجم نقدینگی، پول غیرقانونی (IM) به دست می‌آید و سپس با کسر نتیجه به دست آمده از حجم پول (M<sub>1</sub>)، پول قانونی (LM) به دست آمده و با استفاده از رابطه مقداری پول به صورت زیر سرعت گردش پول محاسبه می‌شود.

$$V = \frac{GNP}{LM} \quad (1)$$

در ادامه با این فرض که سرعت گردش پول در بخش رسمی و غیررسمی اقتصاد برابر است، حجم اقتصاد زیرزمینی (UE)؛ از حاصل ضرب حجم پول اقتصاد غیررسمی (پول غیرقانونی) در سرعت گردش پول به صورت زیر برآورد می‌شود:

$$IM = \left[ \left( \frac{C}{M_2} \right)_{TAX} - \left( \frac{C}{M_2} \right)_{WTAX} \right] \times M_2 \quad (2)$$

در مرحله آخر میزان فرار مالیاتی در بخش غیررسمی از حاصل ضرب اندازه اقتصاد زیرزمینی محاسبه شده در نرخ مؤثر مالیاتی به صورت زیر محاسبه می‌گردد. در معادله (۳)؛ متغیر «نسبت پول نقد در گردش به حجم نقدینگی (C/M<sub>2</sub>)» به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است و متغیرهای مستقل شامل بار مالیاتی (TaxBurden) که از نسبت کل درآمدهای مالیاتی از تولید ناخالص داخلی به قیمت جاری ضربدر ۱۰۰ به دست می‌آید، نسبت حقوق و دستمزد به درآمد ملی (WSNI) (مجموع حقوق و دستمزد سالانه بخش خصوصی و دولتی تقسیم بر درآمد ملی به قیمت‌های جاری ضربدر ۱۰۰)، درآمد سرانه ملی حقیقی (YNR) (درآمد سرانه ملی اسمی تقسیم بر

<sup>1</sup>. Temel Gurdal et al

شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی به قیمت پایه سال ۱۳۸۳) و نرخ بهره حقیقی (RL) (نرخ سود سپرده های بلندمدت بانکی منهای نرخ تورم) می‌باشند.

$$\left(\frac{C}{M_2}\right)_T = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(1 + \text{TaxBurden})_t + \beta_2 (\text{WSNI})_t + \beta_3 \text{Log}(\text{YNR})_t + \beta_4 (\text{RL})_t + \epsilon_t \quad (3)$$

### ۲-۱-۲- بررسی نظریه اسکوباری<sup>۱</sup> در خصوص اثر بار مالیاتی و تولید بر فرار مالیاتی

نرخ‌های مالیات بالا و بار مالیاتی از مهمترین علل فرار مالیاتی محسوب می‌شوند. نرخ مالیات بیشتر منجر به یک افزایش قوی در سرمایه‌گذاری‌های اجتماعی شده و فرار مالیاتی را افزایش خواهد داد (عبدالفتاح و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). همچنین بار مالیاتی بیشتر منجر به افزایش فعالیت در بخش اقتصاد زیرزمینی می‌شود که به نوبه خود فرار مالیاتی را افزایش خواهد داد. فرض معمول این است که افزایش در بار مالیاتی یک گرایش قوی را برای نیروی کار به سمت اقتصاد زیرزمینی ایجاد می‌کند. برای درک بیشتر موضوع اشاره‌ای به نظریه دیگو اسکوباری می‌شود (الینگهام و ساندو<sup>۳</sup>، ۱۹۷۲).

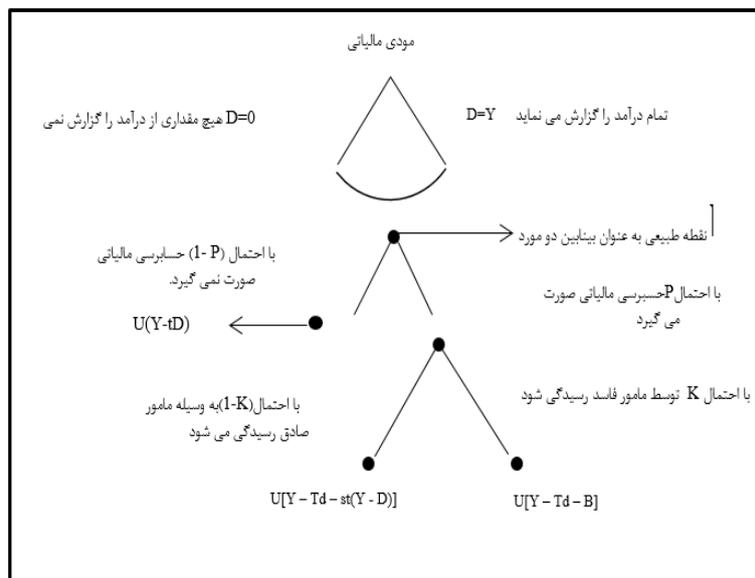
در الگوی اسکوباری دو امکان مورد بررسی قرار گرفته است: یکی پرداخت رشوه به مأمور مالیات به صورت یکجا و این در صورتی است که فرد مورد حسابرسی مالیاتی قرار گرفته باشد. بنابراین جریمه او در این حالت همان رشوه‌ای است که می‌پردازد. دوم اینکه رشوه پرداخت نشود و مأمور مالیاتی از صداقت لازم برخوردار باشد. الگو فرض می‌کند که مودی مالیاتی فردی عقلایی است که تصمیم می‌گیرد که چه مقدار از درآمد خود را به اداره مالیات گزارش کند. به عبارت دیگر فرد به دنبال تعیین میزان فرار مالیاتی خود می‌باشد. وی در یک موقعیت ریسکی قرار دارد که در آن احتمال، دخالت داده می‌شود. او می‌داند بر طبق قانون مشمول پرداخت مالیات است و در صورت عدم پرداخت مالیات، جریمه می‌شود. از طرف دیگر احتمال فرار از مالیات و رسیدگی به مالیات نیز وجود دارد. در ضمن اگر فعالیت او رسیدگی شود، احتمال دارد این کار توسط مأمور مالیاتی صادق صورت گیرد. همچنین در الگو فرض بر این است که مقدار رشوه‌ای که باید به مأمور مالیاتی بپردازد از قبل برای او مشخص می‌باشد. فرض کنید در آمد کسی که باید مالیات بپردازد (Y) و نرخ مالیات (t) باشد. همچنین فرض کنید فرد در اظهارنامه مالیاتی خود مقدار مالیات را (D) ابراز کند (تمکین مالیاتی) و فرض می‌شود با احتمال (P) مورد حسابرسی مالیاتی قرار گیرد. هنگامی که فرار مالیاتی صورت گرفت و فرار او توسط مأمور مالیاتی صادق مورد بررسی قرار گرفت، باید جریمه‌ای با نرخ (S) از بدهی مالیاتی پرداخته نشده‌اش را بپردازد. برای اینکه این مقدار ماهیت جریمه پیدا کند، باید  $S > 1$  باشد. حداقل فرار مالیاتی فرد در اثر گزارش نکردن بخشی از درآمد برابر (Y-D) است. فرض بر آن است که احتمال ثابت (K) برای رسیدگی مالیاتی توسط مأمور فاسد در نظر گرفته می‌شود.

<sup>1</sup>. Diego Escobari

<sup>2</sup>. Abdelfattah et al

<sup>3</sup>. Michael G. Allingham and Agnar Sandmo

اگر این اتفاق بیفتد، یعنی اینکه فرد فرار مالیاتی انجام دهد و توسط مأمور فاسد مورد رسیدگی قرار گیرد، می تواند با پرداخت مبلغی به عنوان رشوه از دادن جریمه فرار کند. الگو برای تجزیه و تحلیل مقدار رشوه پرداختی دو فرض اساسی دارد. اول آنکه مقدار رشوه به صورت یکجا برابر مبلغ (B) پرداخت شود. این مقدار به هیچ پارامتر دیگری بستگی ندارد و دوم اینکه رشوه دارای نرخ ثابت باشد که در این حالت مقدار مطلق رشوه به صورت:  $bst(Y-D)$  تعیین می گردد که در آن  $(0 \leq b \leq 1)$  تمام جریمه ای است که فرد در صورت صادق بودن مأمور مالیاتی باید بپردازد. شکل این روابط را می توان به صورت شکل ۱ خلاصه کرد (دانگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹).



شکل ۱. فرآیند تصمیم به فرار مالیاتی در الگوی اسکوباری

منبع: (الینگهام و ساندو، ۱۹۷۲)

در شکل ۱ میزان رشوه می تواند مقداری ثابت (B) باشد و یا اینکه متغیر بوده و بر اساس نرخ b در عبارت  $bst(Y-D)$  معرفی شود.

اسکوباری در مطالعه خود، تابع مطلوبیت انتظاری ناشی از فرار مالیاتی فرد را، با در نظر گرفتن فروض استفاده شده در تابع مطلوبیت فون<sup>۲</sup> - نیومن - مورگنسترن<sup>۳</sup>، با توجه به رفتار بهینه برای پرداخت رشوه به صورت مقدار

<sup>۱</sup> . Dang et al

<sup>۲</sup> . John von Neumann

<sup>۳</sup> . Oskar Morgenstern

ثابت رشوه (B) و نسبت رشوه (b)، جداگانه ارائه نموده است و از طریق حداکثرسازی آن، تابع تمکین مالیاتی را به دست آورده است:

$$D-D(Y, B, P, k, s, t) \quad (4)$$

و تغییرات متغیرهای اثر در آمد، پارامترهای احتمال حسابرسی، نرخ جریمه، پارامترهای فساد (K) و (B) را بر درآمد اعلام شده فرد در دو حالت رشوه ثابت و متغیر، مورد بررسی قرار داده است. خلاصه نتایج موارد زیر می‌باشد:

۱- با توجه به این که افراد درجه ریسک‌گریزی مختلفی دارند، لذا با حسابرسی و با عدم حسابرسی صادق بودن و یا نبودن مأمور مالیاتی و اعمال جرایم، اثر افزایش درآمد بر درآمد اعلام شده به اداره مالیات مبهم می‌باشد. ۲- اثر جزئی افزایش در احتمال حسابرسی مالیاتی و پرداخت رشوه به صورت یکجا باعث کاهش درآمد اظهار شده خواهد شد، در صورتی که مأمور مالیاتی کاملاً فاسد باشد و اگر مأمور مالیاتی کاملاً صادق باشد، رابطه مستقیم خواهد بود ۳- اثر جزئی سطح بالاتر نرخ جریمه می‌تواند، انگیزه‌ای برای افزایش مالیات گزارش شده شود. ۴- اثر جزئی احتمال این که مأمور مالیاتی فاسد باشد، افزایش بیابد، افراد سطح درآمد پائین‌تری را گزارش خواهند کرد. از زمانی که آلینگهام - ساندمو<sup>۱</sup> (۱۹۷۲) تئوری خود را بیان کردند، بیشتر مطالعات در زمینه تمکین مالیاتی از آن بهره برده‌اند. با توجه به موقعیت کشوری، خصوصیات کلی، آمارهای در دسترس و هدف تحقیق، از شکل‌های متفاوت این تئوری استفاده شده است. کبول<sup>۲</sup> و سعادت‌مند (۲۰۰۵) در یک مطالعه تجربی، به بررسی رابطه بین نرخ مالیات بر درآمد و فرار مالیاتی طی دوره ۱۹۹۷-۱۹۶۷ در آمریکا پرداختند. این محققان به این نتیجه رسیدند که نرخ بالای مالیات بر درآمد منجر به افزایش بیشتر فرار مالیاتی می‌شود. در مطالعه دیگری، به منظور بررسی رابطه بین تکانه‌های مالیاتی و فرار مالیاتی، بوساتو و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) نشان دادند که افزایش نرخ مالیات بر شرکت‌ها، کارگزاران اقتصادی را به سمت فرار مالیاتی سوق می‌دهد. در مطالعه‌ای دیگر، صامتی و همکاران (۱۳۸۸) به منظور اندازه‌گیری میزان اقتصاد زیرزمینی ایران طی سال‌های ۱۹۶۵-۲۰۰۵ با استفاده از روش علل چندگانه - شاخص‌های چندگانه، به بررسی ارتباط بین اقتصاد زیرزمینی و بار مالیاتی پرداختند و نتیجه گرفتند که رابطه مثبتی بین بار مالیاتی و اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی وجود دارد.

### ۲-۳ پیشینه تحقیق

وانگ و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به تحلیل آستانه در رابطه با نرخ بهینه مالیات و فرار مالیاتی، شواهد تجربی از تایوان طی بازه زمانی ۲۰۲۰-۱۹۹۱ و روش SUR-OLS و رویکرد آستانه پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که وقتی نرخ مالیات بین ۱۲/۵۹٪ و ۱۳٪ است، افزایش درآمد منجر به کاهش در نرخ مالیات می‌شود که منجر به کاهش شدید پایه مالیاتی می‌شود. یعنی رابطه بین تولید ناخالص داخلی و نرخ مالیات یک رابطه N شکل ارائه

<sup>۱</sup>. Allingham, M. and Sandemo

<sup>۲</sup>. Cebula

<sup>۳</sup>. Busato et al

<sup>۴</sup>. Yu kun Wang et al

می‌دهد. با این حال، درآمد مالیاتی غیرمستقیم هیچ اثر آستانه‌ای بر نرخ مالیاتی ندارد. بدیهی است که با افزایش تولید ناخالص داخلی، درآمد مالیاتی غیرمستقیم نیز افزایش می‌یابد. این نشان می‌دهد که تفاوت ساختار مالیاتی بین مالیات مستقیم و مالیات غیرمستقیم نقش کلیدی در رابطه بین نرخ مالیات و فرسایش پایه مالیاتی دارد. ویولتا آخیم و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر نامتقارن ساختارهای بار مالیاتی بر اقتصاد سایه: تحلیل پانل از ۲۷ کشور عضو اتحادیه اروپا (EU) در دوره زمانی ۲۰۰۵-۲۰۱۸ و بکارگیری مدل غیرخطی (PSTR) پرداختند. مطالعه آنها از وجود یک رابطه U شکل بین بار مالیاتی و اقتصاد سایه فقط برای مورد مالیات‌های مستقیم پشتیبانی می‌کند، در حالی که برای مالیات‌های غیرمستقیم و مشارکت‌های اجتماعی، یک رابطه U شکل معکوس تأیید می‌شود. آنها همچنین مقادیر متفاوت آستانه‌های انعطاف‌پذیری را برای همه دسته‌های مالیات و مشارکت در میان اعضای جدید اتحادیه اروپا در مقایسه با اعضای قدیمی بررسی کردند. برای مالیات‌های مستقیم، آستانه‌ای که بیش از آن سطح اقتصاد سایه افزایش می‌یابد، برای کشورهای جدید اتحادیه اروپا ۲.۶۱ برابر کمتر از کشورهای قدیمی است. علاوه بر این، هم برای کشورهای جدید و هم برای کشورهای قدیمی اتحادیه اروپا، سطح مالیات غیرمستقیم فراتر از آستانه ۱۵.۰۴ درصد و ۱۶.۵۲ درصد به ترتیب تعیین کننده کاهش سطح اقتصاد سایه است. بررسی‌های استحکام انجام شده با استفاده از متغیرهای کنترلی، نتایج آنها را تثبیت می‌کند. یافته‌های آنها برای سیاست‌گذاران برای یافتن سطح انعطاف‌پذیری دولت‌های مختلف تحت انواع ساختارهای بار مالیاتی مهم است.

اورسی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای بررسی کردند که آیا افزایش پایه مالیاتی و کاهش در اقتصاد زیرزمینی درآمدهای مالیاتی از دست رفته را به دنبال سیاست کاهش مالیات جبران می‌کند. آنها با استفاده از یک مجموعه داده منحصر به فرد برای اقتصاد زیرزمینی تخمینی ایتالیا از سال ۱۹۸۲ تا ۲۰۰۶، نشان دادند که از دست دادن درآمدهای مالیاتی معادل ۱٪ از تولید ناخالص داخلی تا حدودی با افزایش ۰.۵۵٪ در تولید ناخالص داخلی جبران می‌شود. این گرامت از ۰.۳۱ درصد افزایش تولید ناخالص داخلی و ۰.۲۴ درصد کاهش در اقتصاد زیرزمینی حاصل می‌شود. این نتایج برای اقتصادی با سطح مالیات بالا ( $< ۰.۳۲$ ) و اقتصاد زیرزمینی بالا (۰.۲۵٪) اعمال می‌شود. با استفاده از روش (لید-لگ<sup>۳</sup>) با وضوح بالا برای داده‌ها، اطمینان حاصل کردند که تغییرات مالیاتی منجر به تولید ناخالص داخلی و بنابراین، یک علت بالقوه برای تغییرات در تولید ناخالص داخلی است.

گوردال و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بار مالیاتی، نوسانات نرخ ارز، هزینه‌های دولت و رشد اقتصادی در کشورهای G7 با بکارگیری مدل علیت پانل برای بازه زمانی ۲۰۱۶-۱۹۸۰ پرداختند. با توجه به نتایج آزمون علیت صفحه دامنه زمانی، علیت دو طرفه بین رشد اقتصادی، نوسانات نرخ ارز و هزینه‌های دولت اما علیت یک طرفه بین بار مالیاتی و مخارج دولت وجود دارد. علاوه بر این، بین رشد اقتصادی و بار مالیاتی رابطه علی وجود ندارد. از طرف دیگر، نتایج علیت دامنه فرکانس نشان می‌دهد که علیت کوتاه‌مدت و بلندمدت دو طرفه بین رشد اقتصادی و بار مالیاتی و علیت بلندمدت بین رشد اقتصادی و هزینه‌های دولت وجود دارد. یافته اصلی

<sup>1</sup>. Monica Violeta Achim et al

<sup>2</sup>. Renzo Orsi et al

<sup>3</sup>. lead-lag method

<sup>4</sup>. Temel Gurdal et al

این است که سیاست‌های مالیاتی که باید بر اساس پیوند اقتصادی کشورهای G7 به اجرا در بیایند، یک ابزار قدرتمند مالی است و امکان ارائه اهداف اقتصادی را دارد.

دانگ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی عدم قطعیت سیاست اقتصادی، سهمیه مالیاتی و بار مالیاتی برای چین پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که عدم اطمینان سیاست اقتصادی با بار مالیات شرکت‌ها ارتباط مثبت دارد و وقتی سهمیه مالیات بیشتر شود، تاثیر آن بیشتر است. علاوه بر این عدم اطمینان سیاست اقتصادی با افزایش فشار مالی دولت و در نتیجه افزایش مالیات شرکت‌ها، درآمد مالیاتی را تقویت می‌کند. علاوه بر این، اثرات عدم اطمینان سیاست اقتصادی بر بار مالیات شرکت‌ها در درجه اول در شرکت‌های دولتی (SOE)، شرکت‌های غیرتکنولوژی پیشرفته، شرکت‌های مناطق شرقی و شرکت‌های صنعت خدمات قابل توجه است. شواهد نشان می‌دهد که حفظ شفافیت و ثبات سیاست‌های اقتصادی به کاهش موثر بار مالیات کمک می‌کند.

دالانو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) در مقاله‌ای به برآورد اندازه اقتصاد سایه (SE) و فرار مالیاتی (TE) در رومانی برای دوره ۲۰۰۰-۲۰۱۷ تخمین پرداختند. تحلیل تجربی نشان می‌دهد که اقتصاد سایه (SE) به‌عنوان یک جانشین برای اقتصاد رسمی عمل می‌کند درحالی‌که فرار مالیاتی مکمل تولید ناخالص داخلی است. پیامدهای جایگزینی اقتصاد سایه با اقتصاد رسمی و فرار مالیاتی با تولید این است که با توجه به دلایل مختلفی که پشت این دو پدیده وجود دارد، اهمیت و پیامدهای تغییر اقتصاد سایه (SE) و فرار مالیاتی (TE) در چرخه کسب‌وکار نیاز به اقدامات سیاسی متفاوت دارند.

ربیع بیگی و همکاران (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای به ارائه الگوی روحیه مالیاتی با رویکرد تئوری زمینه بنیان پرداخته است. رویکرد این پژوهش ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی است که در بخش کیفی مبتنی بر نظریه داده بنیاد مدل خود را ارائه می‌دهد و در بخش کمی از مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش در بخش کیفی شامل ۱۲ نفر از خبرگان و نخبگان سازمان امور مالیاتی و نخبگان دانشگاهی با تجربه بالا انجام شد که با روش گلوله برفی انتخاب شدند و از مصاحبه، برای گردآوری داده‌های موردنیاز استفاده گردید. در بخش کمی نیز جامعه آماری بر اساس توصیه‌های استفاده از مدل‌های تاییدی ۲۷۰ نفر از مدیران و کارشناسان سازمان امور مالیاتی انتخاب شدند. نتایج نشان می‌دهد که الگوی روحیه مالیاتی حول مقوله محوری فضای مجازی، دموکراسی و تبلیغات قرار دارد که تحت تأثیر شرایط علی شکل می‌گیرد. این فرآیند با شرایط علی آغاز می‌گردد و موجب شکل‌گیری مقوله محوری می‌شود که با استفاده از راهبردها به تقویت روحیه مالیاتی کمک می‌کنند و پیامد آن بهبود شاخص‌های اقتصادی، بهبود شاخص‌های اجتماعی و مبارزه با پولشویی است. عدم عدالت مالیاتی، چابک سازی و پیچیدگی قوانین مالیاتی نیز از شرایط مداخله‌گر بر الگوی روحیه مالیاتی است و فرهنگ سازی و برقراری عدالت مالیاتی از جمله راهبردهای تقویت روحیه مالیاتی محسوب می‌شوند.

منصوری و همکاران (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای به مدلیابی ساختاری ارتباط بین فرار مالیاتی و اقتصاد پنهان با رویکرد (Panel MIMIC) برای دوره ی زمانی ۱۳۹۷-۱۳۹۰ در ۳۰ استان منتخب و با استفاده از برآوردگر ML

<sup>۱</sup> . Dang et al

<sup>۲</sup> . RobertoDell'Anno et al

پرداختند. با توجه به تشابه متغیرهای تاثیرگذار و تاثیرپذیر بر فرار مالیاتی و اقتصاد پنهان، مدل منتخب به صورت سیستم معادلات همزمان مورد تجزیه و تحلیل گرفت. نتایج نشان داد که اگرچه اقتصاد پنهان با فرار مالیاتی رابطه مثبتی دارد، اما علیت از طرف فرار مالیاتی بر اقتصاد پنهان دارای ضریب بزرگتری است که نشان دهنده این مطلب است که فرار مالیاتی به میزان بیشتری بر اقتصاد پنهان نسبت به اثر مشابه اقتصاد پنهان بر فرار مالیاتی تاثیر دارد. سایر نتایج تحقیق نشان داد که مالیات بر درآمد و سود، تولید ناخالص داخلی سرانه و اندازه دولت بر فرار مالیاتی اثر مثبت و باز بودن اقتصاد اثر منفی بر فرار مالیاتی دارد. همچنین مشخص شد که با افزایش فرار مالیاتی توزیع درآمد نابرابرتر شده و میزان مشارکت نیروی کار اقتصاد کاهش می‌یابد.

اعظمی و همکاران (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای به بررسی اثرات نامتقارن عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی در ایران با رویکرد رگرسیون کوانتایل طی دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۶۰ پرداختند. در ابتدا نیز پیش از برآورد مدل، حجم اقتصاد زیرزمینی برای ایران به عنوان یک متغیر تاثیرگذار بر درآمدهای مالیاتی با روش MIMIC برآورد شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که اثر متغیرهای درآمد سرانه، ارزش افزوده بخش‌های خدمات، صنعت و مخارج دولت اثر مثبت و معنی داری بر درآمدهای مالیاتی داشته‌اند. اثر درآمدهای نفتی، نرخ ارز، اقتصاد زیرزمینی و تورم نیز بر درآمد مالیاتی منفی بوده است. سایر نتایج این مطالعه نشان داد که اثر متغیرهای GDP سرانه، ارزش افزوده بخش صنعت، نرخ ارز و درآمدهای نفتی بر درآمد مالیاتی نامتقارن بوده است.

ثنائی پور و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر فرار مالیاتی در کسب‌وکارهای کوچک و متوسط از دیدگاه کارکنان سازمان امور مالیاتی کشور: مطالعه‌ای آمیخته پرداختند. برای دستیابی به این هدف، از روش تحقیق آمیخته اکتشافی در دو فاز کیفی و کمی استفاده شد. نتیجه این فرآیند که محاسبات آن با استفاده از نرم‌افزار سوپر دیسیژن<sup>۱</sup> در یازده گام انجام شد، نشان می‌دهد مهمترین عوامل به ترتیب وزن و اولویت عبارتند از سیستم جامع اطلاعاتی، نیروی انسانی متخصص، قانون مالیاتی، اعتماد، فساد اداری و بهبود فرهنگ مالیاتی. در انتها نیز با توجه به نتایج حاصل شده، راهکارها و پیشنهادهای کاربردی ارائه شدند.

بلوری و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای به طراحی مدل فرار مالیاتی بر پایه مالیات بر درآمد: رویکرد نظریه داده بنیاد و از طریق مصاحبه عمیق با خبرگان پرداختند. این تحقیق با انجام ۱۲ مصاحبه به روش گلوله برفی<sup>۲</sup> انجام شد. نتایج مطالعه نشان می‌دهد عوامل اصلی پدیده فرار مالیات بر درآمد عبارتند از: عدم گسترش فرهنگ مالیاتی در جامعه، عدم شفافیت اطلاعات مالی، عدم کارایی نظام مالیاتی، پیچیدگی قوانین و... با توجه به مصاحبه‌ها، با شروع پدیده فرار مالیاتی به دلایل فوق، مهم‌ترین بسترهای لازم عبارتند از: نبود فضای مناسب کسب‌وکار، عدم وجود سیستم نظارتی و اجرایی قوی بر شرکت‌ها، عدم وجود سیستم مدیریتی قوی و نبود اعتماد عمومی در جامعه. همچنین بر اساس نظر خبرگان مهمترین راهبردهای جلوگیری از فرار مالیاتی عبارتند از: ایجاد بانک اطلاعاتی جامع برای شرکت‌ها، فرهنگ‌سازی مالیاتی، اصلاح قوانین مالیاتی و کاهش گستردگی معافیت‌های

1. Super Decision

2. Snowball Sampling

مالیاتی و... همچنین مهمترین پیامدهای فرار مالیاتی نیز عبارتند از: توزیع ناعادلانه درآمد و ثروت در جامعه، کاهش سطح شفافیت اقتصادی و کاهش درآمدهای دولت و سطح رفاه عمومی در جامعه می‌باشد.

اسداله زاده بالی و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله‌ای به بررسی نگرشی بر ارتباط میان بار مالیاتی و اثرگذاری آن بر اقتصاد پنهان در ایران (رهیافتی از الگوی ARDL) در دوره ۹۶-۱۳۵۰ پرداختند. در مدل اول بار مالیاتی کل به دو جزء بار مالیات مستقیم و غیر مستقیم تفکیک و تاثیر آن بر رشد اقتصاد پنهان بررسی گردید. نتایج برآورد حاصل از مدل‌ها نشان می‌دهد که، ارتباط میان بار مالیات غیرمستقیم با اقتصاد پنهان دارای اثر مثبت می‌باشد. در مدل دوم، متغیرهای بار مالیاتی مستقیم و غیر مستقیم بر حسب اجزاء تفکیک و نتایج نشان می‌دهد در بلند مدت بار مالیات بر مستغلات، شرکتهای، ثروت، واردات و کالاها و خدمات تاثیر مثبتی بر حجم اقتصاد پنهان دارند. در کوتاه مدت تمام پایه‌های مالیاتی فوق‌الذکر اثر مثبتی بر حجم اقتصاد پنهان دارند.

گرد و بالایی خوبستانی (۱۳۹۷) به بررسی عوامل اثرگذار بر وصول درآمد مالیاتی با رویکرد جلوگیری از فرار مالیاتی از دیدگاه مامورین تشخیص اداره کل امور مالیاتی غرب شهر تهران پرداخته‌اند. نتایج به‌دست آمده از عوامل اثرگذار بر وصول درآمد مالیاتی با رویکرد جلوگیری از فرار مالیاتی از دیدگاه مامورین تشخیص اداره کل امور مالیاتی غرب تهران نشان داد که بیشترین تاثیر بر وصول درآمدهای مالیاتی توسط میزان مالیات شکل می‌گیرد. همچنین تبعیض مالیاتی و نظام مالیاتی در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

همانطوریکه اشاره گردید، در اکثر مطالعاتی که در داخل کشور بدان‌ها پرداخته شده است، درخصوص نظام مالیاتی و بار مالیاتی بر بخش تولید، مطالعاتی صورت پذیرفته است و تاکنون مطالعه‌ای در خصوص اثرات نامتقارن بار مالیاتی، تولید ناخالص داخلی سرانه و نرخ سود واقعی بر فرار مالیاتی موضوعی کار نشده است که در مطالعه حاضر به آزمون اثرات بار مالیاتی و تولید ناخالص داخلی سرانه بر فرار مالیاتی ایران با استفاده از مدل غیرخطی (NARDL) و طی دوره ۱۴۰۰-۱۳۵۴ پرداخته می‌شود. همچنین در ادامه مقاله به بررسی رابطه همبستگی مابین روند انبار پول غیر قانونی با بار مالیاتی و همچنین رابطه همبستگی بار مالیاتی با فرار مالیاتی پرداخته می‌شود.

### ۳. ساختار مدل و داده‌ها

در مقاله حاضر به پیروی از مطالعات؛ دالانو و همکاران (۲۰۱۹)، گوردال و همکاران (۲۰۲۰) و وانگ و همکاران (۲۰۲۳) به تبیین اثرگذاری نامتقارن بار مالیاتی و تولید بر فرار مالیاتی کشور ایران پرداخته خواهد شد. محققان بسیاری به دلیل مشکل در دسترس نبودن اطلاعات از پدیده فرار مالیاتی از روش‌های گوناگونی برای محاسبه آن بهره برده‌اند که برخی از آنها به طور مستقیم و برخی دیگر به طور غیرمستقیم اقدام به محاسبه فرار مالیاتی نموده‌اند. در روش‌های مستقیم از جمله روش حساب‌های ملی<sup>۱</sup>، روش نمونه‌گیری<sup>۲</sup>، روش مطالعه بودجه<sup>۳</sup>، روش

<sup>۱</sup>. National Accounts Method

<sup>۲</sup>. Sampling Method

<sup>۳</sup>. Budget Survey Method

مطالعه مستقیم مالیات دهندگان<sup>۱</sup> و ظرفیت بالقوه قانونی<sup>۲</sup>، بر اساس رفتار فردی که از زیر بار مالیات فرار می‌کند، تئوری ساخته می‌شود و سپس با جایگذاری متغیرهای مناسب، فرار مالیاتی محاسبه می‌شود. در این روش‌ها ضمن مشکل وقت گیر بودن و هزینه بر بودن، معمولاً کتمان اطلاعات به مقدار قابل ملاحظه‌ای وجود دارد. اما در روش‌های غیرمستقیم که در شمار پرکاربردترین روش‌های مطالعه فرار مالیاتی هستند، از طریق برآورد اقتصاد زیرزمینی میزان فرار مالیاتی محاسبه می‌شود. این روش‌ها را می‌توان به سه دسته روش‌های مبتنی بر علت فعالیت (از قبیل مدل‌سازی تقریبی لاپلاس<sup>۳</sup> و منطق فازی<sup>۴</sup>)، روش‌های مبتنی بر آثار (از قبیل حجم اسکناس‌های درشت در گردش، نسبت نقد، اختلاف بین آمار مالیاتی و درآمد ملی، حسابرسی مالیاتی اختلاف در حساب‌های ملی، روش نهاده فیزیکی<sup>۵</sup>، روش بازار کار<sup>۶</sup> و ...) و روش‌های مبتنی بر علل و آثار (از قبیل: رهیافت تقاضا برای پول<sup>۷</sup> و روش شاخص‌های چندگانه - علل چندگانه<sup>۸</sup>) تقسیم بندی نمود. با وجود اینکه بیش از سه دهه از معرفی روش تقاضا برای پول در برآورد فرار مالیاتی می‌گذرد، اما مزیت‌های این روش و سهولت نسبی کاربرد آن موجب شده است تا پژوهش‌های متعددی از این روش با اشکال اصلاح شده آن برای برآورد اندازه اقتصاد زیرزمینی در کشورهای مختلف استفاده کنند. بر این اساس، در تحقیق حاضر طبق پژوهش تان و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۷) از رهیافت تقاضا برای پول - که از روش‌های پولی برای برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی است، استفاده گردیده است. از آنجا که پول در گردش، زیر مجموعه‌ای از تقاضای پول است، بنابراین، تقاضای پول به‌عنوان تابعی از متغیر مقیاس مدل‌سازی می‌شود (که اغلب با درآمد واقعی اندازه‌گیری می‌شود). برای محاسبه تقاضای معاملات، هزینه فرصت نگهداری پول (به وسیله نرخ بهره نشان داده می‌شود) و متغیرهای اضافی دیگری که ممکن است وجود داشته باشد و بر رفتار نگهداری پول تاثیر بگذارند، نیز لحاظ می‌شوند. تانزی<sup>۱۰</sup> (۱۹۸۳) و سایر مطالعات، تابع تقاضای پول را به شرح زیر نشان می‌دهند.

$$LCM_t = \theta_0 + \theta_1 LTAX_t + \theta_2 LR_t + \theta_3 LY_t + \epsilon_t \quad (1)$$

با نوشتن معادله (۱-۳) به صورت تصحیح خطا و نیز تفکیک متغیر (بار مالیاتی  $LTAX_t$ ) به دو بخش مجموع جزئی تغییرات مثبت بار مالیاتی  $POSE = \sum_{j=1}^t \Delta LTAX^+$  و تغییرات منفی بار مالیاتی  $NEGE = \sum_{j=1}^t \Delta LTAX^-$

1. Direct Taxpayer Survey

2. Tax Capacity

3. Laplace Transform Approach

4. Fuzzy Logic Method

5. Physical Input Approach

6. Labor Market Approach

7. Currency Demand Function

8. Multiple Indicators, Multiple Causes (MIMIC)

9. Tan et al

10. Tanzi

(۲)

می‌توان به تخمین غیرخطی (نامتقارن) اثرات کوتاه مدت و بلندمدت بار مالیاتی و تولید بر فرار مالیاتی ایران پرداخت:

$$\begin{aligned} \ln CM_t = & \mu + \sum_{i=1}^{n1} \beta_i \Delta \ln Y_{t-i} + \sum_{i=1}^{n2} \beta_i \Delta \ln TAX_{t-i} + \sum_{i=1}^{n3} \beta_i \Delta \ln R_{t-i} + \sum_{i=1}^{n4} \beta_{1,i} \Delta \ln POSE_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^{n5} \beta_{2,i} \Delta \ln NEGE_{t-i} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

در این معادله:

$\ln$ : لگاریتم طبیعی است. CM: از تقسیم میزان پول در گردش (پول در دست مردم و حساب‌های دیداری) بر میزان کل نقدینگی بدست می‌آید که به عنوان شاخص فرار مالیاتی و متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود. TAX: از تقسیم درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی به قیمت جاری بعنوان شاخص بار مالیاتی بدست می‌آید که در مطالعه حاضر اثرات مثبت  $(\theta_1^+ = -\frac{\beta_1^+}{\beta_0^+})$  و منفی  $(\theta_2^- = -\frac{\beta_2^-}{\beta_0^-})$  این متغیر بر فرار مالیاتی مورد آزمون قرار می‌گیرد. R: نرخ سود واقعی پرداخت شده است که از رابطه فیشر (تفاضل نرخ سود سپرده‌های کوتاه‌مدت و نرخ تورم) برای استخراج این متغیر استفاده می‌شود. Y: درآمد واقعی سرانه است که از تقسیم تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت بر جمعیت کل بدست می‌آید. همچنین دوره زمانی مطالعه حاضر از سال ۱۴۰۰-۱۳۵۴ می‌باشد که با به‌کارگیری مدل غیرخطی (NARDL) به تخمین مدل پرداخته می‌شود و داده‌های مطالعه از بخش بانک اطلاعات سری‌زمانی و گزیده آمار اقتصادی سایت بانک مرکزی استخراج شده است.

#### ۴. نتایج تجربی تحقیق

##### ۴-۱- نتایج آزمون‌های ریشه واحد

در جدول ۱ نتایج این آزمون‌ها برای سری‌های زمانی متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق ارائه شده است. مطابق با نتایج حاصله متغیرهای مطالعه در سطح پایا نمی‌باشند و قدرمطلق آماره دیکی-فولر از قدرمطلق مقادیر بحرانی این آماره در سطح احتمال ۰/۱، ۰/۵ و حتی ۰/۱۰ کوچکتر است. اما پس از یکبار تفاضل‌گیری این متغیرها بصورت پایا درآمده‌اند؛ در نتیجه متغیرها انباشته از درجه یک یا I(1) می‌باشند.

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد

متغیر	ضریب در سطح	ضریب بایکبار تفاضل‌گیری	درجه انباشتگی
CM	۰/۵۰	-۴/۹۳	I(1)
TAX	-۱/۶۳	-۵/۳۲	I(1)
R	-۰/۸۶	-۶/۶۳	I(1)
Y	۰/۷۷	-۶/۳۳	I(1)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۴-۲- نتایج آزمون هم انباشتگی

در گام بعدی پس از بررسی مانایی متغیرها، موضوع بررسی وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها مطرح می‌شود که برای این منظور از آزمون هم انباشتگی یوهانسون برای پی بردن به وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها بر اساس آماره‌های آزمون استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۲ ذکر شده است.

جدول ۲. آزمون هم انباشتگی یوهانسون

آزمون $\lambda_{max}$		آزمون Trace		تعداد بردار هم‌انباشتگی
آماره آزمون	مقدار بحرانی	آماره آزمون	مقدار بحرانی	
۷۱/۵۲	۰/۰۰۰	۱۰۹/۰۱	۰/۰۰۰	صفر
۲۳/۱۳	۰/۰۲۶	۳۷/۴۹	۰/۰۰۵	حداکثر یک
۱۴/۰۶	۰/۰۵۴	۱۴/۳۷	۰/۰۷۳	حداکثر دو

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بر اساس نتایج تحقیق مشخص می‌باشد که برای هر دو آماره آزمون فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها در سطح معنی داری ۵ درصد رد شده و رابطه بلندمدت بین متغیرها وجود دارد. بر اساس نتایج بدست آمده از آزمون Trace حداکثر یک رابطه و آزمون  $\lambda_{max}$  حداکثر یک رابطه تعادلی در سطح معناداری ۵٪ وجود دارد.

#### ۴-۳ نتایج برآورد نامتقارن مدل فرار مالیاتی

در *Error! Reference source not found.* نتایج برآورد غیرخطی مدل فرار مالیاتی (NARDL) در کوتاه مدت ارائه شده است. متغیر بار مالیاتی همانطور که در قسمت مدل‌سازی اشاره شد، به عنوان متغیری که تاثیرات غیر خطی دارد، انتخاب شده و به دو بخش مثبت و منفی تقسیم می‌شود.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل فرار مالیاتی در کوتاه مدت

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
CM(-1)	-۰/۳۱۵۴	-۲/۱۳۳	۰/۰۴۰**
CM(-2)	-۰/۳۱۶۹	-۲/۵۷۳	۰/۰۴۱**
CM(-3)	-۰/۳۲۱۰	-۲/۳۳۲	۰/۰۳۹**
CM(-4)	-۰/۳۲۱۴	-۱/۸۸۰	۰/۰۳۹**
Y	۴/۷۷۵	۳/۰۳۰	۰/۰۰۴**
Y(-1)	-۲/۶۶۷	-۱/۸۵۱	۰/۰۷۳**
R	۱/۱۰۷	۱/۹۸۷	۰/۰۵۵*
TAX_POS	-۰/۳۷۰	-۲/۳۵۴	۰/۰۲۴**

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
TAX_NEG	-۱/۸۴۷	-۰/۶۸۲	۰/۵
C	۶/۱۰۹	۳/۱۶۵	۰/۰۰۳***
۳/۱۸۹WALD-test= (۰/۰۵)	۱/۶۸Heteroskedasticity Test= (۰/۱۳)		Durbin-Watson: ۲/۰۲ R <sup>2</sup> =۰/۸۶
شوارتز-بیزین: ۳/۰۱۳-	حنان-کوبین: ۳/۱۶۴-		معیار AIC: ۳/۴۲۳-

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج آزمون والد در قسمت پایین جدول ۳ برای بررسی تقارن و یا عدم تقارن بار مالیاتی و تولید بر فرار مالیاتی کشور ایران در کوتاه مدت نشان از این دارد که فرض صفر مبنی بر تساوی ضرایب مثبت و منفی بار مالیاتی رد و فرضیه مقابل آن پذیرفته می‌شود. لذا اثرگذاری نامتقارن بار مالیاتی و تولید بر فرار مالیاتی تأیید می‌گردد. تعداد وقفه‌های بهینه لحاظ شده در این مدل براساس آماره شوارتز-بیزین (SBC) منظور شده است. همانطور که از نتایج مدل‌سازی پیداست، وقفه اول تا چهارم متغیر نسبت حجم پول روی متغیر وابسته در سطح اطمینان ۹۰٪ معنی‌دار و تأثیری منفی دارد و نگهداری پول در دوره‌های گذشته موجب کاهش نگهداری پول در دوره جاری می‌شود. همچنین، با افزایش درآمد سرانه واقعی، نسبت حجم پول به نقدینگی افزایش خواهد یافت و این نتیجه مطابق با تئوری تقاضای پول است. با افزایش درآمد سرانه واقعی، قدرت خرید جامعه افزایش یافته و به تبع آن، تقاضا برای پول افزایش خواهد یافت. نرخ بهره در سطح اطمینان ۹۰٪ معنی‌دار و تأثیری مثبت دارد. بعبارتی با افزایش نرخ بهره واقعی تقاضا برای پول افزایش می‌یابد و به‌عنوان جایگزینی برای سایر دارایی‌ها در اقتصاد ایران مطرح است.

جدول ۴. نتایج برآورد مدل فرار مالیاتی در بلندمدت

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
CM(-1)	-۲/۲۷۴	-۴/۸۸۵	۰/۰۰۰***
Y(-1)	۲/۱۰۸	۲/۰۶۵	۰/۰۴۶**
R	۱/۱۰۷	۱/۷۴۱	۰/۰۹۱*
TAX_POS	-۰/۳۷۰	-۲/۰۶۲	۰/۰۴۷**
TAX_NEG	-۱/۸۴۷	-۰/۵۹۷	۰/۵۵۴
D(CM(-1))	۰/۹۵۹	۲/۵۷۳	۰/۰۱۴**
D(CM(-2))	۰/۶۴۲	۲/۳۳۲	۰/۰۲۵**
D(CM(-3))	۰/۳۲۱	۱/۸۸۰	۰/۰۶۸*
D(Y)	۴/۷۷۵	۲/۶۵۵	۰/۰۱۲**
C	۶/۱۰۹	۲/۷۷۳	۰/۰۰۹***

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همانطور که در فرم بلندمدت مدل سازی بالا هم قابل مشاهده است، نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که با افزایش درآمد سرانه واقعی و نرخ بهره، نسبت حجم پول به نقدینگی افزایش می‌یابد. اثرات نامتقارن مثبت و منفی بار مالیاتی در سطح اطمینان ۹۰٪ معنی‌دار و منجر به کاهش نسبت حجم پول به نقدینگی می‌شود. مطالعات مختلف نشان می‌دهد، درآمدهای مالیاتی در کشورهای در حال توسعه به اندازه ظرفیت مالیاتی اقتصاد نیست و ضرورت تلاش دولت برای اصلاح نظام مالیاتی و جلوگیری از رشد و گسترش اقتصاد بخش غیررسمی و افزایش امنیت اقتصادی بیش‌ازپیش احساس می‌شود، همچنین باید به این نکته نیز توجه داشت که میزان مالیات وصولی نیز متأثر از نوسانات در جامعه بوده و نوسانات و تکانه‌ها به خودی خود موجب افزایش حجم اقتصاد زیرزمینی و کاهش نسبت مالیاتی و افزایش فرار مالیاتی خواهد شد.

در زمان افزایش بار مالیاتی ناشی از افزایش نرخ مالیات، افراد سریع‌تر به سمت اقتصاد زیرزمینی پیش می‌روند، ولی احتمالاً کاهش بار مالیاتی، تاثیر اندکی بر اقتصاد زیرزمینی خواهد گذاشت. فرار مالیاتی نیز به نوبه خود می‌تواند منجر به افزایش کسری بودجه دولت شده و همین مسئله نرخ مالیات را افزایش دهد و دوباره اقتصاد زیرزمینی بزرگتر گردد. در واقع، در این حالت گسترش اقتصاد زیرزمینی به دلیل عکس‌العمل افرادی که احساس می‌کردند، بار مالیاتی بیش از حد بر آنها توسط دولت وارد شده، به وجود می‌آید. لذا، فرض معمول این است که افزایش در بار مالیاتی یک گرایش قوی را برای نیروی کار به سمت اقتصاد زیرزمینی ایجاد می‌کند و این نتیجه مطابق با نتایج تحقیقات کبولا و سعادت‌مند (۲۰۰۵)، بوساتو و همکاران (۲۰۱۰)، گرد و بالایی خوبستانی (۱۳۹۷)، دالانو و همکاران (۲۰۱۹)، دانگ و همکاران (۲۰۱۹) و وانگ و همکاران (۲۰۲۳) است.

#### ۴-۳-۱ آزمون‌های تشخیصی غیرخطی

در جدول ۳ آزمون‌های تشخیصی آورده شده که آزمون (LM) عدم وجود خودهمبستگی در مدل را تأیید می‌نماید. آزمون نرمالیتی نیز مورد پذیرش می‌باشد. جهت بررسی وجود ناهمسانی واریانس در مدل نیز از آزمون وایت استفاده شده است. آزمون وایت عدم وجود ناهمسانی در مدل را نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج آزمون‌های تشخیصی

احتمال	آماره	
۰/۶۹۶۱	۰/۶۰۶۶	آزمون خودهمبستگی بریوش-گادفری
۰/۸۶۶۹	۰/۰۲۸۰	آزمون ناهمسانی واریانس بریوش-پاگان-گادفری
۰/۸۷۲۹	۰/۰۲۶۱	آزمون نرمال بودن جملات پسماند (چارک برا)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۴-۴- بررسی روند انبهاره پول غیر قانونی، بار مالیاتی و فرار مالیاتی

برای محاسبه میزان فرار مالیاتی همانطور که در قسمت مبانی نظری و بخش تئوری کاگان برای فرار مالیاتی (تئوری تقاضا برای پول) تانزی عنوان شد، عمل شده و میزان فرار مالیاتی محاسبه و در مدل سازی نهایی در این بخش مورد استفاده قرار گرفته است.

جدول ۴. برآورد روند بار مالیاتی و فرار مالیاتی

سال	روند بار مالیاتی	روند فرار مالیاتی	سال	روند بار مالیاتی	روند فرار مالیاتی
۱۳۵۴	۰/۰۵۳۱	۴/۰۳۷	۱۳۷۸	۰/۰۵۴۶	۳/۹۸۲
۱۳۵۵	۰/۰۸۲۸	۴/۱۲۳	۱۳۷۹	۰/۰۵۲۶	۳/۹۳۸
۱۳۵۶	۰/۰۷۸۰	۴/۱۷۵	۱۳۸۰	۰/۰۵۳۰	۳/۱۶۱
۱۳۵۷	۰/۰۸۶۷	۴/۲۲۹	۱۳۸۱	۰/۰۵۰۱	۳/۸۴۰
۱۳۵۸	۰/۰۸۷۳	۳/۵۷۴	۱۳۸۲	۰/۰۵۲۳	۳/۸۲۹
۱۳۵۹	۰/۰۵۷۸	۲/۲۰۹	۱۳۸۳	۰/۰۵۱۷	۴/۰۵۱
۱۳۶۰	۰/۰۵۱۵	۱/۷۳۰	۱۳۸۴	۰/۰۶۵۳	۵/۱۲۳
۱۳۶۱	۰/۰۶۹۸	۲/۵۳۰	۱۳۸۵	۰/۰۶۰۹	۵/۹۹۱
۱۳۶۲	۰/۰۵۸۷	۲/۳۴۲	۱۳۸۶	۰/۰۵۸۷	۶/۱۹۴
۱۳۶۳	۰/۰۶۰۱	۲/۳۸۰	۱۳۸۷	۰/۰۶۱۵	۵/۷۱۰
۱۳۶۴	۰/۰۶۷۷	۲/۲۶۲	۱۳۸۸	۰/۰۷۳۶	۵/۸۲۴
۱۳۶۵	۰/۰۶۶۳	۲/۰۲۴	۱۳۸۹	۰/۰۵۷۰	۴/۷۸۵
۱۳۶۶	۰/۰۵۴۷	۲/۰۲۹	۱۳۹۰	۰/۰۵۶۴	۶/۱۰۳
۱۳۶۷	۰/۰۴۶۰	۱/۸۷۲	۱۳۹۱	۰/۰۵۴۲	۵/۳۲۶
۱۳۶۸	۰/۰۴۴۷	۱/۳۸۹	۱۳۹۲	۰/۰۵۰۲	۶/۷۸۸
۱۳۶۹	۰/۰۴۵۵	۱/۷۱۸	۱۳۹۳	۰/۰۶۳۰	۸/۷۵۸
۱۳۷۰	۰/۰۵۲۶	۲/۲۳۷	۱۳۹۴	۰/۰۷۰۳	۶/۹۲۰
۱۳۷۱	۰/۰۵۴۰	۲/۵۷۰	۱۳۹۵	۰/۰۸۰۰	۹/۰۴۰
۱۳۷۲	۰/۰۳۸۲	۲/۴۴۰	۱۳۹۶	۰/۰۸۰۳	۸/۸۹۷
۱۳۷۳	۰/۰۳۸۹	۲/۳۲۰	۱۳۹۷	۰/۰۸۸۶	۹/۹۱۸
۱۳۷۴	۰/۰۳۶۶	۲/۷۱۵	۱۳۹۸	۰/۱۰۲	۱۱/۷۲۴
۱۳۷۵	۰/۰۴۶۳	۳/۴۲۲	۱۳۹۹	۰/۱۲۵۷	۱۲/۲۳۶
۱۳۷۶	۰/۰۵۴۹	۳/۶۷۰	۱۴۰۰	۰/۱۴۸۷	۱۲/۹۸۶
۱۳۷۷	۰/۰۵۲۹	۳/۳۵۲			

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در جدول ۴ روند بار مالیاتی و فرار مالیاتی نشان داده شده است و همانطور که قابل مشاهده است، بار مالیاتی و فرار مالیاتی رابطه‌ای مستقیم با هم دارند و با صعود و نزول هر کدام، دیگری نیز صعود و نزول خواهد کرد. فرار مالیاتی و اجتناب از پرداخت مالیات دو پدیده‌ای هستند که احتمالاً قدمت آنها به خود پدیده مالیات‌ستانی بر می‌گردد. هر زمان و مکانی که حاکمان تصمیم به وضع مالیات گرفته‌اند، افراد و بنگاه‌ها نیز به دنبال فرار و یا اجتناب از پرداخت آن بوده‌اند. این پدیده در عصر حاضر که به عصر دیجیتال نیز معروف است، رو به گسترش بوده و فرصت‌های این واحدها بیشتر شده و درعین حال امکان شناسایی آنها نیز مشکل‌تر گردیده است.

#### ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در کشورهای غنی از نظر منابع طبیعی، دولت‌ها به دلیل سهل‌الوصول بودن درآمد ناشی از فروش ثروت منابع طبیعی (مانند نفت، گاز و...) توجه اندکی به درآمدهای مالیاتی می‌کنند. این در حالی است که درآمدهای مالیاتی باثبات‌ترین و مطمئن‌ترین منبع درآمدی محسوب می‌شود. اقتصاد نفتی ایران نیز از این قاعده مستثنی نبوده و می‌توان گفت در سالیان قبل دولت توجه اندکی به درآمدهای مالیاتی داشته است. اما با بروز شوک‌های سیاسی و تحریم‌های چندجانبه بین‌المللی، دولت توجه بیشتری به درآمدهای مالیاتی و تعریف پایه‌های مالیاتی جدید نمود. با توجه به بررسی‌های صورت گرفته در این تحقیق فرار مالیاتی طی سالیان اخیر همواره در حال افزایش بوده است؛ به طوری که امروزه به یکی از چالش‌های جدی و اساسی نظام اقتصادی کشور تبدیل شده است. نتایج تحقیق حاضر در اندازه‌گیری فرار مالیاتی با استفاده از روش تقاضای پول از طریق مدل خود رگرسیون با وقفه توزیع شده غیر خطی طی دوره ۱۳۸۴ الی ۱۴۰۰ نشان داد که شاخص فرار مالیاتی در ایران طی دوره مورد بررسی فراز و نشیب‌هایی دارد و این روند در کل افزایشی بوده است. با توجه به همین مباحث و نتایج به دست آمده در بخش چهارم، پیشنهاداتی در این خصوص ارائه می‌شود:

مطابق نتایج مدل، اثرات نامتقارن مثبت و منفی بار مالیاتی منجر به کاهش نسبت حجم پول به نقدینگی می‌شود که نتیجه آن کاهش در فرار مالیاتی می‌باشد. نرخ‌های بالای مالیات به عقیده فریدمن و بسیاری از اقتصاددانان از عوامل مطرح شده در تلاش برای فرار مالیاتی است. بنابراین نرخ موثر مالیاتی منجر می‌شود که فعالان اقتصادی انگیزه بالایی برای شفاف‌سازی پیدا کرده و نسبت پرداخت مالیات به انتفاع خود را قابل قبول‌تر می‌دانند. با کاهش نرخ مالیات و انتقال بخش غیرشفاف اقتصاد به اقتصاد شفاف و پرداخت مالیات برای مجموع ممکن است نه تنها درآمد مالیاتی دولت کاهش نیافته، بلکه با تاثیر شفاف‌سازی اقتصادی بر توسعه بازار مالی، رشد اقتصادی و تولید ناخالص ملی موجب افزایش عایدات مالیاتی دولت شود.

واکنش اقتصاد مطابق نتایج مدل (NARDL) نسبت به نرخ مالیات متقارن نبوده است. از این رو می‌توان به دولت پیشنهاد نمود که برای دستیابی به درآمد بالاتر مالیاتی به شناسایی نرخ بهینه مالیات بپردازد که بتواند حداکثر درآمدزایی برای دولت داشته باشد. همچنین با توجه به نتیجه مدل باید عنوان نمود که برای حل مشکل فرار مالیاتی، یکی از مهم‌ترین راه حل‌ها که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت، رشد و توسعه بخش تولید

است. دولت باید برنامه‌ریزی مستمر جهت بهبود و رشد تولید داشته باشد و ادامه رشد تولید طی سالیان متمادی کاهش فرار مالیاتی را به همراه خواهد داشت.

عدم قطعیت در سیاست‌های پولی نظیر افزایش و کاهش در نرخ سود بانکی بدون توجه به نرخ تورم، برای سرمایه و اقتصاد حکم سم را دارد که در عادی‌ترین وضعیت خود به صورت فرار سرمایه جلوه می‌کند. احساسات تزلزل در سرمایه به پنهان شدن و ایجاد اقتصاد زیرزمینی و بزرگ شدن اقتصاد سیاه کمک می‌کند. آرو و عمدتاً اقتصاددانان به ثبات سیاسی و اقتصادی تاکید کرده‌اند. دولت‌ها در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های خود باید هرچه بهتر کارشناسی کرده و تمام تلاش خود را در ثبات سیاسی و اقتصادی به کار ببندند.

### فهرست منابع

- اعظمی، آرش، نوفرستی، محمد، عرب مازار، عباس. (۱۴۰۱). بررسی اثرات نامتقارن عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در ایران با رویکرد رگرسیون کوانتایل. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، (انتشار آنلاین)
- آقایی الله محمد، مداح مجید. (۱۳۹۹) تعیین نرخ بهینه مالیات در ایران با تاکید بر مالیات بر ارزش افزوده. پژوهشنامه مالیات. ۲۸ (۴۷): ۷۵-۱۰۸
- اسداله زاده بالی سیدرستم، دامن کشیده مرجان، هادی نژاد منیژه، گرابی نژاد غلامرضا، مومنی وصالیان هوشنگ. (۱۳۹۹) تعیین نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده مبتنی بر حجم اقتصاد پنهان. پژوهشنامه مالیات. ۲۸ (۴۸): ۳۳-۶۰
- اسداله زاده بالی، سید رستم، دامن کشیده، مرجان، هادی نژاد، منیژه، گرابی نژاد، غلامرضا، مومنی وصالیان، هوشنگ. (۱۳۹۸). نگرشی بر ارتباط میان بار مالیاتی و اثرگذاری آن بر اقتصاد پنهان در ایران (رهیافتی از الگوی ARDL). اقتصاد مالی، ۱۳(۴۹): ۱۳۱-۱۵۲.
- بلوری، امین، مرادی، محمد، یزدانی، حمیدرضا. (۱۳۹۹). طراحی مدل فرار مالیاتی بر پایه مالیات بر درآمد: رویکرد نظریه داده بنیاد. دوفصلنامه علمی حسابداری دولتی، ۱۷(۱): ۹-۳۰.
- بلوری امین، مرادی محمد، یزدانی حمیدرضا. (۱۴۰۰) طراحی مدل تحلیل تفسیر ساختاری عوامل مؤثر بر فرار مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی. پژوهشنامه مالیات. ۲۹ (۴۹): ۸۳-۱۰۸
- ثنائی پور هادی. (۱۳۹۹) شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر فرار مالیاتی در کسب‌وکارهای کوچک و متوسط از دیدگاه کارکنان سازمان امور مالیاتی کشور: مطالعه‌ای آمیخته. پژوهشنامه مالیات. ۲۸ (۴۷): ۷-۳۰
- ربیع بیگی، حامد، محمدی پور، رحمت الله، نوروش، ایرج، صالحی، رضا. (۱۴۰۲). ارائه الگوی روحیه مالیاتی با رویکرد تئوری زمینه بنیان. اقتصاد مالی، ۱۷(۶۳): ۱۹۳-۲۲۶.
- علیزاده، هانیه، غفاری، فرهاد (۱۳۹۲)، برآورد اندازه اقتصاد زیر زمینی در ایران و بررسی عوامل مؤثر بر آن، فصلنامه علوم اقتصادی، سال هفتم، شماره ۲۵، زمستان
- کارآزموده، یونس، اکبری مقدم، بیت اله، میرزاپورباباجان، اکبر، و هادی زاده، آرش. (۱۴۰۰). رابطه علیت بین توسعه مالی و اقتصاد زیرزمینی در ایران: رویکرد MIMIC و علیت هسیائو. اقتصاد مالی (اقتصاد مالی)، ۱۵ (۴) (پیاپی ۵۷)، ۱۸۵-۱۶۵.

منصوری سید امین، فرازمنند حسن، افقه سید مرتضی، علیزاده مصطفی (۱۴۰۱). مدلیابی ساختاری ارتباط بین فرار مالیاتی و اقتصاد پنهان با رویکرد Panel MIMIC. فصلنامه پژوهش ها و سیاست های اقتصادی. ۳۰ (۱۰۳): ۱۵۹-۱۹۵.

مطلبی، معصومه، علیزاده، محمد، فرجی دیزجی، سجاد. (۱۳۹۸). برآورد اقتصاد سایه و فرار مالیاتی با استفاده از متغیرهای انضباط مالی دولت. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، ۱۶(۴)، ۶۹-۱۰۰.

مهرایی بشرآبادی، حسین، کوچکزاده، سکینه، و تاپلی، حمید (۱۳۹۱). آیا اقتصاد سایه ای رشد اقتصادی را تهدید می کند؟ (مطالعه موردی: کشور ایران). پژوهش های اقتصادی (پژوهش های رشد و توسعه پایدار)، ۱۲(۴): ۱۹۸-۱۸۱.

Achim, M. V., Mirza, N., & Văidean, V. L. (2023). The asymmetric impact of tax burden structures on the shadow economy: a panel analysis of old and new European Union countries. *Applied Economics Letters*, 30(16), 2179-2188.

Abdelfattah, T., & Aboud, A. (2020). Tax avoidance, corporate governance, and corporate social responsibility: The case of the Egyptian capital market. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 38, 100304.

Abu Alfoul, M. N., Khatatbeh, I. N., & Jamaani, F. (2022). What Determines the Shadow Economy? An Extreme Bounds Analysis. *Sustainability*, 14(10), 5761.

Alkurdi, A., & Mardini, G. H. (2020). The impact of ownership structure and the board of directors' composition on tax avoidance strategies: empirical evidence from Jordan. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 18(4), 795-812.

Amoh, J. K. (2019). An estimation of the taxable capacity, tax effort and tax burden of an emerging economy: Evidence from Ghana. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(3), 12-21.

Androniceanu, A., Gherghina, R., & Ciobănașu, M. (2019). The interdependence between fiscal public policies and tax evasion. *Administratie si Management Public*, (32), 32-41.

Chen, Y., Chen, D., Wang, W., & Zheng, D. (2018). Political uncertainty and firms' information environment: Evidence from China. *Journal of Accounting and Public Policy*, 37(1), 39-64.

Dang, D., Fang, H., & He, M. (2019). Economic policy uncertainty, tax quotas and corporate tax burden: Evidence from China. *China Economic Review*, 56, 101303.

Dell'Anno, R., & Davidescu, A. A. (2019). Estimating shadow economy and tax evasion in Romania. A comparison by different estimation approaches. *Economic Analysis and Policy*, 63, 130-149.

Elbahnasawy, N. G. (2020). Democracy, political instability, and government tax effort in hydrocarbon-dependent countries. *Resources Policy*, 65, 101530.

Islam, A., Rashid, M. H. U., Hossain, S. Z., & Hashmi, R. (2020). Public policies and tax evasion: evidence from SAARC countries. *Heliyon*, 6(11), e05449.

Johnson, S., Kaufmann, D., McMillan, J., & Woodruff, C. (2000). Why do firms hide? Bribes and unofficial activity after communism. *Journal of public economics*, 76(3), 495-520.

Kemme, D. M., Parikh, B., & Steigner, T. (2020). Tax morale and international tax evasion. *Journal of World Business*, 55(3), 101052.

Wang, Y. K., & Zhang, L. (2023). Threshold analysis regarding the optimal tax rate and tax evasion. Empirical evidence from Taiwan. *Plos one*, 18(3), e0281101

**Testing the asymmetric effects of tax burden and production on Iran's tax evasion using NARDL nonlinear model**

Amin Foadvand<sup>1</sup>  
Taimour Mohammadi<sup>2</sup>  
Narcis Amin Rashti<sup>3</sup>

Received: 29/ September /2024 Accepted: 28/ November /2024

**Abstract**

High tax rates and tax burden are one of the most important causes of tax evasion. In addition, the tax burden caused by the increase in the tax rate leads to an increase in the activity in the underground economy sector, which in turn will increase tax evasion. Studies show that the amount of tax evasion in Iran is high and tax is one of the important and influencing factors. Based on this, the present article investigates the asymmetric effects of tax burden and production on Iran's tax evasion using the NARDL nonlinear model for the years 2014-2014.

To calculate the amount of tax evasion, Tanzi's money demand method is used, which according to the estimation results of the model, with the increase of real per capita income and interest rate, the ratio of money volume to liquidity increases. Also, the asymmetric positive and negative effects of the tax burden have also led to a decrease in the ratio of money volume to liquidity. Therefore, to solve the problem of tax evasion in Iran, one of the most important solutions is the growth and development of the production sector.

**Keywords:** tax burden, production, tax fraud, NARDL nonlinear model

**JEL classification:** C24, E52, G12

---

<sup>1</sup> Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.  
amin.fooladvand@yahoo.com

<sup>2</sup> Department of Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran (Corresponding author). atmahmadi@gmail.com

<sup>3</sup> Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran  
Nar.aminrashti@gmail.com



## پایداری مالی، نااطمینانی سیاست پولی و فعالیت‌های اقتصادی کشور

محمدرضا پزشکی<sup>۱</sup>

مرجان دامن کشیده<sup>۲</sup>

علی اصغر اسماعیل نیاکتابی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۰۹

### چکیده

در مطالعه حاضر به تحلیل غیرخطی از رابطه پایداری مالی، نااطمینانی سیاست پولی و فعالیت‌های اقتصادی کشور با مدل هزینه فهرست‌بهای بال و منکیو با بکارگیری روش خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) بر اساس فراوانی داده‌های سالانه طی بازه زمانی ۲۰۲۲-۱۹۹۰ پرداخته می‌شود. مطابق با نتایج تخمین؛ مشخص گردید که تأثیر تکانه قیمت نفت بر تولید ناخالص داخلی مثبت بوده، اما تقریباً از دوره سوم و چهارم به بعد تأثیر آن از بین می‌رود که نشان از تأثیر کوتاه‌مدت درآمدهای نفتی بر تولید است. اثر تکانه پولی بر تولید برای کشور در ابتدا دارای تأثیر منفی بوده و در ادامه اثر آن از بین می‌رود. تأثیر تکانه قیمت نفت بر تسهیلات اعطایی در کشور منفی بوده است که آن هم می‌تواند ناشی از افزایش واردات به کشور به دلیل افزایش قیمت نفت و کنترل تورم باشد که از دوره چهارم به بعد از بین رفته است. تأثیر تکانه پولی بر تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی هم در کشور مثبت است که دلیل آن را هم از کانال افزایش دارایی‌های خارجی بانک مرکزی و به تبع آن افزایش رشد پایه پولی و نقدینگی می‌توان مؤثر دانست. از دیگر توابع واکنش مهم می‌توان به تأثیر تکانه تولید بر تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی اشاره کرد که تأثیر مثبت در کشور بخاطر وابستگی بیش از اندازه به واردات و کنترل تورم با افزایش واردات و جبران تولید مستقیم می‌باشد. نتایج به‌دست‌آمده بیانگر این موضوع است که همبستگی غیرخطی بین متغیرهای تحقیق وجود داشته است.

**واژه‌های کلیدی:** پایداری مالی، نااطمینانی سیاست پولی، فعالیت‌های اقتصادی کشور، خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR).

طبقه بندی JEL: E52, E31, F44, E62, E69.

۱. گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. mopez2017@gmail.com

۲. گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). damankeshideh@yahoo.com

۳. گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. aeketabi@gmail.com



## ۱- مقدمه

افزایش ارتباطات اقتصادی، روابط سیاسی و اجتماعی میان کشورها، پیشرفت‌های فناوری و همچنین لزوم پاسخ به افزایش تقاضا و تنوع کالاها و خدمات در مناطق مختلف جهان به گسترش روابط تجاری و اقتصادی کشورهای مختلف منجر شده است. این تحولات در روابط اقتصادی و تجاری تغییراتی را در شرایط اقتصادی کشورهای مختلف ایجاد می‌کند. در این فرآیند با گسترش روابط میان کشورها و تکامل فرآیند جهانی شدن، پویایی بازارهای بین‌المللی و تغییرات سیاست اقتصادی در سطح جهانی می‌تواند سایر اقتصادها را تحت تاثیر قرار دهد (دوتا و ساها<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). نااطمینانی را می‌توان در یک مفهوم کلی به صورت عدم توانایی در پیش‌بینی پیامدها تعریف کرد. در چنین شرایطی عوامل اقتصادی در مورد تصمیمات مربوط به مصرف، پس‌انداز، سرمایه‌گذاری، سیاست‌های مخارج - مالیات، قوانین، مقررات و نرخ‌های بهره آتی با نااطمینانی مواجه هستند (شیرمردی و همکاران، ۱۴۰۳). بسیاری از اقتصاددانان و سیاست‌گذاران اخیراً نسبت به اثرات نامطلوب نااطمینانی سیاست پولی بر فعالیت اقتصادی ابراز نگرانی کرده‌اند. به عنوان مثال، در ایالات متحده، بحران سقف بدهی، تعطیلی دولت فدرال و برنامه دولت برای سرمایه‌گذاری عظیم زیرساختی، عدم قطعیت سیاست مخارج دولت را افزایش داده است و بسیاری از اثرات نامطلوب ناشی از آن نگران هستند (روحانی و همکاران، ۱۴۰۰) یکی از شوک‌های مهم، نااطمینانی سیاست اقتصادی در سطح جهان است که می‌تواند به عنوان یک عامل موثر در بررسی نوسانات متغیرهای اقتصاد کلان در نظر گرفته شود. سیاست‌های اقتصادی دولت (سیاست‌های پولی، ارزی و مالی) می‌توانند زمینه‌ساز بروز نااطمینانی در اقتصاد باشند که این امر را در ادبیات اقتصادی، نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی می‌گویند. از مهم‌ترین عوامل ایجاد و تشدید نااطمینانی اقتصادی را می‌توان سیاست‌های دولت‌ها عنوان کرد که با توجه به افق زمانی محدود خود سیاست‌های مورد نظر را طراحی می‌کنند (ارباب و همکاران، ۱۴۰۳). یکی از مهم‌ترین عوامل تشدیدکننده نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی را می‌توان ناشی از سیاست‌های دولت و مقامات پولی کشور دانست. دولت‌ها با توجه به افق زمانی پیش‌روی خود سیاست‌های مورد نظر را طراحی کرده و منافع ناشی از کاهش بیکاری را به افزایش در تورم یا بالعکس ترجیح می‌دهند. منظور از نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی، بی‌ثباتی است که در اثر تغییر سیاست‌های اقتصادی دولت به وجود می‌آید؛ این بی‌ثباتی غالباً توسط ضریب پراکندگی شاخص‌های اقتصادی سنجیده می‌شود. از سوی دیگر تغییر دولت‌ها و سیاست‌گذاران اقتصادی، بی‌شک سیاست‌ها و برنامه‌های اقتصادی را نیز تغییر خواهد داد و این تغییرات مداوم، خود عاملی برای گسترش بی‌ثباتی و نااطمینانی در اقتصاد خواهد شد. بورن و فایفر<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) نشان می‌دهند که نااطمینانی سیاست پولی و مالی، که با نوسانات متغیر زمانی اندازه‌گیری می‌شود، منابع اصلی نوسانات تجاری نیستند. فرناندز-ویلاورده و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) نشان می‌دهد که نااطمینانی مالیات بر سرمایه، تولید، مصرف خصوصی و سرمایه‌گذاری را حداقل در کوتاه مدت، کاهش می‌دهد. از منظر اقتصاددانان، اتخاذ سیاست پولی مناسب برای سلامت یک اقتصاد ضرورت دارد؛ لیکن این سیاست‌ها

<sup>1</sup> Dutta, K. D., & Saha, M

<sup>2</sup> Burn and fayfer

<sup>3</sup> Fernandez et al

همواره عوارضی داشته‌اند که باعث گردید سیاست‌گذاران با احتیاط از آن‌ها استفاده نمایند. سیاست پولی انقباضی اگرچه سطح تقاضا و تورم را پایین نگه می‌دارد، ولی سطح تولید را کاهش و باعث بیکاری می‌گردد. از سوی دیگر سیاست پولی انبساطی شدید ممکن است سطح تقاضا و تولید را افزایش دهد، لیکن تورم‌های مخرب را موجب خواهد شد. بنابراین بانک مرکزی اهدافی را برای کنترل نوسانات اقتصاد، تولید و اشتغال تعیین می‌نماید. در این سیاست‌ها برای نرخ‌های بهره اسمی و تورم نیز اهداف مشخصی را تعیین می‌نمایند. لیکن در مواقعی سیاست‌گذاران برای اهداف کوتاه‌مدت مانند ایجاد اشتغال بیشتر از نرخ طبیعی و یا کاهش شدید تورم از سیاست‌های دلبخواهی یا صلاح‌دید استفاده می‌کنند. در اکثر کشورهای در حال توسعه و نفتی، با توجه به ساختار نامناسب این کشورها، اثرات نوسانات پولی و ارزی بر متغیرهای حقیقی و اسمی کشور کاملاً مشخص نیست و علی‌رغم وجود نظریات و مکاتب مختلف، تطبیق اثرات سیاست‌های پولی این کشورها با نظریات مختلف، نیازمند مطالعات دقیق است (سعادت مهر و همکاران، ۱۳۹۸). به‌طور کلی در این گروه کشورها، پذیرش کارایی اقدامات مالی دولت و محدودیت نقش عامل پول، تنها در پشتیبانی از اقدامات مالی، موجب کم‌اهمیت دانستن حدود تأثیرات عامل پولی در اقتصاد می‌شود و به‌عبارت‌دیگر، سیاست‌های پولی مستقل وجود نداشته است و تغییر در حجم پول به‌عنوان مهم‌ترین عامل سیاست‌های طرف تقاضا با کمک سیاست‌های پولی به‌شدت تحت تأثیر عوامل برون‌زا مانند کسری بودجه، نوسانات درآمد ارزی و غیره بوده است. کشورهای مختلف برای جلوگیری از مشکلات به وجود آمده و جلوگیری از بروز مسئله تورم و همچنین جهت رسیدن به هدف مذکور برای هدایت و راهبری سیاست پولی خود از شیوه‌ها و نظام‌های پولی متفاوتی چون هدف‌گذاری نرخ ارز، هدف‌گذاری حجم پول و هدف‌گذاری تورم بهره‌جسته‌اند (نیمه و گای ست<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲).

گروهی از اقتصاددانان سیاست‌های پولی را برای دستیابی به اهداف اشتغال کامل، تثبیت قیمت‌ها، افزایش تولید و توزیع عادلانه بیان کردند و در زمینه اثرگذاری سیاست‌های پولی بر بخش حقیقی اقتصاد متغیر تولید از اهمیت خاصی برخوردار است که صاحب‌نظران اقتصادی در زمینه اثرگذاری سیاست‌های پولی بر تولید دارای اختلاف نظر هستند. استودن<sup>۲</sup> (۱۹۹۴)، پلاس<sup>۳</sup> (۱۹۸۹)، کیدلند و پرسکات<sup>۴</sup> (۱۹۹۰) و لانگ و پلاس<sup>۵</sup> (۱۹۸۳)، معتقدند که سیاست‌های پولی تأثیری بر تولید ندارد، در حالی که اقتصاددانان بلانچارد<sup>۶</sup> (۱۹۸۷)، میشکین<sup>۷</sup> (۱۹۹۸)، فریدمن و شوارتز<sup>۸</sup> (۱۹۶۳)، به نحوی تأثیر سیاست‌های پولی را بر افزایش تولید را پذیرفته‌اند. مطالعات تجربی بسیاری نظیر هافر و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۰۷)، فاوارا و گیوردانی<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۹)، در زمینه اثرگذاری سیاست‌های پولی

1. Simon Neaime and Isabelle Gaysset

2. Studen

3. Placer

4. Kidland and Prescott

5. Long and Placer

6. Blanchard

7. Mishkin

8. Fredman and Schwartz

9. Hoffer et al

10. Favara and Giordani

بر تولید در کشورهای مختلف صورت گرفته است که نتایج یکسان در بررسی متغیرهای نداشتند. اختلاف در نتایج به دست آمده ممکن است ناشی از به کارگیری تنوع در مدل انتخابی، پیش فرض‌ها، ساختار اقتصادی حاکم بر جامعه و انواع روش‌های تخمین مدل باشد (لیو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). مطالعات تجربی بسیاری نظیر رحمان و سرلتیس<sup>۲</sup> (۲۰۱۰)، کاراس<sup>۳</sup> (۱۹۹۶)، ون دیک و فرانس<sup>۴</sup> (۱۹۹۹) و دافرنات، میگان و پگوبین (۲۰۰۴)، نشان دادند که سیاست‌های پولی بر متغیرهای حقیقی از جمله تولید تأثیر نامتقارن (غیرخطی) دارد. به عنوان مثال تأثیر سیاست‌های پولی انبساطی بر تولید همانند نقش سیاست‌های پولی انقباضی نیست.

مطالعات فوق نشان می‌دهد که اثر سیاست‌های پولی انقباضی بر تولید بیش از اثر سیاست‌های پولی انبساطی است. در مطالعات دیگر، نقش تکانه‌های پولی کوچک و بزرگ بر تولید بررسی شده است. بررسی تأثیر تکانه‌های پولی مثبت و منفی یکی دیگر از مقوله‌های مطالعاتی در این زمینه است. از جمله زمینه‌های تأثیر نامتقارن سیاست‌های پولی بر تولید، اثربخشی این سیاست‌ها در دوره‌های رونق یا رکود است. در مطالعه حاضر با استفاده از روش خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) به تحلیل غیرخطی از رابطه پایداری مالی، ناطمینانی سیاست پولی و فعالیت‌های اقتصادی کشور طی بازه زمانی ۲۰۲۲-۱۹۹۰ پرداخته می‌شود. پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که آیا در اقتصاد کشور قواعد سیاست‌های پولی در تولید به وضعیت ادوار تجاری بستگی دارد. با توجه به حساسیت موضوع و تأثیر احتمالی سیاست‌های پولی بر هر یک از متغیرهای اسمی یا حقیقی اقتصاد، انجام تحقیقی که رابطه متغیرهای کلان را در اثربخشی غیرخطی سیاست پولی در اقتصاد کشور نشان دهد، ضروری است که در ادامه به تفصیل به بررسی موضوع حاضر پرداخته می‌شود. همچنین در ادامه ساختار مقاله به این صورت تنظیم شده است که در بخش دوم مبانی نظری شامل تئوری‌های مطرح و نتایج مطالعات تجربی صورت گرفته در ارتباط با موضوع ارائه شده است. در بخش سوم مدل، روش تحقیق و آزمون‌های مورد استفاده بیان شده است. بخش چهارم نیز به نتایج آزمون‌ها و تخمین مدل اختصاص یافته است. در بخش پنجم خلاصه و نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

## ۲. ادبیات موضوع

ادبیات پایداری مالی بر امکان متعادل شدن درآمدها و مخارج عمومی در طول زمان و پیروی از الگوی رشد آنها متمرکز شده است (آفونسو<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۳) یا در غیر این صورت، گفته می‌شود که بدهی پایدار است اگر مقامات مالی در هنگام مواجهه با نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی فضایی برای افزایش تراز اولیه داشته باشند. این نشان می‌دهد که بودجه‌های مالی تحت کنترل نیستند و از این رو پایداری مالی به خطر می‌افتد. در چنین سناریویی، کاهش کسری بودجه تنها از طریق کاهش هزینه‌های دولت امکان پذیر است (گلپه و همکاران، ۲۰۲۳). پایداری حساب‌های عمومی یک موضوع اساسی در اقتصاد و سیاست عمومی برای دولت‌ها است، زیرا در طول زمان

<sup>۱</sup>. Liu et al

<sup>۲</sup>. Rahman and Serletis

<sup>۳</sup>. Karas

<sup>۴</sup>. Van Dick and France

<sup>۵</sup>. Afonso et all

<sup>۶</sup>. Golpe et all

به‌عنوان ابزاری موثر برای توسعه اقتصاد و حمایت از دولت رفاه آنها تایید شده است. با این وجود، افزایش بدهی بخش عمومی در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته طی دهه‌های پایانی قرن بیستم و آغاز قرن بیست و یکم منجر به نگرانی فزاینده در مورد اثرات نامطلوب بالقوه بر رشد اقتصادی، تورم، رقابت بین‌المللی، بهره‌وری و بیکاری شد. ثبات و پایداری انتظارات از طریق سیاست پولی، زمانی موفقیت‌آمیز خواهد بود که سیاست‌های مالی این انتظارات را به سمت ناپایداری سوق ندهند. هماهنگی سیاستی در دو سطح متفاوت صورت می‌گیرد: اولاً در کوتاه‌مدت و متناسب با عملکرد روال‌های سیاستی پولی و مالی و ثانیاً ارتباط هماهنگی سیاستی با اثرات اقتصاد کلان در بلندمدت که می‌تواند از سیاست‌های تعدیل نشده تاثیر پذیرد (صادق پور و همکاران، ۱۴۰۰). در کوتاه‌مدت هماهنگی سیاستی برای رسیدن به اهداف مالی از جمله ثبات قیمت است و مسائل اصلی در این دوره باید تمرکز بر روی سیاست‌های پولی و مدیریت بدهی دولت باشد. در بلندمدت مساله هماهنگی سیاستی بر مبنای چگونگی طراحی ساختاری از سیاست‌های پولی و مالی تعدیل شده است که منجر به نگهداری مسیر رشد اقتصادی به‌صورت متوازن و متعادل می‌شود، یعنی تورم را کنترل کرده و شرایط مالی را برای رشد پایدار فراهم می‌سازد. این امر حاکی از آن است که کسری مالی باید به حدی محدود شود که بازار سرمایه بدون ایجاد اغتشاش در تخصیص منابع اقتصاد و نیاز به بانک مرکزی بتواند عمل کند (ویدس و گولپ<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). سیاست‌های پولی و مالی از مهم‌ترین سیاست‌های کلان اقتصادی کشورها هستند که در رشد و توسعه اقتصادی نقش بسزایی ایفا می‌نمایند (غلامی و همکاران، ۱۳۹۸). سیاست‌های مالی از طریق برنامه‌های عمرانی و بودجه‌های سالیانه و درآمدهای مالیاتی و غیر مالیاتی دولت تبیین و اعمال می‌شوند. سیاست‌های پولی نیز با هدف اثرگذاری بر اقتصاد معمولاً از طریق تغییر در حجم پول در جریان اعمال می‌شوند. تغییر در مخارج دولت و حجم پول از طریق ضریب فزاینده بر روی تولید بخش‌های مختلف اقتصادی اثر گذاشته و در نتیجه تغییر در سرمایه‌گذاری و ارزش افزوده را به دنبال خواهد داشت. با نگرشی برگرفته از مطالب فوق در بخش مبنای نظری، ارزیابی پایداری مالی، نااطمینانی سیاست پولی و فعالیت‌های اقتصادی کشور مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

## ۲-۱- بررسی اثرات نامتقارن پایداری مالی، نااطمینانی سیاست پولی بر فعالیت‌های اقتصادی کشور

پایداری مالی به معنای عملکرد روان مؤسسات مالی با سودآوری لازم و دارا بودن نقدینگی کافی برای غلبه بر چالش ورشکستگی است (سعیدن و عبد الله<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). از این رو پایداری نظام مالی بسیار حیاتی است؛ به‌ویژه به این دلیل که پول در بین افراد جریان می‌یابد و انگیزه مصرف و سرمایه‌گذاری آنها را بر می‌انگیزد و این اتفاق به نوبه خود بر رشد اقتصادی تاثیر می‌گذارد (وانگ و لو<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). توجه به پایداری مالی به علت افزایش سطح بدهی در اثر بحران‌های مالی که از سال ۲۰۰۸ شروع شد، پیشرفت چشمگیری داشته است، در حالی که بدهی عمومی در مبداء بحران، در بیشتر کشورهای منطقه اروپا بالا نبوده است. در حال حاضر نسبت بدهی عمومی بالا ریسک

<sup>۱</sup>. Vides, J.C., Golep, A

<sup>۲</sup>. Saidane and Abdallah

<sup>۳</sup>. Wang and Luo

مهمی برای پایداری بخش عمومی محسوب می‌گردد (احمد و کوثر<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). شاخص‌های ارزیابی پایداری مالی می‌تواند برای تعیین معیار مناسب ارزیابی پایداری بخش عمومی و بررسی کیفیت افزایش مالیات یا کاهش مخارج لازم جهت تامین مالی مورد نیاز در بخش عمومی استفاده شود. بر این اساس ارزیابی سطح پایداری مالی به‌عنوان یکی از دغدغه‌های دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی انگیزه قوی تحقیق رافراهم کرده است. (مه‌آرا و همکاران، ۱۳۹۹) باین‌حال ادبیات علمی پایداری مالی بخش عمومی بسیار محدود است و در ادبیات پایداری مالی شاخص‌های ارزیابی پایداری مالی مشخص نشده‌اند که باید این شاخص‌ها بررسی و سیر تکامل آنها تشریح گردد. میزان بدهی‌های ایجاد شده در دوران تصدی، از بدهی‌های موجود پرداخت نماید، بدهی دولت پایدار در نظر گرفته می‌شود. این رویکرد کاملاً انتزاعی بوده و برای پشتیبانی نتایج آن تحلیل وسیعی لازم است. صندوق بین‌المللی پول (۲۰۰۲) بین توانایی پرداخت بدهی و پایداری سیاست مالی تفاوت قائل است. یک دولت توان باز پرداخت بدهی را داراست، چنانچه بتواند در زمان نامحدود درآینده بدهی‌های خویش را از طریق مزادهای اولیه تامین کند. به‌عبارت‌دیگر، بتواند محدودیت بودجه بین دوره‌ای را تامین کند. از سوی دیگر طبق نظر آرتیس و مارس‌لینو<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) پایداری مالی به این اشاره می‌کند که یک دولت بر اساس سیاست‌های جاری خود بتواند به یک نسبت بدهی از قبل مشخص شده در یک افق زمانی بلندمدت برسد، بنابراین توانایی پرداخت بدهی تنها شرط لازم برای پایداری نیست و پایداری علاوه بر این مفهوم دربردارنده عدم تغییر سیاست‌های مالی نیز می‌باشد. سیاست مالی دولت زمانی پایدار است که هر کسری، با مزادی در آینده تامین مالی گردد. برای بررسی پایداری مالی باید پویایی بدهی‌های دولت مورد توجه قرار گیرد. بنابراین باید قید بودجه بین زمانی دولت مدنظر قرار گیرد. منظور از اصطلاح قید بودجه بین زمانی این است که دولت نیز مانند هر بنگاه اقتصادی با محدودیت بودجه‌ای مواجه بوده و نمیتواند در همه دوره‌ها قرض‌گیرنده باشد (آلفارو و آسیس<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹).

یکی از شروط پایداری مالی به قاعده محدودیت بودجه بین زمانی<sup>۴</sup> معروف است، که شرط عرضی<sup>۵</sup> پایداری مالی است. طبق این قاعده، سیاست مالی در شرایطی پایدار است که بدهی فعلی دولت، حداقل برابر با ارزش حال مزاد بودجه دولت طی دوره‌های آتی باشد. اگر بدهی بیشتر از جریان مزاد بودجه باشد؛ دولت قادر به بازپرداخت بدهی نخواهد بود. چیبی و همکاران (۲۰۱۵)، قاعده محدودیت بودجه بین زمانی دولت را که به‌عنوان شرط عرضی شناخته می‌شود را «ثبات کسری بودجه» نامیده‌اند و آن را اینگونه تعریف کرده‌اند که سطح فعلی بدهی جاری به تولید ناخالص داخلی، باید با کل مزاد تنزیل شده جاری و مورد انتظار آتی، که به‌صورت درصد تولید ناخالص داخلی بیان می‌شود، برابر باشد. ادبیات نظری در مورد پایداری سیاست‌های مالی، در درجه اول، به شرایط عرضی وابسته است. بودجه دولت یا از طریق مالیات یا از طریق صدور بدهی با نرخ بهره تامین می‌شود. اگر تغییر بدهی محدود باشد، باتوجه به ماهیت دوره‌ای تولید و نرخ بهره واقعی، ممکن است شرایط عرضی نقض شود. بنابراین،

<sup>۱</sup>. Ahmed and Kousar

<sup>۲</sup>. Marselino

<sup>۳</sup>. Alfaro and Assis

<sup>۴</sup>. Intertemporal Budget Constraint

<sup>۵</sup>. Transversality Condition

اگر دولت در شرایط پایداری مالی باشد، تداوم سیاست مالی فعلی، امکان بازپرداخت بدهی دولت را فراهم می‌نماید (روبیو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۸).

از طرفی از مدت‌ها پیش اقتصاددانان تشخیص داده‌اند که رفتار پویای برخی متغیرهای اقتصادی و روابط بین تعدادی از متغیرهای اقتصادی غیرخطی است. نظریه پردازان اقتصادی و همچنین پژوهشگران تجربی اهمیت چنین مدل‌های غیرخطی را تاکید نموده‌اند. غیرخطی بودن روابط بدین معناست که در دوره‌های مختلف نحوه اثرپذیری و اثرگذاری متغیرها می‌تواند متفاوت باشد. در این راستا طی سال‌های گذشته و بر مبنای نظریه کینزین‌های جدید و همچنین مطالعات تجربی انجام شده، علاوه بر تاکید بر خنثی نبودن پول، به اثرات نامتقارن پول بر متغیرهای کالن اقتصادی از جمله تولید حقیقی و سطح اشتغال اشاره شده است. در این مطالعات بیان شده که نه تنها پول بر متغیرهای اقتصادی بی‌تاثیر نیست، بلکه این اثرات به شکل نامتقارنی بر متغیرهای حقیقی اعمال می‌شوند. نظریات بسیاری در خصوص اثرات نامتقارن سیاست پولی وجود دارد که می‌توان در سه گروه عمده زیر طبقه‌بندی کرد. گروه اول به اثرات نامتقارن ناشی از جهت علامت پولی اشاره دارند. به طوریکه تکانه‌های منفی دارای اثرات قویتری نسبت به تکانه‌های پولی مثبت بر تولید هستند. این نوع از نامتقارن بودن به دلیل منحنی عرضه کل محدب ناشی از چسبندگی قیمت‌ها و دستمزدهای اسمی است. یک مثال برای این نوع از نامتقارن، در مدل بال و منکیو (۱۹۹۴) بیان شده است. در این مدل، تعدیل نامتقارن قیمت‌ها ناشی از فرض وجود روند مثبت در تورم می‌باشد. در حالت نرمال و بدون اعمال سیاست پولی، تورم سبب می‌شود تا بنگاه‌ها قیمت‌های انتظاری بالاتر از سطح تورم فعلی داشته باشند، در نتیجه اثر یک تکانه مثبت پولی موجب افزایش شکاف قیمت‌های انتظاری و فعلی می‌شود. درحالی‌که تکانه‌های منفی پولی موجب نزدیک شدن سطح تورم انتظاری به تورم فعلی می‌شود. بنابراین اثرات تکانه منفی می‌تواند، اثرات جدیتری بر سطح تولید بنگاه داشته باشد (آلفارو و آسیس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). نوع دوم نامتقارن اثرات سیاست پولی به دلیل اندازه سیاست پولی اتخاذ شده می‌باشد. به طوری که تکانه‌های کوچک‌تر دارای اثرات بزرگتری نسبت به تکانه‌های بزرگتر می‌باشند. مدل فهرست بهای بال و رومر (۱۹۸۹) یک مدل خلاصه اما کامل از این نوع نامتقارن می‌باشد. در این مدل، وقتی یک تکانه یا سیاست پولی کوچک اعمال می‌شود، سطح تولید تغییر کرده و سطح قیمت‌ها ثابت می‌ماند، زیرا بعد از تکانه پولی کوچک، مطلوبیت ثابت نگهداشتن قیمت‌ها برای تولیدکننده به دلیل وجود هزینه فهرست بهای، بزرگتر از مطلوبیت تغییر قیمت‌ها است. تعدیل قیمت‌ها بزرگتر از ثابت نگهداشتن قیمت‌ها است، در نتیجه قیمت‌ها تغییر می‌کنند و تولید ثابت می‌ماند. نوع سوم نامتقارن سیاست‌های پولی به نحوه اثرگذاری این سیاست‌ها در شرایط مختلف اقتصادی از قبیل رکود و رونق دارد. این اثر به دلیل وجود اصطکاک در بازار اعتبارات ناشی از نامتقارن اطلاعات بین وام‌دهندگان و وام‌گیرندگان می‌باشد و نتیجه این اصطکاک سبب می‌شود تا سیاست پولی علاوه بر نرخ بهره بر هزینه مالی بیرونی که تقویت کننده اثرات سیاست پولی بر هزینه استقراض، تقاضای سرمایه و تولید حقیقی می‌باشد. از آنجایی که رکود باعث کاهش ارزش وثیقه‌ها می‌گردد، در نتیجه جایگاه اقتصادی بنگاه‌ها تضعیف شده

<sup>1</sup> Rubio et al.

<sup>2</sup> Alfaro and Assis

و موجب می‌شود تا پرداخت تسهیلات و اعتبار از طرف بانک‌ها در زمان رکودها سخت‌تر از رونق شود. در نتیجه اثرات سیاست پولی می‌تواند در زمان رکود اقتصادی شدیدتر باشد. لذا با توجه به اثرات نامتقارن سیاست پولی، این امکان وجود دارد که کانال‌های انتقال بر اثر اندازه سیاست پولی اعمالی، جهت سیاست و همچنین شرایط حاکم بر اقتصاد اثرات متنوعی بر تولید و قیمت‌ها داشته باشند. در نتیجه باید در بحث اثرگذاری سیاست‌های پولی به مکانیزم انتقال غیرخطی سیاست پولی که بیانگر کارکرد مختلف کانال‌های انتقال سیاست در شرایط مختلف می‌باشد توجه داشت

## ۲-۲- بررسی مدل هزینه فهرست‌بهای<sup>۱</sup> بال و منکیو در خصوص اثرات متغیرهای پولی بر بخش حقیقی

کینزین‌ها و طرفداران مکتب پولی به هنگام تجزیه و تحلیل اثر متغیرهای پولی بر بخش حقیقی، تمایزی میان پول پیش‌بینی‌شده و پول پیش‌بینی‌نشده قائل نیستند. در این الگوها پول پیش‌بینی‌شده و سیاست‌های پولی سیستماتیک نیز تأثیرات حقیقی ایجاد می‌کنند بر مبنای تئوری اشاره شده توسط بال و رومر<sup>۲</sup> (۱۹۹۰) و بال و منکیو<sup>۳</sup> (۱۹۹۴) اقتصادی را در نظر بگیرید که در آن تعداد زیادی کارگزار اقتصادی وجود دارند که قیمت‌ها را تنظیم می‌کنند، هر یک از این افراد می‌تواند تولیدکننده یا مصرف‌کننده باشد. هر یک از این تولیدکننده‌ها یک کالای متفاوت را تولید می‌کند و کالای خود را در سطح قیمت اسمی  $P_i$  می‌فروشد. چنانچه در اقتصاد هزینه‌ای به نام هزینه فهرست‌بها<sup>۴</sup> وجود داشته باشد که به وسیله  $s > 0$  نمایش داده شود و با فرض این‌که مطلوبیت یک کارگزار نوعی به صورت زیر باشد:

$$U_i = G\left(Y, \frac{P_i}{P}\right) - sD_i \quad (1)$$

به طوری که در عبارت فوق  $Y$  بیانگر کل مخارج حقیقی صرف شده است و  $P$  نشان‌دهنده سطح کل قیمت‌ها است،  $D_i$  نیز متغیر دامی است به طوری که اگر سطح قیمت‌ها تغییر کنند برابر با یک شده و برای حالت دیگر برابر با صفر است. با این فرض که تمامی قیمت‌ها به یک نسبت تغییر کنند. به طوری که  $Y = M/p$  باشد یعنی برای فرد مخارج حقیقی وی برابر با مانده حقیقی نگهداری شده باشد. معادله (۱) را می‌توان به صورت زیر نیز نوشت:

$$U_i = G\left(\frac{M}{P}, \frac{P_i}{P}\right) - sD_i \quad (2)$$

به طوری که در صورت وجود نداشتن هزینه فهرست بهاء  $s$  صفر می‌شود. مطلوبیت هر کارگزار در صورتی که تغییری در قیمت رخ ندهد را می‌توان به صورت  $U^{NA} = G(M, 1)$  نشان داد. حال اگر کارگزار اقتصادی تصمیم به تغییر در

<sup>۱</sup>. Menu Cost

<sup>۲</sup>. Ball and Romer

<sup>۳</sup>. Ball and Mankiw

<sup>۴</sup>. Menu Cost

قیمت بگیرد، مطلوبیت را می‌توان به صورت  $U^{CP} = G\left(M, \frac{P_i^*}{p}\right) - s$  نشان داد. در این صورت در حالت تعادلی می‌توان نوشت که:

$$U^{NA} - U^{CP} > 0 \rightarrow G\left(M, \frac{P_i^*}{p}\right) - G(M, 1) < 0 \quad (3)$$

این شرط دلالت بر این دارد که می‌توان یک بازه انفعالی برای تغییرات در عرضه پول در نظر گرفت که برای قرار گرفتن مجدد در تعادل امکان‌پذیر باشد.

نتایج الگوی عدم تقارن کینز با مدل هزینه فهرست‌بها بال و منکیو (۱۹۹۴) سازگار است. در الگوی هزینه فهرست‌بها پویا فرض می‌شود که یک‌روند تورمی وجود دارد، یعنی قیمت‌ها به‌طور متوسط در هر دوره افزایش می‌یابند. در این الگو عدم تقارن شوک پولی را می‌توان مبتنی بر این فرض که بنگاه‌ها با تغییر قیمت متحمل هزینه فهرست‌بها می‌شوند، به سهولت توضیح داد. با فرض ثابت بودن سایر شرایط، یک شوک پولی مثبت منجر به افزایش قیمت نسبی برای محصول می‌شود. شوک منفی پولی نیز اثرات معکوسی ایجاد می‌نماید. در حالت وجود روند تورمی، با ایجاد یک شوک منفی پولی، بنگاه نماینده ممکن است تصمیم بگیرد قیمت اسمی محصول خود را هیچ تغییری ندهد و هیچ هزینه‌ای برای تغییر فهرست‌بها نپردازد، زیرا وجود تورم به‌طور خودکار قیمت نسبی را کاهش می‌دهد. اما از آنجائی که در حضور یک شوک پولی مثبت، تورم سبب شده که قیمت نسبی مطلوب برای محصول بنگاه افزایش می‌یابد، احتمالاً بنگاه در واکنش به شوک مثبت پولی، هزینه فهرست‌بها را پرداخته و قیمت محصول خود را افزایش می‌دهد. لذا شوک مثبت پولی با تعدیل قیمت‌ها به‌طرف بالا کمترین تأثیر را بر سطح تولید بجای می‌گذارد. بنابراین وجود روند تورمی در مدل هزینه‌های منو بال و منکیو متضمن آن است که تولید کل، واکنش به مراتب بزرگ‌تری از شوک‌های منفی پولی نسبت به شوک‌های مثبت پولی می‌پذیرد. این فرض دلالت بر این دارد که شوک‌های پولی مثبت و منفی بزرگ دارای اثرات متقارن و شوک‌های پولی کوچک و بزرگ منفی دارای اثرات متقارن هستند و رد این فرض نیز دلالت بر این دارد که نه تنها شوک‌های مثبت و منفی دارای اثرات متفاوت هستند، بلکه شوک‌های بزرگ و کوچک نیز دارای اثرات نامتقارن هستند.

### ۲-۳- پیشینه مطالعات

گلپه و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی پایداری مالی، سیاست پولی و رشد اقتصادی در منطقه یورو: در جستجوی مسیر علی نهایی با استفاده از علیت گرنجر چند متغیره پرداختند. نتایج آنها شواهد تجربی جدیدی را ارائه می‌کند که نشان می‌دهد متغیرهای سیاست پولی نقش اصلی را در سیستم اقتصادی پیچیده حاصل بازی می‌کنند. علاوه بر این، آنها شواهدی را یافتند که از نقش مخارج کل به عنوان محرک سیاست مالی حمایت می‌کند.

<sup>۱</sup>. Golpe et al

یونس و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای آزادسازی مالی، اقتصاد سایه و رشد اقتصادی در اقتصادهای در حال توسعه را طی دوره ۲۰۰۸-۲۰۱۷ بررسی می‌کند. داده‌های مربوط به متغیرهای درون‌زا، برون‌زا و کنترلی از شاخص‌های توسعه جهانی، بررسی دسترسی مالی صندوق بین‌المللی پول (IMF) و پایگاه داده جهانی اشنایدر (۲۰۱۹) جمع‌آوری شد. این مطالعه از یک اثر ثابت حداقل مربع معمولی (OLS)، یک روش تعمیم یافته اختلاف دو مرحله‌ای گشتاورها (GMM) و رویکرد علیت پانل گرنجر استفاده می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که آزادسازی مالی تأثیر مثبت و معنی‌دار آماری بر رشد اقتصادی دارد. در حالی که در اقتصادهای در حال توسعه، اندازه اقتصاد سایه تأثیر منفی قابل توجهی بر رشد اقتصادی دارد. یافته‌ها برای برآوردهای اقتصادسنجی جایگزین قوی باقی می‌مانند. نتایج نامتقارن در کشورهای مختلف بینش عملی را برای دولت‌ها، سیاست‌گذاران و تنظیم‌کننده‌ها فراهم می‌کند.

آلگوژینا<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) در مقاله‌ای به بررسی قانون سیاست پولی، رژیم نرخ ارز و چرخه سیاست مالی در اقتصاد نفتی در حال توسعه با استفاده از مدل تعادل عمومی تصادفی پویا پرداختند. این مطالعه نشان می‌دهد که بهترین ترکیب سیاست، یک موضع مالی ضدچرخه و هدف‌گذاری پولی قیمت مصرف‌کننده تحت رژیم نرخ ارز مدیریت‌شده برای تثبیت تورم قیمت داخلی، تولید کل و نرخ ارز واقعی در یک اقتصاد باز کوچک است.

لوپرسبرگر و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) در مقاله‌ای به بررسی آزادسازی مالی و انتخاب‌های سیاست داخلی پرداختند. نتایج با استفاده از پیش‌بینی‌های محلی پویا، نشان می‌دهد که کنترل‌های سرمایه به اندازه نرخ‌های ارز شناور در کاهش واکنش شوک‌های مالی بین‌المللی بر متغیرهای مالی داخلی و اقتصاد واقعی قوی هستند. این یافته‌ها به چرخه‌های رونق و رکود خاموش در جریان‌های سرمایه کوتاه‌مدت مرتبط است. با این حال، مزایای چرخه‌های مالی شناور یا کنترل سرمایه به صورت جداگانه موثر است، نتایج الگوی حاضر، انتخاب‌های سیاست داخلی را به اصطکاک اسمی در بازارهای کار داخلی نسبت می‌دهد.

کیم<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررسی عدم اطمینان سیاست‌های هزینه دولت و فعالیت اقتصادی برای کشور آمریکا و با استفاده از مدل VAR پرداختند. این مدل نشان می‌دهد که افزایش عدم اطمینان در سیاست‌های هزینه‌های دولت تأثیرات منفی قابل توجه و طولانی مدت بر فعالیت‌های اقتصادی دارد. به نظر می‌رسد حق بیمه تامین مالی خارجی شرکت‌ها کانال انتقال مهمی از شوک عدم اطمینان سیاست‌های هزینه دولت است.

فرد حریری و همکاران (۱۴۰۱)، در مطالعه‌ای به بررسی پایداری مالی و سیاست پولی در ایران پرداختند. مدل مورد استفاده در این پژوهش، مدل تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی جدید است که بر اساس داده‌های اقتصاد ایران کالیبره شده است. نتایج تحلیل واکنش نشان می‌دهد که علی‌رغم این که بخش قابل توجهی از جمعیت نابخوردار از شمول مالی (حدود ۴۵ درصد) هستند، تکانه سیاست پولی انقباضی به کاهش قابل توجه تورم و تولید منجر می‌شود. علاوه بر این، سیاست پولی انقباضی، مصرف خانوارهای نابخوردار از شمول مالی را بیش‌تر از

<sup>۱</sup>. Aliya Algozhina

<sup>۲</sup>. Loipersberger et al

<sup>۳</sup>. Kim

خانوارهای برخوردار از شمول مالی کاهش می‌دهد، چرا که خانوارهای برخوردار از شمول مالی به دلیل دسترسی به ابزارهای مالی قادر به جذب این تکانه هستند و بنابراین می‌توانند مصرف را به‌طور موثرتری نسبت به خانوارهای نابرخوردار از شمول مالی هموار کنند. مقایسه نتایج الگو با حالت پایداری مالی کامل نشان‌دهنده آن است که سیاست پولی انبساطی در حالت شمول مالی کامل موجب رشد بیش‌تر تولید با هزینه افزایش تورم کم‌تر می‌شود. پس تلاش برای تضمین شمول مالی کامل توصیه می‌شود تا سیاست پولی بتواند به‌طور کامل به اهداف خود دست یابد.

بالون‌اندنوری و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط کیفیت حکمرانی و ثبات مالی با لحاظ نقش میانجی‌گری پایداری مالی در دوره ۲۰۰۴-۲۰۲۰ برای کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر از متوسط، بررسی و با روش شاخص‌سازی چند بُعدی و GMM دو مرحله‌ای بررسی گردید. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که شمول مالی و کیفیت حکمرانی، اثر مثبت و معنی‌داری بر ثبات مالی داشته و اثر شمول مالی به‌عنوان متغیر میانجی در اثرگذاری حکمرانی بر ثبات مالی با آماره آزمون سوبل نیز تأیید شده است. بر اساس این نتایج، بازنگری قوانین توسط نهادهای نظارتی به‌منظور افزایش فعالیت‌های مالی با هدف بهبود پایداری مالی و حفظ روند بهبود ثبات مالی در بلندمدت به‌منظور کاهش اثرات منفی مقررات گوناگون بر پایداری مالی پیشنهاد می‌گردد.

بالون‌اندنوری و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به بررسی اثر پایداری مالی بر کارایی و پایداری مالی: کاربردی از رویکرد شاخص‌سازی چند بُعدی در دوره ۲۰۰۴-۲۰۱۸ برای کشورهای در حال توسعه با روش شاخص‌سازی چند بُعدی و روش تخمین گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) دو مرحله‌ای پرداخته‌اند. بر اساس شواهد تجربی پژوهش، پایداری مالی و شمول مالی می‌تواند در قالب یک هدف‌گذاری مشترک محقق شود. به بیان دیگر سیاست‌گذاران ضمن حفظ پایداری سیستم مالی، می‌توانند به اهدافی دست یابند که در آن تعداد بیشتری از افراد از خدمات مالی بهره‌مند شوند. در مقابل، یافته‌ها نشان داد که اقدام‌ها و برنامه‌های توسعه دهنده شمول مالی می‌تواند عوارض جانبی بصورت کاهش کارایی مالی داشته باشد. این امر ناشی از افزایش مشارکت در بازارهای مالی است که در نهایت منجر به افزایش هزینه‌های اجتماعی در سیستم‌های هر کشور می‌گردد که نیاز به تدوین برنامه‌های مکمل دارد.

بالون‌اندنوری و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه علیت میان رشد اقتصادی و پایداری مالی: کاربردی از روش علیت بوت استرپ طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۴ و برای کشورهای عضو آکو پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که در ایران رابطه‌ای دو سویه میان رشد اقتصادی و شمول مالی برقرار است. در آذربایجان، جهت علیت از سمت رشد اقتصادی به شمول مالی است در حالی که در کشورهای افغانستان، قزاقستان و ترکیه شمول مالی علت رشد اقتصادی است.

در مطالعات انجام شده پیشین، مسئله موضوع حاضر به‌شکل مستقیم بررسی نشده است، در مقاله حاضر به‌شکل تکمیلی و در راستای این مطالعات، با استفاده از روش خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) به تحلیل غیرخطی از رابطه پایداری مالی، نااطمینانی سیاست پولی و فعالیت‌های اقتصادی کشور طی بازه زمانی ۲۰۲۲-۱۹۹۰ پرداخته می‌شود که نتایج مطالعه پیش‌رو بخاطر وابستگی اقتصاد کشور به درآمدهای نفتی و ارزی و شوک

پولی می‌تواند ما را در روشن شدن این مسئله یاری نماید که آیا نتایج مطالعه حاضر همسو با مطالعات پیشین می‌باشد و تکانه‌های قیمت نفت، ارز و بازار پول چقدر توانسته بر تولید تاثیرگذار باشد که به تجزیه و تحلیل نتایج خواهیم پرداخت.

### ۳. الگوی تجربی تحقیق

این مطالعه به پیروی از مطالعات گلپه و همکاران (۲۰۲۳)، آگوزینا<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، لویپرسبرگر و همکاران (۲۰۲۲)، واحد و همکاران (۲۰۲۱) و رادر و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) به بررسی پایداری مالی، نااطمینانی سیاست پولی و فعالیت‌های اقتصادی کشور پرداخته خواهد شد.

متطابق با مبانی نظری ارائه شده یک مدل VAR ساختاری با یک وقفه به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$(۴) Ay_t = F_1 y_{t-1} + u_t$$

$$\begin{bmatrix} OIL \\ M \\ P \\ GDP \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{22} & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} OIL_{t-1} \\ M_{t-1} \\ FIND_{t-1} \\ GDP_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} U_{OIL} \\ U_M \\ U_P \\ U_{GDP} \end{bmatrix}$$

که در آن A و F ماتریس (4 × 4) ضرایب هستند و فرض شده که  $u_t \sim N(0, \Sigma)$  باشند، بنابراین ماتریس A و  $\Sigma$  به صورت زیر خواهد بود:

(۵)

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & 1 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & 1 & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & 1 \end{pmatrix}, \quad \Sigma = \begin{pmatrix} \sigma_1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \sigma_2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \sigma_3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \sigma_4 \end{pmatrix}$$

به علت برون‌زایی قیمت نفت در اقتصاد کشورهای نفتی، این متغیر از سایر متغیرهای مدل اثر هم‌زمان نمی‌پذیرد و صرفاً از خودش تأثیر می‌پذیرد، درحالی‌که بر سایر متغیرهای کلان اقتصادی تأثیر می‌گذارد. لذا داریم:

(۶)

$$(oil)_t = a_{11}(oil)_{t-1} + u_{oil}$$

عرضه پول از حاصل ضرب ضریب فزاینده پولی و پایه پولی تشکیل شده است:

(۷)

$$M^s = \frac{1 + C/D}{C/D + FR/D + rr} (FACBN + GBCBN + BL + ACBRN)$$

<sup>۱</sup>. Aliya Algozhina

<sup>۲</sup>. Rader et al

که در آن پایه پولی متشکل از FACBN خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی، GDCBN خالص بدهی دولت به بانک مرکزی، BL وام‌های اعطایی بانک مرکزی به بانک‌ها و ACBRN خالص سایر دارایی‌های بانک مرکزی است. واقعیت این است که بانک مرکزی قادر نیست تمام اجزای پایه پولی را کنترل کند و از آن طریق عرضه پول اسمی را کنترل کند. در یک نظام ارزی با نرخ ارز ثابت (یا مدیریت شناور شده)، خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی متأثر از صادرات و واردات کشور همچنین جریان ورود و خروج سرمایه در سطح بین‌المللی است. در این میان درآمدهای حاصل از صادرات نفت یکی از عامل‌های تعیین‌کننده خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی است. بر همین اساس نوسانات عرضه پول به شکل زیر در نظر گرفته شده است:

(۸)

$$(m)_t = a_{21}(\text{oil})_{t-1} + a_{22}(m)_{t-1} + u_m$$

به دلیل اینکه نفت یکی از عوامل تولید بوده، از این روی قیمت نفت می‌تواند بر عرضه کل اقتصاد مؤثر باشد، از طرفی افزایش درآمدهای نفتی می‌تواند از طریق افزایش سرمایه‌گذاری، به خصوص سرمایه‌گذاری بخش دولتی در زیرساخت‌های اقتصادی (پایداری مالی) و نیز واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای و ورود فناوری‌های جدید از خارج، اثرات مثبتی بر تولید در پی داشته باشد. افزایش ارزش پول ملی که می‌تواند از رونق درآمدهای نفتی حاصل شود، در واقع هزینه کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای وارداتی را کاهش می‌دهد؛ کاهش در هزینه نهاده‌های واسطه‌ای همانند افزایش در سطح فناوری اثر مثبت بر روی تولید دارد. بر همین اساس تغییرات تولید را می‌توان تابعی از عرضه پول و درآمد نفتی و وقفه تولید دانست:

(۹)

$$(\text{gdp})_t = a_{31}(\text{oil})_{t-1} + a_{32}(m)_{t-1} + a_{33}(\text{gdp})_{t-1} + u_{\text{gdp}}$$

سطح قیمت‌ها: با افزایش ناگهانی در درآمدهای ارزی حاصل از صادرات نفت، امکان جذب کامل آن در بازار وجود ندارد. اولین نتیجه تزریق این درآمد حاصل از صادرات، شکل‌گیری بی‌تعادلی در اقتصاد کلان خواهد بود. در این مورد اگر  $X$  ارزش کالاهای صادراتی،  $M$  ارزش کالاهای وارداتی،  $G$  بودجه جاری و عمرانی دولت،  $T$  مالیات،  $S$  پس‌انداز ملی و  $I$  سرمایه‌گذاری تعریف شود. تعادل اقتصاد منوط به آن است که:

(۱۰)

$$\begin{aligned} C + I + G + X &= C + S + T + M \\ I + G + X &= S + T + M \\ (I - S) + (G - T) + (X - M) &= 0 \end{aligned}$$

وقوع تکانه نفتی و افزایش درآمدهای ارزی حاصل از آن موجب عدم تعادل در اقتصاد می‌شود که این پدیده یا باید از طریق ممانعت از تزریق ارز نفتی به اقتصاد مهار شود که با چنین شرایطی به‌طور طبیعی پس‌انداز ملی بر سرمایه‌گذاری فزونی خواهد یافت یا راه‌های دیگر نظیر افزایش واردات یا کاهش مخارج دولت (مازاد بودجه) تجربه

شوند. رویکرد کاهش مخارج دولت برای ایجاد تعادل در اصل به دلیل هم‌سویی دو متغیر صادرات و مخارج دولت در دولت‌های رانتی (کشورهای در حال توسعه نفتی) موضوعیت ندارد. افزایش بیش از اندازه مالیات‌ها در مقایسه با مخارج دولت نیز در واقع به دلایل عدیده برای توسعه قابل توجه پایه‌های مالیاتی یا نرخ‌های مالیات طی زمانی کوتاه ناممکن است. در نتیجه ساده‌ترین راه ممکن برای برقراری تعادل در چنین فضایی افزایش واردات است. کانال واردات اصلی‌ترین مسیر اثرگذاری تکانه نفتی بر سطح عمومی قیمت‌ها به حساب می‌آید. هم‌چنین سطح عمومی قیمت‌ها از نقدینگی و GDP تأثیر می‌پذیرد. لذا داریم:

(۱۱)

$$(p)_t = a_{41}(\text{oil})_{t-1} + a_{42}(m)_{t-1} + a_{43}(\text{FIND})_{t-1} + a_{44}(\text{gdp})_{t-1} + u_p$$

با بازنگری در معادله فوق داریم:

(۱۲)

$$y_t = B_1 y_{t-1} + A_t^{-1} \sum \varepsilon_t \quad \varepsilon_t \sim N(0, I_k)$$

که در آن  $B_1 = A^{-1}F_1$  و با برداری کردن ماتریس  $B_1$  ماتریس  $\beta$  تشکیل می‌گردد، سپس  $X_t = I_k \otimes y'_{t-1}$  را تشکیل می‌دهیم که  $\otimes$  نشان‌دهنده ضرب کرونگر است. حال با در نظر گرفتن متغیر بودن در طول زمان همه پارامترها و نوسانات تصادفی در معادله فوق، این معادله به صورت زیر خواهد شد:

(۱۳)

$$y_t = X_t \beta_t + A_t^{-1} \sum \varepsilon_t$$

راه‌های زیادی برای مدل‌سازی فرایند پارامترهای متغیر در طول زمان وجود دارد. به تبعیت از پرمیچری (۲۰۰۵) فرض شده  $a_t = (a_{21} + a_{31} + a_{32} + a_{41} + a_{42})'$  یک بردار انباشته عناصر پایین مثلثی در  $A_t$  باشد و:

(۱۴)

$$h_t = (h_{1t}, h_{2t}, h_{3t}, h_{4t})'$$

با:

$$h_{jt} = \log \sigma_{jt}^2 \text{ برای } j=1, \dots, 4, \quad t=s+1, \dots, n.$$

باشد. بنابراین داریم:

$$\begin{aligned} \beta_{t+1} &= \beta_t + u_{\beta t}, \\ a_{t+1} &= a_t + u_{at}, \\ h_{t+1} &= h_t + u_{ht}, \end{aligned} \quad \begin{pmatrix} \varepsilon_t \\ u_{\beta t} \\ u_{at} \\ u_{ht} \end{pmatrix} \sim N \left( 0, \begin{pmatrix} I & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \Sigma_{\beta} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \Sigma_a & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \Sigma_h \end{pmatrix} \right) \quad (15)$$

بطوری که:

در مدل (۲) از یک فرآیند گام تصادفی تبعیت می‌کنند. همچنین باید یادآور شد که برای این تخمین، مقدار وقفه

بهینه را یک (با توجه به معیار حنان کوئین) و پیشین‌های زیر برای عناصر قطر ماتریس کوواریانس و وضعیت اولیه پارامترهای متغیر در طول زمان در نظر گرفته شده است:

(۱۶)

$$(\sum \beta)_i^{-2} \sim \text{Gamma}(40, 0.02), (\sum a)_i^{-2} \sim \text{Gamma}(40, 0.02), (\sum h)_i^{-2} \sim \text{Gamma}(40, 0.02)$$

در این پژوهش، oil قیمت نفت،

(P): نسبت اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی بعنوان شاخص پایداری مالی،  
(M): نااطمینانی سیاست پولی که برای این متغیر از نوسانات پایه پولی استفاده می‌شود که با استفاده از مدل های آرچ و گارچ نوسانات آن محاسبه شده است. پایه پولی بخشی از کل عرضه پول است که دارای بالاترین قابلیت نقدشوندگی است. از پایه پولی به عنوان پول پر قدرت نیز یاد می‌شود.

تولید ناخالص داخلی (GDP)؛ (تولید ناخالص داخلی عبارت است از ارزش بازاری (ارزش پولی) تمامی کالاها و خدمات نهایی تولید شده در داخل مرزهای یک کشور طی یک دوره زمانی خاص. تولید ناخالص داخلی معیاری برای نشان دادن سلامت اقتصادی یک کشور است که معمولاً به صورت سالانه و گاهی اوقات فصلی محاسبه می‌شود). لازم به ذکر است که داده‌ها به صورت سالانه در نظر گرفته شده‌اند و نکته دیگر اینکه از لگاریتم متغیرها برای همگن شدن آن‌ها استفاده گردیده است. همچنین تمامی متغیرهای مورد استفاده در این مطالعه به صورت رشد بوده است.

#### ۴. نتایج تجربی تحقیق

##### ۴-۱- بررسی آماره‌های توصیفی شاخص‌های مطالعه

در جدول (۱) میانگین شاخص رشد تولید، اعتبارات اعطایی و نقدینگی برای کشور در سال ۲۰۲۲-۱۹۹۰ مشخص شده است.

جدول ۴-۱: آماره‌های توصیفی شاخص‌های مطالعه

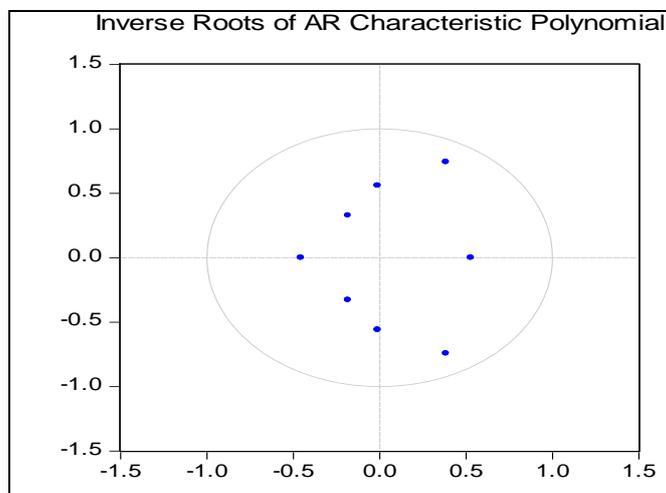
		GDP	P	M
ایران	میانگین	۳.۳۵۴۷۱۸	۰.۱۶۷۳۷۸	۲۸.۲۱۸۲۳
	بیشینه	۱۳.۵۹۴۹۳	۱.۶۰۶۰۵۰	۳۶.۳۵۰۷۰
	کمینه	-۳.۷۴۷۱۷۱	-۰.۵۴۶۳۰۷	۱۱.۸۷۶۹۲

منبع: یافته‌های پژوهشگر

میانگین رشد تولید ناخالص داخلی برای کشور ایران ۳.۳۵ درصد می‌باشد. بیشترین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی برای کشور ایران برابر با ۱۳.۵۹ درصد در سال ۱۹۹۰ می‌باشد. کمترین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی برای کشور ایران برابر با ۳.۷۴- درصد در سال ۲۰۱۲ می‌باشد. نتایج آماره‌های توصیفی سایر شاخص‌های مطالعه در جدول (۱) قابل مشاهده است.

#### ۲-۴- آزمون ثبات مدل:

از آنجا که بر اساس آزمون ADF، متغیرهای تحقیق در سطح نامانا هستند و معیار شوارتز-بیزین نشان داد که وقفه‌ی یک برای مدل تحقیق بهینه است، بنابراین در این قسمت مدل تحقیق به صورت تصحیح خطای برداری با یک وقفه برآورد شد. برای اطمینان از کاذب و مجازی نبودن رگرسیون اقدام به آزمون ریشه واحد کل مدل رگرسیونی نیز شد. در صورت عدم ثبات الگوی SVAR نتایج به دست آمده قابل اطمینان نیستند، به منظور بررسی پایداری مدل تخمین زده شده از نمودار AR استفاده می‌کنیم. این نمودار معکوس ریشه‌های مشخصه یک فرایند AR را نشان می‌دهد. اگر قدرمطلق تمام این ریشه‌ها کوچکتر از واحد باشند و داخل دایره واحد قرار گیرند مدل SVAR تخمین زده شده پایدار است. نمودار AR مدل در شکل (۴-۱) نشان می‌دهد که معکوس همه ریشه‌های مشخصه، داخل دایره واحد قرار می‌گیرند و مدل SVAR تخمینی این مدل‌ها، شرط پایداری را تأمین می‌کند.



نمودار (۴-۱): نتایج آزمون ثبات متغیرهای تحقیق

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### ۳-۴- برآورد مدل با روش خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR)

بعد از بررسی وجود پایایی، رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل، با استفاده از روش هم‌انباشتگی یوهانسن-جوسیلیوس و تعیین وقفه بهینه<sup>۱</sup> باید بر اساس تعداد متغیرهای مدل و حجم نمونه، برای تخمین از مدل (SVAR) استفاده می‌شود. برای محاسبه تخمین توزیع پسین‌ها،  $M=10000$  نمونه رسم شده است که باتوجه به محدودیت تعداد صفحات، نتایج توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس مورد تحلیل قرار می‌گیرد.

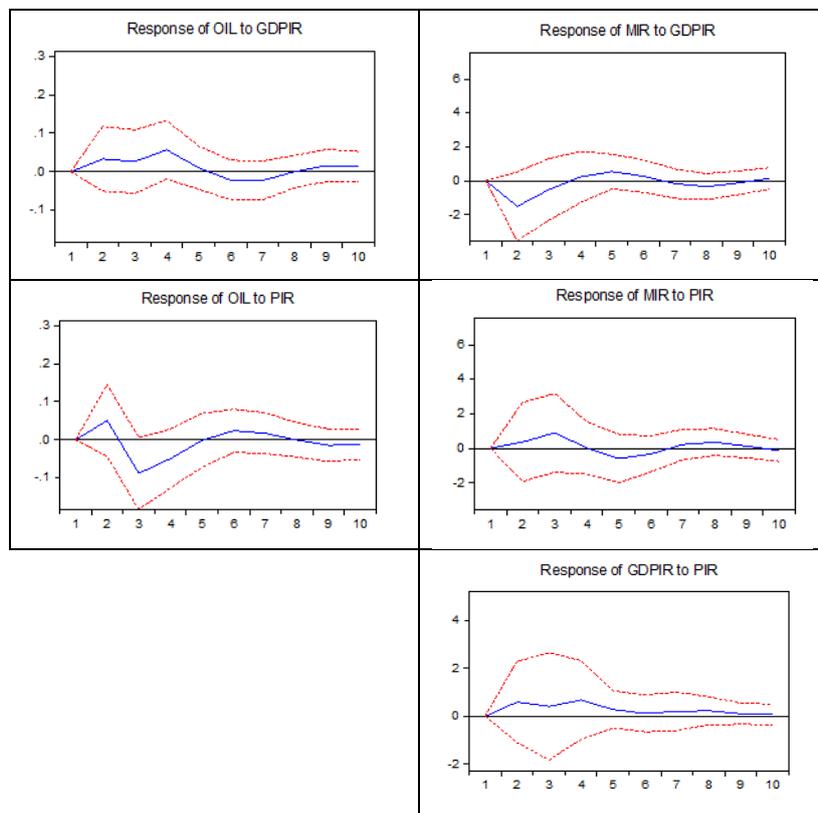
#### ۱-۳-۴- توابع عکس‌العمل آنی

برای اینکه بتوانیم نتایج رابطه تعادلی بلندمدت برای مدل خودرگرسیون برداری ساختاری SVAR را بخوبی تحلیل کنیم، نیازمند بررسی توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس برای مدل می‌باشیم. عبارتی الگوی SVAR دو ابزار قوی برای تجزیه و تحلیل نوسانات اقتصادی ارائه می‌دهد: توابع عکس‌العمل آنی (IRF) و تجزیه واریانس. بنابراین بعد از برآورد الگوی SVAR، می‌توان به بررسی نتایج توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس پرداخت. یک تابع عکس‌العمل آنی، درحقیقت اثرات یک انحراف معیار شوک وارده به متغیرهای درونزا در الگو را بیان می‌کند. برای الگوی مورد استفاده در این تحقیق، عکس‌العمل متغیرهای تحقیق نسبت به یک تکانه یا تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در هریک از متغیرهای درونزای الگو شامل قیمت نفت، پول، تسهیلات و تولید بصورت نمودار در شکل شماره ۴-۲ برای مدل نشان داده شده است. روی محور افقی زمان بصورت دوره‌های سالانه و روی محور عمودی درصد رشد تغییرات متغیر قرار گرفته است.

توابع عکس‌العمل تحریک، رفتار پویای متغیرهای دستگاه در طول زمان به هنگام تکانه وارده به‌اندازه یک انحراف معیار را نشان می‌دهد. در این قسمت، واکنش پویای متغیرهای مدل در اثر تکانه‌ای، به‌اندازه یک انحراف معیار بر  $(gdp)$ ،  $(p)$ ،  $(m)$ ،  $(oil)$  و براساس تجزیه ساختاری، برای سه دوره ۲، ۴ و ۸ دوره نشان داده شده است.

همان‌طور که مشخص است تأثیر تکانه قیمت نفت بر تولید ناخالص داخلی مثبت بوده، اما تقریباً از دوره سوم و چهارم به بعد تأثیر آن از بین می‌رود که نشان از تأثیر کوتاه‌مدت درآمدهای نفتی بر تولید است. اثر تکانه پولی بر تولید برای کشور در ابتدا دارای تأثیر منفی بوده و در ادامه اثر آن از بین می‌رود. تأثیر تکانه قیمت نفت بر تسهیلات اعطایی در کشور منفی بوده است که آن هم می‌تواند ناشی از افزایش واردات به کشور به دلیل افزایش قیمت نفت و کنترل تورم باشد که از دوره چهارم به بعد از بین رفته است. تأثیر تکانه پولی بر تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی هم در کشور مثبت است که دلیل آن را هم از کانال افزایش دارایی‌های خارجی بانک مرکزی و به‌تبع آن افزایش رشد پایه پولی و نقدینگی می‌توان مؤثر دانست. از دیگر توابع واکنش مهم می‌توان به تأثیر تکانه تولید بر تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی اشاره کرد که تأثیر مثبت در کشور بخاطر وابستگی بیش از اندازه به واردات و کنترل تورم با افزایش واردات و جبران تولید مستقیم می‌باشد. نتایج به‌دست‌آمده بیانگر این موضوع است که همبستگی غیرخطی بین متغیرهای تحقیق وجود داشته است.

<sup>۱</sup> باتوجه به محدودیت تعداد صفحات، نتایج برای علاقمندان قابل ارائه می‌باشد.



نمودار (۲): نمودار توابع عکس‌العمل (IRF)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نوسانات تصادفی یا واریانس جملات اخلاص در توابع مورد نظر که شامل توابع: قیمت نفت، پایه پولی، تولید ناخالص داخلی و تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی است بدین صورت بود که برای متغیر قیمت نفت، نوسانات شدیدی در آن قابل مشاهده است که مربوط به سال ۲۰۱۱ است که در این سال افزایش بسیار زیاد قیمت نفت و در سال ۲۰۱۶ کاهش بسیار شدید قیمت نفت نسبت به سال‌های قبلی داشته‌اند و در مابقی دوره‌ها نوسان شدید مشاهده نمی‌شود. در مورد نوسانات تصادفی پایه پولی، تولید ناخالص داخلی و تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی باید توضیح داده شود که نوسانات تصادفی در قیمت‌ها و تولید ناخالص داخلی در حال کاهش‌اند اما در مورد پایه پولی به صورت خفیف صعودی است. با توجه به تأیید غیرخطی بودن اثرگذاری سیاست پولی بر روی تولید ناخالص داخلی پیشنهاد می‌شود که بانک مرکزی جهت بررسی اثرگذاری سیاست‌های پولی بر متغیرهای حقیقی اقتصاد از

جمله تولید ناخالص داخلی از نتایج برآورد الگوهای غیرخطی مانند خودرگرسیون برداری آستانه‌ای استفاده نماید. ثانیاً، با توجه به نتایج تجربی این مطالعه مبنی بر غیرخطی بودن اثر سیاست‌های پولی بر روی تولید و وابسته بودن اثر این سیاست‌ها به شرایط اقتصادی پیشنهاد می‌شود که بانک مرکزی و متولیان پولی کشور جهت اثرگذاری بهینه سیاست‌های پولی شرایط اقتصادی کشور و موقعیت ادوار تجاری را در تصمیم‌گیری‌ها لحاظ نمایند. همچنین بر اساس نتایج بدست آمده در این مطالعه برای جلوگیری از آثار منفی افزایش قیمت نفت بر اقتصاد کشور می‌توان کنترل بودجه دولت بعنوان مهمترین عامل در کنترل مانده حساب خالص ذخایر ارزی دولت‌ها و فراهم ساختن شرایط برای فعالیت تولیدی را پیشنهاد کرد و میزان تورم به مقدار زیاد کنترل شود. در نهایت توصیه می‌شود بحث مهم استقلال بانک مرکزی از مهمترین اهداف برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران بخصوص در کشورهای ایران، عربستان و قطر به‌شمار آید، زیرا در آن صورت می‌توان تا حدودی سیاست پولی مستقلی را در این کشورها تجربه کرد.

### ۲-۳-۴ تجزیه واریانس

در این قسمت با توجه به الگوی برآورد شده، تجزیه واریانس متغیرهای مدل صورت گرفته است که نتایج آن در جدول ۲ برای مدل قابل مشاهده است. در این جدول ستون‌های ۱ تا ۱۰ درصد واریانس ناشی از تغییر ناگهانی یا تکانه مشخص را نشان می‌دهد. ستون دوم برای کشور مورد مطالعه نشان می‌دهد گرچه در دوره اول ۱۰۰ درصد تغییرات ناشی از تکانه‌های قیمت نفتی بوده است، ولی در دوره دوم، ۹۱/۷۳ درصد تغییرات برای کشور ایران مربوط به تکانه‌های قیمت نفتی می‌باشد. البته در قسمت نتایج توابع عکس العمل آبی نیز توضیح داده شده که جنس تکانه‌های قیمت نفتی با توجه وابستگی به درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت و استفاده از نفت در بخش تولید در کشور متفاوت می‌باشد. همچنین تکانه‌های وارده از ناحیه نقدینگی، تولید و تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی در ستون‌های بعدی برای کشور نشان داده شده است. قابل مشاهده است که تکانه‌های تسهیلات اعطایی به بخش خصوصی در کشور بیشترین درصد توضیح دهنده تغییرات مدل را طی دوره مورد بررسی به خود اختصاص داده اند که با توجه به شرایط اقتصادی کشور، وابستگی به درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت، وارداتی یا تولیدی بودن کشور و همچنین رشد نقدینگی‌های سرگردان و سطح قیمت‌ها و تورم، نتایج توابع عکس العمل آبی و تجزیه واریانس کاملاً با مبانی نظری و ساختار اقتصادی کشور مطابق می‌باشد.

جدول ۲: تجزیه واریانس برای مدل

period	OIL	M	GDP	P
۱	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
۲	91.73864	2.739037	1.656275	3.866043
۳	80.39844	3.714662	2.356839	13.53006
۴	75.20813	3.417535	6.014648	15.35969

period	OIL	M	GDP	P
۵	74.51708	4.203980	6.075189	15.20375
۶	73.44797	4.795016	6.431140	15.32587
۷	72.75238	4.998679	6.893579	15.35536
۸	72.74055	5.023701	6.889515	15.34623
۹	72.33625	5.161003	7.099615	15.40314
۱۰	72.11571	5.165578	7.241076	15.47763

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در مطالعه حاضر به تحلیل غیرخطی از رابطه پایداری مالی، نااطمینانی سیاست پولی و فعالیت‌های اقتصادی کشور پرداخته شد. برای این منظور از اطلاعات آماری بازه زمانی ۲۰۲۲-۱۹۹۰ بر اساس فراوانی داده‌های سالانه استفاده شده است. رویکرد مورد استفاده در این خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) بود. با توجه به تمام مباحث ذکر شده می‌توان نتیجه گرفت؛ دولت باید وابستگی درآمدی خود را به درآمدهای نفتی تا حد امکان کاهش داده و درآمدهای مالیاتی و سایر کانال‌هایی درآمدی خود را افزایش و تقویت کند. وفور منابع طبیعی در هر کشوری موهبت محسوب می‌شود نه بلا، ولی آنچه موجب می‌شود منابع طبیعی به مثابه آفت یا بلا عمل کنند، نحوه استفاده از درآمدهای ارزی حاصل از فروش و صادرات آنها است. با توجه به نتایج بدست آمده مبنی بر این که با مدنظر قرار دادن سلطه مالی و کیفیت نهادی، سیاست بهینه پولی طی ادوار تجاری همچنان سیاست پولی ضد ادواری است. پیشنهاد می‌شود بانک مرکزی کشور تمهیدات لازم اعمال سیاست پولی ضد ادواری را فراهم نماید، تا در مواقع رکود و رونق بتواند با اعمال سیاست مناسب، نوسانات اقتصادی را کاهش دهد. اما نتایج تجربی حاکی از اعمال سیاست پولی موافق ادواری در بیشتر مواقع دوره مورد بررسی است که با توجه به ضریب بدست آمده می‌توان دید که این اتفاق به دلیل اهمیت بیش از حد دولت به مخارج است. در حقیقت نداشتن استقلال بانک مرکزی، رفتار سیاست پولی را طی ادوار تجاری متأثر ساخته و باعث می‌شود تا موافق با ادوار تجاری حرکت کند. بنابراین لازمه اعمال سیاست پولی ضد ادواری داشتن یک بانک مرکزی مستقل است. با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران اقتصادی و مقامات بانک مرکزی ضمن اتخاذ نظام ارزی شناور مدیریت شده تک نرخی بجای سیاست نرخ ارز ثابت، آثار شوک وارده به نرخ ارز را مد نظر قرار دهند. همچنین سازگاری سایر سیاست‌های کلان اقتصادی به طور خاص سیاست پولی با رژیم ارزی و استفاده از سیاست هدف‌گذاری تورمی لازم و ضروری است؛ زیرا سیاست‌های نرخ ارز بدون اتخاذ سیاست‌های پولی و مالی مناسب جهت کنترل تورم، کشورها را گرفتار ماریپیچ افزایش تورم - افزایش نرخ ارز - افزایش تورم خواهد کرد. همچنین با توجه به این موضوع که کشور مطالعه وابسته به درآمدهای ارزی فراوان حاصل از نفت است. شناخت سایر عوامل تأثیر گذار بر تولید و ادوار تجاری اهمیت ویژه‌ای دارد. لذا پیشنهاد می‌شود که عوامل دیگری به جز سیاست پولی شناسایی و با مدیریت علمی در آینده

شاهد افزایش ارزش پول ملی باشیم. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعات گلپه و همکاران (۲۰۲۳)، لویپرسبرگر و همکاران (۲۰۲۲) همسو و با نتایج مطالعات؛ کیم (۲۰۲۱)، گادنس (۲۰۲۰)، سیدنی و همکاران (۲۰۱۹) و کیوتاکو و مور (۲۰۱۹) مطابقت دارد و با نتایج مطالعات یلدریم کارامان (۲۰۱۷) همسو نمی‌باشد.

### فهرست منابع

- ارباب، حمیدرضا؛ آماده، حمید؛ امینی، امین (۱۴۰۳) رویکرد استفاده از رگرسیون کوانتایل در تشخیص تاثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر دهک‌های متفاوت از نسبت سوددهی شرکت‌های پتروشیمی فصلنامه اقتصاد مالی تهران مرکزی شماره ۶۸، دوره ۱۸، پاییز ۱۴۰۳
- روحانی، مریم؛ هوشمند، محمود؛ احمدی شادمهری، محمدطاهر (۱۴۰۲) تحلیل آثار شوک‌های سیاست پولی بر قیمت سهام در اقتصاد ایران؛ کاربردی ترکیبی از روش میانگین‌گیری بیزین و رهیافت خودرگرسیون برداری تعمیم یافته با پارامترهای متغیر در طول زمان فصلنامه اقتصاد مالی تهران مرکزی دور ۱۸ شماره ۱، پیاپی ۶۶ بهار ۱۴۰۳ صفحه ۵۱ تا ۶۸
- سعادت مهر، مسعود، غفاری، هادی. (۱۳۹۸). بررسی مقایسه‌ای اثرگذاری سیاست‌های پولی و مالی بر اقتصاد ایران در قالب یک الگوی DSGE. فصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی، ۱۶(۱)، ۵۱-۷۴.
- شیرمردی، سیده نرجس؛ صامتی، مجید؛ شریفی رنالی، حسین (۱۴۰۳) نقش شوک‌های نااطمینانی مالی، مدل پنج‌عاملی فاما- فرنچ و مومنتوم در بازار سرمایه و تأثیرات آن بر بازده سهام مجله فصلنامه اقتصاد مالی تهران مرکزی دوره ۱۶، شماره ۶۱، فروردین ۱۴۰۳، صفحه ۱-۵۰
- صادق پور، سولماز و حیدری، حسن و محسنی زنوزی، سید جمال‌الدی. (۱۴۰۰). بررسی اثر شوک‌های پولی و مالی در بخش واقعی اقتصاد ایران با لحاظ سپرده‌های قرض‌الحسنه بانکی در چارچوب یک مدل DSGE، ۱۱۴(۸)، ۸۹-۱۱۴.
- غلامی حیدرانی، لیلیا؛ رنج پور، رضا و فلاحی، فیروز. (۱۳۹۸). بررسی ارتباط بین چرخه‌های سهام و چرخه‌های تجاری در اقتصاد ایران؛ رویکرد شاخص‌های سرریز. فصلنامه علمی، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۱۱(۴۲)، ۱۳۰-۱۰۹.
- مهرآرا، محسن؛ برخوردار، سجاد و ابراهیم زادگان، هه ژار. (۱۳۹۹). تاثیر قیمت‌داری‌های مالی و حقیقی بر سیکل‌های تجاری در ایران: رویکرد رگرسیون انتقال هموار. پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی)، ۲۰(۱)، ۱۰۵-۱۲۸.

Abdallah S Saidane D (۲۰۲۱) Sustainability and Financial Stability: Evidence from European Banks

June ۲۰۲۱ Economics Bulletin 40(2):1769-178

Afonso T Serena .Ng .(2021), "Columbia University, Appendix for Updates of Uncertainty Data", Department of Economics, New York University

- Ahmed, F & Kousar, Sh & Pervaiz,, A & Shabbir, A (2021), Do Institutional Quality and Financial Development Affect Sustainable Economic Growth? Evidence from South Asian Countries, *Borsa Istanbul Review*, <https://doi.org/10.1016/j.bir.2021.03.005>.
- Aldama P a, Creel J(۲۰۱۹) Fiscal policy in the US: Sustainable after al Economic Modelling Volume 81, September 2019, Pages 471-479
- Algozhina, A. (2022). Monetary policy rule, exchange rate regime, and fiscal policy cyclicity in a developing oil economy. *Energy Economics*, 112, 106126.
- Dutta, K. D., & Saha, M. (2021). Nonlinearity of Competition-Stability Nexus: Evidence from Bangladesh. *Etikonomi*, 20(1), 55 – 66. <https://doi.org/10.15408/etk.v20i1.15984>.
- Golpe, A. A., Sánchez-Fuentes, A. J., & Vides, J. C. (2023). Fiscal sustainability, monetary policy and economic growth in the Euro Area: In search of the ultimate causal path. *Economic Analysis and Policy*, 78, 1026-1045.
- Neaime, Simon & Gaysset, Isabelle, 2018. "Financial inclusion and stability in MENA: Evidence from poverty and inequality," *Finance Research Letters*, Elsevier, vol. 24(C), pages 230-237.
- Wang T and Luo P (۲۰۲۱)state that the green marker 'is nearer to the centromere than the red marker locus'. However, it is the red marker that is nearer to the centromere, as stated in our original article ('Both inserts are located on the top arm of chromosome 3, GFP distal and RFP proxima April 2012 *BMC Biology* 10(1):32

**Financial stability, uncertainty of monetary policy and economic activities of the country**

Mohammadreza Pezkeshi<sup>1</sup>

Marjan Keshideh<sup>2</sup>

Ali Asghar Esmaeil Niaktabi<sup>3</sup>

Received: 30/ September /2024 Accepted: 29/ November /2024

**Abstract**

In the present study, a non-linear analysis of the relationship between financial stability, monetary policy uncertainty and the economic activities of the country with the cost model of the list price of Ball and Menkiu by using the structural vector autoregression (SVAR) method is performed based on the frequency of annual data during the period of 1990-2022. according to the estimation results; It was found that the effect of the oil price impulse on the GDP was positive, but its effect disappears from the third and fourth period onwards, which shows the short-term effect of oil revenues on production. The effect of monetary stimulus on production for the country initially has a negative effect and then its effect disappears. The impact of the oil price impulse on the facilities granted in the country has been negative, which can also be caused by the increase in imports to the country due to the increase in oil prices and inflation control, which has been lost since the fourth period. The effect of monetary impulse on the facilities granted to the private sector is positive in the country as well, which can be considered effective from the channel of increasing the foreign assets of the Central Bank and consequently increasing the growth of the monetary base and liquidity. Among other important reaction functions, we can mention the impact of production impulse on the facilities granted to the private sector, which has a positive effect in the country due to excessive dependence on imports and controlling inflation by increasing imports and compensating direct production. The obtained results indicate that there was a non-linear correlation between the research variables. According to the experimental results of this study on the effect of monetary policies on production and the dependence of the effect of these policies on economic conditions, it is suggested that the central bank and the monetary authorities of the country for the optimal effect of monetary policies on the economic conditions of the country and the situation of the periods Consider business in decision-making. Also, based on the results obtained in this study, in order to prevent the negative effects of the oil price increase on the country's economy, it is possible to suggest the control of the government budget as the most important factor in controlling the net balance of the government's foreign exchange reserves and providing conditions for productive activity and the inflation rate. Be controlled in large quantities.

**Keywords:** financial stability, monetary policy uncertainty, economic activities of the country, structural vector autoregression

**JEL Classification:** : E52 ,F44 ,E31 ,E62 ,E69

<sup>1</sup> Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. mopez2017@gmail.com

<sup>2</sup> Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Corresponding author). m.damankeshideh@yahoo.com

<sup>3</sup> Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. aeketabi@gmail.com





## بر آورد اثرات سرریز فضایی عرضه مسکن در استان‌های منتخب با تاکید بر اوراق حق تقدم مسکن (رویگرد پائل فضایی)

موسی قربانی<sup>۱</sup>

محمد رضا منجدب<sup>۲</sup>

فرزانه خلیلی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۰

### چکیده

از جمله پیامدهای رشد ناموزون مسکن در کلان شهرها اثرات سرریز مسکن به استان‌ها و مناطق همجوار می‌باشد. با رشد فزاینده مسکن در کلان شهرها و مناطقی که تمرکز ثروت و سرمایه در آنها وجود دارد، عوارض متعددی را دامنگیر آن مناطق می‌کند. این عوارض باعث می‌شود تا از طریق دولت تدابیر و قوانینی وضع گردد تا عوارض منفی توسعه را ترمیم نماید. در کل ایجاد قوانین جدید برای جلوگیری از بروز آسیب‌های اجتماعی و زیست محیطی و همچنین رشد غیرمتعارف قیمت مسکن، زمینه را برای سرریز مسکن به استان‌های همجوار فراهم می‌سازد. به غیر از مسکن تمامی صنایع مرتبط با مسکن نیز تحت تاثیر قرار می‌گیرند و این صنایع نیز مجبور به انتقال بنگاه‌های خود به استان‌های همجوار می‌گردند. این عوامل اثرات غیرمستقیم توسعه ناموزون مسکن در مراکز قدرت و ثروت می‌باشد که در برخی مواقع رشد سریعی را در مناطق همجوار ایجاد می‌کند.

لذا در این تحقیق سعی شده است سرریز عرضه مسکن در استان‌های منتخب محاسبه شود. بدین منظور از متغیرهای عرضه مسکن، اوراق حق تقدم استفاده شده مسکن، قیمت مسکن و تولید ناخالص داخلی استفاده شده است. دوره مورد مطالعه از سال ۱۴۰۰-۱۳۸۶ و مقاطع شامل استان‌های برخوردار (تهران، اصفهان، خراسان رضوی، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، فارس، مازندران، گیلان، البرز و خوزستان) غیر برخوردار (خراسان جنوبی، ایلام، کهگیلویه و بویراحمد، چهارمحال و بختیاری، خراسان شمالی، سمنان، سیستان و بلوچستان، کردستان، لرستان و یزد) است. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها پائل فضایی می‌باشد. نتایج تحقیق وجود اثرات سرریز عرضه مسکن در استان‌های منتخب را تأیید می‌کند

**واژه‌های کلیدی:** پائل فضایی، استان‌های برخوردار و غیربرخوردار، سرریز فضایی عرضه مسکن.

طبقه بندی JEL: R38 ، R31 ، C23

۱ گروه اقتصاد، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اهر، ایران. Mousaghorbani58@yahoo.com

۲ گروه اقتصاد امور عمومی، دانشکده اقتصاد دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) monjaze@khu.ac.ir

۳ گروه اقتصاد، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اهر، ایران. farzaneh\_khalili2001@yahoo.com



## ۱- مقدمه

سرمایه‌گذاری در بخش مسکن، یکی از اجزای اصلی سرمایه‌گذاری است که نقش اساسی در تولید و اشتغال ایفا می‌کند. مسکن از منظر اثرگذاری بر اشتغال، تولید و ایجاد پویایی و تحرک در اقتصاد ملی، ارتباط گسترده با بیش از ۱۵۱ فعالیت اقتصادی دارد. برخورداری از سهم ۱۱ درصدی در تشکیل سرمایه ثابت ناخالص کشور و سهم ۱۲ درصدی از ایجاد اشتغال از ویژگی‌های بارز این بخش است. مسکن سهمی ۱۱ درصدی از حجم نقدینگی و مبادلات مالی و همچنین سبد هزینه مصرفی افراد را دارد. (باصری و همکاران، ۱۴۰۰) شواهد تجربی نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاری در این بخش، واکنش قابل توجهی به شوک‌های اقتصاد کلان نشان می‌دهد. عمده‌ترین شوک‌های اقتصاد کلان شامل شوک‌های پولی، مالی، درآمد نفتی و نرخ ارز می‌باشد. (افشاری و خوشه گل، ۱۳۹۹). مهرگان و تیموری (۱۳۹۵)، پیازسی و اشنایدر<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، لوسیان<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) و کالزا<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) معتقد به تاثیر شدید شوک‌های اقتصاد کلان بر بازار مسکن هستند. گاریگا و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۹)، سوتون<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۷)، تنریرو و سویتس<sup>۶</sup> (۲۰۱۶)، فانگ<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، سلمانی بی شک و همکاران (۱۳۹۴) نیز بر تاثیر تسهیلات بانکی و نرخ بهره به عنوان یکی از ابزارهای سیاست پولی برای تحریک اقتصاد از طریق سرمایه‌گذاری در بازار مسکن تاکید دارند. اکبری نژاد و عیوض (۱۳۹۵) سرمایه‌گذاری در مسکن را یکی از مهمترین اقلام تشکیل دهنده تولید ناخالص داخلی قلمداد می‌نمایند و ابزارهایی را جهت تقویت سرمایه‌گذاری در مسکن از جمله ارائه وام پیشنهاد می‌کنند. عرضه مسکن یکی از متغیرهای مهم تعیین‌کننده قیمت مسکن بوده و همواره تحت تاثیر شوک‌های اقتصادی است. به دلیل زمان بر بودن ساخت یک واحد مسکونی، عرضه مسکن در کوتاه مدت ثابت است و به کندی به شوک‌های سمت تقاضا واکنش نشان می‌دهد. اما در بلندمدت به علت افزایشی بودن ارزش زمین، روند عرضه نیز افزایشی است، که قطعاً محدودیت‌های جغرافیایی و ساختمان سازی اثرگذار هستند. تغییر در سه نهاد عمده زمین، مصالح ساختمانی و نیروی کار منجر به ایجاد نوسانات در ساخت و ساز و اختلال در عرضه می‌گردد.

پوتربا<sup>۸</sup> (۱۹۸۴) رویکرد یک بازار دارایی را برای مدل‌سازی بازار مسکن در نظر گرفته است. در نظریه عرضه مسکن بر پایه فضای شهری، قیمت زمین به عنوان یکی از مهمترین نهاده‌های تولید در عرضه مسکن نقش دارد که دارای تفاوت بنیادی با سایر نهاده‌ها است. با افزایش قیمت مسکن، سطح فعالیت‌های ساخت و ساز به طور موقتی در کوتاه‌مدت بیش از سطح نرمال آن قرار می‌گیرد. اما همراه با رشد ذخیره مسکن، قیمت زمین افزایش یافته و بازدهی ساخت مسکن کاهش یافته و در سرزمین اصلی به سطح اولیه خود بر می‌گردد و فرآیند اثرات سرریز در مناطق همجوار که دارای قیمت‌های پائینی هست شروع می‌شود. نظریه فضای شهری مدل‌های تعادلی را ارائه

<sup>۱</sup> - Piazzesi & Schneider, 2016

<sup>۲</sup> - Lusiani, 2015

<sup>۳</sup> - Calza, 2013

<sup>۴</sup> - Garriga, 2019

<sup>۵</sup> - Sutton, 2017

<sup>۶</sup> - Tenreyro and Thwaites, 2016

<sup>۷</sup> - Fang, 2016

<sup>۸</sup> - Poterba

می‌نماید که براساس آن ذخیره مسکن همواره برابر جمعیت شهری (و یا کوچکتر از آن) خواهد بود. در این نظریه، ساخت مسکن نوساز تابعی از قیمت‌های جاری مسکن، نرخ‌های بهره کوتاه‌مدت واقعی به عنوان هزینه سرمایه برای سازندگان، اهرم زمین، هزینه‌های ساخت که به وسیله میانگین وزنی از هزینه‌های نیروی کار و مصالح ساختمانی اندازه‌گیری می‌شود و موجودی مسکن در دوره قبل است.

تامین منابع مالی بخش مسکن هم از مسایل مهم اقتصاد کلان است. این منابع برای ساخت و ساز و خرید از سیستم بانکی و بر اساس سیاست‌های دولت و بانک مرکزی به بخش مسکن تزریق می‌شوند. حساسیت سرمایه گذاری به نرخ بهره بخش مسکن را به شدت تحت تاثیر قرار می‌دهد. میزان سپرده‌های بانکی و سود متعلق به آنها، میزان خلق پول توسط بانک‌ها برای اعطای تسهیلات نیز بر قیمت و عرضه مسکن دارای اهمیت هستند. دولت‌ها برای حمایت از طبقه متوسط و پائین جامعه طرح‌هایی را برای عرضه مسکن در سطح کلان ارائه می‌دهد. در این طرح‌ها از طریق سیاست‌های حمایتی و مالی و پولی تلاش می‌شود مسکن ارزان قیمت به جامعه هدف نیازمند با دوره‌های زمانی طولانی مدت در پرداخت، تعلق گیرد. حجم عظیمی از اعتبارات مالی برای چنین طرح‌هایی در جامعه تزریق می‌شود که بقیه بخش‌های کلان اقتصادی را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد. طرح واگذاری اوراق حق تقدم مسکن و طرح مسکن مهر در ایران، طرح مسکن ارزان قیمت در استرالیا و اتریش از جمله این طرح‌ها هستند. در این مقاله تلاش شده است تاثیر حمایت مالی دولت از طریق اعطای تسهیلات اوراق حق تقدم مسکن بر سرریز عرضه‌مسکن مورد تحلیل قرار گیرد. لذا در مبانی نظری به تئوری‌های موجود در مورد نقش حمایتی دولت برای توسعه مسکن و اثرات سرریز مسکن پرداخته شده است. در نهایت این مقاله سعی دارد به این سوال پاسخ دهد که آیا اوراق حق تقدم مسکن باعث ایجاد اثرات سرریز در عرضه مسکن شده است؟

### مبانی نظری

تحقیقات بی‌شماری در خصوص نقش تسهیلات و حمایت دولت‌ها در عرضه مسکن به انجام رسیده است. مطالعات لوند (۲۰۱۹)، ویکی بن (۲۰۱۹)، بارون و بلاسیو (۲۰۱۹)، بلیک (۲۰۱۸)، مونت و امان (۲۰۱۸)، لاوسون و همکاران (۲۰۱۲) و فغانی ماکرانی (۱۳۹۴) نشان می‌دهد که تسهیلات مسکن و حمایت دولت‌ها از مسکن به شکل انتشار اوراق تسهیلات ارزان قیمت مسکن بر عرضه مسکن تاثیر داشته است. فغانی ماکرانی معتقد است متغیر نرخ بازده دارندگان سپرده ممتاز دارای تاثیر مثبت و معنی‌داری با قیمت اوراق حق تقدم تسهیلات مسکن می‌باشد و افزایش تسهیلات حق تقدم نیز به صورت غیرمستقیم عرضه مسکن را تحت تاثیر قرار می‌دهد. همچنین برای توسعه متوازن کشور از حیث مسکن صاحب نظران معتقدند که دولت‌ها و شهرداری‌ها می‌توانند با ابزار تسهیلات، مدیریت تراکم در شهرها را کنترل نمایند. بدین جهت برای کاسته شدن از معطلات ترافیک و تراکم، تسهیلات به واحدهای مسکونی حاشیه شهرها و یا مناطق کمتر توسعه یافته از نظر عرضه مسکن ارائه می‌شود. در مقابل این نظریه ویکی بن (۲۰۱۹) معتقد است در محلاتی که عرضه مسکن کنترل می‌شود، قیمت مسکن افزایش زیادی پیدا می‌کند. ولی با حمایت مالی دولت در عرضه مسکن در این محلات باعث افزایش عرضه و متعادل شدن قیمت مسکن می‌شود. یکی از عوامل ایجاد تعادل در قیمت مسکن در نواحی که عرضه مسکن توسط دولت کنترل

می‌شود، سرریز مسکن به نواحی مجاور است. دولت‌ها از طریق تعریف شهرک‌های اقماری، عرضه و سرمایه‌گذاری مسکن را به آنها هدایت می‌کنند. طبیعتاً در این نواحی قیمت زمین پائین بوده و قیمت هر مترمربع ساختمان مسکونی نسبت به نواحی تحت کنترل کمتر است. با سرریز جمعیت به نواحی مجاور و کاهش فشار تقاضا، قیمت مسکن در نواحی تحت کنترل به حالت تعادل در می‌آید.

شرایطی نیز وجود دارد که سرریز بدون کنترل دولت رخ می‌دهد. از جمله پیامدهای رشد ناموزون مسکن در کلان شهرها اثرات سرریز مسکن به استان‌ها و مناطق همجوار می‌باشد. با رشد فزاینده مسکن در کلان شهرها و مناطقی که تمرکز ثروت و سرمایه در آنها وجود دارد، عوارض متعددی را دامنگیر آن مناطق می‌کند. این عوارض باعث می‌شود تا از طریق دولت تدابیر و قوانینی وضع گردد تا عوارض منفی توسعه را ترمیم نماید. در کل ایجاد قوانین جدید برای جلوگیری از بروز آسیب‌های اجتماعی و زیست محیطی و همچنین رشد غیرمتعارف قیمت مسکن، زمینه را برای سرریز مسکن به استان‌های همجوار فراهم می‌سازد. به غیر از مسکن تمامی صنایع مرتبط با مسکن نیز تحت تاثیر قرار می‌گیرند و این صنایع نیز مجبور به انتقال بنگاه‌های خود به استان‌های همجوار می‌گردند. این عوامل اثرات غیرمستقیم توسعه ناموزون مسکن در مراکز قدرت و ثروت می‌باشد که در برخی مواقع رشد سریعی را در مناطق همجوار ایجاد می‌کند. توسعه‌های نظری در خصوص اثرات سرریز منطقه‌ای، از دهه ۱۹۹۰ گسترش یافت. از آن جمله می‌توان به نظریه سرریز مارشال - آرو - رومر اشاره کرد. تئوری اثرات سرریز طی سال‌های اخیر به خصوص با ابداع تحلیل‌های فضایی بسیار توسعه یافته است.

بصورت کلی می‌توان فرض کرد با افزایش قیمت در یک ناحیه و در نتیجه تغییر در قیمت‌های نسبی، مهاجرت از مناطق گران قیمت به مناطق نسبتاً ارزان قیمت‌تر صورت گیرد. مسکن در نواحی پیرامونی ممکن است یک جانشین نزدیک برای مسکن مناطق مرکزی شهری تلقی شود. از این رو گران شدن مسکن در مرکز نسبت به پیرامون، متقاضیان بازار اعم از مالکان و مهاجران را به خرید ملک در نواحی مجاور ترغیب می‌کند. این امر منجر به آن می‌شود که قیمت مسکن در نواحی پیرامونی نسبت به مرکز با وقفه افزایش یابد. (دژپسند و محتوی، ۱۳۹۳)

### ۳ ادبیات تجربی

مقالات تجربی بسیاری در حوزه عرضه مسکن منتشر شده است. در بیشتر این مقالات به تاثیر اوراق حمایتی مسکن بر عرضه مسکن اشاره شده و نقش شهرداری‌ها و دولت را در مدیریت و کنترل قیمت مسکن آشکار می‌سازد. برای استفاده از نظریات علمی و کارآمد در مدل طراحی شده برای این تحقیق از مطالعات پایه زیر استفاده شده است:

دشتیان و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی آثار سرریز ناشی از گسترش صنایع در استان تهران بر استان‌های همجوار پرداختند. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد؛ بیشترین آثار سرریز بر استان قزوین و کمترین آثار بر استان سمنان است. آثار سرریز به تفکیک بخش‌ها نیز نشان می‌دهد، در بخش‌های صنایع غذایی و فلزی استان‌های قزوین، مرکزی و مازندران بیشترین آثار را دریافت می‌کنند و در بخش‌های ماشین‌آلات، شیمیایی، بیشترین آثار سرریز از آن استان‌های قزوین و مرکزی است.

براون و لی (۲۰۲۱) تحقیقی را با عنوان اثرات سرریز تجمع در قیمت زمین و خانه در آلمان در سطح شهر و شهرستان به انجام رساندند. آنها نشان دادند که تجمعات فضایی در سطح شهرستان نقش بزرگ و مهمی در توضیح تغییرات بین شهرستانی در قیمت زمین بازی می‌کند. به عنوان مثال، افزایش یک درصد در درآمد متوسط باعث افزایش ۳.۴۵٪ در قیمت زمین می‌شود، در حالی که افزایش یک درصد در تراکم جمعیت باعث افزایش ۵.۴۷٪ در قیمت زمین می‌شود. همچنین اثرات سرریز مستقیم و غیرمستقیم تراکم می‌تواند تغییرات بیشتری را در قیمت زمین مسکونی نسبت به قیمت زمین خالی ایجاد کند.

ژنگ و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیقی با عنوان بررسی اثر سرریز فضایی محدودیت‌های خرید خانه بر قیمت زمین مسکونی بر اساس رویکرد تفاوت در تفاوت: شواهد از ۱۹۵ شهر چین به این نتیجه رسیدند که سیاست‌های اعمال محدودیت عرضه مسکن در شهرهای بزرگ تقاضای مسکن را به شهرهای همسایه بدون محدودیت منتقل کند و در نتیجه منجر به افزایش تقاضا و قیمت زمین مسکونی از طریق خرید مسکن در این شهرها می‌شود.

اسماعیل و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررسی این موضوع پرداختند که آیا بازارهای مسکن تفکیک شده بر قیمت مسکن در مناطق مسکونی مجاور اثر سرریز دارند؟ این تحقیق با استفاده از تحلیل فضایی انجام شده که نتایج نشان می‌دهد تفکیک بازارهای مسکن باعث ایجاد اثرات سرریز به بازارهای مجاور شده است.

هی جونگ جون (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان اثرات سرریز در تغییر ارزش مسکن محله که به روش پانل فضایی انجام شده است به این نتیجه رسیده است که (۱) عوامل تغییر محله اثرات سرریز دارند. (۲) اثرات سرریز بیشتر از اثرات مستقیم برای ویژگی‌های جمعیتی است. (۳) اثرات سرریز مسکن و ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی در مقایسه با ویژگی‌های جمعیتی کمتر غالب است. بر اساس این یافته‌ها، این مطالعه نشان می‌دهد که تلاش‌ها برای ترویج احیای محله و جلوگیری از زوال محله باید اثرات سرریزی را که از محله‌های اطراف می‌آیند در نظر بگیرد.

پامپیلون (۲۰۱۹) تحقیقی با عنوان اثرات سرریز از عرضه مسکن جدید به انجام رسانده است. محقق سرریزهای ناشی از عرضه مسکن جدید بر قیمت خانه، نرخ جرم و جنایت و درآمد خانوار را تخمین زده است. برای تخمین این اثرات، از تغییرات برونزا در عرضه ناشی از یارانه مسکن که در محله‌های با درآمد متوسط در شهر مونته ویدئو اجرا می‌شود، استفاده شده است. این برنامه از طریق معافیت‌های مالیاتی که منجر به سرمایه‌گذاری‌های قابل توجه در محله‌های خاص شده، توسعه مسکونی را تشویق کرد. نتایج نشان می‌دهد که ترکیب درآمد محله به گسترش عرضه پاسخ داده است. به نظر می‌رسد افزایش عرضه مسکن باعث سرریز اثرات عرضه به محله‌ها می‌شود و قیمت مسکن را کاهش می‌دهد.

در تحقیقی توسط برایان لوند (۲۰۱۹) به موضوع افزایش خانه‌های جدید پرداخته شده است. این تحقیق در سال ۲۰۱۹ به روش پانل فضایی در انگلستان انجام شده است. متغیرهای تحقیق شامل: ۱- اوراق تامین مالی مسکن ۲- عرضه مسکن ۳- قیمت مسکن می‌باشد. در این مقاله در مورد نحوه رونق ساخت و ساز مسکن صحبت شده است و راهکارهایی را ارائه نموده است که از آن جمله می‌توان به رها سازی اراضی، اعطای اختیارات به دولت‌های محلی یا شهرداری‌ها، سیاست‌گذاری در راستای افزایش عرضه مسکن اجتماعی، تامین اعتبار از طریق

اوراق قرضه حمایتی، اصلاح محدودیت تسهیلات اشاره کرد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که افزایش عرضه‌های جدید با استفاده از حمایت دولت‌های مرکزی و محلی باعث متعادل شدن قیمت مسکن می‌شود. نیکول اروین (۲۰۱۹) در مطالعه خود به صورت پانل فضایی و با عنوان سرریزهای فضایی و بازسازی مسکن نتیجه گرفته است که سرریزهای فضایی با نوسازی همسایه حداقل ۱.۸ درصد افزایش می‌یابد. این چرخه بازخورد مثبت، پتانسیل افزایش قابل توجه بازار خصوصی را از سیاست‌های احیای شهری تحت رهبری شهر نشان می‌دهد که نوسازی را تشویق می‌کند.

مونت و امان (۲۰۱۸) تحقیقی را با عنوان "ابتکار عمل واحدهای مسکونی وین: وسیله تأمین مالی جدید برای مسکن ارزان قیمت در اتریش" به انجام رساندند. این تحقیق به روش پانل فضایی در اتریش انجام شده است. متغیرهای تحقیق شامل: ۱- اوراق تأمین مالی مسکن ۲- عرضه مسکن می‌باشد. دوره تحقیق مربوط به دوران اجرای طرح ۲۰۱۱-۲۰۱۵ بوده و تجزیه و تحلیل به روش فضایی در استان‌های اتریش انجام شده است. اتریش در استفاده از اوراق مسکن در عرضه واحدهای مسکونی به خانواده‌های کم درآمد و متوسط بیشترین موفقیت را در اروپا داشته است. در اتریش ۲۰ درصد واحدهای مسکونی تملیکی و ۸۰ درصد اجاره‌ای هستند. تشکلهای مسکن با سود کم موسوم به (LPHAs) آپارتمان‌های انبوه تولید می‌کند و به صورت اجاره‌های طولانی مدت در اختیار بی‌خانمان‌ها می‌گذارد. دولت اتریش از طریق شهرداری‌ها اوراق مسکن را صادر می‌کند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که این اوراق رقابت خوبی را بین عرضه‌کنندگان مسکن ایجاد کرده است و این رقابت باعث منطقی شدن قیمت مسکن و افزایش عرضه مسکن‌های اجاره‌ای شده است. در تحقیق مونت و امان از متغیر اوراق تأمین مالی مسکن استفاده شده است. اوراق حق تقدم مسکن در تحقیق حاضر نیز نوعی اوراق تأمین مالی مسکن است. فقط در فرایند ایجاد و واگذاری تفاوت‌هایی با هم دارند. در نهایت هر دو این اوراق صرف تأمین و عرضه مسکن می‌شوند و برای دارنده آن‌ها امتیاز محسوب می‌شود.

آنتونی دی‌فوسکو و همکاران (۲۰۱۸) تحقیقی را با عنوان نقش سرریز قیمت‌ها در رونق مسکن آمریکا به انجام رساندند. این تحقیق با استفاده از تحلیل فضایی و متغیرهای قیمت مسکن، سرمایه‌گذاری در مسکن انجام گرفته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در صورت رونق گرفتن همسایگان نزدیک، احتمال رونق بازار به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد.

هوئی و لیانگ (۲۰۱۶) در مطالعه خود با عنوان اثر سرریز فضایی نماهای منظر شهری بر قیمت ملک با استفاده از تجزیه و تحلیل فضایی به این نتیجه رسیده‌اند که افراد مایلند برای لذت بردن از یک محیط بهتر، پول بیشتری بپردازند. این پیام مفیدی را به برنامه‌ریزان شهری و توسعه دهندگان ارائه می‌دهد که املاک جدید را می‌توان در همسایگی پارک‌ها ساخت چرا که منظره‌های زیبای شهری اثرات سرریز برای تقاضای مسکن در مجاورت خود دارند.

داده‌های مربوط به اوراق حق تقدم مسکن با همکاری واحد آمار و اطلاعات بانک مسکن در اختیار محقق قرار گرفته است و محاسبه اثرات سرریز با تاکید بر اوراق حق تقدم مسکن استفاده شده، برای اولین بار انجام می‌شود. نتایج تحقیق وجود اثرات سرریز فضایی در استان‌ها را تایید می‌کند.

## مدل سازی پژوهش

### متغیرهای تحقیق

در این تحقیق از سه متغیر توضیحی با عناوین اوراق حق تقدم مسکن، قیمت مسکن و تولید ناخالص داخلی استفاده شده است. متغیر وابسته نیز عرضه مسکن می‌باشد. با توجه به در دسترس بودن داده‌های سری زمانی، مدت زمانی مطالعه از سال ۱۳۸۶-۱۴۰۰ تعیین شده است. در جدول ۱ خلاصه‌ای از متغیرهای بکار رفته گزارش شده است.

جدول ۱: متغیرهای تحقیق بر حسب نوع مقیاس و طیف سنجش

متغیرهای تحقیق	نوع متغیر	مقیاس سنجش
عرضه مسکن	وابسته	واحدهای مسکونی تکمیل شده توسط بخش خصوص و دولتی از سال ۱۳۸۶-۱۴۰۰ بر اساس سالنامه‌های آماری سازمان‌های مدیریت و برنامه‌ریزی استان‌ها و بانک اطلاعات بانک مسکن
اوراق حق تقدم مسکن	مستقل	اوراق حق تقدم صادر شده و استفاده شده به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۹۰ از سال ۱۳۸۶-۱۴۰۰ (واحد به میلیون ریال)
قیمت مسکن	مستقل	قیمت یک مترمربع واحد مسکونی در مراکز استان‌ها به قیمت ثابت ۱۳۹۰ از سال ۱۳۸۶-۱۳۹۸ برگرفته از مرکز آمار ایران. (واحد به هزار ریال)
تولید ناخالص داخلی	مستقل	تولید ناخالص داخلی استان‌های کشور به قیمت‌های ثابت ۱۳۹۰ برگرفته از سالنامه آماری سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان‌ها (واحد به میلیون ریال)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### ۲-۴ مدل تحقیق

تحقیق حاضر از نوع تحقیقات کاربردی است. داده‌های تحقیق بصورت ترکیبی مربوط به سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۴۰۰ و مقاطع مربوط به استان‌های منتخب می‌باشد. داده‌های مربوط به اوراق حق تقدم مسکن از واحد آمار و اطلاعات بانک مسکن و سایر داده‌ها نیز از سالنامه‌های آماری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان‌ها، مرکز آمار ایران و داده‌های وزارت راه و شهرسازی اخذ گردیده است. در این تحقیق با مطالعه مجلات و کتب داخلی و خارجی سه مقاله شامل برایان لوند (۲۰۱۹)، مونت و امان (۲۰۱۸) و دی فوسکو و همکاران (۲۰۱۸) و به عنوان مقالات پایه انتخاب شد و روابط نظری و تئوری‌های معتبر علمی در خصوص متغیرهای تحقیق از این مقالات استخراج شده است. روش تجزیه و تحلیل به صورت پانل فضایی خواهد بود.

مدل پژوهش به صورت معادله ۱ تنظیم شده است:

$$HS_{it} = \rho w_{it} + HFP_{it} + GDP_{it} + HP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1) \text{ معادله}$$

که در آن:

$HS_{it}$ : عرضه مسکن در استان  $i$ ام در سال  $t$

$HFP_{it}$ : اوراق حق تقدم مسکن در استان  $i$ ام در سال  $t$

$GDP_{it}$ : تولید ناخالص داخلی در استان  $i$ ام در سال  $t$

$HP_{it}$ : قیمت مسکن در استان  $i$ ام در سال  $t$

$w$ : ماتریس وزنی فضایی

$\rho$ : پارامتر عددی، قابل تخمین. این پارامتر به همراه ماتریس  $w$ ، نشان دهنده ماتریس وزنی مدل است.

در خصوص نحوه گزینش استان‌ها با توجه به هدف تحقیق که سعی دارد سرریز عرضه مسکن در استان‌های منتخب را با تاکید بر اوراق حق تقدم مسکن استفاده شده محاسبه نماید، لزوماً باید با استفاده از شاخص‌های مناسب در حوزه مسکن استان‌های منتخب احصاء شود. بدین منظور از ۹ شاخص مرتبط مانند مبلغ اوراق حق تقدم استفاده شده، تعداد استفاده کنندگان از اوراق حق تقدم، تولید ناخالص داخلی، پروانه‌های ساختمانی، نسبت جمعیت به وسعت استفاده شده است. پس از بررسی جایگاه استان‌ها در این شاخص‌ها و بصورت وزنی، ده استان با بیشترین و ده استان با کمترین سنج به عنوان استان‌های برخوردار و غیربرخوردار انتخاب شدند. با توجه به توضیحات و شاخص‌های ارائه شده می‌توان در خصوص گزینش استان‌ها از منظر عرضه مسکن اعلام نظر نمود. برای جلوگیری از اعمال نظر شخصی در سنجش استان‌ها برای هر استان در هر کدام از شاخص‌ها رتبه‌بندی صورت گرفت و در نهایت مجموع رتبه‌های کسب شده استان محاسبه گردید. استان‌هایی که دارای ارقام بالا هستند، نشان دهنده این موضوع است که این استان‌ها به طور میانگین در رتبه‌های بالای جدول قرار داشته‌اند و به عنوان استان‌های برخوردار قلمداد می‌شوند و بر عکس. در نهایت ۱۰ استان از بالا و ۱۰ استان از پایین جدول انتخاب می‌شود.

#### ۴-۳ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در تجزیه و تحلیل مقاله از روش تحلیل فضایی بلوتی و همکاران (۲۰۱۶) استفاده شده است. با توجه به وجود اثرات فضایی در داده‌های مدل تصمیم بر استفاده از پائل فضایی گرفته شد. مدل عرضه مسکن در استان‌های منتخب تخمین زده شده و سپس سرریز عرضه مسکن بررسی شده است. به علاوه، بیان چند نکته ضرورت دارد اول اینکه، اثرات فضایی در محاسبات عواملی هستند که به مکان استقرار متغیرها مربوط می‌شوند. عامل اول مبحث وابستگی و یا خودهمبستگی فضایی بین مشاهدات داده‌ای نمونه در نقاط مختلف است و عامل دوم ساختار و یا ناهمسانی فضایی که ناشی از روابط مدل است که با حرکت بر روی صفحه مختصات همراه با داده نمونه‌ای تغییر می‌کند. برای تشخیص فضایی بودن داده‌ها نیاز به انجام آزمون‌های تشخیص فضایی است. در این پژوهش استان‌های انتخابی دارای ارتباط مجاورتی با یکدیگر هستند. این مجاورت از جنوب شرقی ایران تا شمال غربی و شمال شرقی تا جنوب غربی را در بر گرفته است.

#### ۴-۴ روش‌های مدل‌سازی در اقتصادسنجی فضایی

سه مدل اصلی در اقتصادسنجی فضایی کاربرد زیادی دارند.

الف) مدل وقفه فضایی<sup>۱</sup>: در این مدل اثرات فضایی صرفاً از طریق متغیر وابسته منتشر می‌شوند.

ب) مدل خطای فضایی<sup>۲</sup>: در این مدل اثرات فضایی از طریق جمله اخلاص منتشر می‌شوند.

ج) مدل دوربین فضایی<sup>۳</sup>: در این مدل انتشار اثرات فضایی هم از طریق متغیر وابسته و از طریق جمله اخلاص منتشر می‌شود.

در داده‌های پانلی بایستی ماتریس فضایی وزنی را که شامل یک ماتریس  $n \times n$  است، تشکیل دهیم. این ماتریس نیز با  $W_{it}$  نشان داده می‌شود. مولفه‌های ماتریس شامل اعدادی است که نشان دهنده مجاورت دو نقطه مکانی است. پس اگر بین دو نقطه  $i$  و  $j$  مجاورتی وجود نداشته باشد عدد صفر و در غیر این صورت بزرگتر از صفر خواهد بود. متغیر وابسته بصورت  $y_{it}$  نشان داده می‌شود که متشکل از یک بردار ماتریس ستونی  $n \times 1$  و  $t=1,2,\dots,T$  است. متغیرهای توضیحی با  $X_{it}$  نشان داده می‌شوند که متشکل از یک بردار ماتریس  $n \times k$  است. در داده‌های پانلی نیز مدل‌های مختلفی وجود دارد که بر اساس تاثیر اثرات فضایی از طریق متغیر وابسته یا اجزای اخلاص تعریف می‌شوند. در اینجا مدل‌ها به صورت مختصر توضیح داده می‌شود.

(۱) مدل خودرگرسیون فضایی SAR

فرمول عمومی برای مدل خودرگرسیون فضایی در داده‌های پانل به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$y_{it} = \rho W_{ij} y_{it} + X_{jit} \beta + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad t = 1, 2, \dots, T \quad \text{(معادله ۲)}$$

در این معادله  $\mu \sim N(0, \sigma_\mu^2)$  و برداری از پارامترهاست که در رگرسیون بیانگر اثرات ثابت یا تصادفی است. در این مدل منبع انتشار اثرات فضایی از ناحیه متغیر وابسته است.

(۲) مدل دوربین فضایی SDM

شکل تعمیم یافته مدل SAR است که شامل تاثیر متغیر وزنی بر متغیرهای توضیحی و وابسته و بردار اثرات ثابت یا تصادفی است:

$$y_{it} = \rho W_{ij} y_{it} + X_{jit} \beta + \theta W_{ij} Z_{jit} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad t = 1, 2, \dots, T \quad \text{(معادله ۳)}$$

در این معادله  $Z_i$  می‌تواند مساوی یا غیرمساوی  $X_i$  باشد.

(۳) مدل خطای فضایی SEM

در این مدل تمرکز بر روی خودهمبستگی فضایی اجزای اخلاص است. در این مدل اثرات فضایی از سوی اجزای اخلاص مدل منتشر می‌شود و به صورت زیر تعریف می‌شود:

<sup>۱</sup> - Spatial Lag Model

<sup>۲</sup> - Spatial Error Model

<sup>۳</sup> - Spatial Durbin Model

$$y_{it} = X_{jit}\beta + \mu_i + v_{it} \quad \text{معادله (۴)}$$

$$v_{it} = \lambda M v_{it} + \varepsilon_{it}$$

در این معادله  $M$  یک ماتریس وزنی فضایی است که می‌تواند مساوی یا غیرمساوی  $W$  باشد.

(۴) مدل خودهمبستگی فضایی  $SAC$

این مدل ترکیبی از مدل  $SAR$  و  $SEM$  است. که به آن مدل  $SARAR$  نیز گفته می‌شود. این مدل به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$y_{it} = \rho W_{ij} y_{jt} + X_{jit}\beta + \mu_i + v_{it} \quad \text{معادله (۵)}$$

$$v_{it} = \lambda M v_{it} + \varepsilon_{it}$$

در این مدل اثرات فضایی هم از طریق متغیر وابسته و هم از طریق اجزای اخلاص منتشر می‌شود. در این مدل نیز  $M$  یک ماتریس وزنی فضایی است که می‌تواند مساوی یا غیرمساوی  $W$  باشد. در این مدل تمرکز روی اثرات ثابت است.

(۵) مدل فضایی تعمیم یافته با اثرات تصادفی  $GSPRE$

$$y_{it} = X_{jit}\beta + \mu_i + v_{it} \quad \text{معادله (۶)}$$

$$v_{it} = \lambda M v_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\mu_i = \phi W_{ij} \mu + \eta$$

این مدل صرفاً در مدل‌های با اثرات تصادفی کاربرد دارد که بردارهای  $\mu$  و  $\varepsilon_{it}$  فرض می‌شوند که از خطاهای توزیعی نرمال مستقل هستند.

#### ۴-۵ آزمون هاسمن

در آزمون‌های پانل همواره سوالی مبنی بر کارایی اثرات ثابت یا اثرات تصادفی وجود دارد. پاسخ این سوال در آزمون هاسمن وجود دارد که معادله آن به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\hat{\varepsilon} = \delta' \hat{V}_0^{-1} \delta \quad \text{معادله (۷)}$$

در این فرمول  $\hat{\delta} = (\hat{\beta}_{EF} - \hat{\beta}_{RE})$  که تفاضل بین اثرات ثابت و اثرات تصادفی است و  $\hat{V}_0$  ماتریس واریانس-کوواریانس است. این آزمون به راحتی در نرم افزار استاتا در دسترس است.

#### ۵ برآورد الگوی پژوهش

##### ۵-۱ آزمون مانایی

آزمون‌های ریشه واحد در قالب مدل‌های پانل بررسی می‌شود. اگر متغیرها مانا باشند، مشکل رگرسیون کاذب پیش نخواهد آمد. در آماره لوین، لین و چوئی فرضیه صفر مبنی بر نامانایی است. برای داده‌های آماری سالانه

کمتر از ۱۵ سال نیازی به آزمون مانایی نیست. چون آزمون مانایی بیشتر برای بررسی روابط بلندمدت کارایی دارند. با در نظر گرفتن نکات فوق آزمون مانایی متغیرهای مدل با استفاده از نرم افزار استاتاستیک گزارش می‌شود.

جدول ۳: نتایج آزمون‌های مانایی در سطح و تفاضل مرتبه اول مدل

آزمون لوین، لین و چو				متغیر
در تفاضل مرتبه اول		در سطح		
احتمال	آماره	احتمال	آماره	
-	-	۰/۰۰۰۲	-۳/۵۱۸۴۸	HS
۰/۰۰۰۰	-۴/۱۹۴۴۱	۱/۰۰۰۰	۱۱/۶۵۵۷	Gdp
-	-	۰/۰۰۰۰	-۷/۱۳۲۱۷	HFP
۰/۰۰۰۰	-۳/۸۸۴۰۲	۱/۰۰۰۰	۴۰/۹۱۰۹	HP
-	-	۰/۰۰۰۰	-۴/۰۹۲۲۲	e

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج حاصل از آزمون مانایی نشان می‌دهد که در روش لوین، لین و چو متغیرهای تولید ناخالص داخلی و قیمت مسکن نامانا و متغیرهای عرضه مسکن و اوراق حق تقدم استفاده شده در سطح مانا می‌باشند. برای پرهیز از تفاضل‌گیری در داده‌ها، آزمون هم‌انباشتگی انجام شد. با توجه به نتایج آزمون هم‌انباشتگی، مدل به صورت هم‌انباشته مانا بوده و نیازی به تفاضل‌گیری از داده‌ها نمی‌باشد.

## ۲-۵ تشکیل ماتریس وزنی فضایی

ماتریس فضایی تحقیق حاضر از نوع مجاورتی و به صورت تمام جهات ۱ می‌باشد. ماتریس وزنی شامل اعداد صفر و یک می‌باشد. بدین صورت که اگر بین دو استان مجاورت و همسایگی وجود داشته باشد در نقطه تلاقی ماتریس عدد یک وارد می‌شود و در غیر این صورت عدد صفر وارد می‌شود. در جدول شماره ۳ استان‌های منتخب از نظر برخورداری و غیربرخورداری از نظر عرضه مسکن گزارش شده است.

<sup>1</sup> - Queen Contiguity



شکل ۱: استان‌های منتخب در پژوهش برای تشکیل ماتریس وزنی فضایی  
منبع: یافته‌های پژوهشگر

### ۳-۵ انتخاب مدل بهینه فضایی

یکی از موضوعاتی که در مطالعات فضایی بایستی به آن دقت شود، تشخیص منشاء انتشار اثرات فضایی است. با استفاده از آزمون والد می‌توان مدل بهینه را انتخاب نمود. به این منظور آزمون والد برای انتخاب بین مدل SDM و SAR، همچنین بین مدل SDM و SEM، انجام شده و در جداول زیر گزارش می‌شود.

جدول ۴: نتایج آزمون والد برای انتخاب بهترین مدل بین SDM و SAR

آزمون	ضریب	احتمال
آزمون والد	۲۲/۳۰	۰/۰۰۰۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

احتمال آماره کای دو نشان می‌دهد که مدل SDM مناسب می‌باشد. لازم به توضیح است که در مدل SDM منشاء انتشار هم از سوی متغیر وابسته و هم از سوی اجزای اخلاص می‌باشد. ولی در مدل SAR منشاء انتشار اثرات فضایی فقط از سوی متغیر وابسته می‌باشد.

جدول ۵: نتایج آزمون والد برای انتخاب بهترین مدل بین SDM و SEM

احتمال	ضریب	آزمون
۰/۰۰۱۹	۱۴/۸۸	آزمون والد

منبع: یافته‌های پژوهشگر

احتمال آماره کای دو نشان می‌دهد که مدل SDM مناسب می‌باشد. یعنی منشاء انتشار اثرات فضایی از سوی متغیر وابسته و اجزای اخلاص می‌باشد. از سوی جلات اخلاص می‌باشد. نتایج آزمون والد نشان می‌دهد که منشاء انتشار همزمان از سوی متغیر وابسته و جملات اخلاص می‌باشد. در نهایت آزمون والد نشان می‌دهد که بهترین مدل برای تخمین فضایی مدل دوربین فضایی یا SDM می‌باشد.

#### ۴-۵ آزمون اثرات ثابت یا تصادفی

با توجه به استقاده از داده‌های ترکیبی لازم است تبعیت داده‌ها از نظر اثرات ثابت یا تصادفی مشخص گردد. لذا آزمون هاسمن به شرح جدول زیر گزارش می‌شود.

جدول ۶: نتایج آزمون هاسمن برای انتخاب بین مدل اثرات ثابت و تصادفی

احتمال	ضریب	آزمون
۰/۰۰۰۰	۲۲/۶۷	آزمون هاسمن

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج جدول و احتمال کمتر از ۰/۰۵، دلیلی برای رد فرضیه صفر وجود ندارد. پس این نتیجه نشان می‌دهد که کارائی مدل اثرات ثابت، بیشتر از اثرات تصادفی است و مدل پژوهش SDM با اثرات ثابت است.

#### ۵-۵ برآورد مدل

با توجه به آزمون‌های ارائه شده، در این قسمت به برآورد مدل SDM با اثرات ثابت مکانی پرداخته می‌شود. جدول زیر نتایج حاصل را گزارش می‌کند.

جدول ۷: تخمین مدل SDM با اثرات ثابت مکانی

متغیر	ضریب	آماره Z	احتمال آماره
GDP	۰/۰۰۲۶۱۹۷	۲/۰۱	۰/۰۴۴
HFP	۰/۲۱۵۶۰۲	۲/۴۳	۰/۰۱۵
HP	۰/۱۴۴۹۱۲	۴/۳۲	۰/۰۰۰
Spatial (rho)	۰/۱۳۷۸۵۰	۳/۱۰	۰/۰۰۲

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، با در نظر گرفتن سطح معناداری ۹۵ درصد، ضرایب تمامی متغیرهای مدل معنادار هستند. تاثیر همه متغیرها بر روی عرضه مسکن مثبت بوده و منطبق با تئوری‌های نظری است. آماره رو مربوط به سطح معناداری انتشار اثرات فضایی نیز معنادار است و نشان می‌دهد که انتخاب مدل SDM درست بوده و اثرات فضایی از سوی متغیر وابسته و اجزای اخلاص انتشار می‌یابند. مثبت بودن ضریب آماره rho نشان دهنده وجود اثرات سرریز فضایی است. به عبارت دیگر عرضه مسکن هم دارای اثرات مستقیم در هر استان و اثرات غیرمستقیم در استان‌های هم‌جوار است.

#### ۵-۶ برآورد اثرات سرریز

نتایج اثرات سرریز (اثرات غیرمستقیم) در جدول شماره ۸ آمده است و نشان می‌دهد که یک درصد افزایش در هر متغیر، چه اثرات مستقیم و غیرمستقیمی بر عرضه مسکن دارد. لازم به توضیح است که در اثرات کل به غیر از اثرات متغیرهای توضیحی، اثرات اجزای اخلاص بدون اعمال قیدهای فضایی محاسبه شده و به دو اثر مستقیم و غیرمستقیم تقسیم می‌شود.

جدول ۸: تخمین مدل SDM با اثرات ثابت مکانی

متغیر	اثرات مستقیم	معناداری	اثرات غیرمستقیم	معناداری	اثرات کل	معناداری
GDP	۰/۰۰۳۲۰۱۹	۰/۰۱۹	۰/۰۰۳۱۲۲۸	۰/۰۸۳	۰/۰۰۶۳۲۴۸	۰/۰۲۹
HFP	۰/۴۷۵۵۴۰۴	۰/۰۰۰	۰/۱۳۵۸۵۰۹	۰/۲۰۵	۰/۶۱۱۳۹۱۳	۰/۰۰۶
HP	۰/۲۴۸۵۷۹۶	۰/۰۰۵	۰/۱۰۹۴۷۷۹	۰/۰۰۱	۰/۳۵۸۰۵۷۵	۰/۰۵۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در اینجا، اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مؤثر بر عرضه مسکن به صورت بلندمدت محاسبه شده‌اند. مقایسه اثرات افزایش تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد که تاثیر اثرات مستقیم و غیرمستقیم آن بر عرضه مسکن تقریباً به طور یکسان مثبت و معنادار می‌باشد. به عبارت دیگر با رشد یک واحد در تولید ناخالص داخلی، عرضه مسکن استان به میزان ۰/۰۰۳ واحد و عرضه مسکن فرااستانی نیز به میزان ۰/۰۰۳ واحد افزایش می‌یابد. تاثیر اثرات

مستقیم و غیرمستقیم اوراق حق تقدم مسکن استفاده شده بر عرضه مسکن مثبت است ولی اثرات غیرمستقیم معنادار نمی باشد. با رشد یک واحد در اوراق حق تقدم مسکن، عرضه مسکن استان به میزان ۰/۴۷۵ افزایش می یابد. تاثیر اثرات مستقیم و غیرمستقیم قیمت مسکن بر عرضه مسکن مثبت و معنادار است. با رشد یک واحد در قیمت مسکن، عرضه مسکن استان به میزان ۰/۲۴۸ واحد و عرضه مسکن فرااستانی نیز به میزان ۰/۱۰۹ واحد افزایش می یابد.

#### ۶- بحث و نتیجه گیری

طبق نتایجی که از تحلیل فضایی بدست آمد تمامی متغیرهای توضیحی رابطه مثبت و معناداری با عرضه مسکن دارند و انتشار اثرات فضایی از سوی متغیر وابسته صورت گرفته است. به عبارت دیگر استان‌هایی که از نظر عرضه مسکن برخوردار محسوب می‌شوند، استان‌های همجوار خود را نیز از این منظر تحت تاثیر قرار می‌دهند. نتایج بدست آمده منطبق با نظریات و تئوری‌های اقتصادی می باشد.

اولین نتیجه بدست آمده نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معناداری بین عرضه مسکن و تولید ناخالص داخلی وجود دارد. این نتیجه کاملا منطبق با تئوری‌های نظری اقتصاد می‌باشد. عرضه مسکن به عنوان تولید و سرمایه گذاری در اقتصاد مطرح است و سرمایه گذاری یکی از اقلام تشکیل دهنده تولید ناخالص داخلی است. با توجه به فرمول تولید ناخالص داخلی که سرمایه‌گذاری با علامت مثبت در سمت راست معادله ظاهر شده است، نتیجه بدست آمده از تحلیل هم راستا با تعاریف و اجزای تشکیل دهنده تولید در اقتصاد می باشد.

دومین نتیجه نشان دهنده تاثیر مثبت و معنادار اوراق حق تقدم استفاده شده مسکن بر عرضه مسکن می‌باشد. تحقیقات و تئوری‌های زیادی این یافته را تأیید می‌کنند. ارائه تسهیلات اوراق حق تقدم مسکن باعث افزایش قدرت خرید و تقاضا برای مسکن می‌شود. زمانی که تقاضا برای مسکن تحریک می‌شود، سرمایه‌گذاران در حوزه مسکن برای بدست آوردن سود، تولید مسکن را افزایش می‌دهند. اوراق حق تقدم مسکن از آن جهت دارای اهمیت هستند که منابع آن نیز از طریق متقاضیان مسکن تامین می‌شود. متقاضیان فاقد مسکن برای تامین مسکن در آینده اقدام به سرمایه‌گذاری محدود در بانک مسکن می‌نمایند. این سرمایه‌گذاری بعد از گذشت زمان مشخصی واجد شرایط اعطای تسهیلات می‌شود. این فرایند ضد تورمی است و تولیدکنندگان مسکن را مستقیماً درگیر اخذ تسهیلات برای تولید نمی‌کند. لذا افزایش تولید مسکن بیشتر به دلیل بالا رفتن قدرت خرید با اخذ تسهیلات از سوی متقاضیان اتفاق می‌افتد. تولید کننده مسکن در این روش دغدغه کمتری از نظر وجود مشتری و کمبود سرمایه احساس می‌کند.

سومین نتیجه تحقیق تاثیر مثبت و معنادار قیمت مسکن بر عرضه مسکن می باشد. این نتیجه نیز کاملاً منطبق بر تئوری‌های اقتصادی است. رابطه عرضه و قیمت مستقیم می باشد. با افزایش قیمت کالاها و خدمات عرضه بیشتر می شود چون حاشیه سود بالا رفته سرمایه‌گذاران تمایل دارند عرضه را افزایش دهند.

تئوری‌های نظری بسیاری نتایج تحقیق حاضر را تأیید می‌کنند. پس می‌توان فرضیه‌های تحقیق را به حکم قطعی تبدیل نمود و با اطمینان نشان داد که رابطه بین اوراق حق تقدم مسکن، تولید ناخالص داخلی و قیمت

مسکن بر عرضه مسکن مثبت و معنادار است. همچنین با نتایج حاصل شده، سرریز عرضه مسکن محاسبه گردید. عرضه مسکن با استفاده از اوراق حق تقدم مسکن در استان‌های منتخب باعث سرریز عرضه مسکن در استان‌ها و مناطق همجوار گردیده است. بانک مسکن در سیاست‌گذاری‌های مربوط به ارائه تسهیلات اوراق حق تقدم بایستی اثرات سرریز مسکن را نیز مد نظر قرار دهد.

### فهرست منابع

- باصری، بیژن و کیانی، غفار و ملکی پور، محمود (۱۴۰۰)، جذابیت مسکن به عنوان یک دارایی مالی در برابر پوشش تورم و اثرگذاری آن بر تقاضای مسکن در ایران، فصلنامه اقتصاد مالی، سال پانزدهم، شماره ۵۵، ص ۷۹-۱۰۵
- دژپسند، فرهاد و محتوی لادن (۱۳۹۳)، بررسی همگرایی بلندمدت قیمت مسکن در مناطق شهر تهران، فصلنامه علوم اقتصادی، سال هشتم، شماره ۲۶، ص ۷۷-۹۳
- دشتبان، منیژه و همکاران (۱۳۹۷)، آثار سرریز ناشی از گسترش صنایع در استان تهران بر استان‌های همجوار، فصلنامه اقتصاد مالی، سال دوازدهم، شماره ۴۲، ص ۱۴۹-۱۸۰
- فغانی ماکرانی، خسرو (۱۳۹۴)، بررسی میزان تاثیر عوامل موثر بر قیمت اوراق حق تقدم استفاده از تسهیلات مسکن با استفاده از رویکرد ARDL، مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره ۲۳، ص ۱-۲۰
- گودرزی، سپیده و آرمان مهر، محمدرضا (۱۳۹۷)، تحلیل بازار مسکن و پیش‌بینی قیمت آن تا سال ۱۴۰۵، دو فصلنامه علمی-ترویجی بررسی مسایل اقتصادی ایران، سال پنجم، شماره دوم، ص ۷۹-۱۰۳
- Bailey, M., Cao, R., Kuchler, T. and Stroebel J. "Social networks and housing markets", NBER Working Paper No. 22258, May 2016.
- Barone, G, David, F, de Blasio, G, & Mocetti, S, (2017). How do house prices respond to credit supply?. Guglielmo Barone: Bank of Italy, Florence and RCEA; e-mail: [guglielmo.barone@bancaditalia.it](mailto:guglielmo.barone@bancaditalia.it)
- Braun, Stefanie; Lee, Gabriel S. (2021), Agglomeration spillover effects in German land and house prices at the city and county levels, BGPE Discussion Paper, No. 207
- Been, V, Gould Ellen, I, O'Regan, K., (2019). Supply Skepticism: Housing Supply and Affordability. NYU Furman Center, NYU Wagner School and NYU School of Law, HOUSING POLICY DEBATE 2019, VOL. 29, NO. 1, 25-40
- Blickle, K, (2019). Local Banks, Credit Supply, and House Prices. *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*, no. 874, November 2018
- Chinco, A. and Mayer, C. "Misinformed speculators and mispricing in the housing market," NBER Working Paper No. 19817, January 2014.
- DeFusco A, Wenjie Ding b, Fernando Ferreira c, Joseph Gyourko (2017), The role of price spillovers in the American housing boom, *Journal of Urban Economics* 108 (2018) 72-84
- Haughwout, Andrew, Donghoon Lee, Joseph Tracy, and Wilbert van der Klaauw. 2011. "Real Estate Investors, the Leverage Cycle, and the Housing Market Crisis." *Federal Reserve Bank of New York Staff Report* no. 514.
- Hee-Jung Jun (2020), Spillover effects in neighborhood housing value change: a spatial analysis, *Housing Studies* 37(8):1-28

- Hui Eddie & Liang cong (2016), Spatial spillover effect of urban landscape views on property price, *Applied Geography* 72(4):26-35
- Ismail Mohammad, Abukar Warsame and Mats Wilhelmsson (2021), Do segregated housing markets have a spillover effect on housi prices in nearby residential areas?, *Journal of European Real Estate Research*, Vol. 14 No. 2, 2021
- Lawson.J, Milligan. V, Yates. J & Amann. W, (2012). Housing Supply Bonds - A suitable instrument to channel investment towards affordable housing in Australia?. See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/289882694>
- Lund. Brian, (2019). Increasing New House Supply: Whose Crisis?. [https://www.researchgate.net/publication/ DOI: 10.1007/978-3-030-04128-1\\_7](https://www.researchgate.net/publication/DOI:10.1007/978-3-030-04128-1_7)
- Mundt. A & Amann. W, (2019). "Wiener Wohnbauinitiative": a new financing vehicle for affordable housing in Vienna, Austria, See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/328450291>
- Nicholas Irwin (2019), Keeping up appearances: Spatial spillovers and housing renovations, *Regional science Volume98, Issue5*
- Pampillón- Nicolás González (2019), Spillover Effects from New Housing Supply, *CEP Discussion Paper No 1660 November 2019*
- Shiller R, (2005), *Irrational Exuberance*, 2<sup>nd</sup> edition on Princeton University Press, Princeton, NJ
- XianZheng, Xingtao Chen, Ziqing Yuan (2021), Exploring the spatial spillover effect of home purchase restrictions on residential land prices based on the difference-in-differences approach: Evidence from 195 Chinese cities, *Land Use Policy Volume 102, March 2021*

**Estimating the spatial spillover effects of housing supply in selected provinces with an emphasis on housing priority papers (spatial panel approach)**

MousaGhorbani<sup>1</sup>  
Mohammad Reza monjaze<sup>2</sup>  
Farzaneh Khalili<sup>3</sup>

Received: 01/ October /2024 Accepted: 30/ November /2024

**Abstract**

One of the consequences of the uneven growth of housing in big cities is the effects of housing overflow to neighboring provinces and regions. With the increasing growth of housing in megacities and areas where there is a concentration of wealth and capital, it causes many complications in those areas. These effects make measures and laws to be established through the government to repair the negative effects of development. In general, the creation of new laws to prevent social and environmental damage, as well as the unconventional growth of housing prices, provides the basis for the overflow of housing to the neighboring provinces. Apart from housing, all industries related to housing are also affected and these industries are also forced to move their companies to neighboring provinces. These factors are the indirect effects of the uneven development of housing in the centers of power and wealth, which sometimes creates rapid growth in neighboring areas.

Therefore, in this research, an attempt has been made to calculate the overflow of housing supply in selected provinces. For this purpose, the variables of housing supply, used housing right-of-way, housing price and gross domestic product have been used. The studied period is from 1386-1400 and includes the rich provinces (Tehran, Isfahan, Razavi Khorasan, East Azerbaijan, West Azerbaijan, Fars, Mazandaran, Gilan, Alborz and Khuzestan) and non-rich provinces (South Khorasan, Ilam, Kohgiluyeh and Boyer Ahmad, Chaharmahal and Bakhtiari, North Khorasan). Semnan, Sistan and Baluchestan, Kurdistan, Lorestan and Yazd). The data analysis method is spatial panel. The research results confirm the existence of spillover effects of housing supply in selected provinces.

**Keyword:** Housing priority bonds, housing supply, space panel, rich and disadvantaged provinces, spatial overflow of housing supply

**JEL Classification:** R38 · C23 · R31

<sup>1</sup> Department of Economics, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran. Mousaghorbani58@yahoo.com

<sup>2</sup> Department of Economics of Public Affairs, Faculty of Economics, Kharazmi University, Tehran, Iran (corresponding author) monjaze@khu.ac.ir

<sup>3</sup> Department of Economics, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran.farzaneh\_khalili2001@yahoo.com



## الگوی وفادارسازی به برند از طریق محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی

مهدی میمنی<sup>۱</sup>

محمد صالح ترکستانی<sup>۲</sup>

شهرام خلیل‌نژاد<sup>۳</sup>

احسان عابدی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۱

### چکیده

در عصر دیجیتال، کاربران و مشتریان از طریق تولید محتوا در رسانه‌های اجتماعی می‌توانند بر برند و ابعاد مختلف آن اثر بگذارند. یکی از این اثرات وفادارسازی به برند است. تحقیق حاضر با بررسی اینکه آیا محتواهای کاربرساخته می‌تواند بر سایر کاربران اثر بگذارد تا نسبت به یک برند وفادار شوند، به دنبال توسعه الگویی برای وفادارسازی به برند از طریق محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی است. برای تحقق این امر، از روش فراترکیب برای بررسی تحقیقات و سوابق در این حوزه استفاده شده است تا عوامل حائز اهمیت استخراج شوند. عوامل استخراج شده شامل محتوای کاربر ساخته، تبلیغات شفاهی، هویت برند، تداعی برند، تصویر برند، ارزش ویژه برند، مزیت رقابتی، اعتماد به برند، رضایت مشتری و وفاداری به برند بودند. در ادامه با استفاده از روش خبرگی مدلسازی ساختاری تفسیری، روابط بین عوامل مورد بررسی قرار گرفت و نحوه اثرگذاری محتوای کاربرساخته بر وفادارسازی به برند در قالب الگو استخراج شد. با توجه به یافته‌های این تحقیق، پیشنهادات و بینش‌هایی جهت بهره‌برداری در این تحقیق برای مدیران بازاریابی شرکت‌ها ارائه شده است.

**واژه‌های کلیدی:** محتوای کاربرساخته، وفاداری به برند، فراترکیب، مدلسازی ساختاری تفسیری، اعتماد به برند.

طبقه بندی JEL : M15 , M31 , L82 , N30 .

۱ گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. m.meymani@yahoo.com

۲ گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). torkestani@gmail.com

۳ گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. sh.khalilnezhad@atu.ac.ir

۴ گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ehsan\_abedi@yahoo.com

۱۴۷

نوع مقاله: علمی پژوهشی  
Ecj@iauctb.ac.ir



Creative Commons - Attribution 4.0  
International - CC BY 4.0  
Creativecommons.org

## ۱- مقدمه

رشد سریع و روزافزون رسانه‌ها و نقش چشمگیر آن‌ها در جوامع امروزی، تفکر مستقلی را در مدیریت رسانه‌های جدید ایجاد کرد. شبکه‌های اجتماعی، پتانسیل ارزشمند و رسانه‌ای جدید را پدید آورده است و برنامه‌ریزان بازاریابی می‌توانند با به‌کارگیری فنون بازاریابی در ارتباطات بین فردی، بستری مساعد برای انجام دادن پروژه‌های بازاریابی خود خلق کنند. اینترنت و ابزارهای بازاریابی آن مانند رسانه‌های اجتماعی، ابزار خوبی برای بازاریابی رابطه‌ای به شمار می‌روند و می‌توانند به ایجاد و حفظ وفاداری به برند کمک کنند. تعامل و قابلیت روابط متقابل، مؤلفه حیاتی بازاریابی آنلاین موفق به شمار می‌رود و این ماهیت تعاملی اینترنت است که آن را ابزاری نویدبخش برای ساخت روابط با مصرف‌کنندگان، گسترش بیشتر قابلیت‌های مدیریت ارتباط با مشتری بازاریابان و کمک در برقراری وفاداری مشتری می‌سازد (توربیورنسن و همکاران، ۲۰۰۲). دنیای مجازی بی‌تردید انقلابی در عمل‌گرایی مصرف‌کننده ایجاد کرده است. نه تنها حجم گسترده‌ای از اطلاعات در نوک انگشتان فرد قرار دارد، بلکه ظرفیت ارسال انبوهی از ایمیل و اشتراک‌گذاری ویدئوها با کلیک بر روی یک دکمه نیز وجود دارد. بنابراین با پیدایش دکمه‌های «اشتراک‌گذاری» و «ارسال»، هزینه اقدام مصرف‌کننده به لحاظ منابع از قبیل زمان، پول و فکر، به مراتب کاهش یافته است (نوریس، ۲۰۰۲). شبکه‌های اجتماعی نقشی اساسی به عنوان یک رسانه برای انتقال اطلاعات، ایده‌ها و تاثیرات در میان اعضای خود دارد. مدیران شرکتها در جستجوی روشهای جدیدی برای آگاه ساختن مردم از محصولات خود و بهبود نام تجاری خود هستند. آنها جهت رسیدن به این مقصود از روشهای بازاریابی متنوعی برای جذب بیشتر مشتریان استفاده می‌کنند. یکی از مؤثرترین این روش‌ها که بر پایه ارتباطات میان افراد شکل گرفته است، تبلیغات توصیه‌ای الکترونیکی می‌باشد (مکوندی و همکاران، ۱۴۰۲). رسانه‌های جدید چیزی بیش از صرف یک ابزار ارتباطی نو فراهم کرده‌اند؛ همچنین بازاریابان را به سوی استراتژی ایجاد تجربه و تعامل با مصرف‌کننده و به طور همزمان انتقال کنترل ارتباطات بازاریابی به مصرف‌کننده سوق داده‌اند (اسپیکرمن و الساندرو، ۲۰۱۱). تعامل آگاهانه مصرف‌کنندگان باهم، از جمله پیامدهای رسانه‌های جدید است و مانع تمرکززدایی از قدرت می‌شود. در ایران ۶۰ درصد جمعیت کشور، کاربران اینترنت بوده و گزارش شده که از این تعداد ۸۵ درصد در رسانه‌های اجتماعی عضویت دارند و این در حالی است که ۷۳ درصد از کاربران اینترنت در دنیا، از شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند. از آنجا که شبکه‌های اجتماعی فرصتی را برای مصرف‌کنندگان مهیا می‌کنند تا بتوانند با تعداد زیادی از مشتریان در سراسر دنیا به گفتگو بپردازند به همین خاطر این شبکه‌ها منبع ارتباطاتی برند محسوب می‌شوند زیرا ۷۰ درصد کاربران اینترنت، به ارزیابی انجام شده مصرف‌کنندگان در شبکه‌های اجتماعی اعتماد دارند. از اینرو بازاریابان به این نتیجه رسیدند که تبلیغات صرفاً به عهده شرکت نمی‌باشد بلکه مشتریان و مصرف‌کنندگان هم در ایجاد این ارتباط نقش بسزایی دارند (سعیدنیا و زراندوز، ۱۳۹۴). برقراری ارتباطاتی با کیفیت با مشتریان به منظور ارتقای کیفیت ذهنی ادراک شده آنان می‌باشد که این امر به نوبه خود سبب ایجاد رضایت و وفاداری در مشتریان خواهد شد (جاوید، نعمتی زاده و قاسمی، ۱۴۰۲). بسیاری از شرکتها در رسانه‌های اجتماعی صفحات مخصوص به خود ایجاد کرده‌اند، در حالی که ارزش

حرفی که شفاهی میان مخاطبان بحث می‌شود و یا به صورت محتوای ارگانیک<sup>۱</sup> و کاربرساخته<sup>۲</sup> منتشر می‌شود، در برنامه بازاریابی، حائز اهمیت است. حجم زیادی از محتوای کاربرساخته در بسترهای رسانه‌های اجتماعی از سوی سایر مشتریان بررسی می‌شود. این پستها و بررسی‌ها نه تنها برای منابع جدید بلکه برای ارائه دهندگان خدمات نیز منبع اطلاعاتی خوبی هستند. بررسی‌های آنلاین مصرف‌کننده برای درک مقاصد مصرف‌کننده مهم و مفید است (تیچرت، رضایی و کوریا، ۲۰۱۱).

لذا ضروری است که ما بین محتوای کاربرساخته (UGC) و شبکه‌های اجتماعی شرکت ساخته تفاوت قائل شویم. محتوای کاربر ساخته، توسط مصرف‌کنندگان و مستقل از کنترل شرکت می‌باشد (سعیدنیا و زراندوز، ۱۳۹۴). مصرف‌کنندگانی که با محتوای تولید شده توسط کاربر تعامل داشته‌اند، نسبت به کسانی که این تعامل را نداشتند، ۹۳ درصد خرید ارزشمندتری کردند و تعداد زیادی از آنها هم مشتریان وفادارتری شدند. بازاریابی ارجاعی، نمونه تکامل یافته بازاریابی شفاهی است. امروزه رفتار خرید مصرف‌کنندگان به شدت تحت تأثیر نظر خانواده و دوستان، افراد مشهور و روندهای شبکه‌های اجتماعی است. ۶۲ درصد خریداران تحت تأثیر شبکه‌های اجتماعی کالا خرید می‌کنند. در این روش سازمان‌ها مشتریان خود را تشویق به توسعه پیام برند می‌کنند. این تکنیک باعث افزایش اعتماد در مصرف‌کننده می‌شود زیرا توصیه خرید را از افرادی دریافت می‌کند که می‌شناسد مانند خانواده و دوستان. این تکنیک بسیار سریع و کم هزینه بوده و برای سازمان‌ها بازده بالایی دارد. از طرفی مشتریان هم می‌توانند با معرفی مشتریان دیگر و یا اشتراک‌گذاری پیام برند در صفحات شخصی خود در شبکه‌های اجتماعی، امتیازاتی مانند عضویت و ارتقاء در باشگاه مشتریان بدست آورند (سولومون، ۱۳۹۸).

الگوی جریان دو مرحله‌ای ارتباط، که برای رابطه میان‌فردی در شکل‌گیری افکار عمومی، جایگاه ویژه‌ای قائل است، با پرهیز از دیدگاه‌های مستقیم و زیر جلدی اولیه، در رابطه با روش‌های ارتباطات عمومی که جریان یک مرحله‌ای به حساب می‌آید، به سمت دو مرحله‌ای دانستن انتشار پیام‌ها در میان گروه‌ها و شبکه‌های اجتماعی گام برداشته است. محققین این حوزه ضمن تأکید بر نقش رهبران فکری در هر جامعه‌ای، معتقدند در هر اجتماعی، افرادی وجود دارند که در جریان فعالیت روزمره خود، با تماس‌های شخصی و انجام بحث، بر نظر و تصمیم سایرین در مورد تعدادی قضایا اثر می‌گذارند. این اشخاص به شکل خاصی فعال، بیدار و علاقمند به سیاست بوده و از مشتریان اصلی رسانه‌ها به شمار می‌روند. سایر افراد نیز از خلال تفاسیری که این‌ها از قضایا دارند، به نظر رسانه‌ها پی می‌برند. در ورای جریان دو مرحله‌ای، منطقی وجود دارد مبنی بر این که هر شخصی، عضو بسیاری از گروه‌ها، اعم از رسمی و غیررسمی است. به دلیل این که فرد، در درون این گروه‌ها به کنش و واکنش می‌پردازد، از آنها اثر می‌پذیرد و این گروه‌ها، نفوذ بسیاری بر عقاید، آراء، نگرش‌ها و گرایش‌های وی دارند.

رسانه اجتماعی ذاتاً اجتماعی است، اما این ویژگی اجتماعی از حیث اینکه برندها چگونه می‌توانند از این رسانه به عنوان بازاریابی رابطه مصرف‌کننده و ابزار مدیریتی، بهترین استفاده را ببرند، کمتر مورد تحقیق قرار گرفته است. مع الوصف در این تحقیق سعی داریم به منظور دستیابی به الگوی اثرگذاری محتوای کاربرساخته بر

<sup>1</sup> Organic Content

<sup>2</sup> User Generated Content (UGC)

وفادارسازی سایر مشتریان به برند، از روش کیفی فراترکیب، در یک بازه زمانی مشخص، پژوهش‌ها و تحقیقات داخلی و خارجی این مباحث مورد رصد و بررسی قرار گیرد و الگوی مورد نظر طراحی شود. در همین راستا هدف تحقیق حاضر استخراج بینش از اثرات محتوای کاربرساخته بر واکنش‌های مطلوب نسبت به برند به خصوص وفاداری به برند انجام می‌شود. باتوجه به مرور تحقیقات در این حوزه، تحقیق روی محتوای کاربر ساخته، در داخل کشور زیاد انجام نشده است.

### محتوای کاربرساخته

هیچ تعریف توافقی شده‌ای از محتوای تولید شده توسط کاربر یا محتوای کاربرساخته (UGC) وجود ندارد. با این حال، می‌توان دو ویژگی را شناسایی کرد که تجربه UGC را متمایز می‌کند. اول، شامل تولید آماتور یا جزئی محتوای اصلی یا تغییر و ویرایش محتوای موجود است. دوم، شامل به اشتراک گذاری آن با دیگران، معمولاً با ارسال آن در یک وب سایت یا یک وبلاگ شخصی یا در یک شبکه اجتماعی است (وی و یان، ۲۰۱۰). محتوای کاربرساخته، به انواع محتوای رسانه‌ای از جمله؛ رتبه‌بندی‌ها، بررسی‌ها، مقالات، وبلاگ‌ها، عکس‌ها، پادکست‌ها یا ویدئوها اشاره دارد که از کاربران به جای نهادهای تجاری نشأت می‌گیرد (هاتز و همکاران، ۲۰۱۴). خود کاربران و مصرف‌کنندگان فعال می‌شوند و محتوایی خارج از روال کسب‌وکاری تولید می‌کنند و آن را به صورت آنلاین از طریق رسانه‌های اجتماعی بدون اهداف تجاری به اشتراک می‌گذارند (هاون و همکاران، ۲۰۰۷).

رسانه‌های اجتماعی، راه‌های مناسبی برای برقراری ارتباط و به اشتراک گذاری اطلاعات با یکدیگر در اختیار مصرف‌کنندگان قرار می‌دهند (کوچ و تاچون، ۲۰۱۷). به این ترتیب، مصرف‌کنندگان می‌توانند با استفاده از محتوای رسانه‌ای غنی مانند عکاسی و ویدئو، تجارب مرتبط با برند را با سایر افراد همفکر خود به صورت لحظه‌ای به اشتراک بگذارند (هاجیل و همکاران، ۲۰۱۷). برای مصرف‌کنندگان، دلایل مشارکت در این تولید محتوا شامل ارائه خود، انتشار اطلاعات، لذت درونی، مشارکت اجتماعی و تعامل اجتماعی است (کریستودولیدس و همکاران، ۲۰۱۲ و بلک، ۲۰۱۳).

مفهوم UGC شامل محتویات آنلاین به عنوان مثال، توصیفات ایجاد شده توسط مشتریان است که اثر eWOM<sup>۱</sup> را افزایش می‌دهد و تعامل مصرف‌کننده و نگرش نسبت به برندها را بهبود می‌بخشد. UGC به طور فزاینده‌ای مهم است و به طور گسترده توسط کسانی که به دنبال اطلاعات آنلاین در مورد محصولات و خدمات هستند مورد توجه قرار می‌گیرد (بلوچی و همکاران، ۲۰۱۴). مصرف‌کنندگانی که UGC را مشاهده می‌کنند، می‌توانند با محتوایی که می‌خوانند انگیزه پیدا کنند تا با روایت برند نیز درگیر شوند. افزایش ایجاد UGC در دهه گذشته منعکس‌کننده پیشرفت‌های تکنولوژیکی در استفاده و کارایی اینترنت است و انواع رسانه‌ها و پلتفرم‌های شبکه‌های اجتماعی ایجاد شده است که به ایجاد UGC کمک کند که شامل وبسایت‌هایی مانند ویکی‌پدیا، لینک‌دین، فیس‌بوک، اینستاگرام، یوتیوب و توییتر می‌شود (لوکا، ۲۰۱۵). همانطور که اشاره شد، به طور فزاینده‌ای حیاتی

<sup>۱</sup> Electronic (Online) Word Of Mouth (eWOM or Online WOM)

است که متخصصان بازاریابی درک بهتری از تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر برندسازی داشته باشند. در صنایع رقابتی، eWOM ایجاد شده توسط UGC می‌تواند دارایی مهمی برای یک کسب‌وکار باشد تا خود را از رقبا متمایز کند.

### اثرات محتوای کاربرساخته بر رفتار مصرف‌کنندگان

محققان در حوزه‌های مختلفی به بررسی UGC پرداخته‌اند. روکا و کانیفورد<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، شیوه‌های سلفی را در میان مصرف‌کنندگان مطالعه کرده‌اند تا بفهمند هویت مصرف‌کننده و برند در نوشیدنی‌های لوکس چگونه تلافی می‌کنند و همچنین لی و واتکینز<sup>۲</sup> (۲۰۱۶)، تأثیر مثبت وبلاگ نویسی ویدیویی را بر درک مصرف‌کنندگان از برندها نشان داده‌اند. محققان در مطالعه خود به این نکته اشاره می‌کنند که چگونه خلق مشترک بر تعاملات بین برند و مشتریانش تأثیر می‌گذارد و منجر به افزایش ارزش برند می‌شود.

به‌طور کلی، تحقیقات نشان داده‌اند که UGC بر تصمیم‌گیری مصرف‌کننده تأثیر می‌گذارد زیرا مصرف‌کنندگان UGC را آموزنده و قابل اعتمادتر از اطلاعات تولید شده توسط شرکت می‌دانند. علاوه بر این، محققان استدلال کرده‌اند که UGC برای انتقال ویژگی‌های تجربی، مناسب است که جنبه مهمی در پشتیبانی از قابل اعتماد بودن اطلاعات آنلاین است (آلبا و غیره، ۱۹۹۷). همچنین نشان داده‌اند که مصرف‌کنندگان محتوای تولید شده توسط کاربر را قابل اعتماد می‌دانند و مصرف‌کنندگان به مشتریان دیگر اعتماد بیشتری نسبت به محتوای ارائه شده توسط آژانس‌های بازاریابی دارند (پاپاتاناسیس و نول، ۲۰۱۱). برخلاف محتوای تولید شده توسط بازاریاب، UGC قابل اعتمادتر در نظر گرفته می‌شود. در نتیجه، قرار گرفتن در معرض UGC مرتبط با برند می‌تواند نگرش مصرف‌کنندگان به برند و در نتیجه رفتار خرید را تغییر دهد (آرکان و آوانز، ۲۰۱۶). این اثرات ممکن است حتی برای UGC بصری مرتبط با برند، بزرگ‌تر باشند، زیرا محتوای بصری سریع‌تر توجه را به خود جلب می‌کند و اغلب بهتر از محتوای متنی به خاطر سپرده می‌شود (هرناندز‌مندز و مونزلیوا، ۲۰۱۵). با تجزیه و تحلیل مقدار زیادی UGC مرتبط با نام تجاری، بازاریابان این فرصت را دارند که در مورد تجربیات برند مصرف‌کنندگان اطلاعات کسب کنند. در نتیجه، UGC بصری مرتبط با برند می‌تواند بینش‌های مهمی در مورد اینکه مصرف‌کنندگان چگونه برند خود را می‌بینند و شناسایی لحظات مهم استفاده از آن‌ها را ارائه دهد. این بینش‌ها به نوبه خود می‌تواند به هدف قرار دادن تبلیغات به طور خاص برای افرادی که به یک برند علاقه مند هستند کمک کند و منجر به استراتژی‌های بازاریابی مؤثرتر شود (مک دونالد و دانبار، ۲۰۱۲). تحقیقات قبلی نشان داده است که می‌توان گروه‌های مختلف مصرف‌کننده را بر اساس تصاویر فیس بوک شناسایی کرد (مک ویلنی یاتوز و تیفرت، ۲۰۱۵). در نتیجه، ممکن است بتوان از UGC بصری مرتبط با برند برای بخش بندی گروه‌های مصرف‌کننده نیز استفاده کرد (نانی و همکاران، ۲۰۲۰).

یکی از موانع در فرآیند تصمیم‌گیری خرید مربوط به ریسک است (کیم و همکاران، ۲۰۰۸). توصیه‌های افرادی که آشنای ما هستند یا علائق مشابهی با ما دارند می‌تواند به کاهش ریسک ادراک شده در فرآیند خرید کمک کند (الیویرا و کلاسیز، ۲۰۱۸). مصرف‌کنندگان برای دریافت توصیه‌ها به اینترنت متکی هستند (بیلگپهان، باراد،

<sup>۱</sup> Rokka and Canniford

<sup>۲</sup> Lee and Watkins

فوزی و خلدون، ۲۰۱۶). و از پشیمانی بعدی اجتناب می‌کنند (داورگر، ۲۰۱۳). UGC بدون هیچ‌گونه نظارت یا نفع تجاری به صورت آنلاین ارائه می‌شود (اشمالگر و کارسون، ۲۰۰۸)، که اعتماد مصرف‌کنندگان بالقوه را در مورد بررسی‌ها و نظرات داوطلبانه افزایش می‌دهد (لادهاری و میچود، ۲۰۱۵). این اطمینان مصرف‌کنندگان به UGC بر اساس سازگاری و اجماع بررسی‌ها (کیم و لی، ۲۰۱۵)، کیفیت توصیه‌ها و سطح رضایت هر مصرف‌کننده از تجربیات قبلی با دنبال کردن بررسی‌های آنلاین قبل است، که به طور کلی باعث افزایش سطح اعتماد به بررسی‌های آنلاین می‌شود (فیلیری و دیگران، ۲۰۱۵).

انتقادات ایجاد شده توسط مصرف‌کنندگان تأثیر بیشتری نسبت به مقالات تولید شده توسط منتقدان حرفه‌ای دارند. با این حال، درجه خاصی از بی‌اعتمادی در مورد صحت نظرات وجود دارد (شان، ۲۰۱۶) به دلیل احتمال وجود پروفایل‌های کاربری فیک و بررسی‌های غیر ارگانیک توسط افرادی که برای آن پول دریافت کرده‌اند یا با شرکت‌ها مرتبط هستند (فیلیری و دیگران، ۲۰۱۵). توصیه‌هایی که به صورت آنلاین توسط سایر کاربران ارسال می‌شوند، زمانی تأثیر مثبت بیشتری دارند که اطلاعات بیشتری در مورد شخصی که نظر خود را بیان می‌کند (فورمن و همکاران، ۲۰۰۸؛ لیو و پارک، ۲۰۱۵؛ شان، ۲۰۱۶)، به عنوان تخصص و تأیید قابل اعتماد بودن آنها توسط سایر کاربران (گرچی، اسولا و مرکل، ۲۰۱۷) وجود داشته باشد. برخی از وب سایت‌ها به کاربران اجازه می‌دهند تا حد امکان اطلاعات بیشتری را به پروفایل خود اضافه کنند یا نظر هر کاربر را برای افزایش شناخت و برجسته کردن اعتبار با ارزش‌ترین شهادت‌ها ارزیابی کنند (کانالوپ و سالوی، ۲۰۱۴).

### محتوای کاربرساخته و برند

محتوای ایجاد شده به صورت ارگانیک توسط هم‌تایان مخاطب ممکن است به عنوان محتوای واقعی و تاثیرگذارتر از محتوای حمایت شده توسط شخصی که مستقیماً از طرف نام تجاری صحبت می‌کند، تلقی شود (کیم و لی، ۲۰۱۷). به این دلایل، ارتباطات مصرف‌کننده با مصرف‌کننده مانند حساب‌های UGC در پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی، پتانسیل زیادی برای تأثیرگذاری بر احساسات مصرف‌کننده در مورد یک برند دارند (اکسیون و جیو، ۲۰۱۷). آنها می‌توانند بر ارزش ویژه برند تأثیر مثبت بگذارند (کریستودولیدس و همکاران، ۲۰۱۲). در حال حاضر به عنوان یک جایگزین مناسب برای اطلاعاتی که مستقیماً از یک برند ارتباط برقرار می‌شود دیده می‌شوند (فاگستروم و گینیا، ۲۰۱۳؛ مک کینون، ۲۰۱۲). این بدان معناست که ابتکارات بازاریابی تولید شده توسط مؤسسات مختلف ممکن است در واقع کمتر کارآمد و کمتر مرتبط با پیام‌هایی باشد که از حساب‌های ساخته شده توسط مصرف‌کنندگان خود برند ایجاد می‌شود.

سه جریان در تحقیقات UGC مرتبط با نام تجاری شناسایی شده است (اسمیت، یانگین و فیچر، ۲۰۱۲). اولین مورد به بررسی محتوای تولید شده توسط مصرف‌کننده در خصوص تبلیغات و برند می‌پردازد. این جریان در نظر دارد تا آنچه را که در مصرف‌کنندگان ایجاد انگیزه می‌کند، فرآیند خلق مشترک و پیامدهای مرتبط برای بازاریابان و تبلیغ‌کنندگان را مدیریت کند (برمن، ۲۰۱۰). جریان دوم بر چگونگی یافتن مشتریان معتبر در پست‌های تولید شده توسط کاربران و اهداف آنها برای تعامل با آنها نظر دارد (لیو، کاراهانا و واتسون، ۲۰۱۱). جریان سوم بر رابطه

بین UGC و نتایج مدیریتی مهم مانند فروش متمرکز است. در این تحقیقات، UGC را پیش‌بینی‌کننده یا محرک این پیامدها در نظر گرفته می‌شود. دار و چانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۹)، در تحقیقات خود در مورد پیش‌بینی فروش موسیقی، داده‌های UGC را از انواع رسانه‌های مختلف (وبلاگ‌ها و سایت‌های شبکه‌های اجتماعی) ترکیب می‌کند. شهابی و همکاران (۱۴۰۱)، در مطالعه خود برای برند آفرینی شهری، پیشنهاد دادند که با استفاده از بازاریابی دهان به دهان و شبکه‌های اجتماعی از تجربه کاربران مدنظر خود که همان UGC می‌باشد، بهره بگیرند.

### پیشینه تحقیق

با توجه به موضوع محتوای کاربرساخته و اثرات آن در بازاریابی و رفتار مصرف‌کننده و همچنین شکل‌گیری و تحت تاثیر قرار گرفتن برخی متغیرهای رفتاری در شبکه‌های اجتماعی، پیشینه تحقیق در دو گروه بررسی و در دو جدول نمایش داده می‌شود.

جدول ۱ بیان مختصر پیشینه تحقیقات انجام شده در داخل و خارج کشور پیرامون تأثیر بازاریابی شفاهی و همچنین رسانه‌های اجتماعی در وفاداری به برند در سنوات اخیر می‌باشد که با نگاه کسب تجربه و الگوبرداری، متغیرهای پژوهش و روش‌های تحقیق هر یک نیز ارائه شده است.

جدول ۱: پیشینه تحقیقات پیرامون تأثیر بازاریابی شفاهی و همچنین رسانه‌های اجتماعی در وفاداری به برند

عنوان تحقیق، نویسندگان، سال انتشار	متغیرها	روش تحقیق	نتایج حاصله
تأثیر شبکه‌های اجتماعی در بهبود وفاداری و ارتباط مشتری برند (روشندل اربطانی، ۱۳۹۵)	شبکه‌های اجتماعی، وفاداری برند، هویت فردی و هویت اجتماعی، اعتماد به برند و کیفیت روابط مشتری.	روش معادلات ساختاری	مزیت‌های تجربی و عملکردی بر اعتماد به برند و کیفیت روابط مشتری-برند در شبکه‌های اجتماعی تأثیر مثبت داشته و از اینرو وجود وبسایت‌های اجتماعی، بر افزایش اعتماد و وفاداری به برند از سوی مشتری نیز تأثیر مثبت خواهد داشت.
بررسی تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر شکل‌گیری اعتماد و وفاداری به برند در جامعهٔ برند (شیرخدایی و همکاران، ۱۳۹۶)	تعامل اجتماعی، اعتماد به برند، وفاداری به برند، هویت فردی و هویت اجتماعی، جوامع برند و اشتراکات جامعهٔ برند.	روش معادلات ساختاری	رابطه مثبت و معناداری بین هویت فردی و هویت اجتماعی بر جوامع برند در شبکه‌های اجتماعی وجود دارد. جوامع برند تأثیر مثبت و معناداری بر اشتراکات جامعهٔ برند گذاشته و تعامل اجتماعی و استفاده از برند نیز بر اعتماد برند تأثیر گذاشته و در نهایت موجب اثر مثبت و معنادار بر وفاداری به برند می‌شوند.
بررسی نقش بازاریابی رسانه‌های اجتماعی در وفاداری مشتری	وفاداری مشتری، اعتماد مشتری، ساختار، محتوا و	روش تحلیل محتوی	ویژگی‌های بازاریابی رسانه‌های اجتماعی، از طریق بهبود آگاهی برند، آگاهی ارزش و افزایش اعتماد در

<sup>1</sup> Dhar & Chang

عنوان تحقیق، نویسندگان، سال انتشار	متغیرها	روش تحقیق	نتایج حاصله
(دل افروز، عبادی، احمدی، ۱۳۹۷)	زمینه پیام، آگاهی برند و آگاهی ارزش.		بین مشتریان، تأثیر قابل توجهی بر وفاداری برند دارد و وفاداری برند را افزایش می‌دهند.
بررسی رابطه بین بازاریابی از طریق رسانه‌های اجتماعی و تعهد مشتری به واسطه ارزش برند (رحیم نیا، اسلامی، قادری، ۱۳۹۸)	بازاریابی شبکه‌های اجتماعی، ارزش ویژه برند (آگاهی، تصویر، کیفیت درک شده، وفاداری) و تعهد مشتری.	روش معادلات ساختاری و تحلیل همبستگی پیرسون	بازاریابی رسانه‌های اجتماعی بر ابعاد ارزش برند تأثیر مثبت داشته و به همین ترتیب ارزش برند بر تعهد مشتری تأثیر مثبت می‌گذارد. همچنین آگاهی از برند و تصویر برند در رابطه بین رسانه‌های اجتماعی و ایجاد تعهد در مشتری، بیشترین تأثیر را دارند.
تأثیر روابط مصرف‌کننده با نام تجاری بر وفاداری برند در بستر تجارت اجتماعی: نقش تعدیلگر ویژگی‌های مرتبط با تعامل شبه اجتماعی (باشکوه، سیف‌اللهی، بیگی فیروزی، ۱۳۹۹)	روابط مصرف‌کننده با برند، رضایتمندی از برند، تجربه برند، اعتماد و تعهد به برند، وفاداری برند، تعامل شبه‌اجتماعی.	روش معادلات ساختاری	روابط مصرف‌کننده با برند و ابعاد آن (رضایتمندی مشتری، اعتماد مشتری، تعهد مشتری و تجربه برند) بر وفاداری برند در بستر تجارت اجتماعی تأثیر مثبت دارند. ویژگی‌های مرتبط با تعامل شبه‌اجتماعی دارای نقش تعدیل‌گر، بین روابط مصرف‌کننده با برند و وفاداری برند می‌باشد و سبب سهولت رابطه مصرف‌کننده با برند و وفاداری پایدار می‌شود.
تأثیر ارتباطات بازاریابی شبکه‌های اجتماعی بر ارزش ویژه برند، ارزش ویژه ارتباطی و پاسخ مشتری، (محمدشفیعی، رحمت آبادی، سلیمان‌زاده، ۱۳۹۸)	ارتباطات بازاریابی شبکه‌های اجتماعی، ارزش ویژه ارتباطی، ارزش ویژه برند و ارتباط، پاسخ مشتری، تصویر و آگاهی از برند.	روش معادلات ساختاری	از طریق انتشار و همه‌گیر نمودن فعالیت‌های برند در شبکه‌های اجتماعی، ضمن تقویت پاسخ‌های مشتریان به برند، موجبات افزایش رضایت از برند و وفاداری برند را فراهم می‌شود.
برندسازی در رسانه‌های اجتماعی و تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر برند کوسکی (جوکینن، ۲۰۱۶)	تصویر برند، وفاداری برند، رسانه‌های اجتماعی	روش کمی و تحلیل آماری	رسانه‌های اجتماعی از نظر تحریک ناشی از تبلیغ و مفید بودن تبلیغ و بسته به گروه مصرف‌کنندگان، ارتباط معناداری با درک مصرف‌کنندگان دارد.
نقش اعتماد در درک تأثیر بازاریابی رسانه‌های اجتماعی بر ارزش ویژه برند و وفاداری به برند، (شوکی، ۲۰۱۹)	بازاریابی شبکه‌های اجتماعی، ارزش ویژه برند و ارتباطی، ارزش ویژه برند و ارتباط، پاسخ مشتری، تصویر و آگاهی از برند.	روش معادلات ساختاری	ویژگی‌های بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی (ترند شدن، سفارشی‌سازی و تبلیغ شفاهی) مستقیماً بر وفاداری به برند تأثیر گذاشته و به طور غیرمستقیم بر ارزش ویژه برند با واسطه اعتماد تأثیر می‌گذارد.

عنوان تحقیق، نویسندگان، سال انتشار	متغیرها	روش تحقیق	نتایج حاصله
آنچه شما احساس می‌کنید، چیزی که دوست دارید نفوذ پیام درخواستی در تعامل با مشتری در اینستاگرام است (ریتولد، دولین، مظلوم و وارینگ، ۲۰۲۰)	انتخاب پست اینستاگرام، برند و رفتار رسانه‌های اجتماعی.	مدل یادگیری ماشینی و توزیع دوجمله‌ای	محتوای تصویری و متنی، در پیش‌بینی محبوبیت پست‌ها تأثیر دارند. همچنین وجود نشان تجاری، احساسات و زیبایی‌شناسی تصویر، همه در پیش‌بینی محبوبیت نقش مهمی دارند.

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

جدول ۲ بیان پیشینه تحقیقات انجام شده در داخل و خارج کشور پیرامون محتوای کاربرساخته و تأثیر آن بر وفاداری به برند می‌باشد.

جدول ۲: تحقیقات مرتبط با محتوای کاربرساخته

عنوان تحقیق، نویسندگان، سال انتشار	متغیرها	روش تحقیق	نتایج حاصله
امکان‌سنجی کاربرساخته محتوای کاربرساز در فرآیندهای بازاریابی محتوایی (روشندل اربطانی، عاملی، حاجی جعفری، ۱۳۹۵)	محتوای کاربرساخته	روش داده بنیاد	محتوای کاربرساخته روایی، ناشی از تجربه و دانش قبلی مصرف‌کنندگان در استفاده از برند، دارای ارزش زیادی برای کاربرساخته در فرآیند محتوا و ارائه مستقیم آن به دیگران می‌باشد.
کاربرد محتوای تولید کاربر در بازاریابی (میربها، ۱۳۹۸)	محتوای کاربرساخته	روش کتابخانه‌ای	نقش محتوای تولید کاربر در بازاریابی با تأکید بر صنعت گردشگری، مورد توجه بوده است.
تأثیر محتوای تولید شده توسط کاربر بر قصد خرید در میان کاربران فیس بوک و اینستاگرام: مطالعه موردی صنعت غذا و نوشیدنی در یانگون، میانمار (نین، ۲۰۱۹)	محتوای کاربرساخته، نگرش به آن، اعتماد به برند و قصد خرید.	تجزیه و تحلیل آماری	رابطه مثبت بین استفاده از محتوای کاربرساخته، اعتماد به برند و قصد خرید وجود دارد. محتوای کاربرساخته بر نگرش نسبت به آن تأثیر مثبت داشته و محتوای کاربرساخته، ضمن ایجاد اعتماد به برند، قصد خرید را در مشتری شکل می‌دهد.
تأثیر کیفیت محتوای تولید شده توسط کاربر بر تعامل با نام تجاری: نقش میانجی ارزش‌های عملکردی و عاطفی (محمد، قوقاب، رامایا، آلولیان، ۲۰۲۰)	کیفیت محتوا، طراحی و فناوری، ارزش‌های تعامل کاربر با برند.	روش معادلات ساختاری	کیفیت محتوا و طراحی محتوای تولیدی، تأثیرات مهمی بر ارزش‌های عملکردی و عاطفی داشته و به دنبال آن، ارزشهای مذکور تأثیرات مثبت و قابل توجهی بر تعامل با برند از سوی مشتریان دارند.

عنوان تحقیق، نویسندگان، سال انتشار	متغیرها	روش تحقیق	نتایج حاصله
رفتار محیطی مسئولانه مسافران در قبال گردشگری ساحلی پایدار: یک بررسی تجربی در مورد محتوای تولید شده توسط کاربران رسانه های اجتماعی (تیپوسلطان و همکاران، ۲۰۲۰)	عوامل شناختی و عاطفی، نگرش‌ها و نگرانی‌های زیست‌محیطی، رفتار مسئولانه.	روش معادلات ساختاری	عوامل شناختی و عاطفی محتوای کاربرساخته، بر نگرش‌های زیست‌محیطی گردشگران تأثیر می‌گذارد و سهم قابل توجهی در شکل‌گیری رفتار مسئولانه زیست‌محیطی آنها دارند. نگرش‌های زیست‌محیطی نقش مهمی در تولید تعهد نسبت به گردشگری ساحلی پایدار دارند.
بررسی همبستگی رسانه های اجتماعی مصرف کننده با صفحات رسانه های اجتماعی بازار و وفاداری به برند (گولزی، ۲۰۲۰)	محتوای کاربر ساخته، وفاداری برند.	تحلیل رگرسیون و همبستگی پیرسون	رابطه معناداری بین محتوای رسانه‌های اجتماعی مصرف‌کننده و وفاداری به برند وجود دارد. این داده‌ها بازاریاب‌ها را به سمت نیاز برندها به استفاده از محتوای ارگانیک بیشتر در ایجاد وفاداری به برند سوق می‌دهد.

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

### سؤالات و فرضیه‌های پژوهش

از آن‌جا که در این تحقیق، از روش فراترکیب که یک روش کیفی بوده و از طریق سنتز مقاله‌های داخلی و خارج، نسبت به شناسایی عوامل و مقوله‌های مرتبط با موضوع اقدام می‌گردد لذا در ابتدای امر، فرضیه‌ای برای تحقیق تبیین نمی‌گردد. در صورت شناخت مقوله‌های الگوی نهایی، در صورت ضرورت تکمیل تحقیق، روابط بین مقوله‌ها و تأثیرگذاری هر یک بر ایجاد وفاداری به برند را به عنوان مفروضات تحقیق اعلام می‌شود. سؤال اصلی تحقیق عبارت است از "الگوی اثرگذاری محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی بر وفاداری به برند چگونه است؟" این سوال به سه سوال زیر قابل تجزیه است:

- آیا ارتباط معناداری بین محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی با وفاداری به برند وجود دارد؟
- اعتماد به برند در رابطه بین محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی و وفاداری به برند اثرگذار است؟
- ارزش ویژه برند در رابطه بین محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی و وفاداری به برند اثرگذار است؟

### روش‌شناسی

تحقیق حاضر از آنجا که از روش‌های کیفی فراترکیب و خبرگی ISM جهت توسعه‌ی الگو بهره می‌گیرد، بر پارادایم تفسیری استوار است. در نتیجه، رویکرد تحقیق از نوع تحقیقات کیفی است که از استقراء برای طراحی الگو و روابط بین متغیرها استفاده شده است و می‌تواند موضوعی برای تحقیقات کمی با رویکرد فرضیه‌ای-قیاسی در آینده باشد. از سوی دیگر، تحقیق حاضر در پی طراحی الگویی برای وفادارسازی به برند از طریق محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی است، لذا یک پژوهش کاربردی محسوب می‌شود.

از آنجا که تحقیق حاضر در زمره پژوهش‌های کیفی به شمار می‌رود، تبعاً در انجام آن نیز راهبردهای کیفی استفاده می‌شود. راهبرد کیفی مورد استفاده در این تحقیق تحلیل مستندات تحقیقات گذشته بر اساس فراترکیب و نظرخواهی خبرگی بر اساس ISM می‌باشد.

### روش فراترکیب

فراترکیب<sup>۱</sup> نوعی مطالعه کیفی می‌باشد که مبتنی بر مرور سیستماتیک مطالعات کتابخانه‌ای، جهت دستیابی به شناخت عمیق پیرامون پدیده مورد مطالعه است. خروجی آن چراغ راهی برای یافتن خلاءهای تحقیقاتی، نوآوری در متدولوژی و روش تحقیق برای حوزه مورد نظر می‌گردد. زیمر<sup>۲</sup> (۲۰۰۴)، فراترکیب را ترکیب تفسیرات داده‌های اصلی مطالعات منتخب تعریف می‌کند. نوبلیت و هیر<sup>۳</sup> (۱۹۸۸) فراترکیب را درمقایسه با رویکرد کمی فراتحلیل، بر مطالعات کیفی، که ممکن است لزوماً ادبیات وسیعی را شامل نشود، متمرکز می‌دانند. یکی از روش‌های فراترکیب، روش هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) می‌باشد که مراحل آن عبارت است از:

#### گام اول: تنظیم سوال‌های تحقیق

نخستین گام فراترکیب پس از تعیین موضوع، تنظیم پرسش‌های پژوهش است. نخستین سوال برای شروع فراترکیب چه چیزی ۵ است. همچنین می‌توان سؤالاتی را با مضمون چه؟، چه وقت؟ و چگونه؟ مطرح کرد. شاخص‌های اصلی مقوله مورد مطالعه کدامند؟ شاخص‌های مقوله مورد مطالعه شامل چه مواردی است و چه ارتباطی با یکدیگر دارند؟

#### گام دوم: بررسی نظام‌مند متون علمی

در این مرحله پژوهشگر به جستجوی سیستماتیک مقالات منتشر شده در مقاله‌های معتبر خارجی و داخلی با هدف تعیین اسناد معتبر، موثق و مرتبط در بازه زمانی مناسب می‌پردازد. مرحله جستجو شامل چند وظیفه است: شناسایی پایگاه داده‌های بالقوه ادبیات، اجرای جستجوی اولیه، کاوش اطلاعات درباره موضوع انتخاب شده، شناسایی عبارات کلیدی در دستیابی به موضوع، اجرای جستجوی اصلی. در ابتدای فرایند جستجو محقق به چند پایگاه داده مراجعه نموده و با جستجو نمودن درباره موضوع پژوهش اطلاعات اولیه ای به دست می‌آورد. ابتدا کلمات کلیدی مرتبط گزینش می‌شود و این واژگان در جدولی لیست می‌شود.

#### گام سوم: جست‌وجو و بررسی مقالات مرتبط

پس از شناسایی واژگان کلیدی تحقیق، مجموعه مقاله‌های حاوی واژگان کلیدی شناسایی می‌شود. این مقالات براساس مواردی چون عنوان، چکیده، محتوا و روش تحقیق غربال می‌شوند و مقاله‌های نهایی استخراج می‌شوند.

<sup>1</sup> - Meta-Synthesis

<sup>2</sup> - Zimmer

<sup>3</sup> - Noblit And Hare

<sup>4</sup> - Sandelowski And Barroso

<sup>5</sup> What

#### گام چهارم: استخراج اطلاعات مقالات

در این مرحله محتوای مقالات به دقت مطالعه شده و شاخص‌های اساسی استخراج می‌شود.

#### گام پنجم: تجزیه و تحلیل و تلفیق یافته‌های کیفی

فرایند پژوهش با ارزشیابی هر گزارش به صورت مجزا و سپس ارزیابی مقایسه‌ای بین گزارش‌ها ادامه می‌یابد. ارزیابی تک به تک گزارش‌ها، با خواندن چندین باره‌ی هر گزارش تا آشنایی کامل با محتوا، نقاط قوت و ضعف روش‌شناسی و شناسایی یافته‌های هدف انجام می‌شود. مهمترین بخش روش فراترکیب این مرحله است. در طول تجزیه و تحلیل، محقق موضوعاتی را جستجو می‌کند که در میان مطالعات موجود در فراترکیب پدیدار شده‌اند. به محض اینکه موضوعات شناسایی و مشخص شدند، بررسی‌کننده یک طبقه‌بندی را شکل می‌دهد و طبقه‌بندی‌های مشابه و مربوطه را در موضوعی قرار می‌دهد که آن را به بهترین نحو توصیف می‌کند.

#### گام ششم: کنترل کیفیت

باید کیفیت روش شناختی مطالعات را ارزیابی کنیم. منظور از اعتبار پژوهش کیفی، مفاهیمی شامل دفاع‌پذیری، باورپذیری، تصدیق‌پذیری و حتی بازتاب‌پذیری نتایج تحقیق است. یکی از شاخص‌های پایایی تحقیق کیفی، ارزیابی دو یا چند سند از حیث ارجاع به شاخصی خاص است. در این مرحله جهت اعتباردهی فرایند از روش برنامه مهارت‌های ارزیابی انتقادی<sup>۱</sup> استفاده می‌گردد.

#### گام هفتم: ارائه یافته‌ها

در این مرحله از فراترکیب یافته‌های حاصل از مراحل قبل ارائه می‌شود (سینگ، ۲۰۱۳).

#### روش مدل‌سازی تفسیری ساختاری

مدل‌سازی ساختاری تفسیری<sup>۲</sup> فرآیند یادگیری تعاملی است که توسط وارفیلد<sup>۳</sup> در سال ۱۹۷۳ معرفی شد. این مدل‌سازی میتواند مسائل پیچیده را به شکل گرافیکی نشان داده و روابط بین عوامل کلیدی شناسایی می‌شود. هانگ<sup>۴</sup> و همکارانش (۲۰۰۵)، مدل‌سازی تفسیری - ساختاری را یک متدولوژی برای ایجاد و فهم روابط میان عناصر یک سیستم پیچیده معرفی می‌کند و به عبارتی یک فرایند یادگیری متعامل می‌دانند که در آن مجموعه‌ای از عناصر مختلف و مرتبط با همدیگر در یک مدل سیستماتیک جامع ساختاربندهی می‌شوند. این روش یک روش تفسیری است به نحوی که به دنبال آن است تا قضاوتی از تصمیم‌گروهی درباره ارتباطات متغیرها ارائه نماید. برای اجرای تکنیک ISM و بدست آوردن روابط درونی و اولویت‌های عناصر در یک سیستم می‌بایست فرایندی طی شود. مراحل اجرای تکنیک ISM را به شرح زیر نام برد (جارخاریا، شانکار، ۲۰۰۴):

<sup>1</sup> Critical Appraisal Skills Program (CASP)

<sup>2</sup> Interpretive Structural Modelling (ISM)

<sup>3</sup> Warfield

<sup>4</sup> Huang

### (۱) شناسایی عناصر مرتبط با مشکل یا مسائل

شناسایی متغیرهای اثرگذار بر سیستم می تواند با نظرسنجی یا هر تکنیک حل مسئله گروهی انجام شود. در این تحقیق، با استفاده از نتایج مطالعه فراترکیب، متغیرهای تحقیق شناسایی و تشریح می‌شود.

### (۲) ایجاد ماتریس خودتعاملی

پس از شناسایی شاخص‌های زیربنایی پدیده مورد مطالعه، یک ماتریس مربع  $n \times n$  از شاخص‌های موجود طراحی می‌شود. این ماتریس در واقع همان پرسشنامه ISM است. ماتریس خودتعاملی ساختاری<sup>۱</sup> برای شناسایی روابط درونی شاخص‌ها مبتنی بر دیدگاه خبرگان استفاده می‌شود. در این مرحله متغیرهای مسئله به صورت دو به دو و زوجی با هم بررسی شدند و پاسخ دهنده با استفاده از نمادهای زیر به تعیین روابط متغیرها پرداخت.

V: متغیر I به تحقق متغیر J کمک می‌کند.

A: متغیر J به تحقق متغیر I کمک می‌کند.

X: متغیر I و J هر دو به تحقق هم کمک می‌کنند.

O: متغیر I و J با یکدیگر ارتباط ندارند.

ماتریس بدست آمده در این گام نشان می‌دهد یک متغیر بر کدام متغیرها تأثیر دارد و از کدام متغیرها تأثیر می‌پذیرد.

### (۳) تعیین ماتریس دستیابی اولیه

در این مرحله، ماتریس خودتعاملی ساختاری به یک ماتریس دو دویی تبدیل می‌شود. در هر سطر ماتریس خودتعاملی به جای علائم X و V از عدد یک و به جای علائم A و O از عدد صفر استفاده می‌شود. درایه‌های قطر اصلی برابر یک قرار می‌گیرد. در یک ماتریس دستیابی اولیه برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود. یعنی اگر براساس روابط ثانویه باید اثرات مستقیم لحاظ شده باشد اما در عمل این اتفاق نیفتاده باشد باید جدول تصحیح شود و رابطه ثانویه را نیز نشان داد.

### (۴) بدست آوردن ماتریس دستیابی نهایی

پس از آنکه ماتریس دسترسی اولیه بدست آمد، با وارد نمودن انتقال پذیری در روابط شاخص‌ها، ماتریس دستیابی نهایی بدست می‌آید. این یک ماتریس مربعی است که هر یک از درایه‌های آن هنگامیکه عنصر به عنصر با هر طولی دسترسی داشته باشد یک و در غیراینصورت برابر صفر است.

### (۵) تقسیم ماتریس دسترسی به سطوح مختلف

در این گام، ماتریس دستیابی به سطوح مختلف دسته‌بندی می‌شود. در واقع با استفاده از ماتریس دستیابی نهایی، مجموعه دستیابی و پیشنیاز برای هر متغیر به دست می‌آید.

• مجموعه دستیابی (اثرگذاری یا خروجی‌ها): شامل خود معیار و معیارهایی است که از آن تأثیر می‌پذیرد.

<sup>۱</sup> Structural Self-Interaction Matrix (SSIM)

• مجموعه پیش‌نیاز (اثرپذیری یا ورودی‌ها): شامل خود معیار و معیارهایی است که بر آن تاثیر می‌گذارند. پس از تعیین مجموعه دستیابی و مجموعه پیش‌نیاز، اشتراک دو مجموعه حساب می‌شود. اولین تغییری که اشتراک دو مجموعه برابر با مجموعه قابل دستیابی (خروجی‌ها) باشد، سطح اول خواهد بود. بنابراین عناصر سطح اول بیشترین تاثیرپذیری را در مدل خواهند داشت. پس از شناسایی شاخص‌های سطح اول، این عناصر حذف شده و فرایند محاسبه مجموعه دستیابی و پیش‌نیاز ادامه پیدا می‌کند. این فرایند تا حذف تمامی شاخص‌ها ادامه پیدا می‌کند.

#### (۶) رسم نمودار

پس از تعیین روابط و سطح متغیرها می‌توان آن‌ها را به شکل مدلی ترسیم کرد. به همین منظور ابتدا متغیرها را برحسب سطح آن‌ها به ترتیب از پایین به بالا تنظیم می‌شوند.

#### (۷) بررسی مدل برای بررسی ناسازگاری مفهومی، و ایجاد اصلاحات لازم

بر اساس قدرت وابستگی و قدرت نفوذ مولفه‌ها، می‌توان یک دستگاه مختصات تعریف نمود و آن را به چهار قسمت مساوی تقسیم نمود (تحلیل میک‌مک<sup>۱</sup>).

- قدرت نفوذ: تعداد عناصری که عنصر نام بر آنها تاثیر می‌گذارد.
  - میزان وابستگی: تعداد عناصری که بر عنصر نام تاثیر می‌گذارند.
- اولین گروه شامل استراتژی‌های خودمختار (ناحیه ۱) می‌شود که قدرت نفوذ و وابستگی ضعیفی دارند. دسته دوم استراتژی‌های وابسته (ناحیه ۲) هستند که از قدرت نفوذ ضعیف اما وابستگی بالایی برخوردارند. گروه سوم، استراتژی‌های پیوندی (ناحیه ۳) می‌باشند که از قدرت نفوذ و وابستگی بالایی برخوردارند؛ در واقع هرگونه عملی بر روی این قسمت باعث تغییر سایر قسمت‌ها می‌شود. گروه چهارم استراتژی‌های نفوذ (ناحیه ۴) را دربر می‌گیرد؛ این استراتژی‌ها دارای قدرت نفوذ بالا و وابستگی پائینی هستند. مولفه‌هایی که قدرت نفوذ بالایی دارند، اصطلاحاً مولفه‌های کلیدی نامیده می‌شوند که واضح است در یکی از دو گروه استراتژی‌های نفوذ یا پیوندی جای می‌گیرند.

#### جامعه و روش نمونه گیری

جامعه آماری این پژوهش، خبرگان امر در شهر تهران شامل اساتید دانشگاهی و فعالین حوزه بازاریابی رسانه اجتماعی می‌شود. برای نمونه گیری از این جامعه از روش قضاوتی در دسترس استفاده شد و افراد دارای دانش و تخصص در حوزه موضوع تحقیق، شناسایی شدند و از آنها برای مشارکت در مطالعه دعوت شد. ویژگی افراد مشارکت کننده در تحقیق:

- داشتن سوابق پژوهشی یا آگاهی درباره موضوع پژوهش
- حداقل سابقه حضور در نقش سیاست‌گذار و راهبر بازاریابی رسانه اجتماعی برندها

<sup>۱</sup> MICMAC

### یافته‌ها

سوال اصلی این تحقیق در فرایند فراترکیب، چگونگی اثرگذاری محتوای کاربرساخته بر وفادارسازی به برند می‌باشد؟ پژوهش‌های انجام شده در کنفرانس‌ها، پایگاه‌های داده، ژورنال‌ها و موتورهای جستجوگر مختلف در محدوده زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج جستجو در گوگل اسکالر، ۱۱۰ مقاله به شرح جدول ۳ در پایگاه‌های داده می‌باشد.

جدول ۳: جستجو در بانک‌های اطلاعاتی و پایگاه‌های داده

فراوانی	ژورنال‌ها	پایگاه‌های داده
۲	Annals of Tourism Research	Elsevier
۵	Decision Support Systems	
۵	Journal of Business Research	
۴	International Journal of Hospitality Management	
۴	Journal of Destination Marketing & Management	
۵	Journal of Interactive Marketing	
۳	Tourism Management	
۲۶	others	
۴	IEEE CONFERENCE PUBLICATIONS	IEEE
۴	Business Process Management Journal	Emerald
۱۶	Journal of Knowledge Management	
۲	The journal of information and knowledge management systems	
۲	The Learning Organization	
۱۵	Other	
-	-	Willy
۳	Springer Conference Publications	Springer
۱	International Journal of Knowledge and Learning	
۳	new media & society	Sage
۲	Journalism	
۲	Games and Culture	
۲	Others	

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

### شناسایی متغیرهای مرتبط با مسئله (نتایج حاصل از روش فراترکیب)

در بخش اول پژوهش با استفاده از روش‌های مرور ادبیات، متغیرهای تحقیق شناسایی و تشریح شدند. در تحقیق حاضر تعداد کل مقالات نهایی ۱۸ عدد می‌باشد که به این مقالات در همین بخش اشاره خواهد شد.

جدول ۴: معیارهای پذیرش یا عدم پذیرش مقاله‌ها

معیار پذیرش	معیار عدم پذیرش	
مطالعات انگلیسی	مطالعات غیر انگلیسی	محدوده جغرافیایی
انگلیسی	غیر انگلیسی	زبان تحقیقات
تحقیقات منتشر شده از سال ۲۰۰۰	پیش از سال ۱۹۹۹	زمان مطالعات
روش‌های کیفی جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده و همچنین مطالعات موردی	روش‌های غیرکیفی و مطالعات موردی	روش‌های مطالعه
وفاداری به برند، ابعاد وفاداری به برند، تولید محتوا، تولید محتوای کاربرساخته،	مواردی غیر از وفاداری به برند، ابعاد وفاداری به برند، تولید محتوا، تولید محتوای کاربرساخته،	جامعه مورد مطالعه
مواردی که به وفاداری به برند، ابعاد وفاداری به برند، تولید محتوا، تولید محتوای کاربرساخته اشاره دارند.	مواردی که به وفاداری به برند، ابعاد وفاداری به برند، تولید محتوا، تولید محتوای کاربرساخته اشاره ندارند.	شرایط مورد مطالعه
مقالات چاپ شده در ژورنال‌ها، کنفرانس‌ها	نظرات شخصی، سایت‌های شخصی	نوع مطالعه

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

جدول ۵ مقالات استخراج شده بر اساس معیارهای روش برنامه مهارت‌های ارزیابی انتقادی می‌باشد.

جدول ۵: امتیازات مقالات استخراج شده

مقاله معیار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
اهداف تحقیق	۳	۴	۳	۴	۵	۳	۴	۴	۴	۳	۵	۴	۴	۴	۳	۴	۵	۴
منطق روش	۳	۳	۳	۴	۳	۳	۴	۳	۴	۳	۴	۴	۴	۵	۳	۴	۴	۴
طرح تحقیق	۲	۳	۳	۴	۳	۳	۴	۳	۳	۳	۴	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۴
نمونه برداری	۳	۴	۳	۴	۵	۴	۴	۴	۴	۳	۳	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۴
جمع‌آوری داده‌ها	۴	۳	۳	۴	۴	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۴	۵	۵	۳	۴	۵	۵
انعکاس پذیری	۳	۳	۳	۴	۴	۳	۳	۴	۳	۳	۳	۳	۴	۵	۳	۴	۴	۴
ملاحظات اخلاقی	۳	۴	۴	۵	۵	۴	۴	۵	۳	۴	۵	۵	۵	۴	۴	۵	۵	۵
دقت تجزیه و تحلیل	۳	۴	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۴	۳	۴	۴	۵	۴	۴	۴	۴	۴

مقاله معیار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
بیان روشن یافته‌ها	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۳	۳	۴	۵	۴	۴	۴	۵	۴	۴
ارزش تحقیق	۳	۴	۴	۳	۴	۴	۴	۴	۳	۳	۴	۵	۵	۵	۳	۴	۴	۵
جمع	۳۱	۳۶	۳۴	۳۹	۴۶	۳۶	۳۷	۴۱	۳۲	۳۲	۴۰	۴۳	۴۳	۴۴	۳۲	۴۳	۴۳	۴۳

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

نتایج حاصل از فرآیند دسته‌بندی اطلاعات مقالات نهایی در جدول ۶ نشان داده شده‌است.

جدول ۶: مطالعات نهایی استخراج شده از روش فراترکیب

ردیف	نویسندگان	عنوان	ابعاد و شاخص‌ها
۱	باردا و بیلگه‌پهان (۲۰۱۳)	تحلیل محتوای کاربر ساخته برای تجربه هتل	تصویر برند، موقعیت برند، تبلیغات شفاهی
۲	هیگ و ویگلی (۲۰۱۵)	بررسی اثر منفی محتوای کاربر ساخته بر ذینفعان	محتوای کاربرساخته، مسئولیت اجتماعی شرکت
۳	باکا (۲۰۱۶)	مرور ظهور تولید محتوا: توجه به گذشته جهت درک آینده مدیریت شهرت در بخش سفر	محتوای کاربرساخته، تبلیغات شفاهی
۴	دیمبا (۲۰۱۶)	تاثیر محتوای کاربرساخته بر اعتماد به برند و قصد خرید: رویکرد آفریقای جنوبی	محتوای کاربرساخته، اعتماد به برند و قصد خرید
۵	راچنا و کاجوریا (۲۰۱۷)	مطالعه محتوای کاربر ساخته در شبکه‌های مجازی و تاثیر آن بر ساختار ارزش ویژه برند مبتنی بر مشتری	محتوای کاربرساخته، ارزش ویژه برند و تبلیغات شفاهی
۶	آکوتی و همکاران (۲۰۱۸)	تعامل ذینفعان در برندسازی مکان سبز: تمرکزی بر محتوای کاربر ساخته	تصویر برند، هویت برند
۷	کوئیستو و ماتیلا (۲۰۱۸)	توسعه تجربه لوکس به رسانه اجتماعی - محتوای کاربرساخته خلق مشترک در رویداد برند	محتوای کاربرساخته، تجربه برند
۸	هرمانی و آپیار (۲۰۱۸)	تاثیر محتوای شرکت ساخته و ارزیابی کاربر ساخته در رسانه اجتماعی بر ارزش ویژه برند مبتنی بر مشتری	محتوای کاربر و شرکت ساخته، تداعی برند، آگاهی از برند و وفاداری به برند
۹	کولیسو، کومار و کونار (۲۰۱۸)	مدل سازی رابطه بین محتوای شرکت و کاربر ساخته و مرحله کیف بازاریابی	محتوای کاربرساخته، آگاهی از برند، قصد خرید و رضایت مشتری

ردیف	نویسندگان	عنوان	ابعاد و شاخص‌ها
۱۰	بدنس روچا و همکاران (۲۰۱۹)	تعامل مشتریان از طریق محتوای شرکت و کاربر ساخته بر مسئولیت اجتماعی شرکت	محتوای کاربرساخته، مسئولیت اجتماعی، تعامل مشتری، اعتماد مشتری
۱۱	دون و هارنس (۲۰۱۹)	کدام صدا شنیده می‌شود؟ تاثیر تولید محتوا کاربرساخته یا تولید محتوا شرکت ساخته بر شک و تردید مصرف‌کننده در جهت مسئولیت اجتماعی شرکت	محتوای کاربر ساخته مسئولیت اجتماعی شرکت
۱۲	استرا رامون، فروتس، اورتگا ایگیا و لویز (۲۰۱۹)	چگونه محتوای بازاریابان و کاربران صفحات هواداری فیسبوک شرکت بر ارزش ویژه برند تاثیر می‌گذارد؟	محتوای کاربر ساخته (کیفیت محتوا، حجم محتوا، ظرفیت محتوا) ارزش ویژه برند
۱۳	لنو، جیانگ و ژاؤ (۲۰۱۹)	ارزیابی مزیت رقابتی محصول، با نگرش مشتری (با استخراج محتوای کاربر ساخته در فضای مجازی)	مزیت رقابتی مزیت محصول
۱۴	لولیرو، بیلرو و کاپوترا (۲۰۱۹)	تاثیر محرک‌های رسانه‌ای کاربر ساخته بر احساسات و تعامل با برند مشتری	محتوای کاربرساخته (محتوای اطلاعات، ویژگی تعاملی، جذابیت بصری طراحی)، ابعاد احساسات (لذت و برانگیختگی، تسلط)، تعامل برند (فرایند شناختی، محبت، فعال سازی)
۱۵	کول (۲۰۲۰)	محتوای کاربر ساخته آنلاین و شرکت‌های گردشگری	محتوای کاربرساخته، تبلیغات شفاهی مجازی
۱۶	سفرونوا (۲۰۲۰)	چگونه محتوای کاربر ساخته می‌تواند ارتباط برند در رسانه اجتماعی بهبود دهد؟	محتوای کاربرساخته، ارتباط مجازی برند
۱۷	یو و جوشی (۲۰۲۰)	تاثیر محتوای کاربرساخته و رسانه سنتی بر حفظ و نگهداشت مشتری	محتوای کاربرساخته، حفظ و نگهداشت مشتری
۱۸	مائور، تیواری و سینگ (۲۰۲۲)	مدلسازی عوامل موثر بر قصد خرید آنلاین: تاثیر میانجی نگرش مصرف‌کننده بر محتوای کاربرساخته	محتوای کاربرساخته، تعامل برند، اعتبار درک شده، منفعت درک شده، کیفیت اطلاعات، و قصد خرید آنلاین

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

در ادامه، شاخص‌های اساسی و متغیرهای مرتبط با مسئله تحقیق شناسایی و استخراج گردید که در ذیل با تعاریف ارائه می‌شود:

- **محتوای کاربرساخته:** محتوایی که توسط خود مصرف‌کنندگان شرح داده می‌شود که اعتبار در درک مصرف‌کنندگان را به عنوان ورودی بی‌طرفانه و قابل اعتماد در فرآیند تصمیم‌گیری افزایش می‌دهد (باردا و بیلگیهان، ۲۰۱۳).
- **تبلیغات شفاهی:** به عنوان «ارتباط شفاهی، شخص به شخص» تعریف می‌کند که بین یک ارتباط دهنده غیرتجاری و یک گیرنده در مورد یک نام تجاری، یک محصول یا یک خدمات ارائه شده برای فروش» تعریف می‌کند (باکا، ۲۰۱۶). مصرف‌کنندگان اغلب در تصمیم‌گیری‌های خرید به دنبال نظرات مصرف‌کنندگان مشابه، مصرف‌کنندگان با سبک زندگی مشابه، قدرت خرید، علاقه و بی‌علاقه بودن‌ها، هستند. این بازخورد به عنوان تبلیغات شفاهی (دهان به دهان) شناخته می‌شود (باردا و بیلگیهان، ۲۰۱۳).
- **هویت برند:** مجموعه منحصر به فردی از تداعی‌های برند است که در ذهن مشتریان دلالت دارد و شامل یک هویت اصلی و گسترده است، هویت اصلی، جوهره اصلی و جاودانه برند است که با حرکت برند به بازارهای جدید و محصولات جدید ثابت می‌ماند (آکوتی و همکاران، ۲۰۱۸).
- **تداعی برند:** هر معنای مرتبط با برند را شامل می‌شود، از جمله شکل‌گیری تصویر توسط مصرف‌کنندگان، مشخصات محصول، شرایط مصرف‌کننده، آگاهی شرکت، ویژگی‌های برند، علائم و نمادها (هرمانی و آپچار، ۲۰۱۸).
- **تصویر برند:** به دانش و ارزیابی مصرف‌کنندگان از یک برند اشاره دارد. به عبارت دیگر، به احساسات مصرف‌کنندگان در مورد یک شرکت یا یک محصول اشاره دارد (باردا و بیلگیهان، ۲۰۱۳).
- **ارزش ویژه برند:** معیار نهایی عملکرد بازار شرکت در نظر گرفته و به عنوان معیاری برای عملکرد مالی شرکت و ثروت سهامداران استفاده می‌شود (استرا رامون و همکاران، ۲۰۱۹).
- **مزیت رقابتی:** از مفاهیم اساسی در کسب و کار بین‌المللی است که موقعیت رقابتی سازمان را تعیین می‌کند و به سازمان توانایی ایجاد موقعیت تدافعی در برابر رقبایش را می‌دهد (لئو و همکاران، ۲۰۱۹).
- **اعتماد به برند:** به عنوان تمایل مشتری به اتکا کردن به توانایی‌ها و قابلیت‌های برند در انجام وظایف تعیین شده آن، تعریف می‌شود (بدنس روچا و همکاران، ۲۰۱۹).
- **رضایت مشتری:** عبارت است از احساس ناامیدی یا لذت شخص که در نتیجه مقایسه‌ی عملکرد واقعی یک محصول با انتظاراتش، حاصل می‌شود (کولیسویو، کومار و کونار، ۲۰۱۸).
- **وفاداری به برند:** نشان‌دهنده انگیزه وفاداری به یک برند است و نشان می‌دهد که مصرف‌کنندگان برند را به عنوان اولین انتخاب، انتخاب می‌کنند (هرمانی و آپچار، ۲۰۱۸).

#### ۴/۱. نتایج مدل‌سازی ساختاری تفسیری

ابتدا نسبت به تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری اقدام می‌شود. در این مرحله متغیرهای مسئله به صورت دو به دو و زوجی با هم بررسی شدند و پاسخ دهنده با استفاده از نمادهای زیر به تعیین روابط متغیرها پرداخته است و نتایج آن در جدول ۷ آمده است.

V: متغیر i به تحقق متغیر j کمک می‌کند  
 A: متغیر j به تحقق متغیر i کمک می‌کند  
 X: متغیر i و j هر دو به تحقق هم کمک می‌کنند  
 O: متغیر i و j با یکدیگر ارتباط ندارند

جدول ۷: ماتریس خودتعاملی ساختاری

	i / j										
	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۱	V	V	V	V	V	V	V	V	V	X	محتوای کاربر ساخته
۲	V	V	V	X	V	V	V	V	X	A	تبلیغات شفاهی
۳	V	V	V	V	V	X	X	X	A	A	هویت برند
۴	V	X	V	V	X	X	X	X	A	A	تداعی برند
۵	V	V	X	V	V	X	X	X	A	A	تصویر برند
۶	V	V	X	X	X	A	X	A	A	A	ارزش ویژه برند
۷	V	V	V	X	X	A	A	A	X	A	مزیت رقابتی
۸	V	V	X	A	X	X	A	A	A	A	اعتماد به برند
۹	V	X	A	A	A	A	X	A	A	A	رضایت مشتری
۱۰	X	A	A	A	A	A	A	A	A	A	وفاداری به برند

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

در مرحله دوم و سوم باید ماتریس دسترسی اولیه و سپس ماتریس دسترسی نهایی ایجاد شود که در جدول ۸ نمایش داده می‌شود.

جدول ۸: ماتریس دسترسی نهایی

	i / j										
قدرت نفوذ	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۱۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	محتوای کاربر ساخته
۹	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	تبلیغات شفاهی
۸	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	هویت برند
۸	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	تداعی برند
۸	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	تصویر برند
۶	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	ارزش ویژه برند

قدرت نفوذ	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	$\frac{i}{j}$	
۵	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	مزیت رقابتی	۷
۵	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	اعتماد به برند	۸
۳	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	رضایت مشتری	۹
۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	وفاداری به برند	۱۰
۶۳	۱۰	۹	۸	۷	۷	۶	۷	۵	۳	۱	میزان وابستگی	

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

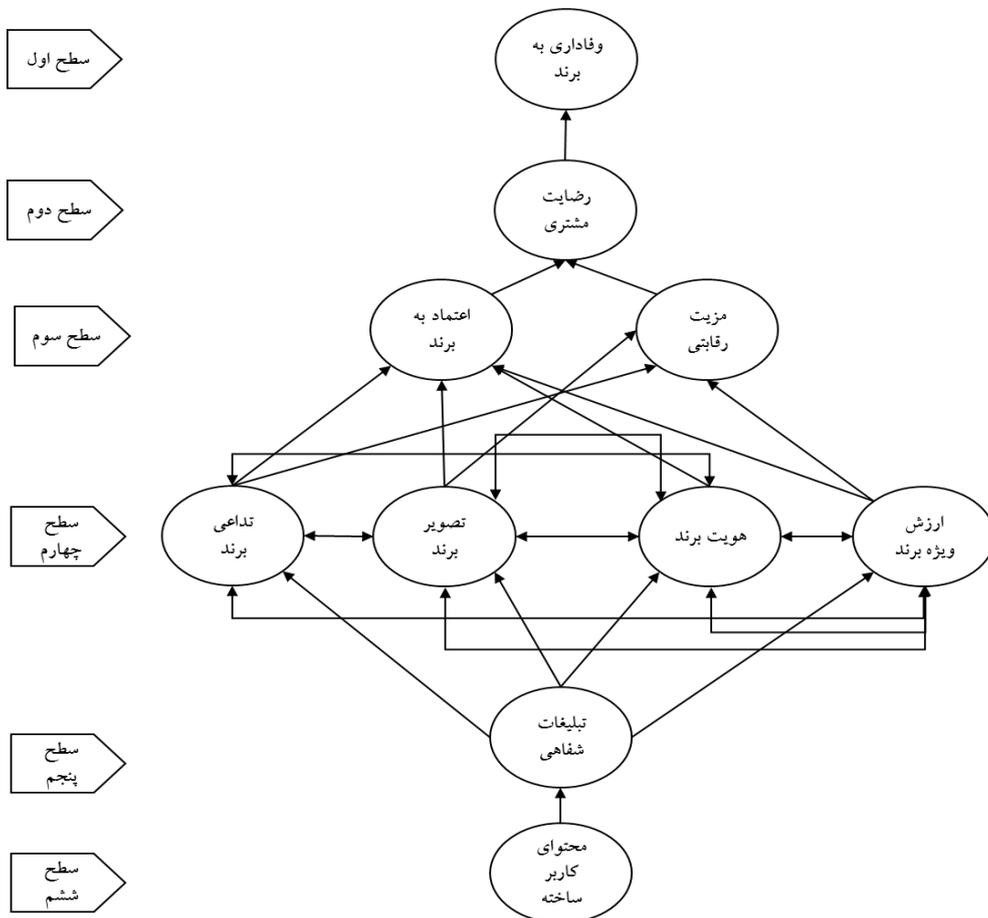
در مرحله چهارم، ماتریس دسترسی به سطوح مختلف دسته‌بندی می‌شود. با استفاده از ماتریس دسترسی نهایی، مجموعه دستیابی و پیشنیاز برای هر متغیر به دست می‌آید. پس از تعیین مجموعه دستیابی و پیش نیاز برای هر متغیر، عناصر مشترک برای هر متغیر شناسایی می‌شوند و بعد نوبت به تعیین سطح متغیرها (عناصر) می‌شود (جدول ۹). در اولین جدول متغیری دارای بالاترین سطح می‌باشد که مجموعه دستیابی و عناصر مشترک آن کاملاً یکسان باشند. پس از تعیین این متغیر یا متغیرها، آنها را از جدول حذف نموده و با بقیه متغیرهای باقی مانده جدول بعدی را تشکیل می‌دهیم. در جدول دوم نیز همانند جدول اول، متغیر سطح دوم را مشخص و این کار را تا تعیین سطح همه متغیرها ادامه می‌دهیم. در جداول ۱۰ تا ۱۵، فرآیند سطح بندی مولفه‌ها در سطوح مختلف اجرا و نمایش داده می‌شود.

جدول ۹: تعیین سطوح متغیرها

متغیر	مجموعه دستیابی	مجموعه پیشنیاز	عناصر مشترک	سطح بندی
۱	۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۱	۱	سطح ششم
۲	۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲	۷-۲-۱	۷-۲	سطح پنجم
۳	۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳	۵-۴-۳-۲-۱	۵-۴-۳	سطح چهارم
۴	۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳	۹-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۹-۶-۵-۴-۳	سطح چهارم
۵	۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳	۸-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۸-۶-۵-۴-۳	سطح چهارم
۶	۱۰-۹-۸-۷-۶-۴	۹-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۹-۷-۶-۵-۴	سطح چهارم
۷	۱۰-۹-۸-۷-۶-۲	۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۷-۶-۲	سطح سوم
۸	۱۰-۹-۸-۵-۴	۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۸-۵-۴	سطح سوم
۹	۱۰-۹-۴	۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۹-۴	سطح دوم
۱۰	۱۰	۱۰-۹-۸-۷-۶-۵-۴-۳-۲-۱	۱۰	سطح اول

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

در مرحله پنجم، پس از تعیین روابط و سطح متغیرها، می‌توان آن‌ها را به شکل مدلی ترسیم کرد. به همین منظور متغیرها را برحسب سطح آن‌ها، به ترتیب از پایین به بالا تنظیم می‌شوند. در پژوهش حاضر متغیرها در شش (۶) سطح قرار گرفته‌اند. در بالاترین سطح محتوای کاربرساخته قرار گرفته است، که بیشترین اثر (ضریب وابستگی) را می‌پذیرد. در پایین‌ترین سطح مدل، وفاداری به برند قرار گرفته است که همانند زیر بنای مدل عمل می‌کند و مدل از این مورد شروع می‌شود و به سایر متغیرها منجر می‌گردد. در سطوح بعدی مولفه‌های دیگری قرار دارند که در شکل ۱ نمایش داده شده است.



شکل ۱: مدل تحقیق

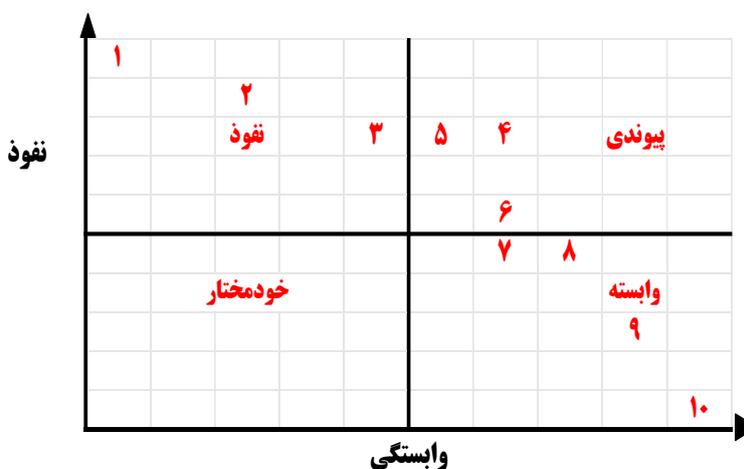
(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

در مرحله پایانی که تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و میزان وابستگی مولفه‌ها انجام می‌گیرد، می‌توان یک دستگاه مختصات تعریف نمود و آن‌را به چهار قسمت مساوی تقسیم نمود. اولین گروه شامل استراتژی‌های خودمختار (ناحیه ۱) می‌شود که قدرت نفوذ و وابستگی ضعیفی دارند؛ یافته‌های ما نشان می‌دهد هیچ عاملی در این ناحیه قرار ندارد. دسته دوم استراتژی‌های وابسته (ناحیه ۲) هستند که از قدرت نفوذ ضعیف اما وابستگی بالایی برخوردارند. گروه سوم، استراتژی‌های پیوندی (ناحیه ۳) می‌باشند که از قدرت نفوذ و وابستگی بالایی برخوردارند؛ در واقع هرگونه عملی بر روی این قسمت باعث تغییر سایر قسمت‌ها می‌شود. گروه چهارم استراتژی‌های مستقل (ناحیه ۴) را دربر می‌گیرد؛ این استراتژی‌ها دارای قدرت نفوذ بالا و وابستگی پائینی هستند. نتایج در شکل ۲ و جدول ۱۰ به نمایش گذاشته شده‌اند.

جدول ۱۰: قدرت نفوذ و وابستگی

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
قدرت نفوذ	۱۰	۹	۸	۸	۸	۶	۵	۵	۳	۱
قدرت وابستگی	۱	۳	۵	۷	۷	۷	۷	۷	۹	۱۰

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)



شکل ۲: قدرت نفوذ و وابستگی

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

وفاداری به برند (۱۰)، رضایت مشتری (۹)، اعتماد به برند (۸) و مزیت رقابتی (۷) در ناحیه دوم (وابسته) واقع شده اند. در این ناحیه، قدرت نفوذ ضعیف و وابستگی بالاست. همچنین، ارزش ویژه برند (۶)، تصویر برند (۵) و تداعی

برند(۴) در ناحیه پیوندی قرار دارند، که این عوامل از قدرت نفوذ و وابستگی نسبتاً بالایی برخوردار می‌باشد. محتوای کاربرساخته (۱) و تبلیغات شفاهی (۲) و هویت برند (۴) در ناحیه ۴ (نفوذ) واقع شده‌اند؛ در واقع می‌توان گفت این عوامل‌های جز مولفه‌های کلیدی محسوب شده و باید به آنها توجه ویژه ای نمود.

### نتیجه‌گیری و بحث

در این تحقیق به منظور بررسی موضوع، چهار سوال اساسی مطرح گردید. اولین سؤال تحقیق، وجود ارتباط معنادار بین محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی با وفاداری به برند می‌باشد؟ که مقوله‌ها و چگونگی روابط مقوله‌های مؤثر در این ارتباط نیز در ادامه مورد سؤال قرار می‌گیرند:

- اعتماد به برند بین محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی و وفاداری به برند اثرگذار است؟
- ارزش ویژه برند بین محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی و وفاداری به برند اثرگذار است؟

همچنین چون تحقیق از روش فراترکیب و کیفی انجام خواهد شد، سؤال اصلی تحقیق عبارت است از:

- الگوی اثرگذاری محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی بر وفاداری به برند چگونه است؟

تمامی سوالات به ترتیب و به طور مجزا مورد آزمون و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاصل از بررسی سوالات و ادبیات تحقیق به شرح زیر می‌باشد.

- سوال اول به وجود ارتباط معنادار بین محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی با وفاداری به برند اختصاص یافته است، که پس از بررسی ادبیات و مقالات و غربال اولیه و تحلیل آن، هم از نظر ادبیات تحقیق و هم تحلیل ساختاری تفسیری نشان دهنده وجود ارتباط بین محتوای کاربرساخته در ایجاد وفاداری به برند می‌باشد. نظرات بسیاری موید این موضوع می‌باشد که ایجاد محتوا در رسانه‌های اجتماعی می‌تواند منجر به وفاداری به برند گردد که این امر با توجه به نتایج تحقیق در سطوح مختلف و با استفاده از متغیرهای متفاوتی می‌تواند صورت گیرد و منجر به تقویت وفاداری به برند گردد.
- سوال دوم به موضوع تاثیرگذاری اعتماد به برند بین محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی و وفاداری به برند پرداخته است که در نتیجه این پژوهش، نشان داده شده است که اعتماد به برند در سطح سوم مدل به عنوان یکی از متغیرهای مؤثر بر این رابطه شناسایی شده است که دارای قدرت نفوذ ضعیف و وابستگی بالایی در مدل طراحی شده پژوهش می‌باشد. لذا وجود این متغیر با توجه به وابستگی بالای آن در مدل می‌تواند نشان دهنده میزان تاثیرپذیری آن از محتوای کاربر ساخته رسانه‌های اجتماعی و در نتیجه تاثیرگذاری بر وفادار سازی به برند می‌باشد.
- سوال سوم به موضوع تاثیرگذاری ارزش ویژه برند بین محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی و وفاداری به برند اختصاص دارد که در نتیجه این پژوهش، نشان داده شده است که ارزش ویژه برند در سطح چهارم و ناحیه پیوندی مدل به عنوان یکی از متغیرهای مؤثر بر این رابطه شناسایی شده است که نشان دهنده قدرت

نفوذ و وابستگی نسبتاً بالای این متغیر به عنوان یکی از عوامل موثر در رابطه بین محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی و وفاداری به برند در مدل طراحی شده پژوهش می‌باشد. لذا وجود این متغیر با توجه به قدرت نفوذ و وابستگی بالای آن در مدل می‌تواند نشان دهنده میزان تاثیرپذیری بالای آن از محتوای کاربر ساخته رسانه‌های اجتماعی و در نتیجه قدرت نفوذ و یا تاثیرگذاری بر وفادار سازی به برند می‌باشد.

سوال چهارم پژوهش، به الگوی تاثیرگذاری محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی بر وفاداری به برند پرداخته است که به طور کامل تمامی عوامل موثر بر رابطه دو متغیر مستقل و وابسته مدل طراحی شده را تشریح می‌نماید. در این مدل تمامی متغیرهای موثر در شش سطح از نظر تاثیرپذیری و تاثیرگذاری یا قدرت نفوذ ارائه گردیده است که به شرح زیر می‌باشد

- سطح اول وفاداری به برند و در ناحیه وابستگی با قدرت نفوذ ضعیف و وابستگی بالا
- سطح دوم رضایت مشتری و در ناحیه وابستگی با قدرت نفوذ ضعیف و وابستگی بالا
- سطح سوم مزیت رقابتی و در ناحیه وابستگی با قدرت نفوذ ضعیف و وابستگی بالا
- سطح چهارم ارزش ویژه برند، هویت برند، تصویر برند و تداعی برند در ناحیه پیوندی با قدرت نفوذ و وابستگی نسبتاً بالا
- سطح پنجم تبلیغات شفاهی در ناحیه نفوذ با قدرت نفوذ بالا و وابستگی ضعیف قرار دارد که نشان دهنده کلیدی بودن آن می‌باشد.
- سطح ششم محتوای کاربرساخته در ناحیه نفوذ با قدرت نفوذ بالا و وابستگی ضعیف قرار دارد که نشان دهنده کلیدی بودن آن می‌باشد.

با توجه به نتایج این تحقیق، باید بیان کرد بدون شک بهره مندی از قابلیت‌های صفحات مجازی در راستای تقویت وفاداری به برند، یکی از مهم‌ترین نتایجی است که می‌تواند قدرت رقابت را در میان سایر رقبا حفظ نماید، که در این پژوهش با طراحی الگویی برای وفادارسازی به برند از طریق محتوای کاربرساخته در رسانه‌های اجتماعی سعی شد تا عوامل موثر در این رابطه شناسایی و مورد بررسی قرار گیرد. در این بخش پس از بررسی نتایج و با توجه به اشراف بر ادبیات موضوع پژوهش و بررسی نتایج بدست آمده از تحقیقات مشابه و مقایسه آن با نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر سعی در ارائه پیشنهادات مفید و موثر در جهت تقویت وفادارسازی به برند شده است.

(۱) با توجه به هدف اصلی پژوهش که تقویت وفاداری به برند است، و از آنجایی که وفاداری مفهومی دو طرفه می‌باشد، بدین معنا که همانطور که انتظار می‌رود مصرف‌کننده یا مشتریان به ادامه خرید یا مصرف کالا و یا خدمات ادامه دهند و بدان وفادار بمانند، تولیدکنندگان و یا ارائه دهندگان خدمات نیز باید در راستای ماندگاری مشتریان و یا ذینفعان خود تلاش نمایند. این امر از طریق برطرف نمودن حداکثر نیازمندی مشتریان قابل دستیابی است. در واقع تحت مفهومی به نام رضایت مشتری از عملکرد و رفتار تولیدکننده و یا ارائه‌دهنده خدمات ناشی می‌گردد، لذا پیشنهاد می‌گردد صاحبان برند بر ارزیابی نیازهای مشتریان و سنجش میزان

- تاثیرگذاری بر نگرش مشتریان به صورت دوره ای نظارت داشته باشند و در رسانه‌های اجتماعی و فضای مجازی مفاهیمی از رضایت مشتریان اشاره نمایند.
- (۲) پیشنهاد می‌گردد وجه تمایز استفاده از محصول را نسبت به سایر رقبا و یا حتی گذشته خدمات و یا محصولات به عنوان یک مرجع آگاهی ارائه گردد، بدون شک در شرایط رقابت فناورانه امروزه، نوآوری در محصولات و تنوع خدمات می‌تواند به عنوان یک مزیت رقابتی لحاظ گردد.
- (۳) بدون شک مزیت رقابتی و اعتماد به برند بدون فرایند طولانی معرفی برند از جهت مختلف به مشتریان امکان پذیر نمی‌باشد، پیشنهاد می‌گردد در تولید محتوای کاربرساخته به ارزش متمایزی که مصرف‌کننده محصول یا خدمات از آن بهره‌مند و یا موجب آگاهی آنان از جوانب پنهان نیازهای خود می‌گردند، ارائه شود.
- (۴) پیشنهاد می‌گردد با استفاده از نشان‌های خاص (بهره‌مندی از رنگ خاص، شخصیت‌ها، شهرها و یا گروه‌بندی‌های خاص) و منحصر بفردی زمینه ای را فراهم نمایید که آن نشانه یادآوری نوع و ماهیت محصول گردد و به نوعی با مشاهده هرگونه محتوای خاص، تداعی کننده برند سازمان گردد.
- (۵) باتوجه به این که، یکی از علل موثر واقع شدن محتوای کاربرساخته در جهت وفادار سازی به برند، دریافت بازخوردهای مثبت و یا به عبارتی تبلیغات شفاهی در صفحات مجازی و یا به صورت حضوری از سوی کاربران می‌باشد، پیشنهاد می‌گردد مشتریان و مصرف‌کنندگان را تشویق به ارائه نظرات و انتقادات خود به برند نمایند تا بدین‌گونه علاوه بر ایجاد یک تصویر مثبت از برند در ذهن و باور مشتریان، میزان اعتماد سایر مشتریان بالقوه را افزایش داد.
- (۶) در نهایت با توجه به تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و میزان وابستگی متغیرهای مدل ارائه شده و محیط فناورانه جدید، پیشنهاد می‌گردد جهت تقویت وفاداری به برند و ماندگاری در صحنه رقابت، تولید محتوا و تبلیغات شفاهی به صورت تصویری در جهت آگاه سازی مردم، بسیار صورت گیرد.
- بی شک در فرایند تعریف و اجرای هر پژوهش، مشکلات و کاستی‌هایی وجود دارد، از جمله محدودیت‌های این پژوهش بازه زمانی پژوهش می‌باشد که به علت نامحدود بودن منابع و عدم دسترسی به تمامی منابع اطلاعاتی، امکان بررسی تمامی پژوهش‌های داخلی و خارجی به طور همزمان وجود نداشته است که این امر منجر به محدود نمودن زمان بررسی منابع گردیده است و نمی‌توان نتایج بدست آمده را به عنوان یک اصل ارائه کرد. از طرفی تغییرات سریع محیطی از جنبه‌های فناورانه، فرهنگی و اجتماعی نیز می‌تواند تاثیرگذاری این پژوهش را در سال‌های آتی با کمبودهای فراوانی مواجه کند که امکان پیش بینی و در نظر گرفتن سایر عوامل را محدود می‌نماید.
- تعارض منافع**
- هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

## فهرست منابع

- باشکوه، م.، سیف‌اللهی، ن.، & بیگی فیروزی، ا. (۱۳۹۹). تأثیر روابط مصرفکننده با نام تجاری بر وفاداری برند در بستر تجارت اجتماعی: نقش تعدیلگر ویژگیهای مرتبط با تعامل شبه اجتماعی. پژوهش‌های مدیریت عمومی، ۱۴۰-۱۶۷.
- جاوید، م.، نعمتی زاده، س.، & قاسمی، ب. (۱۴۰۲). سنجش کیفیت مدیریت ارتباط با مشتری برای توسعه استراتژیهای بازاریابی دیجیتال در بانک شهر. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۷(۲)، ۳۱۳-۳۳۴.
- دل افروز، ن.، عبادی، ب.، & احمدی، م. (۱۳۹۷). بررسی نقش بازاریابی رسانه‌های اجتماعی در وفاداری مشتری: چارچوب مبتنی بر مدل (C3) ساختار سازمانی، محتوا و زمینه. نشریه مطالعات مدیریت و کار آفرینی، ۲۰۸-۲۲۱(۲)۴.
- رحیم نیا، ف.، اسلامی، ق.، & قادری، ف. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین بازاریابی از طریق رسانه‌های اجتماعی و تعهد مشتری به واسطه ارزش برند (مورد مطالعه: مشتریان فروشگاه‌های اینترنتی لباس زنانه). بررسی‌های بازرگانی، ۹۴-۹۵، ۲۳-۳۹.
- روشندل اربطانی، ط. (۱۳۹۵). تأثیر شبکه‌های اجتماعی در بهبود وفاداری و ارتباط مشتری برند (مطالعه موردی: برند لپ‌تاپ). نشریه مدیریت بازرگانی، ۸(۳)، ۵۸۷-۶۰۶.
- روشندل اربطانی، ط.، عاملی، س.، & حاجی جعفری، م. (۱۳۹۵). امکان سنجی کاربرساخت محتوای کاربرساز در فرآیندهای بازاریابی محتوایی، مطالعه موردی دیجی کالا. فصلنامه مطالعات رسانه‌های نوین، ۷، ۱۵۷-۱۹۰.
- سعیدنیا، ح.، & زراندوز، ا. (۱۳۹۴). نقش رسانه‌های اجتماعی در ایجاد ارزش ویژه برند. تهران: انتشارات جاوردانه، جنگل.
- سولومون، م. آ. (۱۳۹۸). مصرف‌کننده پست مدرن. (ک. حیدرزاده، & ع. مریخ نژاد اصل، مترجم) تهران: علم.
- شهابی، ش.، دل افروز، ن.، قلی‌پور سلیمانی، ع.، & طالقانی، م. (۱۴۰۱). طراحی و آزمون مدل برندآفرینی شهری (مورد مطالعه: شهرهای پرهس و بندرانزلی استان گیلان). فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۶(۴)، ۲۲۳-۲۵۰.
- شیرخدایی، م.، شاهی، م.، نجات، س.، & محمودی نسب، س. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر شکل‌گیری اعتماد و وفاداری به برند در جامعه برند (مطالعه موردی: شبکه اجتماعی اینستاگرام). تحقیقات بازاریابی نوین، ۷(۳)، ۱۰۶-۱۲۴.
- محمدشفیعی، م.، رحمت‌آبادی، ی.، & سلیمانزاده، ا. (۱۳۹۸). تأثیر ارتباطات بازاریابی شبکه‌های اجتماعی بر ارزش ویژه برند، ارزش ویژه ارتباطی و پاسخ مشتری. مطالعات رفتار مصرف‌کننده، ۱۰۵-۱۲۴.
- مکوندی، ر.، صفرزاده، ح.، اسماعیلیپور، ح.، & علیقلی، م. (۱۴۰۲). شناسایی انگیزه‌های تبلیغات توصیه‌ای الکترونیکی در رسانه‌های اجتماعی. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۷(۳)، ۲۴۷-۲۶۷.
- میربها، ف. (۱۳۹۸). کاربرد محتوای تولید کاربر در بازاریابی. رسانه، ۳۰(۴)، ۱۲۹-۱۴۸.

- Acuti, D., Grazzini, L., Mazzoli, V., & Aiello, G. (2019). Stakeholder engagement in green place branding: A focus on user-generated content. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(2), 492-501. <https://doi.org/10.1002/csr.1703>.
- Alba, J., Lynch, J., Weitz, B., Janiszewski, C., Lutz, R., Sawyer, A., و غیره. (1997). Interactive Home Shopping: Consumer, Retailer, and Manufacturer Incentives to Participate in Electronic Marketplaces. *Journal of Marketing*, 61(3), 38-53. <https://doi.org/10.1177/002224299706100303>.
- Badenes-Rocha, A., Ruiz-Mafé, C., & Bigné, E. (2019). Engaging customers through user-and company generated content on CSR. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 23(3), 339-372. <https://doi.org/10.1108/SJME-09-2018-0043>.
- Baka, V. (2016). The becoming of user-generated reviews: Looking at the past to understand the future of managing reputation in the travel sector. *Tourism Management*, 53, 148-162. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.09.004>.
- Balouchi, M., Aziz, Y. A., Hasangholipour, T., Khanlari, A., Rahman, A. A., & Raja-Yusof, R. N. (2014). Explaining and predicting online tourists' behavioural intention in accepting consumer generated contents. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 8(2). <https://doi.org/10.1108/JHTT-09-2016-0059>.
- Barreda, A., & Bilgihan, A. (2013). An analysis of user-generated content for hotel experiences. *Journal of Hospitality and Tourism*, 4(3), 263-280. <https://doi.org/10.1108/JHTT-01-2013-0001>.
- Belk, R. W. (2013). Extended Self in a Digital World. *Journal of Consumer Research*, 40(3), 477-500. <https://doi.org/10.1086/671052>.
- Bilgihan, A., Barreda, A., Okumus, F., & Nusair, K. (2016). Consumer perception of knowledge-sharing in travel-related online social networks. *Tourism Management*, 52, 287-296. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.07.002>.
- Burmam, C. (2010). A Call for 'User-Generated Branding'. *Journal of Brand Management*, 18, 1-4. <https://doi.org/10.1057/bm.2010.30>.
- Cantalops, A. S., & Salvi, F. (2014). New consumer behavior: a review of research on e-WOM and hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 36, 41-51. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.08.007>.
- Christodoulides, G., Jevons, C., & Bonhomme, J. (2012). Memo to Marketers: Quantitative Evidence for Change, How User-Generated Content Really Affects Brands. *Journal of Advertising Research*, 52(1), 53-64. <https://doi.org/10.2501/JAR-52-1-053-064>.
- Cole, G. (2020). User-generated online content and hospitality firms: Identifying appropriate response strategies. *Strategic Direction*, 36(9), 49-52. <https://doi.org/10.1108/SD-07-2020-0131>.
- Colicev, A., Kumar, A., & O'Connor, P. (2018). Modeling the relationship between firm and user generated content and the stages of the marketing funnel. *International Journal of Research in Marketing*, 36(1), 100-116. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2018.09.005>.
- Demba, D. Y. (2016). The influence of user-generated content on brand trust and purchase intention: a South African perspective. *MCom (Marketing) in the School of Economic and Business Sciences at the University of the Witwatersrand, Johannesburg*.
- Dunn, K & ,Harness, D .(2019) .Whose voice is heard? The influence of user-generated versus company-generated content on consumer scepticism towards CSR. (2019). *Journal of Marketing Management*, 35(9-10), 886-915. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2019.1605401>.
- Duverger, P. (2013). Curvilinear effects of user-generated content on hotels' market share: a dynamic panel-data analysis. *Journal of Travel Research*, 52(4), 465-478. <https://doi.org/10.1177/0047287513478498>.
- Erkan, I., & Evans, C. (2016). The Influence of Electronic Word of Mouth in Social Media. *Computers in Human Behavior*, 61, 47-55. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.003>.

- Estrella-Ramón, A., García-de-Frutos, N., Ortega-Egea, J., & Segovia-López, C. (2019). How does marketers' and users' content on corporate Facebook fan pages influence brand equity? *Electronic Commerce Research and Applications*, 36. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100867>.
- Fagerstrøm, A., & Ghinea, G. (2013). Co-creation of value in higher education: using social network marketing in the recruitment of students. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 35(1), 45-53. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2013.748524>.
- Filieri, R., Alguezaui, S., & McLeay, F. (2015). Why do travelers trust TripAdvisor? Antecedents of trust towards consumer-generated media and its influence on recommendation adoption and word of mouth. *Tourism Management*, 51, 174-185. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.05.007>.
- Forman, C., Ghose, A., & Wiesenfeld, B. (2008). Examining the relationship between reviews and sales: the role of reviewer identity disclosure in electronic markets. *Information Systems Research*, 19(3), 243-396. <https://doi.org/10.1287/isre.1080.0193>.
- Goolsby, L. S. (2020). A Correlation Study of Consumer's Social Media Interactions with Brand Social Media Pages and Brand Loyalty. Northcentral University ProQuest Dissertations Publishing.
- Grechi, D., Ossola, P., & Merkle, T. (2017). eWOM and docility: the restaurant decision-making process. *The International Journal of Business & Management*, 5(9), 247-257.
- Haigh, M. M., & Wigley, S. (2015). Examining the impact of negative, User-generated content on stakeholders. *Corporate Communications An International Journal*, 20(1), 63-75. <http://dx.doi.org/10.1108/CCIJ-02-2013-0010>.
- Hajli, N., Shanmugam, M., Papagiannidis, S., Zahay, D., & Richard, M.-O. (2017). Branding co-creation with members of online brand communities. *Journal of Business Research*, 70, 136-144. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.026>.
- Hautz, J., Fuller, J., Hutter, K., & Thurridl, C. (2014). Let users generate your video ads? The impact of video source and quality on consumers' perceptions and intended behaviors. *Journal of Interactive Marketing*, 28(1), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2013.06.003>.
- Haven, B., Bernof, J., & Glass, S. (2007). Marketing's New Key Metric: Engagement. *Forrester Research*.
- Hermaren, V., & Achyar, A. (2018). The effect of firm created content and user generated content evaluation on customer-based brand equity. *INOBIJ Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen*, 2(1), 86-100. <https://doi.org/10.31842/jurnal-inobis.v2i1.63>.
- Hernández-Méndez, J., & Muñoz-Leiva, F. (2015). What type of online advertising is most effective for eTourism 2.0? An eye tracking study based on the characteristics of tourists. *Computers in Human Behavior*, 50, 618-625. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.017>.
- Jharkharia, S., & Shankar, R. (2004). IT enablement of supply chains: modeling the enablers. *International Journal of Productivity*, 53(8), 700-712. <https://doi.org/10.1108/17410400410569116>.
- Jokinen, T., & Koski, M. (2016). Branding in Social Media and the Impact of Social Media on Brand Image. SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES.
- Kim, E. E., & Lee, C. H. (2015). How do consumers process online hotel reviews? The effects of eWOM consensus and sequence. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 6(2), 113-126. <https://doi.org/10.1108/JHTT-09-2014-0045>.
- Kim, M., & Lee, M. (2017). Brand-related user-generated content on social media: the role of source and sponsorship. *Internet Research*, 27(5), 1085-1103. <https://doi.org/10.1108/IntR-07-2016-0206>.
- Koivisto, E., & Mattila, P. (2018). Extending the luxury experience to social media—User-Generated Content co-creation in a branded event. *Journal of Business Research*, 117, 570-578. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.030>.

- Ladhari, R., & Michaud, M. (2015). eWOM effects on hotel booking intentions, attitudes, trust, and website perceptions. *International Journal of Hospitality Management*, 46, 36-45. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2015.01.010>.
- Liu, Q. (.), Karahanna, E., & Watson, R. (2011). Unveiling user-generated content: Designing websites to best present customer reviews. *Business Horizons*, 54(3), 231-240. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2011.01.004>.
- Liu, Y., Jiang, C., & Zhao, H. (2019). Assessing product competitive advantages from the perspective of customers by mining user-generated content on social media. *Decision Support Systems*, 123. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.113079>.
- Liu, Z., & Park, S. (2015). What makes a useful online review? Implication for travel product websites. *Tourism Management*, 47, 140-151. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.09.020>.
- Loureiro, S. M., Bilro, R. G., & Japutra, A. (2019). The effect of consumer-generated media stimuli on emotions and consumer brand engagement. *Journal of Product & Brand Management*, 29(3), 387-408. <http://dx.doi.org/10.1108/JPBM-11-2018-2120>.
- Luca, P. d. (2015). *le relazioni tra innovazione e internazionalizzazione*. (online): University of Trieste.
- MacKinnon, K. A. (2012). User generated content vs. advertising: do consumers trust the word of others over advertisers. *Journal of Undergraduate Research in Communications*, 3(1), 14-22.
- Mathur, S., Tewari, A., & Singh, A. (2021). Modeling the Factors affecting Online Purchase Intention: The Mediating Effect of Consumer's Attitude towards User-Generated Content. *Journal of Marketing Communications*, 28(7), 725-744. <https://doi.org/10.1080/13527266.2021.1936126>.
- McDonald, M., & Dunbar, I. (2012). *Market Segmentation: How To Do It and How To Profit From It*. Red Globe Press London. <http://dx.doi.org/10.1002/9781119207863>.
- Mohammad, J., Quoquab, F., Ramayah, T., & Alolayyan, M. N. (2020). The Effect of User-Generated Content Quality on Brand Engagement: The Mediating Role of Functional and Emotional Values. *Journal of Electronic Commerce Research*, 21(1), 39-55.
- Nanne, A. J., Antheunis, M., Lee, C. V., Postma, E., Wubben, S., & Noort, G. V. (2020). The Use of Computer Vision to Analyze Brand-Related User Generated Image Content. *Journal of Interactive Marketing*, 50. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2019.09.003>.
- Norris, P. (2002). The bridging and bonding role of online communities. *Harvard International Journal of Press/Politics*, 7(3), 3-13. <https://doi.org/10.1177/1081180X0200700301>.
- Nyein, K. N. (2019). *The Impact of The User Generated Content on Purchase Intention Among Facebook & Instagram Users: Case Study of Food & Beverage Industry in Yangon, Myanmar*. Bangkok University.
- Oliveira, B., & Casais, B. (2018). The importance of user-generated photos in restaurant selection. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(1), 2-14. <https://doi.org/10.1108/JHTT-11-2017-0130>.
- Papathanassis, A., & Knolle, F. (2011). Exploring the adoption and processing of online holiday reviews. *Tourism Management*, 32, 215-224. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.12.005>.
- Quach, S., & Thaichon, P. (2017). From connoisseur luxury to mass luxury: Value co-creation and co-destruction in the online environment. *Journal of Business Research*, 81, 163-172. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.06.015>.
- Rachna, & Khajuria, I. (2017). A Study of User-Generated Content on Social Networking Sites and its Impact on Consumer-Based Brand Equity Constructs. *Journal of Management and Business Research*, 17(1), 1-9.
- Rietveld, R., van Dolen, W., Mazloom, M., & Worrying, M. (2020). What You Feel, Is What You Like Influence of Message Appeals on Customer Engagement on Instagram. *Journal of Interactive Marketing*, 49, 20-53. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2019.06.003>.
- Safronova, E. (2020). *How User-generated Content Can Improve Visual Brand Communication on Social Media*. Kajaani University of Applied Sciences (KAMK).

- Schmallegger, D., & Carson, D. (2008). Blogs in tourism: changing approaches to information exchange. *Journal of Vacation Marketing*, 14(2), 99-110. <https://doi.org/10.1177/1356766707087519>.
- Shan, Y. (2016). How credible are online product reviews? The effects of self-generated and system-generated cues on source credibility evaluation. *Computers in Human Behavior*, 55, 633-641. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.10.013>.
- Shawky Ebrahim, R. (2019). The Role of Trust in Understanding the Impact of Social Media Marketing on Brand Equity and Brand Loyalty. *Journal of Relationship Marketing*.(Online), <https://doi.org/10.1080/15332667.2019.1705742>.
- Singh, J. (2013). Critical appraisal skills programme. *Journal of pharmacology and Pharmacotherapeutics*, 4(1), 76.
- Smith, A. N., Fischer, E., & Yongjian, C. (2012). How Does Brand-related User-generated Content Differ across YouTube, Facebook, and Twitter? *Journal of Interactive Marketing*, 26(2), 102-113. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2012.01.002>.
- Spiekermann, S., & Alessandro, A. (2011). Do Interruptions Pay Off? Effects of Interruptive Ads on Consumers' Willingness to Pay. *Journal of Interactive Marketing*, 226-240.
- Teichert, T., Rezaei, S., & Correa, J. C. (2020). Customers' experiences of fast food delivery services uncovering the semantic core benefits, actual and augmented product by text mining. *British Food Journal*, 122(11), <https://doi.org/10.1108/BFJ-12-2019-0909>.
- Thorbjornsen, H., Supphellen, M., Nysveen, H., & Pedersen, P. E. (2002). Building brand relationships online: A comparison of two interactive applications. *Journal of Interactive Marketing*, 17-34. <https://doi.org/10.1002/dir.10034>.
- Tipu Sultan, M., Sharmin, F., Badulescu, A., Stiubea, E., & Xue, K. (2020). Travelers' Responsible Environmental Behavior towards Sustainable Coastal Tourism: An Empirical Investigation on Social Media User-Generated Content. *Sustainability*, 13(1), 56-75. <https://dx.doi.org/10.3390/su13010056>.
- Vilnai-Yavetz, I., & Tifferet, S. (2015). A Picture Is Worth a Thousand Words: Segmenting Consumers by Facebook Profile Images. *Journal of Interactive Marketing*, 32, 53-69. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2015.05.002>.
- Wei, L., & Yan, Y. (2010). Knowledge production and political participation: reconsidering the knowledge gap theory in the web 2.0 environment. *Information Management and Engineering (ICIME), The 2nd IEEE International Conference on* , <http://dx.doi.org/10.1109/ICIME.2010.5477878>.
- Xun, J., & Guo, B. (2017). Twitter as customer's eWOM: an empirical study on their impact on firm financial performance. *Internet Research*, 27(5), 1014-1038. <https://doi.org/10.1108/IntR-07-2016-0223>.
- You, Y., & Joshi, A. (2020). The impact of user-generated content and traditional media on customer acquisition and retention. *Journal of Advertising*, 49(3), 1-21. <https://doi.org/10.1080/00913367.2020.1740631>.

**Model of brand loyalty through user-generated content  
in social media**

Mehdi Meymani<sup>1</sup>  
M. Saleh Turkestani<sup>2</sup>  
Shahram Khalilnejad<sup>3</sup>  
Ehsan Abedi<sup>4</sup>

Received: 02/ October /2024 Accepted: 01/ December /2024

**Abstract**

In the digital era, users and customers can affect a brand and its different dimensions by creating various contents on social media. One of such effects is brand loyalty. This study aims to develop a model for brand loyalty through user-generated content on social media by analyzing whether such contents can influence other users to become loyal to a brand. For this purpose, research synthesis methods were employed to review the research literature and extract important factors. The extracted factors included user-generated content, word-of-mouth advertising, brand identity, brand association, brand image, brand equity, competitive advantage, brand trust, customer satisfaction, and brand loyalty. The interpretive structural modeling (ISM) expertise method was then adopted to analyze the relationships between factors and extract a model for the effects of user-generated content on brand loyalty. According to the research findings, some suggestions and insights were made for marketing managers of companies to benefit from the research results.

**Key words:** user-generated content, brand loyalty, synthesis, interpretive structural modeling (ISM), brand trust.

**JEL Classification:** M15 , M31 , L82 , N30.

<sup>1</sup> Department of Business Administration, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.  
m.meymani@yahoo.com

<sup>2</sup> Department of Business Administration, Faculty of Management, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran,  
(Corresponding author). torkestani@gmail.com

<sup>3</sup> Department of Business Administration, Faculty of Management, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran.  
sh.khalilnejad@atu.ac.ir

<sup>4</sup> Department of Business Administration, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.  
ehsan\_abedi@yahoo.com



## تأثیر نوسانات نرخ ارز و تحریم‌های اقتصادی بر درآمد مالیاتی در ایران

مونا منصوری<sup>۱</sup>

محمد خضری<sup>۲</sup>

فاطمه زندی<sup>۳</sup>

بیژن صفوی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۲

### چکیده

مهمترین منبع درآمد برای دولت‌ها درآمدهای مالیاتی می‌باشد. دولت‌ها به واسطه درآمدهای مالیاتی می‌توانند بر بسیاری از مشکلات مهم اقتصادی و اجتماعی غلبه کنند. در مطالعه حاضر با بکارگیری مدل تحلیل عاملی اکتشافی و مدل غیرخطی NARDL به بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز و تحریم‌های اقتصادی بر درآمد مالیاتی در ایران طی دوره ۱۳۹۶-۱۳۵۸ پرداخته شده است. مطابق با نتایج مدل تحلیل عاملی اکتشافی، چهار عامل اول از متغیرهای مطالعه بعنوان نماینده تحریم شناخته شد و از بین شاخص‌ها، شاخص قیمت کالاهای وارداتی و شاخص قیمت کالاهای صادراتی دارای بیشترین نقش در عامل‌ها هستند. همچنین مطابق با نتایج تخمین مدل غیرخطی NARDL؛ در بلندمدت، نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز تأثیر مثبت بر درآمد مالیاتی دولت دارد. و اثر تحریم اقتصادی بر درآمد مالیاتی منفی و برابر ۰/۱۵- می‌باشد. با توجه به شرایط اقتصادی کشور در زمان تحریم لازم است تغییرات منسجم در ساختار و نظام مالیاتی اتفاق بیفتد. پذیرش تحولات در متغیرهای اساسی چون نظام بانکی و پولی، نظام ورود و خروج کالا و تشویق سرمایه‌گذاری، نیازمند تغییر نگرش در مالیات، جدی گرفتن و حمایت از اصلاح نظام مالیاتی کشور در دوران تحریم است.

**واژه‌های کلیدی:** نوسانات نرخ ارز، تحریم‌های اقتصادی، درآمد مالیاتی، مدل تحلیل عاملی اکتشافی، مدل غیرخطی NARDL.

طبقه بندی JEL: C33, C36, D31, F43.

۱ گروه اقتصاد، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. mona.mansouri93@yahoo.com

۲ گروه اقتصاد، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). khezri380@gmail.com

۳ گروه اقتصاد، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. f\_zandi@azad.ac.ir

۴ گروه اقتصاد، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. bijan.safavi@gmail.com



## ۱- مقدمه

در هر نظام اقتصادی، مالیات یکی از مهم‌ترین ارکان آن نظام محسوب می‌شود. گسترش و تنوع فعالیت‌های اقتصادی از یک سو و نقش رو به افزایش دولت‌ها از سوی دیگر، در جهت ایجاد و گسترش خدمات عمومی، تأمین اجتماعی و گسترش تعهدهای دولت در عرصه‌های اقتصادی و اجتماعی و تلاش در جهت تحقق رشد اقتصادی و توزیع عادلانه درآمد، پرداخت و دریافت مالیات را به مسأله مهم و تأثیرگذار تبدیل کرده است (فرامرزی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۰۴). در ایران با توجه به اینکه کشور با مسئله تحریم نفتی مواجه است، در نتیجه مشکل تأمین بودجه را پیش‌رو دارد و لذا تمرکز روی درآمدهای مالیاتی، به عنوان مهم‌ترین بخش از درآمدهای دولت می‌تواند از اهمیت خاصی برخوردار باشد.

درآمدهای مالیاتی<sup>۱</sup> معمول‌ترین و مهم‌ترین منابع تأمین بودجه دولت می‌باشند. این درآمدها به عنوان مؤثرترین ابزار سیاست‌های مالی در بودجه دولت حائز اهمیت هستند (صامتی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۰۶). دولت می‌تواند به واسطه آن بسیاری از خدمات اجتماعی و رفاهی را در خدمت مردم قرار دهد و به بسیاری از فعالیت‌ها و جریانات اقتصادی و اجتماعی سمت و سوی لازم را ببخشد. بالا بودن سهم منابع حاصل از فروش نفت و پایین بودن سهم وصولی‌های مالیاتی در ترکیب منابع بودجه عمومی دولت، علاوه بر آن که عوارض ناگواری را همچون وابستگی درآمد کشور به صدور یک کالا در بر دارد، اقتصاد کشور را از امکان استفاده مؤثرتر از مالیات‌ها برای اعمال سیاست مالی محروم ساخته است (گرایی نژاد و چپر دار، ۱۳۹۱: ۶۹).

در ایران ساختار اقتصادی کشور به گونه‌ای است که بخشی از مخارج دولت از طریق مالیات‌ها و بخشی دیگر از طریق درآمدهای نفتی تأمین می‌شود. در نتیجه خیلی مهم است که چه عواملی روی درآمد مالیاتی که تا به این اندازه مهم است و باعث هر گونه خللی در عملکرد دولت و عملکرد خود اقتصاد می‌شود، تأثیر می‌گذارد. بنابراین برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران نظام مالیاتی باید بتوانند مهم‌ترین متغیرهای تأثیرگذار در این زمینه از جمله نوسانات نرخ ارز، نرخ تورم، تحریم‌ها، آزاد سازی تجاری و ... را شناسایی و جهت تأثیر آن‌ها را تشخیص دهند. هدف اصلی مطالعه حاضر، بررسی دو مؤلفه از مؤلفه‌های اصلی اثرگذار بر درآمد مالیاتی یعنی نوسانات نرخ ارز و تحریم‌های اقتصادی می‌باشد که این دو متغیر چه اثری بر درآمد مالیاتی در ایران دارد. در مطالعه حاضر، دو فرضیه به شرح زیر تدوین شد:

**فرضیه اول:** نوسانات نرخ ارز بر درآمد مالیاتی کشور ایران تأثیر منفی و معنی‌داری دارد.

**فرضیه دوم:** تحریم‌های اقتصادی بر درآمد مالیاتی کشور ایران تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

حال با توجه به مباحث توضیح داده شده، در مرحله اول با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی نسبت به استخراج شاخص تحریم و شاخص سازی آن اقدام شد و بعد با استفاده از مدل غیرخطی NARDL، به بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز و تحریم‌های اقتصادی بر درآمد مالیاتی در ایران برای دوره زمانی ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۶ پرداخته شده است. در بخش دوم مبانی نظری شامل تئوری‌های مطرح شده و نتایج مطالعات تجربی صورت گرفته در ارتباط با

<sup>۱</sup> Tax Revenue

موضوع ارائه شده است. در بخش سوم مدل، روش تحقیق و آزمون‌های مورد استفاده بیان شده است. بخش چهارم نیز به نتایج آزمون‌ها و تخمین مدل اختصاص یافته است و در بخش پنجم نیز نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

## ۲- مبانی نظری موضوع و پیشینه تحقیق

نقش نظام‌های مالیاتی در هر کشوری در تأمین درآمدها از محل منابع مالیاتی بر هیچ کس پوشیده نیست. به دلیل نقش خاص مالیات و تأثیر آن، موضوع مالیات، قوانین و سازوکارهای مربوط به آن، از دیرباز مورد توجه صاحب‌نظران اقتصاد مالیه عمومی، سیاسیون، تشکل‌ها و حتی عموم مردم بوده است (حسینی القار و شعری آناقیز، ۱۳۹۶: ۱۱۲). درآمد مالیاتی برای اقتصادی مثل اقتصاد وابسته به نفت ما اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. در کشور ایران نفت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. با توجه به اینکه تحریم‌های اقتصادی<sup>۱</sup> هزینه‌های اقتصادی زیادی بر کشور تحمیل کرده است و بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی تحت‌الشعاع تحریم‌های اقتصادی قرار گرفته است، بنابراین پرداختن به مسئله تحریم‌ها می‌تواند در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی مقابله با تحریم‌های اقتصادی مؤثر شود. برای کاهش آسیب‌پذیری‌های ملی از تحولات بین‌المللی و تحریم‌های اقتصادی مناسب است که دولت‌ها به جای درآمدهای نفتی به درآمدهای مالیاتی متوسل شوند. در ادامه به بررسی دو مؤلفه از مؤلفه‌های اثرگذار بر درآمد مالیاتی در کشور پرداخته می‌شود.

## ۲-۱- نوسانات نرخ ارز و درآمد مالیاتی

نرخ ارز<sup>۲</sup> یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصادی است و به عنوان معیار ارزش برابری پول ملی یک کشور در برابر پول کشورهای دیگر، منعکس‌کننده وضعیت اقتصادی آن کشور در مقایسه با شرایط اقتصادی سایر کشورها می‌باشد (امامی و ملکی، ۱۳۹۳: ۹۶). نوسان به عنوان بی‌ثباتی<sup>۳</sup>، ناپایداری<sup>۴</sup> یا عدم اطمینان<sup>۵</sup> تعریف شده و معیاری از ریسک محسوب می‌شود. نوسانات نرخ ارز، ناطمینانی در معاملات بین‌المللی کالاها و دارایی‌های مالی را به تصویر می‌کشد (کوثر و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۵: ۷۶۵).

نوسانات نرخ واقعی ارز که نشان‌دهنده بی‌ثباتی و عدم قطعیت در روند قیمت‌های نسبی بین کشورهاست، باعث ایجاد فضایی بی‌ثبات و نامطمئن در اقتصاد می‌گردند (منافی انور و همکاران، ۱۳۹۴: ۱). با به هم خوردن ثبات نرخ واقعی ارز، روند پس‌انداز و سرمایه‌گذاری، غیرمنطقی شده، تخصیص بهینه منابع امکان‌پذیر نخواهد بود. در یک نظام بین‌المللی، ارزش پول ملی نقش اساسی در تعیین هزینه‌های اقتصادی مربوط به سرمایه‌گذاری، صادرات و واردات و تأثیر آن بر رشد اقتصادی را بازی می‌کند (بصیرت و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۴۳).

<sup>1</sup> Economic Sanctions

<sup>2</sup> Exchange rate volatility

<sup>3</sup> Instability

<sup>4</sup> Fickleness

<sup>5</sup> Uncertainty

<sup>6</sup> Kousar et al

نرخ ارز از طریق تأثیر بر تورم، قدرت خرید مردم و فعالان اقتصادی، تأثیر بر حجم صادرات و واردات و انگیزه‌های سرمایه‌گذاری، درآمدهای مالیاتی را متأثر می‌کند. با توجه به کانال‌های مختلف اثرگذاری نرخ ارز در بخش‌های مختلف، بدیهی است که ارزیابی اثر این متغیر بر درآمدهای مالیاتی به ویژه در بخش مالیات‌های غیرمستقیم امری آسان نباشد.

مطالعات صورت گرفته در کشورهای در حال توسعه، در کوتاه‌مدت وجود رابطه منفی مابین نرخ ارز رسمی و درآمدهای مالیاتی را تأیید می‌کنند. با فرض ثابت بودن سایر شرایط، افزایش در نرخ ارز واقعی رسمی کشور، کاهش در نسبت مالیات به GDP را در بر دارد. افزایش نرخ ارز منجر به کاهش پایه مالیاتی و کاهش درآمد حاصل از مالیات بر صادرات می‌شود. همچنین باعث کاهش انگیزه‌های تولید کالاهای صادراتی، خروج سرمایه از کشور می‌باشد (پورمقیم، ۱۳۸۴: ۱۵). اما در بلندمدت ممکن است هم در اثر افزایش نرخ ارز و هم در اثر کاهش نرخ ارز، درآمد مالیاتی افزایش یابد. افزایش نرخ ارز (کاهش ارزش پول داخلی)، موجب افزایش سطح قیمت کالاهای وارداتی در بازار داخل کشور می‌شود. از اینرو تقاضا برای این دسته از کالاها کاهش و تقاضا برای کالاهای ساخت داخل افزایش یابد. همچنین با افزایش نرخ ارز، قیمت نسبی کالاهای صادراتی کشور در بازارهای خارج کاهش می‌یابد و در نتیجه تقاضا برای این کالاها افزایش یابد. در نتیجه ممکن است تولیدات داخلی به سمت بازارهای خارجی سوق یابد و سهم کمتری در بازار داخل فروخته شود. بنابراین، میزان واردات کاهش، میزان صادرات افزایش، سطح قیمت داخلی افزایش و تولیدات داخلی نیز افزایش یابد و در نتیجه اشتغال و سرمایه‌گذاری افزایش یابد که به تبع آن درآمد مالیاتی نیز افزایش می‌یابد. در اثر کاهش نرخ ارز (افزایش ارزش پول داخلی)، میزان واردات افزایش و میزان صادرات کاهش یابد در نتیجه هزینه‌های تولید سقوط می‌کند. کاهش هزینه‌های تولید باعث افزایش سرمایه‌گذاری و افزایش تولید می‌شود. در نتیجه مالیات بر تجارت که یکی از اجزاء اصلی درآمد مالیاتی می‌باشد افزایش یابد که به تبع آن درآمد مالیاتی نیز افزایش می‌یابد (جلانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۰۹). در نتیجه در بلندمدت افزایش نرخ ارز باعث افزایش مالیات بر صادرات می‌شود و در اثر کاهش نرخ ارز مالیات بر واردات افزایش می‌یابد که در نتیجه درآمد مالیاتی افزایش می‌یابد.

به طور کلی می‌توان به دو اثر مستقیم و غیرمستقیم افزایش نرخ ارز بر سهم مالیات اشاره نمود. در رابطه با اثر مستقیم می‌توان گفت که با افزایش نرخ ارز (کاهش ارزش پول داخلی) قیمت واردات افزایش و مقدار واردات کاهش می‌یابد و این موجب کاهش درآمد ناشی از عوارض و در نتیجه کاهش درآمدهای مالیاتی می‌شود. همچنین با توجه به آنکه مالیات بر صادرات بر حسب ارزش داخلی صادرات وضع می‌شود، افزایش نرخ ارز به کاهش پایه مالیاتی و در نتیجه کاهش درآمد حاصل از این نوع مالیات منجر می‌گردد. علاوه بر این، نرخ ارز از مجاری غیرمستقیم نیز بر مالیات اثر می‌گذارد که مهم‌ترین این مجاری عبارتند از: افزایش انگیزه‌های تولید کالاهای صادراتی، خارج شدن سرمایه از کشور، تبدیل دارائی‌های داخلی به ارز خارجی، افزایش معاملات بازار سیاه و کاهش معاملات رسمی (پورمقیم، ۱۳۸۴: ۱۲).

## ۲-۲- تحریم‌های اقتصادی و درآمد مالیاتی

تحریم جزئی از دیپلماسی بین‌المللی حاکم بر جهان کنونی است که از سوی کشورهای تحریم‌کننده به عنوان ابزاری غیر نظامی برای اجبار دولت‌های کشورهای هدف جهت انجام واکنش مورد نظر اعمال می‌شود. منظور از تحریم‌های اقتصادی، کاهش یا متوقف ساختن، یا تهدید به توقف روابط اقتصادی، تجاری و مالی متعارف با کشور هدف از سوی دولت کشور تحریم‌کننده است (موهبتی، ۱۳۹۷: ۴۷). ایران از سال ۱۳۵۸ تحت تحریم‌های یک‌جانبه آمریکا قرار داشته، اما از سال ۱۳۹۱ دامنه و وسعت این تحریم‌ها گسترش یافته، به طوری که تحریم‌های مذکور علاوه بر تحریم‌های یک‌جانبه آمریکا، تحریم‌های اتحادیه اروپا، همراهی و مشارکت کشورهای شرق آسیا، حوزه خلیج فارس و همچنین تحریم‌های مصوب در شورای امنیت سازمان ملل را نیز شامل شده است. افزون بر این، نوع تحریم‌هایی که در سال ۱۳۹۱ اعمال شده اند نیز با تحریم‌های قبل از سال ۱۳۹۱ بسیار متفاوت بوده و تحریم‌های بانک مرکزی، بانک‌های تجاری، تحریم صادرات نفت و مسدود شدن دارایی‌های دولت ایران در بانک‌های خارجی را نیز در بر گرفته است. امروزه هدف تحریم‌کنندگان این است که کشور مورد تحریم را به همراهی با مواضع بین‌المللی یا رفتارهای حاکم در نظام بین‌المللی وا دارند (کازرونی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۶).

در دوره‌های تحریم اقتصادی و یا شرایط بحرانی، شرکت‌ها به دنبال اقداماتی می‌باشند تا با استفاده از خلاءهای قانونی، سود خود را کمتر نشان دهند و از این طریق مالیات کمتری پرداخت کنند یا پرداخت آن را به تعویق بیندازند. بنابراین تحریم‌ها موجب کاهش درآمدهای مالیاتی می‌شود که به عنوان یکی از مهم‌ترین زیر ساخت‌های اقتصادی محسوب می‌شود (عربی و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۲).

در واقع، تحریم‌ها بطور مستقیم بر درآمد مالیاتی تأثیر نمی‌گذارند. بلکه در ابتدا روی کسب و کار، صادرات و واردات و ... اثرگذار است و از این طریق روی درآمدهای مالیاتی تأثیر می‌گذارد. تحریم‌های اقتصادی باعث می‌شود که رابطه تجاری ایران با کشورهای دیگر محدود شود و ریسک سرمایه‌گذاری در کشور افزایش یابد و از این طریق روی درآمد مالیاتی تأثیر می‌گذارد. همچنین موجب ناامنی فضای کسب و کار می‌شود و امنیت سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد. که به تبع آنها، درآمد مالیاتی نیز کاهش می‌یابد.

تحریم یک کشور، همزمان هم آثار و تبعات مثبت دارد و هم منفی؛ برای مثال، تحریم‌ها در ایران به ابتکارات اقتصادی، راه‌اندازی صنایع داخلی و شکوفایی صنعت نظامی و خودکفایی کشور در عرصه‌های مرتبط با فناوری‌های جدید کمک بسیاری کرده است. اما از مهم‌ترین آثار منفی آن نیز می‌توان به کاهش درآمدهای نفتی، کاهش ارزش پول ملی، فرسوده شدن ناوگان‌های هوایی و افزایش هزینه تجارت خارجی و در نتیجه جابجایی رتبه شرکای تجاری اشاره کرد (کازرونی و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۹).

با توجه به شرایط و تحولات اقتصادی کشور در شرایط تحریم لازم است که تغییرات منسجم در ساختار و نظام مالیاتی ایجاد شود. پذیرش تحولات در متغیرهای اساسی چون نظام بانکی و پولی، نظام ورود و خروج کالا، بازارهای پولی و مالی، توزیع درآمد، تشویق سرمایه‌گذاری و ارائه خدمات عمومی به مردم، نیازمند تغییر نگرش در مالیات، جدی گرفتن و حمایت از اصلاح نظام مالیاتی کشور در دوران تحریم است.

## ۲-۳- پیشینه تحقیق

## ۲-۳-۱- مطالعات خارجی

زاخاروف<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی شوک قیمت نفت نامتقارن و نوسانات ارزی، درآمدهای مالیاتی و نفرین منابع در مناطق مختلف کشور روسیه با بکارگیری مدل 2SLS پرداخته است. نتایج تخمین مدل نشان می‌دهد که یک رابطه نامتقارن بین رانتهای نفتی و نهادهایی از این قبیل پیشنهاد شده به گونه‌ای که تنها باد مثبت نفت بر کیفیت نهادی تأثیر منفی می‌گذارد و باد منفی نفت هیچ تأثیری ندارد. همچنین افزایش درآمدهای مالیاتی ناشی از شوک‌های مثبت برون زای قیمت نفت و ارز باعث تغییر در درآمد منطقه نمی‌شود، بلکه باعث افزایش فساد و کاهش دموکراسی منطقه‌ای و کیفیت حکومت می‌گردد. کاهش درآمدهای مالیاتی ناشی از شوک‌های منفی قیمت نفت و ارز بر کیفیت نهادی تأثیر نمی‌گذارد، بلکه باعث کاهش درآمد منطقه می‌شود.

کوسی آفوری و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به بررسی نوسانات نرخ ارز و درآمد مالیاتی برای کشور غنا پرداختند. برای برآورد اثر نوسانات نرخ ارز بر درآمد مالیاتی، از رویکرد ARDL و برای نوسانات نرخ ارز با استفاده از روش GARCH پرداختند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که نوسانات نرخ ارز در کوتاه مدت و بلند مدت تأثیر زیان آور بر درآمد مالیاتی دارد اما این اثر در دراز مدت نسبت به کوتاه مدت برجسته تر می‌باشد. همچنین نتایج بلند مدت و کوتاه مدت از نظر آماری تأثیرات مثبت و معناداری از درآمد سرانه، کمک‌های خارجی و سهم بخش صنایع از تولید ناخالص داخلی بر تولید درآمد مالیاتی نشان دادند و در ادامه تورم فقط در کوتاه مدت مثبت و از نظر آماری معنی دار بود. این مطالعه توصیه می‌کند که بانک مرکزی غنا تلاش خود را برای تثبیت نرخ ارز برای کاهش ریسک نرخ ارز تحمیل شده برای بازیگران تجارت بین‌المللی انجام دهد. همچنین بانک مرکزی غنا باید فعالان تجاری را در مورد نیاز به حمایت از قراردادهای مصون سازی یا حمل و نقل حساس کند.

یلنا و فاریال<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) با استفاده از داده‌های فصلی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۵-۱۹۹۹ و روش خود رگرسیون برداری (VAR)، به بررسی تأثیرات قیمت نفت و تحریم‌ها بر اقتصاد روسیه پرداختند. در این مطالعه به منظور ارزیابی اثرات تحریم‌ها، از متغیر مجازی استفاده شده است. به متغیر مجازی در فصل‌هایی که تحریم‌های اتحادیه اروپا و آمریکا اعمال شده‌اند، ارزش یک و در سایر فصل‌ها ارزش صفر اختصاص داده شده است. نتایج نشان می‌دهد که اقتصاد روسیه به شدت از نوسانات در قیمت نفت و تحریم‌ها (از طریق تأثیر گذاری بر درآمدهای حاصل از صادرات نفت) تأثیرپذیر است، زیرا تغییرات قیمت نفت و تحریم‌ها بر متغیرهای مورد بررسی (نرخ تورم، نرخ واقعی ارز و تولید ناخالص داخلی) تأثیر گذار بوده اند.

## ۲-۳-۲- مطالعات داخلی

پارسا و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیقی با عنوان "تأثیر تحریم‌های اقتصادی و ارتباطات سیاسی بر درآمدها و شکاف مالیاتی: آزمون تئوری اقتصاد سیاسی" به بررسی رابطه بین تحریم‌های اقتصادی و درآمدهای مالیاتی با استفاده

<sup>1</sup> Nikita Zakharov

<sup>2</sup> Kwesi Ofori et al

<sup>3</sup> Yelena & Faryal

از روش داده‌های ترکیبی و مدل رگرسیون چند متغیره پرداختند. نتایج به دست آمده از تخمین مدل رگرسیونی نشان می‌دهد که تحریم‌های اقتصادی باعث افزایش شکاف مالیاتی و کاهش درآمدهای مالیاتی می‌شوند. توتونچی ملکی و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیقی با عنوان "ارزیابی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در اقتصاد ایران با رویکرد مدل‌های میانگین‌گیری پویا (TVP DMA)" به بررسی تأثیر متغیرهایی مانند درجه باز بودن اقتصاد، تورم و نرخ ارز بر درآمدهای مالیاتی بر اقتصاد ایران پرداختند. بر اساس نتایج رگرسیونی، تأثیری مؤثر متغیرهای مذکور بر درآمدهای مالیاتی در طی دوره زمانی مورد بررسی وجود دارد. عطائیه و پایتختی اسکوئی (۱۳۹۶) در تحقیقی با عنوان "رابطه بین نرخ ارز و مالیات‌ها (مطالعه موردی: منتخبی از کشورهای در حال توسعه)" به بررسی رابطه بین نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی، جمعیت، مخارج مصرفی دولت و مخارج سرمایه‌گذاری دولت با درآمدهای مالیاتی در نه کشور منتخب در حال توسعه طی دوره زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵ پرداختند و با استفاده از تکنیک هم‌جمعی تابلویی با رهیافت حداقل مربعات معمولی (OLS) به برآورد اثرات متغیرها پرداختند. بر اساس نتایج رگرسیونی نیز شاهد رابطه مثبتی بین متغیرهای مذکور با درآمدهای مالیاتی در طی دوره زمانی مورد بررسی می‌باشد.

فدائی و درخشان (۱۳۹۳) به دنبال تحریم‌های بسیاری که در طول سالهای پس از انقلاب اسلامی بر ایران تحمیل شده است، با شاخص‌سازی و تعیین وزن (اهمیت) تحریم‌های مختلف که به لحاظ تاریخی بر ایران تحمیل شده است، تأثیر تحریم‌ها را به عنوان متغیر موهومی بر رشد اقتصادی ایران بررسی کرده است. برای این منظور با استفاده از داده‌های سری زمانی و به کارگیری مدل خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر رشد اقتصادی طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۵۷ مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تخمین کوتاه مدت نشان می‌دهد اعمال تحریم‌های ضعیف، تأثیر معنی‌داری بر رشد اقتصادی نداشته، ولی تحریم‌های متوسط و قوی در کوتاه مدت به ترتیب با ضرایب  $0/098$  و  $0/43$  تأثیر منفی بر رشد اقتصادی داشته است. نتایج رابطه بلندمدت نشان می‌دهد که اعمال تحریم‌های اقتصادی ضعیف و قوی در بلندمدت تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی نداشته ولی تحریم‌های متوسط با ضریب  $0/24$  در بلندمدت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی داشته است. در نهایت ضریب جمله تصحیح خطا در این مدل،  $-0/47$  به دست آمده است.

### ۳- روش تحقیق

مطالعه حاضر شامل دو بخش می‌باشد:

در بخش اول برای تخمین الگوی مورد نظر در جهت برآورد عوامل مؤثر بر تحریم، شاخص تحریم محاسبه می‌شود. متغیری که بتواند به تنهایی نشان‌دهنده تمام ابعاد تحریم باشد وجود ندارد، لازم است که شاخص‌سازی تحریم با استفاده از روش عاملی بدست آید. متغیرهای متأثر از تحریم به متغیرهای اطلاق می‌شوند که در لایه اول اثرپذیری از تحریم‌های اقتصادی کشور قرار دارند. به عبارت دیگر این متغیرها حساسیت بالایی نسبت به اعمال تحریم‌های بین‌المللی اقتصادی داشته و غالباً از سوی تحریم‌کنندگان به عنوان مبانی اصلی اثرگذاری تحریم

بر متغیرهای کلیدی اقتصاد کشور قلمداد می‌شوند. هدف آن است که تأثیر پذیرترین متغیرها در سطح اول اثرپذیری شناسایی شوند.

لازم به ذکر است در عمل ممکن است به سبب سیاست‌های ضد تحریمی کشور و با وقوع رخداد‌های ناخواسته از دیدگاه تحریم‌کنندگان، اثرپذیری متغیرهای "متأثر از تحریم" چندان قوی نباشد. بنابراین با توجه به ماهیت تحریم‌های وضع شده علیه ایران ۱۲ عامل شامل؛ شاخص قیمت کالاهای وارداتی، شاخص قیمت کالاهای صادراتی، رابطه مبادله که به صورت نسبت قیمت کالاهای صادراتی به کالاهای وارداتی تعریف می‌شود، سهم کشور از تولید و صادرات جهانی نفت خام، سهم کشور از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی جذب شده در نقاط مختلف جهان، سهم تجارت با آمریکا، پرمیوم نرخ ارز، واریانس نرخ ارز، نسبت تراز تجاری غیرنفتی به تولید ناخالص داخلی و سهم ایران از مسافرت هوایی در جهان و نسبت تلفات مسافرت هوایی ایران به جهان به عنوان عوامل موثر بر تحریم انتخاب می‌شوند تا در بخش اول الگو مورد استفاده قرار گیرند.

در بخش دوم با استناد به مبانی نظری مطالعه و مطالعات مشابه انجام شده و به ویژه مطالعه کوسی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) به بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز و تحریم‌های اقتصادی بر درآمد مالیاتی در ایران برای دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۵۸ با بکارگیری مدل غیرخطی (NARDL) پرداخته می‌شود. همچنین داده‌های کلان اقتصادی کشور (نرخ ارز، درآمد و عوارض گمرکی، آزادسازی تجاری، تولید ناخالص داخلی سرانه، سهم درآمد‌های نفتی به کل درآمد‌های عمومی دولت، و ...) از پایگاه بانک جهانی (WDI<sup>۲</sup>) استخراج و گردآوری شده است. لازم به ذکر است که منظور از نرخ ارز، نرخ ارز بازار موازی (غیر رسمی) می‌باشد.

#### ۴- برآورد مدل و تجزیه و تحلیل آن

##### ۴-۱- بخش اول

##### ۴-۱-۱- استخراج شاخص تحریم

در این بخش با استفاده از روش تحلیل عاملی نسبت به استخراج شاخص تحریم و شاخص‌سازی آن اقدام می‌شود. محاسبات مورد نظر برای تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از بسته نرم‌افزاری SPSS 24 صورت گرفته است. بدین منظور پس از معرفی دقیق شاخص‌ها و متغیرهای متأثر از تحریم و محاسبه آمارهای توصیفی مرتبط، مراحل استخراج عوامل (یا عامل مشترک) بیان شده در قسمت قبل به صورت تجربی تا استخراج عوامل (یا عامل) دنبال خواهد شد، همچنین تحلیل عاملی برای دوره ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۶ صورت می‌پذیرد. به منظور تخمین شاخص تحریم مجموعاً دوازده متغیر استفاده شده است:

<sup>۱</sup> Kwesi Ofori et al

<sup>۲</sup> [https://databank.worldbank.org/data/download/WDI\\_excel.zip](https://databank.worldbank.org/data/download/WDI_excel.zip)

جدول ۱- متغیرهای مورد استفاده تحریم‌های اقتصادی در ایران

ردیف	متغیر متأثر از تحریم	ملاحظات	منبع
۱	شاخص قیمت کالاهای وارداتی (PM)	سال پایه ۱۳۹۰ می باشد، برای داده‌های دو ماه آخر از شاخص ضمنی واردات حساب‌های ملی استفاده شد.	اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی و حساب‌های ملی بانک مرکزی
۲	شاخص قیمت کالاهای صادراتی (PX)	سال پایه ۱۳۹۰	اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی و نماگرهای بانک مرکزی
۳	رابطه مبادله (PX/ PM)	از نسبت شاخص قیمت کالاهای صادراتی به وارداتی به دست می‌آید.	-
۴	سهم کشور از تولید جهانی نفت خام (OILPS)	نسبت میزان تولید نفت خام در ایران نسبت به تولید جهانی	آمار انرژی جهانی (BP Statistical Review of World ) (Energy June, 2011)
۵	سهم کشور از صادرات جهانی نفت خام (OILEXS)	نسبت میزان صادرات نفت خام در ایران نسبت به جهان.	آمار انرژی جهانی (شرکت بی.بی.)
۶	سهم کشور از سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDIS)	سهم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی صورت گرفته در ایران نسبت به جهان در هر سال	بانک اطلاعات سری زمانی آنکتاد
۷	سهم آمریکا از تجارت خارجی ایران (USIRITR)	نسبت تجارت خارجی ایران با آمریکا به کل حجم تجارت ایران	مرکز آمار آمریکا (United States Census Bureau)
۸	پرمیوم نرخ ارز (PEREX)	نسبت تفاضل نرخ ارز رسمی از نرخ ارز غیر رسمی به نرخ ارز رسمی	اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی و نماگرهای بانک مرکزی
۹	واریانس نرخ ارز (VAREX)	واریانس تفاضل نرخ ارز رسمی و غیررسمی بر اساس اطلاعات فصلی نرخ‌های ارز	اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی و نماگرهای بانک مرکزی
۱۰	نسبت تراز تجاری غیرنفتی به تولید ناخالص داخلی (TDNOIL)	از تقسیم تراز تجاری غیرنفتی حقیقی به تولید ناخالص داخلی محاسبه شده است.	حساب‌های ملی بانک مرکزی
۱۱	سهم کشور از مسافرت هوایی در جهان (PASAIR)	از تقسیم تعداد مسافران هوایی ایران به تعداد مسافران هوایی جهان محاسبه شده است.	بانک سری زمانی بانک جهانی

۱۲	نسبت تلفات مسافران هوایی کشور نسبت به جهانی (PASAIR)	از تقسیم نسبت شمار تجمعی کشته شدگان سوانح هوایی ایران به جهان محاسبه شده است.	بانک اطلاعات سوانح هوایی جهان (www.planecrashinfo.com)
----	--	---	--

منبع: یافته‌های پژوهشگر

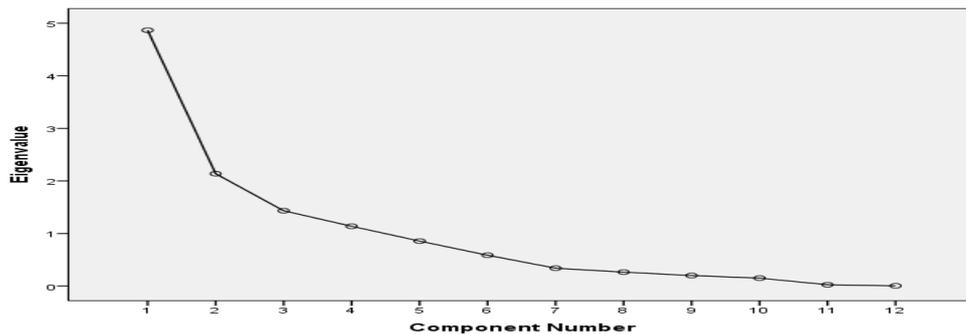
مراحل تحلیل عاملی برای استخراج شاخص تحریم به طور خلاصه شامل موارد زیر است:

- تشکیل ماتریسی از ضرایب همبستگی متغیرها؛
- استخراج عامل‌ها از ماتریس ضریب همبستگی؛
- چرخش عامل‌ها به منظور حداکثر رساندن رابطه بین متغیرها و عوامل؛
- محاسبه بار عاملی (نمره عوامل) برای تعیین عوامل مورد نظر؛

باتوجه به محدودیت تعداد صفحات و کلمات مقاله، به ارائه بخش محاسبه بار عاملی برای تعیین عوامل مورد نظر پرداخته می‌شود.

#### ۴-۱-۲- معیار درصد واریانس

در مرحله اول از مراحل محاسبه بار عاملی، مجموع واریانس متغیرهای متأثر از تحریم محاسبه می‌شود که بنابر نتایج، چهار عامل اولیه دارای مقادیر ویژه بالاتر از یک می‌باشد و در مجموع ۷۰/۷۷۴ درصد کل واریانس را توضیح می‌دهد. معیار درصد واریانس نیز ضابطه دیگری برای تعیین تعداد عوامل می‌باشد. در این روش درصد واریانس مینای تصمیم‌گیری می‌باشد. فرایند استخراج عوامل تا زمانی ادامه می‌یابد که این عوامل بتواند حداقل ۹۵ درصد واریانس داده‌ها را تبیین کنند. "نمودار ریزش (Scree Plot)" مربوط به عوامل در این مطالعه به صورت نمودار ۱ ترسیم شده است.



نمودار ۱- نمودار ریزش مرتبط با عوامل

منبع: یافته‌های پژوهشگر

طبق نمودار، به خوبی نقش عامل های دوازده گانه از مجموع واریانس توضیح داده، مشخص شده است. همانطور که مشخص است عوامل چهارم به بعد، قابلیت توضیح دهی زیادی را دارا نیستند. از طرفی در بین عوامل استخراج شده باید به نکات زیر توجه داشت. ضریب متغیر "نسبت تلفات مسافران هوایی کشور نسبت به جهانی" در عامل دوازده تقریباً برابر صفر بوده و از سوی دیگر ضریب سایر متغیرها مجموعاً کمتر از ۲۹ درصد است. بنابراین با اطمینان می‌توان بیان داشت که ۴ عامل اول ماهیت متغیر نماینده تحریم را دارند. زیرا غالب متغیرها دارای اشتراک واریانس معنی‌دار با آن هستند.

#### ۳-۱-۴- ماتریس اجزاء

این ماتریس شامل ضرایب دوازده متغیر در چهار فاکتور استخراج شده می‌باشد. زمانیکه فاکتورها متعامد هستند (یعنی با یکدیگر همبستگی ندارند)، این ضرایب همان ضرایب همبستگی بین متغیرها در فاکتورها است. بنابراین هرچقدر قدر مطلق این ضرایب بیشتر باشد (که بیشتر از مقدار واحد نخواهد بود) فاکتور مورد نظر نقش بیشتری در کل واریانس اعداد در متغیر مورد نظر دارد. در (جدول ۲) این ماتریس ارائه شده است. شاخص قیمت کالاهای وارداتی و شاخص قیمت کالاهای صادراتی دارای بیشترین نقش در عامل اول هستند.

جدول ۲- ماتریس اجزاء تشکیل دهنده فاکتورها متعامد

	اجزاء			
	۱	۲	۳	۴
OILPS	۰/۱۲۵	۰/۹۳۵	۰/۲۳۹	۰/۱۳۷
OILEXS	-۰/۷۱۸	۰/۵۴۱	۰/۲۹۳	۰/۰۵۷
VAREX	۰/۶۱۷	-۰/۳۵۴	۰/۱۱۱	۰/۲۸۴
PEREX	۰-/۵۷۸	۰/۰۳۵	۰/۳۴۴	۰/۰۰۲
PASAIR	-۰/۸۲۸	-۰/۲۹۵	۰/۰۴۷	-۰/۰۳۶
DEDAIR	۰/۱۵۸	۰/۳۲۰	-۰/۵۶۶	-۰/۵۹۴
FDIS	۰/۶۳۰	۰/۲۸۶	-۰/۵۷۶	۰/۰۳۹
PM	۰/۸۰۰	-۰/۱۳۶	۰/۳۷۹	-۰/۱۱۱
PX	۰/۸۶۹	-۰/۲۲۸	۰/۳۳۲	-۰/۰۲۳
PX/PM	۰/۸۶۲	-۰/۸۴	۰/۰۲۱	۰/۰۶۹
TDNOIL	۰/۵۸۹	۰/۷۰۴	۰/۱۹۲	۰/۱۳۱
USIRITR	-۰/۱۷۲	۰/۰۰۳	-۰/۴۶۲	۰/۸۰۲

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به ماتریس نمرات اجزاء، مقدار عوامل در ادامه استخراج می‌شود. بدین منظور لازم است با توجه به اطلاعات میانگین و واریانس متغیرهای متأثر از تحریم (در جدول ۳) این متغیرها را به متغیرهای نرمال استاندارد با استفاده از آزمون کلموگروف<sup>۱</sup> تبدیل کرده و با ضرب نمره مربوط به هر متغیر در هر عامل و جمع دوازده جزء مربوطه مقدار عددی هر عامل را استخراج نمود. (جدول ۳) مقادیر محاسبه شده برای عامل (۱) تحریم نامگذاری شده است.

جدول ۳- مقادیر محاسبه شده برای شاخص تحریم

شاخص تحریم	سال	شاخص تحریم	سال
۰/۳۷	۱۳۷۸	-۲/۱۷	۱۳۵۸
۰/۱۶	۱۳۷۹	-۲/۶۶	۱۳۵۹
۱/۴۰	۱۳۸۰	-۶/۲۱	۱۳۶۰
۳/۰۴	۱۳۸۱	-۵/۴۵	۱۳۶۱
۲/۰۲	۱۳۸۲	-۵/۱۸	۱۳۶۲
۲/۵۷	۱۳۸۳	-۵/۰۵	۱۳۶۳
۱/۹۷	۱۳۸۴	-۵/۴۳	۱۳۶۴
۱/۹۶	۱۳۸۵	-۶/۸۸	۱۳۶۵
۲/۳۶	۱۳۸۶	-۳/۹۸	۱۳۶۶
۳/۶۷	۱۳۸۷	-۴/۴۷	۱۳۶۷
۲/۷۷	۱۳۸۸	-۵/۷۳	۱۳۶۸
۲/۷۹	۱۳۸۹	-۵/۴۹	۱۳۶۹
۵/۷۶	۱۳۹۰	-۵/۵۵	۱۳۷۰
۱۲/۰۹	۱۳۹۱	-۲/۸۲	۱۳۷۱
۱۲/۲۰	۱۳۹۲	-۲/۷۴	۱۳۷۲
۷/۳۲	۱۳۹۳	-۱/۵۵	۱۳۷۳
۶/۲۵	۱۳۹۴	-۲/۰۲	۱۳۷۴
۲۰۳/۷۷	۱۳۹۵	-۱/۶۹	۱۳۷۵
۱۹۴/۶۹	۱۳۹۶	-۲/۲۶	۱۳۷۶
		-۱/۱۰	۱۳۷۷

منبع: یافته‌های پژوهشگر

<sup>۱</sup> Kolmogorov-Smirnov

## ۲-۴- بخش دوم

مدل تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

$$\begin{aligned} \text{LnTRT}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{LnINF}_{it} + \beta_2 \text{LnIND}_{it} + \beta_3 \text{LnOIL}_{it} + \beta_4 \text{LnGDPC}_{it} + \beta_5 \text{LnOPN}_{it} + \beta_6 \text{LnEXV}_{it} \\ & + \beta_7 \text{LnSAN}_{it} + \beta_8 \text{LnTARIFFE}_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

با نوشتن معادله (۱) به صورت تصحیح خطا و نیز تفکیک متغیر نوسانات نرخ ارز (LnEXV) به دو بخش مجموع جزئی تغییرات مثبت نوسانات نرخ ارز  $\text{POSE} = \sum_{j=1}^t \Delta \text{LnEXV}^+$  و تغییرات منفی نوسانات نرخ ارز  $\text{NEGE} = \sum_{j=1}^t \Delta \text{LnEXV}^-$  می‌توان به تخمین غیرخطی (نامتقارن) اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت شوک‌های مثبت و منفی نوسانات نرخ ارز بر درآمدهای مالیاتی مورد نظر پرداخت:

$$\begin{aligned} \text{LnTRT}_{it} = & \mu + \sum_{i=1}^{n1} \beta_{1,i} \Delta \text{LnINF}_{t-i} + \sum_{i=1}^{n2} \beta_{2,i} \Delta \text{LnIND}_{t-i} + \sum_{i=1}^{n3} \beta_{3,i} \Delta \text{LnOIL}_{t-i} + \sum_{i=1}^{n4} \beta_{4,i} \Delta \text{LnGPC}_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^{n5} \beta_{5,i} \Delta \text{LnOPN}_{t-i} + \sum_{i=1}^{n6} \beta_{6,i} \Delta \text{LnEXVPOSE}_{t-i} + \sum_{i=1}^{n7} \beta_{7,i} \Delta \text{LnEXVNEGE}_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^{n8} \beta_{8,i} \Delta \text{LnSAN}_{t-i} + \sum_{i=1}^{n9} \beta_{9,i} \Delta \text{LnTARIFFE}_{t-i} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (2)$$

به طوری که:

TRT: درآمد مالیاتی به GDP

INF: نرخ تورم

IND: سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی

OIL: سهم درآمدهای نفتی به کل درآمدهای عمومی دولت

GPC: تولید ناخالص داخلی سرانه

OPN: آزادسازی تجاری از حاصل جمع X و M (به ترتیب صادرات و واردات) تقسیم بر GDP (تولید ناخالص داخلی) به دست می‌آید.

EXV: نوسانات نرخ ارز که با استفاده از انحراف معیار نرخ ارز بازار موازی محاسبه شده است.

SAN: تحریم اقتصادی (با استفاده از مدل تحلیل عاملی اکتشافی استخراج شده است)

TARIFFE: درآمد و عوارض گمرکی ناشی از تعرفه

$\varepsilon_t$ : جمله اخلاص

لازم به ذکر است که تمامی متغیرها برابر سهم لگاریتم طبیعی می‌باشد. نوسانات در اثر یک شوک ایجاد می‌شوند. در مدل حاضر افزایش و کاهش نوسانات نرخ ارز در مدل NARDL به منظور بررسی تقارن و یا عدم تقارن اثرگذاری آن بر درآمد مالیاتی تحت عنوان POS برای نوسانات ارز (شوکی مثبت) و NEG برای نوسانات ارز (شوکی منفی) نامگذاری شده است.

#### ۴-۲-۱- نتایج برآورد مدل درآمدهای مالیاتی با استفاده از آزمون غیرخطی NARDL

لازم به ذکر است برآورد آزمون‌های مدل با استفاده از نرم افزار Eviews 12 انجام شده است. از موارد مهمی که باید قبل از برآورد مدل مورد بررسی قرار گیرد، بررسی ایستایی متغیرها است. بررسی فرض ایستایی به منظور حصول اطمینان از امکان استفاده مدل‌های خانواده ARDL که فرض اصلی آنها  $I(0)$  و  $I(1)$  بودن تمامی متغیرها است، ضروری است. لذا؛ ابتدا با استفاده از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته ایستایی متغیرها آزمون شده است. نتایج آزمون ایستایی حاکی از آن است که تمامی متغیرها در سطح ایستا نیستند. لذا وجود ریشه واحد در میان متغیرها رد نمی‌شود. در نتیجه به بررسی ایستایی متغیرها پس از یک بار تفاضل‌گیری پرداخته و نتایج نشان از پایایی متغیرها با یکبار تفاضل‌گیری می‌باشد.

#### ۴-۲-۱-۱- نتایج برآورد کوتاه‌مدت NARDL

نتایج آزمون والد در قسمت پایین جدول ۴ برای بررسی تقارن و یا عدم تقارن شوک‌های مثبت و منفی متغیر نوسانات نرخ ارز بر درآمد مالیاتی در کوتاه‌مدت نشان از این دارد که فرضیه صفر مبنی بر تساوی ضرایب شوک‌های مثبت و منفی نوسانات نرخ ارز رد و فرضیه مقابل آن پذیرفته می‌شود. لذا اثرگذاری نامتقارن شوک‌های مثبت و منفی نوسانات نرخ ارز بر درآمد مالیاتی در کوتاه مدت تأیید می‌شود. نتایج بدست آمده حاکی از معنی‌دار بودن تمامی متغیرهای مدل به جزء تورم و آزادسازی تجاری است. یافته‌ها نشانگر این است که نوسانات مثبت نرخ ارز تأثیر منفی و نوسانات منفی نرخ ارز تأثیر مثبت بر درآمد مالیاتی در کوتاه‌مدت می‌گذارد. بنابراین در کوتاه‌مدت نوسانات نرخ ارز بر درآمد مالیاتی اثر معکوس دارد. با جداسازی نوسانات منفی و مثبت نرخ ارز، ضرایب مربوطه بیان‌کننده آن است که واکنش درآمد مالیاتی به هریک از این نوسانات متفاوت بوده، لذا اثرات آن نامتقارن است. به منظور بررسی دقیق تر در مورد صحت اثرات نامتقارن از آزمون  $t$  استفاده شده است. نظر به اینکه فرضیه صفر آزمون  $t$  مبنی بر یکسان بودن ضرایب رد می‌شود، عدم تساوی ضرایب اثبات شده و تأییدی بر استدلال نامتقارن بودن اثرات نوسانات نرخ ارز بر درآمد مالیاتی است. نتایج ضرایب کوتاه مدت استخراج شده از معادله تصحیح خطای نامتقارن نشان می‌دهد که ضرایب سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی، تحریم اقتصادی و درآمد و عوارض گمرکی مثبت و به ترتیب برابر  $۱/۳۲$ ،  $۰/۰۱۶$  و  $۰/۳۱$  می‌باشند. تحریم اقتصادی در کوتاه‌مدت اثر کمی بر درآمد مالیاتی می‌گذارد. همچنین ضرایب سهم درآمدهای نفتی به کل درآمدهای عمومی دولت و تولید ناخالص داخلی سرانه<sup>۱</sup> منفی و به ترتیب برابر  $-۰/۱۶$  و  $-۱/۸۶$  می‌باشند. مقدار ECM در تحقیق، همانند

<sup>۱</sup> Per Capita GDP

تحقیق کوسی آفوری و همکاران منفی می‌باشد. آزمون هم انباشتگی یا هم جمعی جوهانسون وجود رابطه بلندمدت را نشان می‌دهد. مقدار ECM برابر ۰/۵۲- است و نشان از دو حقیقت دارد. اولاً به دلیل منفی بودن ECM همگرایی تعادل کوتاه مدت به بلندمدت تأیید می‌گردد، ثانیاً مقدار ECM بیانگر سرعت میل تعادل کوتاه مدت به سمت تعادل بلندمدت می‌باشد. به دلیل اینکه مقدار ECM بین عدد ۰ و ۱- می‌باشد بنابراین از تقسیم عدد ۱ بر ۰/۵۲- از تعادل کوتاه مدت به تعادل بلندمدت می‌رسیم. یعنی ۱/۹۲ سال طول می‌کشد تا از تعادل کوتاه‌مدت به بلندمدت برسیم.

جدول ۴- نتایج برآورد مدل درآمدهای مالیاتی در کوتاه‌مدت

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
DLnIND	۱/۳۲***	۱۲/۵۲۳۷۳	۰/۰۰۰۰
DLnOILR	-۰/۱۶***	-۱۰/۹۷۰۲۱	۰/۰۰۰۰
DLnGDPC	-۱/۸۶***	-۱۱/۰۲۵۰۷	۰/۰۰۰۰
DLnEXV_POS	-۰/۰۸***	-۳/۵۸۷۳۸۶	۰/۰۰۳۳
DLnEXV_NEGE	۷/۴۴***	۱۰/۴۵۹۹۸	۰/۰۰۰۰
DSAN	۰/۰۰۱۶	۴/۱۷۰۰۵۵	۰/۰۰۱۱
DLTARIFF	۰/۳۱***	۱۰/۶۴۱۸۸	۰/۰۰۰۰
EMC (-1)	-۰/۵۲	-۲۱/۵۵۳۸۳	۰/۰۰۰۰
آزمون تشخیصی			
Normality Test	Wald Test	Heteroskedasticity Test	LM Test
۵۰/۸۱۳۹۶	۴۹/۱۵۰۶۰	۰/۱۴۰۹۰۸	۰/۴۷۶۸۱۶
(۰/۰۰۰۰)	(۰/۰۰۰۰)	(۱/۰۰۰۰)	(۰/۶۳۳۰)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۴-۲-۱-۲- نتایج برآورد بلندمدت NARDL

در جدول ۵ نتایج تخمین بلندمدت NARDL ارائه گردیده است.

نتایج بدست آمده حاکی از معنی‌دار بودن تمامی متغیرهای مدل می‌باشد. یافته‌ها نشانگر این است که در بلندمدت نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز تأثیر مثبت بر درآمد مالیاتی دولت دارد. با جداسازی نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز، ضرایب مربوطه بیان کننده آن است که واکنش درآمد مالیاتی به هر یک از این نوسانات مشابه بوده، لذا اثرات آن متقارن است. زیرا به شرط ثابت بودن سایر عوامل، با ایجاد شوک مثبت نوسانات نرخ ارز، ضریب آن مثبت و با ایجاد شوک منفی نوسانات نرخ ارز نیز ضریب آن مثبت بوده است. به منظور بررسی دقیق‌تر در مورد صحت اثرات متقارن از آزمون t استفاده شده است. نظر به اینکه فرضیه صفر آزمون t مبنی بر یکسان بودن ضرایب رد می‌شود، عدم تساوی ضرایب اثبات شده و تأییدی بر استدلال متقارن بودن اثرات نوسانات نرخ ارز بر درآمد

مالیاتی است. نتایج ضرایب بلندمدت استخراج شده از معادله بلندمدت متقارن نشان می‌دهد که ضرایب سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی و درآمد و عوارض گمرکی مثبت و به ترتیب برابر ۱/۳۷ و ۱/۰۰۰۸ می‌باشند. همچنین ضرایب تورم، سهم درآمدهای نفتی به کل درآمدهای عمومی دولت، تولید ناخالص داخلی سرانه، آزادسازی تجاری و تحریم اقتصادی منفی و به ترتیب برابر ۰/۳۵، -۰/۲۳، -۰/۵۹، -۲/۲۸ و -۰/۱۵ می‌باشند.

جدول ۵- نتایج برآورد مدل درآمدهای مالیاتی در بلندمدت

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
LnINF	-۰/۳۵***	-۲/۵۶۱۱۳۷	۰/۰۲۳۷
LnIND	۱/۳۷***	۶/۴۰۱۴۶۸	۰/۰۰۰۰
LnOILR	-۰/۲۳***	-۴/۵۷۵۷۸۹	۰/۰۰۰۵
LnGDPC	-۰/۵۹***	-۱/۸۷۲۵۶۵	۰/۰۸۳۸
LnOPN	-۲/۲۸***	-۴/۲۰۶۷۴۷	۰/۰۰۱۰
LnEXV_POS	۰/۴۱***	۲/۶۶۰۲۸۴	۰/۰۱۹۶
LnEXV_NEGE	۱۰/۷۴***	۸/۹۰۲۱۷۶	۰/۰۰۰۰
SAN	-۰/۱۵***	-۴/۲۹۱۶۹۴	۰/۰۰۰۹
LTARIFF	۱/۰۰۰۸***	۶/۲۹۰۵۹۰	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

**فرضیه اول:** نوسانات نرخ ارز بر درآمد مالیاتی کشور ایران تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. در بلندمدت، کشش مالیات نسبت به نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز به ترتیب برابر با ضریب ۰/۴۱ و ۱۰/۷۴ و با کشش می‌باشد. در نتیجه نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز تأثیر مثبت بر درآمد مالیاتی دولت دارد که مطابق با مبانی نظری موضوع می‌باشد و در نتیجه فرضیه اول رد می‌شود.

**فرضیه دوم:** تحریم‌های اقتصادی بر درآمد مالیاتی کشور ایران تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. کشش مالیات نسبت به تحریم‌های اقتصادی ۰/۱۵- و بی‌کشش است. در نتیجه تحریم‌های اقتصادی تأثیر منفی و معنی‌داری بر درآمد مالیاتی در ایران دارد. در این مورد می‌توان اینگونه تجزیه و تحلیل داشت که تحریم‌های اقتصادی روی فضای کسب و کار تأثیر می‌گذارد، فضای کسب و کار را بدتر می‌کند و موجب ناامنی فضای کسب و کار می‌شود و به تبع آن درآمد مالیاتی نیز کمتر شود. همچنین تحریم‌های اقتصادی بر سر تجارت، واردات و صادرات محدودیت ایجاد می‌کند. امنیت سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد و سرمایه‌گذار خارجی سرمایه‌گذاری نمی‌کند و نیز خروج سرمایه را از کشور داریم. در نتیجه رابطه‌ای منفی بین تحریم‌های اقتصادی و درآمد مالیاتی برقرار می‌باشد و در نتیجه فرضیه دوم هم رد می‌شود.

کشش مالیات نسبت به تورم  $0/۳۵-$  و بی‌کشش است. بدین معنی که با افزایش یک درصدی تورم، درآمد مالیاتی به میزان ۳۵ درصد کاهش می‌یابد. در این مورد می‌توان اینگونه تجزیه و تحلیل داشت که با افزایش تورم به دلیل افزایش هزینه‌های تولید و افزایش قیمت‌ها و کاهش قدرت خرید مردم، انگیزه مردم جهت پرداخت مالیات کاهش می‌یابد و در نتیجه درآمدهای مالیاتی ممکن است با تأخیر وصول شود که خود دلیلی بر کاهش درآمدهای مالیاتی و در پی آن کاهش تلاش مالیاتی است. از طرفی دیگر، با افزایش نرخ تورم، سطح درآمد واقعی کاهش یافته و انگیزه برای ورود به اقتصاد زیرزمینی و فرار از پرداخت مالیات بیشتر می‌شود. بنابراین افزایش نرخ تورم تأثیری منفی بر درآمد مالیاتی دارد. همچنین افزایش تورم، انگیزه تولید کالاهای صادراتی را کاهش می‌دهد و سبب کاهش حجم صادرات می‌شود. کاهش حجم صادرات خود تبعات کاهش بودجه دولت، کاهش تولید و در نهایت کاهش مالیات بر صادرات و در نهایت کاهش درآمدهای مالیاتی و تلاش مالیاتی را در بردارد. در شرایط فعلی با تحریم‌هایی که در این چند سال اخیر اتفاق افتاده است و در پی آن تورم شدید رخ داده است، بنابراین تأثیر تورم بر درآمد مالیاتی بیشتر از تأثیر درآمدهای نفتی بر درآمدهای مالیاتی است. زیرا در زمان تحریم، قیمت‌ها خیلی سریع افزایش پیدا می‌کنند. در نتیجه، رابطه ای منفی میان تورم و درآمد مالیاتی برقرار می‌باشد.

کشش مالیات نسبت به سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی  $۱/۳۷$  و با کشش است. بدین معنی که با افزایش یک درصدی ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی، درآمد مالیاتی به میزان  $۱/۳۷$  درصد افزایش می‌یابد. می‌توان اینگونه تحلیل داشت که با افزایش ارزش افزوده بخش صنعت و در پی آن افزایش اشتغال و درآمد سرانه، فرار از پرداخت مالیات کاهش یافته و میزان وصول مالیات بالا می‌رود. بنابراین با افزایش سهم ارزش افزوده بخش صنعت به دلیل سهولت اخذ مالیات از این بخش و شفافیت قابل حصول آن، درآمدهای مالیاتی افزایش خواهد یافت.

کشش مالیات نسبت به سهم درآمدهای نفتی به کل درآمدهای عمومی دولت  $0/۲۳-$  و بی‌کشش است. بدین معنی که با افزایش یک درصدی سهم درآمدهای نفتی به کل درآمدهای عمومی دولت، درآمد مالیاتی به میزان ۲۳ درصد کاهش می‌یابد. می‌توان اینگونه تجزیه و تحلیل داشت که اتکای بیش از حد به درآمدهای نفتی، مدیریت مالی، تنظیم برنامه و تخصیص منابع عمومی را با مشکل مواجه می‌سازد که بیشتر این مشکلات ناشی از بی‌ثباتی و غیر قابل پیش‌بینی بودن قیمت نفت است. باعث این بی‌ثباتی، نوسانات پیش‌بینی نشده مخارج دولتی و کسری‌های غیرنفتی می‌باشد که به نوبه خود منجر به نوسانات نرخ ارز از یک سو و افزایش ریسک و کاهش سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی از سوی دیگر می‌گردد. همچنین وجود درآمدهای نفتی سبب ایجاد بی‌انگیزگی برای وصول مالیات می‌شود. بنابراین نوسانات درآمدهای نفتی بر سایر درآمدهای دولت که مهمترین آنها درآمد مالیاتی است، تأثیر منفی می‌گذارد.

کشش مالیات نسبت به تولید ناخالص داخلی سرانه  $0/۵۹-$  و بی‌کشش است. بدین معنی که با افزایش یک درصدی تولید ناخالص داخلی سرانه، درآمد مالیاتی به میزان  $0/۵۹$  درصد کاهش می‌یابد. در این مورد می‌توان اینگونه تجزیه و تحلیل داشت که افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه همراه با افزایش ظرفیت مالیاتی کشور خواهد بود و از این طریق موجب کاهش بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی می‌شود. همچنین به دلیل اینکه در ایران بخاطر

تحریم‌های موجود، اقتصاد زیر زمینی و قاچاق رشد پیدا می‌کند، فرار مالیاتی بیشتر است، در نتیجه افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه تأثیر منفی بر درآمد مالیاتی می‌گذارد.

کشش مالیات نسبت به آزادسازی تجاری ۲/۲۸- و بی‌کشش است. بدین معنی که با افزایش یک درصدی آزادسازی تجاری، درآمد مالیاتی به میزان ۲/۲۸ درصد کاهش می‌یابد. در این مورد می‌توان اینگونه تجزیه و تحلیل داشت که بسیاری از کشورهای در حال توسعه همچون ایران در اقتصاد جهانی به دلیل وجود محدودیت‌های ساختاری نمی‌توانند کاهش درآمدهای حاصل از مالیات بر تجارت را با سایر درآمدهای مالیاتی جایگزین کنند. افزایش مالیات‌های داخلی به منظور جبران کاهش درآمدهای تعرفه‌ای ناشی از آزادسازی تجاری، عملکرد مالیات‌های داخلی را کاهش می‌دهد. چرا که آزادسازی تجاری از یک سو می‌تواند منجر به کاهش تولید، سود شرکت‌ها و اشتغال در بخش‌های خاصی که در رقابت با محصولات خارجی هستند شود و با تأثیر بر پایه‌های مالیاتی داخلی می‌تواند در نهایت منجر به کاهش مالیات‌های داخلی شود. از سوی دیگر در صورت افزایش مالیات‌های داخلی فعالیت‌های اقتصادی بیش از پیش به سمت بخش غیررسمی تمایل پیدا می‌کنند. به طور کلی اگر آزادسازی تجاری ابتدا از طریق کاهش تعرفه‌ها انجام شود، انتظار می‌رود درآمدهای تعرفه‌ای و به تبع آن بخشی از درآمدهای مالیاتی کاهش یابد. از اینرو، آزادسازی تجاری تأثیر منفی بر درآمدهای مالیاتی ایران خواهد داشت.

#### ۵- جمع بندی

درآمدهای مالیاتی به عنوان یک منبع اصلی درآمدی می‌باشد. دولت می‌تواند به واسطه آن بسیاری از خدمات اجتماعی و رفاهی را در خدمت مردم قرار دهد و به بسیاری از فعالیت‌ها و جریان‌های اقتصادی و اجتماعی سمت و سوی لازم را ببخشد. همچنین می‌توان بر مشکلات مهم اجتماعی و اقتصادی دولت‌ها مانند کسری بودجه، معضل بیکاری و کاهش سرمایه‌گذاری در بخش‌های تولیدی فائق آمد. اجرای صحیح سیاست‌های مالیاتی را می‌توان وسیله‌ای برای افزایش پویایی اقتصادی و حرکت به سمت توسعه تلقی کرد.

در مطالعه حاضر به بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز و تحریم‌های اقتصادی بر درآمد مالیاتی در ایران در طی بازه زمانی ۱۳۵۸-۱۳۹۶ پرداخته شد. نتایج تحقیق در کوتاه‌مدت نشانگر این است که نوسانات مثبت نرخ ارز تأثیر منفی و نوسانات منفی نرخ ارز تأثیر مثبت بر درآمد مالیاتی دارد. در نتیجه در کوتاه‌مدت نوسانات نرخ ارز بر درآمد مالیاتی اثر معکوس دارد. یعنی با ایجاد شوک مثبت نوسانات نرخ ارز، ضریب آن منفی و با ایجاد شوک منفی نوسانات نرخ ارز نیز ضریب آن مثبت بوده است. همچنین تحریم اقتصادی اثر کمی بر درآمد مالیاتی دارد. نتایج تحقیق در بلندمدت نشانگر این است که نوسانات مثبت و منفی نرخ ارز تأثیر مثبت بر درآمد مالیاتی دولت دارد. یعنی با ایجاد شوک مثبت نوسانات نرخ ارز، ضریب آن مثبت و با ایجاد شوک منفی نوسانات نرخ ارز نیز ضریب آن مثبت بوده است. همچنین تحریم‌های اقتصادی اثر منفی بر درآمد مالیاتی دارد. در نتیجه مسئولان باید جهت ارتباط با نهادهای بین‌المللی و رفع تحریم‌ها به ثبات ارزش پول ملی و در نتیجه افزایش درآمد مالیاتی کمک نمایند.

## ۶- توصیه‌های سیاستی

- ◀ اتکای بیشتر به درآمدهای مالیاتی: دولت باید بجای اتکا به درآمدهای نفتی، به درآمدهای مالیاتی متوسل شود و تلاش کند درآمدهای مالیاتی را افزایش دهد. به دلیل اینکه وجود درآمدهای نفتی سبب ایجاد بی‌انگیزگی برای وصول مالیات می‌شود. همچنین با وجود درآمدهای مالیاتی، کسری بودجه برطرف می‌شود. در نتیجه باعث پویایی اقتصاد و حرکت به سمت توسعه می‌شود.
- ◀ بهبود شرایط کسب‌وکار و افزایش اشتغال: بهبود شرایط کسب‌وکار علاوه بر تأثیر خود بر توسعه مالی، رشد اقتصادی و افزایش درآمد مالیاتی متناسب با آن به مقبولیت کارکرد و سیاست‌گذاری دولت می‌انجامد. عدم پرداخت حقوق دولت در شرایطی که به تولید ثروت برای فعالان اقتصاد کمک می‌کند، بسیار نامحترم جلوه کرده و مالیات را یک حق برای دولت و یک وظیفه برای فعالان تعیین می‌کند. این موضوع نه تنها به فرار سرمایه به محیط‌های مساعد سرمایه‌گذاری انجامیده برای فعالان اقتصادی نیز پرداخت مالیات در شرایط بد، کار و تجارت را مقبول جلوه نمی‌دهد. در نتیجه دولت باید تلاش کند که اشتغال را افزایش دهد. زیرا افزایش اشتغال و درآمد سرانه، فرار از پرداخت مالیات کاهش یافته و میزان وصول مالیات بالا می‌رود. در نتیجه درآمدهای مالیاتی افزایش می‌یابد و باعث توسعه و رشد اقتصادی می‌شود.
- ◀ تلاش در جهت افزایش ارزش‌افزوده بخش صنعت: اگر ارزش‌افزوده بخش صنعت افزایش یابد، اشتغال افزایش می‌یابد و به تبع آن درآمد مالیاتی افزایش خواهد یافت.
- ◀ تشویق سرمایه‌گذاران بزرگ برای سرمایه‌گذاری در کشور: اگر ریسک سرمایه‌گذاری در کشور کاهش یابد، سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد و از این طریق تأثیر مثبتی بر روی درآمد مالیاتی خواهد گذاشت.
- ◀ تلاش در جهت کاهش تورم: با کاهش تورم، هزینه‌های تولیدی کاهش و قدرت خرید مردم افزایش می‌یابد. در نتیجه انگیزه مردم برای پرداخت مالیات بیشتر و انگیزه برای ورود به اقتصاد زیرزمینی و فرار از پرداخت مالیات کاهش می‌یابد.

## فهرست منابع

- امامی، کریم، و ملکی، الهه (۱۳۹۳). بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر اشتغال در ایران، *فصلنامه علوم اقتصادی*، ۸ (۲۶)، ۹۵-۱۱۲.  
doi: 20.1001.1.25383833.1393.8.26.6.2
- بصیرت، مهدی، نصیریور، آرزو، و جرجرزاده، علیرضا (۱۳۹۴). اثر نوسان‌های نرخ ارز بر رشد اقتصادی با توجه به سطح توسعه بازارهای مالی در کشورهای منتخب عضو اوپک. *فصلنامه علوم اقتصادی*، ۹ (۳۰)، ۱۴۱-۱۵۶.  
doi: 20.1001.1.25383833.1394.9.30.8.9.156
- پارسا، امیدعلی، مهرکام، مهرداد، و حصنی مقدم، فاطمه (۱۳۹۹). تأثیر تحریم‌های اقتصادی و ارتباطات سیاسی بر درآمدها و شکاف مالیاتی: آزمون تئوری اقتصاد سیاسی. پژوهشنامه مالیات، شماره ۴۸، ۱۰۷-۸۳.  
doi: 10.52547/taxjournal.28.48.83

- پورمقیم، سید جواد (۱۳۸۴)، *مالیه بین‌الملل*، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی تهران. توتونچی ملکی، سعید، موسوی جهرمی، یگانه و مهرآرا، محسن (۱۳۹۹). *ارزیابی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در اقتصاد ایران با رویکرد مدل‌های میانگین‌گری پویا (TVP DMA)*. *پژوهشنامه مالیات*، شماره ۴۴، صص ۶۹-۹۸. doi: 10.29252/taxjournal.27.44.71
- جلائی، سید عبدالمجید، نجاتی، مهدی، و باقری، فرخنده (۱۳۹۵). *بررسی تأثیر تکانه‌های نرخ ارز بر سرمایه‌گذاری و اشتغال در ایران با رهیافت مدل‌های تعادل عمومی قابل محاسبه*. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۱۶(۲)، ۲۰۱-۲۲۰. doi: 20.1001.1.17356768.1395.16.2.4.9
- حسینی القار، مسعود، و شعری آناقیز، صابر (۱۳۹۶). *بررسی تأثیر توانایی مدیریت بر اجتناب مالیاتی*. *دانش حسابداری*، ۸(۱)، ۱۰۷-۱۳۴. doi: 20.1001.1.20088914.1396.8.1.5.8
- صامتی، مجید، آذربایجانی، کریم، بصیرت، مهدی، و سیدصالحی، شهرزاد (۱۳۹۹). *تحلیل پویای مالیات در یک اقتصاد باز کوچک صادرکننده نفت با استفاده از سیستم‌های فازی عصبی*. *فصلنامه پژوهشنامه مالیات*. doi: 10.29252/taxjournal.27.44.101.۱۲۵-۱۰۱
- عربی، مهدی، تقوی، مهدی، رویایی، رمضانعلی، و بنی‌مهد، بهمن (۱۳۹۶). *پیامدهای مالی تشدید تحریم‌های اقتصادی بر مربوط بودن اطلاعات صورت‌های مالی*. *دانش حسابداری مالی*، ۴(۲)، ۲۷-۵۱. dor: JR\_JFAK-4-2\_002
- عطائیه، بابک و پایتختی اسکوتی، سید علی (۱۳۹۶). *بررسی رابطه بین نرخ ارز و مالیات‌ها (مطالعه موردی: منتخبی از کشورهای در حال توسعه)*. *سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری و اقتصاد دانش بنیان با تاکید بر اقتصاد مقاومتی*، ۹-۱. dor: ACONF03\_432
- فدایی، مهدی، و درخشان، مرتضی (۱۳۹۳). *تحلیل اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت تحریم‌های اقتصادی بر رشد اقتصادی*. *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۵(۱۸)، ۱۱۳-۱۳۲. doi: 20.1001.1.22285954.1394.5.18.7.7
- فرامرزی، ایوب، دشتبان فاروجی، مجید، حکیمی پور، نادر، علیپور، صادق، و جباری، امیر (۱۳۹۴). *بررسی رابطه مالیات و رشد اقتصادی*. *مطالعه موردی ایران و کشورهای عضو اوپک و سازمان همکاری‌های اقتصادی (OPEC) و (OECD)*. *فصلنامه علوم اقتصادی*، ۹(۳۲)، ۱۰۳-۱۲۲. dor: JR\_ECI-9-32\_006
- کازرونی، سید علیرضا، اصغرپور، حسین، و خضری، اوین (۱۳۹۵). *بررسی اثر تحریم‌های اقتصادی بر ترکیب شرکای عمده تجاری ایران طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۷۲*. *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، ۳۳، ۱-۷۹. dor: JR\_ITSR-۷۹-۱ 20-79\_001

- گرایی نژاد، غلامرضا، و چپردار، الهه (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در ایران، *فصلنامه علوم اقتصادی*، ۲۰ (۲۴): ۶۲-۹۲.  
doi:10.22055/jqe.2018.22887.1690
- منافی انور، وحید، خداداد کاشی، فرهاد، بیابانی، جهانگیر، و پاسبان، فاطمه (۱۳۹۴). عوامل مؤثر بر تغییرات نرخ ارز واقعی و تأثیر آن بر شاخص رقابت پذیری در اقتصاد ایران (۹۲-۱۳۵۸). *فصلنامه علوم اقتصادی*، ۹ (۳۲): ۳۲. doi: 20.1001.1.25383833.1394.9.32.1
- موهبتی، یاسر (۱۳۹۷). بررسی تحریم‌های اقتصادی و تأثیر آن بر اقتصاد ایران. *فصلنامه مطالعات مدیریت و حسابداری*. چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت. کارآفرینی و توسعه اقتصادی، ۴۶-۶۳. doi: 10.22054/JOER.2022.68460.1071
- Azid, T., Jamil, M., Kousar, A., & Kemal, M. A. (2005). Impact of exchange rate volatility on growth and economic performance: A case study of Pakistan, 1973-2003. *The Pakistan Development Review*, 749-775. doi:10.30541/v44i4Ipp.749-775.
- Kwesi Ofori, I., Obeng, C. K., & Armah, M. K. (2018). Exchange rate volatility and tax revenue: Evidence from Ghana. *Cogent Economics & Finance*, 6(1): 153-782  
doi: 10.1080/23322039.2018.1537822.
- Yelena, T. & Faryal, Q. (2016). Global oil glut and Sanctions: the Impaction on Putins Russia, *Energy Policy*, 90, 140-151. doi: 10.1016/j.enpol.2015.12.008
- Zakharov, N. (2019). Asymmetric oil price shocks, tax revenues, and the resource curse, *Economics Letters*, 186(2020): 108-515. doi10.1016/j.econlet.2019.06.02.

**The Effect of Exchange rate volatility and Economic sanctions on Tax revenue in Iran**

Mona mansouri<sup>1</sup>  
Mohammad khezri<sup>2</sup>  
Fatemeh zandi<sup>3</sup>  
Bijan safavi<sup>4</sup>

Received: 03/ October /2024 Accepted: 02/ December /2024

**Abstract**

The most important source of revenue for governments is tax revenue. Governments can overcome many important economic and social problems through tax revenues. In the present study, using the exploratory factor analysis model and the NARDL nonlinear model, the effect of exchange rate volatility and economic sanctions on tax revenue in Iran during the course 1358-1396 has been investigated. According to the results of the Exploratory factor analysis model, the first 4 factors of the study variables were identified as representative of sanctions and among the indicators, the price of imported goods and the price index of exported goods have the most role in the factors. Also in accordance with the estimation results of the NARDL nonlinear model; In the long run, positive and negative exchange rate Volatility have a positive effect on government tax revenue. And the effect of economic sanctions on tax revenue is negative and equal to -0.15. Considering the economic conditions of the country at the time of the sanctions, it is necessary for coherent changes in the structure and system of the tax to take place. Accepting changes in key variables such as the banking and monetary system, the system of entry and exit of goods and encouraging investment, requires a change in attitudes to taxes, taking seriously and supporting the reform of the country's tax system during the embarg

**Key words:** exchange rate fluctuations, economic sanctions, tax revenue, exploratory factor analysis model, NARDL nonlinear model.

**Jel classification:** C33, C36, D31, F43.

---

<sup>1</sup> Department of Economics, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.  
mona.mansouri93@yahoo.com

<sup>2</sup> Department of Economics, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Corresponding author).  
khezri380@gmail.com

<sup>3</sup> Department of Economics, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. f\_zandi@azad.ac.ir

<sup>4</sup> Department of Economics, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.  
bijan.safavi@gmail.com



## کاربرد رهیافت فضایی در تحلیل عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهرستان‌های ایران با تاکید بر تامین مالی

یعقوب فهیدآذرا<sup>۱</sup>

علی رضازاده<sup>۲</sup>

صمد حکمتی فرید<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳/۰۹/۱۴۰۳

تاریخ دریافت: ۱۳/۰۷/۱۴۰۳

### چکیده

هدف این مطالعه بررسی تأثیر منابع مالی و دیگر عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهرستان‌های ایران با استفاده از الگوی فضایی می‌باشد. پژوهش‌های نوآورانه و رو به رشدی در مورد اهمیت تعامل بین متغیرهای اقتصاد کلان و بازار مسکن وجود دارد، اما اثرات این متغیرهای اقتصادی بر قیمت مسکن در مناطق مختلف یکسان نیست و علاوه بر این قیمت مسکن در این مناطق دارای اثرات سرریز بر یکدیگر است. این مطالعه برآورد و استنباط ناهمگن تعامل بین قیمت مسکن و متغیرهای اقتصادی مختلف را ارائه می‌دهد. برای این منظور، روش خود رگرسیون فضایی با رویکرد داده‌های پانلی، برای بررسی وجود ارتباط درونی متغیرهای اقتصادی مناطق مختلف کشور بر قیمت مسکن این ناحیه‌ها استفاده شده است و ضرایب متغیرهای اقتصادی مؤثر بر قیمت مسکن مربوط به ۴۲۹ شهرستان ایران در دوره ۱۴۰۱-۱۳۹۰ برآورد گردیده‌اند. برآوردها درجه قابل توجهی از ناهمگونی را در بین مناطق نشان می‌دهند. همان‌طور که انتظار می‌رفت، برآورد ضرایب فضایی خالص (هم‌زمان و باتأخیر) عمدتاً مثبت و نشان‌دهنده درجه بالایی از اثرات سرریز تغییرات قیمت مسکن به مناطق مجاور است. با تعمیم نتایج این مطالعه به خصوصیات مالی مسکن به شکلی دیگر می‌توان کالای سرمایه‌ای بودن مسکن را نیز تأیید نمود. نتایج مقاله رهنمون مناسبی را در اختیار ارائه‌دهندگان اعتبار و اعتبارسنجی مستغلات، سازمان‌های بیمه‌گر و شرکت‌های سرمایه‌گذاری برای متنوع‌سازی دارایی‌ها قرار می‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** تأمین مالی مسکن، قیمت مسکن، سنجی فضایی.

**طبقه بندی JEL:** R12, G18, C23

۱ گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. fahidazer94@gmail.com

۲ گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. (نویسنده مسئول). a.rezazadeh@urmia.ac.ir

۳ گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. s.hekmati@urmia.ac.ir



## ۱- مقدمه

نگاهی به وضعیت بازار مسکن در ایران نشان می‌دهد که امروزه این بازار به طرز نامناسبی باعث افزایش نسبت مصرف از بودجه خانوار، انباشت بیش از حد بدهی فعالان اقتصادی و طولانی شدن قابل توجه دوره زمانی آن و در نهایت باعث افزایش و سقوط قیمت‌ها در اقتصاد می‌شود. همچنین تغییرات منطقه‌ای قابل توجهی در رشد قیمت مسکن وجود دارد که با شکاف گسترده جغرافیایی و نابرابری‌های اساسی در این زمینه، مانع تحرک نیروی کار می‌شود. در سال‌های اخیر گفته می‌شود افزایش قیمت‌ها ناشی از عدم تطبیق عرضه مسکن با افزایش تقاضا است. عرضه زمین در تهران و اکثر شهرهای بزرگ تقریباً ثابت است، در حالی که تقاضا همچنان در نتیجه مهاجرت خالص و تشکیل تعداد بیشتری از خانوارهای کوچک افزایش می‌یابد. هم‌زمان، بازار اجاره مسکن به سرعت در ایران توسعه یافت، به خصوص این که املاک خریداری شده توسط مالکان خصوصی علاوه بر جریان درآمدی، باعث افزایش ثروت در درآمدت برای این افراد شد.

بازار مسکن به‌طور جدایی‌ناپذیری با بازار دارایی‌های مالی مرتبط است و بنابراین آشفتگی در اولی می‌تواند باعث یک بحران سیستماتیک در دومی شود. بحران زمانی گسترده‌تر می‌شود که منجر به سلب اعتماد مصرف‌کننده و کسب‌وکار و در نتیجه کاهش فعالیت اقتصادی و افزایش بیکاری شود.

با بررسی ادبیات موجود متوجه می‌شویم که رشد قیمت مسکن در بلندمدت تا چه حد می‌تواند از تغییرات مربوط به جمعیت‌شناسی، درآمد خانوارها و تأمین مالی اجتماعی متأثر باشد که هم شامل تغییرات در ساختار جمعیتی و هم در توزیع فضایی جمعیت می‌باشد.

در همین راستا هدف مطالعه حاضر، بررسی تأثیر منابع مالی و دیگر عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهرستان‌های ایران با الگوی فضایی می‌باشد. این مقاله در ابتدا به تجزیه و تحلیل بازار وام مسکن در کشور می‌پردازد و این سؤال را مطرح می‌کند که آیا ویژگی‌های تأمین مالی مسکن، عوامل جمعیتی، جغرافیایی و یا عوامل کلان اقتصادی می‌تواند ناکارآمدی تأمین مالی و عمق بازار وام مسکن را تشخیص دهد. پس از آن، به تعامل بین این عوامل و تکامل تدریجی قیمت مسکن، به‌طور خاص بین رونق اعتبار و قیمت مسکن می‌پردازد. در آخر به بررسی اینکه چقدر احتمال دارد که قیمت مسکن منجر به تغییر اقتصاد منطقه‌ای و ایجاد بحران‌های مالی شود می‌پردازد. جامعه آماری در این تحقیق شامل کلیه شهرستان‌های ایران طبق تقسیمات کشوری وزارت کشور می‌باشد. البته بعضی از این مناطق به دلیل عدم هم‌جواری (همسایگی) حذف خواهند شد. قلمرو زمانی این تحقیق، داده‌های ماهانه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ می‌باشد. به‌منظور بررسی بیشتر در بخش دوم ادبیات مالی مسکن و پیشینه تحقیق بیان می‌شود. در ادامه، در بخش سوم روش‌شناسی تحقیق ارائه می‌گردد. در بخش چهارم تحلیلی از نتایج تجربی طبق روش SAR را بیان کرده و در نهایت در بخش پنجم جمع‌بندی و ارائه پیشنهادها ارائه شده است.

## ادبیات موضوع

مسکن سومین نیاز اصلی انسان به شمار می‌رود. تجزیه و تحلیل بازار مسکن به‌خاطر وجود دو بازار در هم تنیده شده یعنی بازار زمین (مصرفی خانوار) و بازار دارایی به یکی از چالش‌های سخت محققین تبدیل شده است. در چارچوب اقتصاد، مسکن هم یک کالای مصرفی و هم یک کالای سرمایه‌ای است. به سبب ویژگی‌های فوق، نظام تأمین مالی آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یک ویژگی مشخصه سرمایه‌گذاری مسکن، اندازه و طولانی بودن افق سرمایه‌گذاری آن است که نیازمند مقادیر زیادی از منابع تأمین مالی بلندمدت است (کالاموریس و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۴). البته این افق سرمایه‌گذاری نباید خیلی غیرعقلایی باشد. هدف یک سیستم مالی مسکن، تأمین وجوه مسکن برای تولیدکنندگان و خریداران اعم از اجاره‌ای و مالکیت است. این توصیف ساده طیف گسترده‌ای از ترتیبات سازمانی از جمله طرح‌های پس‌انداز قراردادی، سپرده‌گذاری در مؤسسات متخصص در تأمین مالی مسکن، انتشار، فروش و تجارت اوراق رهنی و اوراق بهادار را ایجاد کرده است، همه این ترتیبات باهدفی مشابه ایجادشده‌اند، یعنی بسیج و انتقال وجوه از پس‌اندازکنندگان به وام‌گیرندگان به روشی مؤثرتر صورت بپذیرد (وارناک و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸).

یکی از جنبه‌های مهم در مسئله تأمین مالی مسکن، نقش سیاست و سیاست‌های پولی بانک مرکزی می‌باشد که متخصصان عوامل متعددی از قبیل فشار درآمدی تقاضا، فشار سیاست‌های پولی، تورم و افزایش هزینه ساخت، نوسانات نرخ ارز (پول داغ)، خروج سرمایه، سیاست‌های شهرنشینی و روستایی، ناکارایی بازار عرضه مسکن، ساختار بازار مسکن به دلیل خارج کردن بخش خصوصی را نام می‌برند (تیلور<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷؛ لمار<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷؛ لوساردی و میچل<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷؛ برنانکی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰؛ گروتون و متریکن<sup>۷</sup>، ۲۰۱۲؛ شیلر<sup>۸</sup>، ۲۰۱۲).

سیاست‌های مالی به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم تقاضای کل را تحت‌تأثیر قرار می‌دهند. سیاست‌های مالی، متغیرهای بازار مسکن را به‌طور غیرمستقیم از طریق تغییر سایر متغیرهای اقتصادی مثل درآمد قابل‌تصرف، اشتغال، سطح قیمت‌ها و... متأثر می‌سازد. اجرای سیاست‌های مالی انبساطی بر عرضه و تقاضای مسکن اثر می‌گذارد و در نهایت تغییر عرضه و تقاضای مسکن نیز قیمت تعادلی مسکن را تغییر خواهد داد و علاوه بر این عوامل اقتصادی ممکن است برخی متغیرهای جمعیتی را تحت‌تأثیر قرار بدهند (افنسو و سوسا<sup>۹</sup>، ۲۰۱۲؛ بولات<sup>۱۰</sup>، ۱۹۸۵). تقاضا همچنین به قیمت و در دسترس بودن اعتبار نیز بستگی دارد. افزایش منابع مالی، توانایی وام‌گرفتن خانوارها را افزایش می‌دهد و باعث افزایش تقاضای مسکن می‌شود. افزایش جمعیت، به‌خصوص رشد گروه جمعیت

<sup>1</sup> Calomiris et al

<sup>2</sup> Warnock et al

<sup>3</sup> Taylor

<sup>4</sup> Leamer

<sup>5</sup> Lusardi & Mitchell

<sup>6</sup> Bernanke

<sup>7</sup> Gorton & Metrick

<sup>8</sup> Shiller

<sup>9</sup> Afonso & Sousa

<sup>10</sup> Boleat

۳۰ تا ۴۰ سال که اغلب به احتمال زیاد تشکیل خانواده بدهند نیز ممکن است تحت تأثیر سایر عوامل اقتصادی و اجتماعی متعدد تقاضا را افزایش بدهد (دالینگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳).

بسیاری از فرایندهای اقتصادی جنبه‌های فضایی دارند. متغیرهای غیرمشهود از نظر مکانی ممکن است همبستگی داشته باشند و در نتیجه همبستگی فضایی را در خطاهای معادلات توصیف‌کننده رفتار اقتصادی ایجاد کنند. به عنوان مثال آب‌وهوا، کیفیت خاک، یا در دسترس بودن کالاهای جایگزین که در مجموع داده‌ها ثبت نشده‌اند. علاوه بر این، خانوارها به طور مستقیم از مصرف سبدهای مشابه با سبدهای مصرف‌شده همسایگان خود مطلوبیت کسب می‌کنند که می‌توان این رفتار خانوارها را در همبستگی‌هایی فضایی مشاهده کرد (اله‌هورست<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴).

باین‌حال، مواردی وجود دارد که در آن یک چارچوب مدل‌سازی فضایی ممکن است مناسب‌تر باشد. لیکن احتمال دارد هیچ تغییری بین داده در متغیر مورد نظر وجود نداشته باشد. برای مثال زمانی که قیمت مسکن به فاصله معین از یک نقطه بستگی داشته باشد. زمانی که این مقوله صحیح باشد، واکنش تقاضا به تغییرات چنین متغیرهایی نمی‌تواند در یک چارچوب اثر ثابت بررسی شود. متغیرهای مورد نظر شاید با اثرات ثابت کاملاً همبستگی داشته باشد یا در موارد دیگر، ممکن است همبستگی خاصی بین خود اجزای فضایی وجود داشته باشد (لی سیچ و چیه<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶).

دارایی فیزیکی مثل مسکن نقدینگی کمتری دارد. هزینه‌های معاملات نسبت به سهام و اوراق قرضه سرسام‌آور و پرنوسان هستند. در بسیاری از بازارها با افزایش تقاضا و قیمت، تولید و عرضه به سرعت افزایش می‌یابد، اما در مسکن زمان قابل توجهی نیازمند است تا تعادل به بازار برگردد. رشد درآمد عامل اصلی تقاضا برای مسکن می‌باشد. درآمد بالاتر نه تنها قدرت خرید؛ بلکه توانایی وام‌گرفتن خانوارها را نیز افزایش می‌دهد و به نوعی موجب افزایش تقاضا می‌شود. توزیع نابرابر این درآمد هم موجب می‌شود خانواده‌های مرفه بی‌درد اغلب تقاضای خانه‌های گران‌قیمت‌تر و خرید خانه‌ها در مناطقی که با محدودیت زمین و یا به خصوص با محدودیت زیست‌محیطی روبه‌رو است موجب افزایش دوچندان قیمت آن شود (فاویلوکس و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷).

رن و فولمر<sup>۵</sup> (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان ساخت‌وساز مسکن جدید و سیگنال‌های بازاری در شهر چین: شرحی از ۳۵ منطقه شهری، به بررسی مکانیسم‌های تعدیل تعادل ساخت مسکن در شهرهای چین پس از اصلاحات بازار مسکن سال ۱۹۹۸ می‌پردازد. در این تحقیق او از داده‌های ۳۵ منطقه شهری چین از سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۵ بهره برده و ضمن در نظر گرفتن ویژگی‌های بازار مسکن چین، مکانیسم‌های تعادلی را الگوسازی کرده است. آن‌ها بیان می‌کنند به‌جای اینکه تابع عرضه مسکن جدید به سطح متغیرها حساس باشد به تغییرات آنان حساس هست. علاوه بر این، ردپای تاریخی دولت چین در کنترل عرضه زمین مسکن به‌وضوح در قیمت‌های آن قابل‌مشاهده است،

<sup>1</sup> Doling et al

<sup>2</sup> Elhorst

<sup>3</sup> LeSage & Chih

<sup>4</sup> Favilukis et al

<sup>5</sup> Ren & Folmer

به‌طوری‌که کشف قیمتی ساخت مسکن جدید در این اقتصاد نسبت به دیگر اقتصادها بزرگ‌تر است. در نتیجه این اصلاح بازار به‌ناچار ضروری بود زیرا که درآمد سرانه و افزایش مهاجرت منجر به افزایش تقاضا می‌شد.

گانگ و یائو<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) در مطالعه خود با عنوان تغییرات جمعیتی و بازار مسکن به تجزیه و تحلیل عوامل جمعیت‌شناختی مانند تغییرات امید به زندگی، مهاجرت بین‌المللی و شهرنشینی که می‌تواند بر تقاضا و عرضه کل مسکن تأثیر بگذارد می‌پردازد. آن‌ها با بسط یک مدل عمومی عرضه و تقاضای مسکن دریافتند که کمی بیش از چهل درصد افزایش قیمت مسکن به همین عوامل بستگی دارد. علاوه بر این، بر اساس پیش‌بینی این مدل تا سال ۲۰۵۰ افزایش قیمت مسکن از ۴ تا ۱۸ درصد بستگی به میزان شهرنشینی و افزایش مهاجرت خواهد داشت.

یوسوپووا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) در مطالعه خود با روش مدل‌های خطی پویا با نزول تطبیقی، به دنبال رویکردی هستند که قیمت مسکن در بریتانیا را در سطح ملی و منطقه‌ای پیش‌بینی کند. آن‌ها با استفاده از داده‌های زمانی و منطقه‌ای و با استفاده از حداقل رساندن انتظارات آینده محور روشی را برخلاف روش مرسوم مونت کارلو ارائه می‌کنند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که مدل خطی دینامیکی تطبیقی می‌تواند بیش از روش‌های رقابتی دقت قابل توجهی در پیش‌بینی قیمت‌ها از خود نشان دهد.

کان و هاشم پسران<sup>۳</sup> (۲۰۲۲) یک مدل تعادل مکان - زمانی از پیوندهای متقابل مهاجرت و مسکن الگویی را توسعه داده و حل می‌کنند که از آن می‌توان برای تحلیل توزیع فضایی جمعیت، درآمد و قیمت مسکن استفاده کرد. نتایج شبیه‌سازی‌ها نشان می‌دهد که حالت‌هایی با سطح پایین مقررات استفاده از زمین، دولت می‌تواند از شوک‌های مثبت بهره‌وری سود بیشتری ببرد؛ و شوک‌های مثبت عرضه زمین در ایالت‌هایی مانند کالیفرنیا که تحت شرایط سخت‌گیرانه‌تری مقررات کاربری زمین هستند بسیار مؤثرتر است.

چیو<sup>۴</sup> (۲۰۲۳) در این مطالعه داده‌های مرتبط مانند داده‌های شاخص قیمت مسکن تایوان از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۰ برای شناسایی عوامل حیاتی موثر بر قیمت مسکن تایوان را جمع‌آوری کرده است؛ او با ساخت یک مدل رگرسیونی از طریق یک مدل حافظه کوتاه‌مدت، پیش‌بینی قیمت مسکن تایوان را برآورد می‌کند. تایج نشان می‌دهد که ۱۰ عامل اصلی موثر بر قیمت مسکن تایوان هستند علاوه بر این نتایج نشان می‌دهد که این مدل برای تحلیل و پیش‌بینی قیمت مسکن بسیار مناسب است.

ویورسکا<sup>۵</sup> و دودک<sup>۶</sup> (۲۰۲۳) هدف این مطالعه بررسی شیوع فقدان مسکن و عوامل تعیین‌کننده آن در لهستان است. از آمارهای استفاده می‌کند آن‌ها از داده‌های سال‌های اخیر پنبلی درآمد و شرایط زندگی بهره‌برده‌اند تا عوامل اجتماعی-اقتصادی پشت فقدان مسکن در میان خانواده‌های لهستانی را با استفاده از رویکرد مدل پروبیت شناسایی کنند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که فقدان مسکن رابطه منفی با درآمد خانوار و سطح تحصیلات دارد و برعکس، وجود افراد زیاد بیکار در خانواده خطر محرومیت از مسکن را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، نتایج نشان

<sup>1</sup> Gong & Yao

<sup>2</sup> Yusupova et al

<sup>3</sup> Cun & Pesaran

<sup>4</sup> Chiu

<sup>5</sup> Wiewiórska

<sup>6</sup> Dudek

می‌دهد که وضعیت مالکیت، نوع مسکن، محل سکونت خانوارها - درجه شهرنشینی و منطقه بر پدیده فقدان مسکن موثر است.

جعفری صمیمی و همکاران (۱۳۸۶) به بررسی تاثیر برخی متغیرهای کلان اقتصادی از قبیل درآمد سرانه خانوار، شاخص سهام، حجم پول و بخش خدماتی ساختمان‌ها بر رفتار قیمت مسکن در ایران پرداخته‌اند. آن‌ها با استفاده از الگوی تصحیح خطا دریافته‌اند که اگرچه بخش هزینه و تعداد ساختمان‌ها اثر بیشتری بر قیمت مسکن دارد اما عوامل کلان به‌خصوص تورم و درآمد نیز اثر چشمگیری بر قیمت مسکن دارد.

صباغ کرمانی و همکاران (۱۳۸۷) در مطالعه خود رابطه علی میان قیمت مسکن و عوامل تعیین‌کننده آن در تهران طی دوره ۸۵-۱۳۷۳ را بررسی کرده‌اند. روش مورد استفاده در این پژوهش استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری مدل و کشف رابطه علیت در بلندمدت و کوتاه مدت است.

عباسی نژاد و یاری (۱۳۸۸) به عوامل تأثیرگذار بر بخش مسکن با تأکید بر شوک‌های نفتی و ارتباط اش با رشد قیمت مسکن پرداخته است. آن‌ها عوامل جمعیت رشد نقدینگی و رشد تسهیلات را بر رشد قیمت مسکن مستقیم می‌دانند و بخش عمده‌ای از رشد نقدینگی را به سبب وجود دلارهای نفتی در اقتصاد ایران اظهار می‌کنند به دلیل دوره‌های تجاری و افزایش تورم مردم را وادار به تقاضای مسکن به دلیل ریسک پایین‌تر کرده است.

خلیلی عراقی و همکاران (۱۳۹۱)، اثرات متغیرهای مخارج مصرفی خانوارها، تعداد خانوارها، هزینه استفاده از تسهیلات بانکی، قیمت زمین و هزینه ساخت را بر قیمت مسکن بررسی کردند و نتایج نشان می‌دهد که در بلندمدت اعتبارات بانکی بر قیمت حقیقی مسکن اثر معکوس دارد. لکن در کوتاه‌مدت و در صورت افزایش تسهیلات بانکی بر قیمت حقیقی مسکن در دوره جاری اثر مستقیم خواهد داشت. در این پژوهش از اطلاعات آماری مناطق شهری ۳۰ استان کشور مربوط به دوره (۱۳۸۹-۱۳۷۰) استفاده شده است.

دژپسند و محتوی (۱۳۹۳) در مطالعه خود درصدد آن بودند که ارتباط بلندمدت قیمت‌های مسکن مناطق تهران و همگرایی قیمت این مناطق را بیازمایند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که اجرای سیاست اقتصادی یکسان برای کنترل نوسانات قیمتی مسکن مثر نخواهد بود، پس باید نگاه جزیره ای در مورد قیمت مسکن با امکان جانمایی املاک در این مناطق وجود داشته باشد.

ستاری‌فر و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی با بررسی داده‌های نفوس و مسکن در طول سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۵۵ از طریق روش شاخص‌های علل چندگانه در رویکرد معادلات ساختاری، پی به نابرابری‌های منطقه‌ای و توسعه نامتعادل در کشور برده‌اند. براساس نتایج حاصل از مدل، مهاجرت به کلان شهرها و مناطق توسعه یافته‌تر باعث گسترش اشتغال غیررسمی در این مناطق می‌شود که تمهیداتی ملزوم است که سیاست‌گذار باید چاره‌اندیشی کند.

طالب‌لو و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان تحلیل انتشار فضایی تغییرات قیمت مسکن در استان‌های ایران؛ رهیافت اقتصادسنجی فضایی، از داده‌های مربوط به ۲۸ استان مختلف ایران طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۷۹ استفاده نموده و به برآورد و مقایسه الگوهای پانل دوربین فضایی و هم برآورد اثرات مستقیم و غیرمستقیم (سریزهای فضایی) مربوط به متغیرهای توضیحی در دو بعد کوتاه‌مدت و بلندمدت پرداخته‌اند. به‌منظور انتخاب بهترین الگوی فضایی سازگار با الگوی نظری تعیین قیمت مسکن از روش‌شناسی الهورست استفاده شده و

آزمون‌های نسبت درستی و آزمون ضریب لاگرانژ برای مقایسه الگوهای فضایی اخذ شده است و در نهایت نتیجه می‌گیرند الگوی پویای فضایی بهترین تصریح را ارائه می‌کند. علاوه بر این، متغیر تأخیری قیمت مسکن و اثرات فضایی این متغیر سهم بالایی در تعیین قیمت مسکن داشته، لکن در خصوص متغیر مخارج خانوار تنها اثرات فضایی آن تأثیرگذار بوده است. علاوه بر این، متغیرهایی مثل قیمت زمین، هزینه ساخت و اجاره ضمن تأثیر مستقیم از طریق سرریزهای فضایی اثرات چشمگیری بر قیمت مسکن در استان‌های ایران داشته‌اند.

باصری و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه خود عوامل موثر بر تقاضای مسکن را در ۳۱ استان کشور بررسی کرده‌اند. آن‌ها بیان می‌دارند که استان‌هایی که درآمد بالایی دارند کثرت تقاضای بالایی دارند، در حالی که دیگر استان‌ها کثرت پایین‌تری دارند که موجب شکاف عظیم بین این دو شده است. علاوه بر این اندازه جمعیت در این شهرهای بزرگ در قیمت مسکن تعیین‌کننده است به طوری که تمایل به خرید دارای بادوام مثل مسکن در این شهرها رو به افزایش است و در نتیجه آن جاذبه مهاجرتی ایجاد و این تمایل را دوچندان می‌کند و به دلیل تعمیق چرخه مالی، قیمت مسکن با رشد بیشتری رو به رو است.

هادیان و ایزدی (۱۴۰۱) در این مطالعه متغیرهای مؤثر بر قیمت مسکن شناسایی و سپس نقش نرخ بهره تسهیلات اعطایی به بخش مسکن بر رابطه این تسهیلات و قیمت مسکن بررسی می‌شود برای این منظور از روش رویکرد رگرسیون آستانه‌ای هانس استفاده شده است. نتایج مدل آستانه‌ای نشان می‌دهد بین تسهیلات مسکن و قیمت مسکن ارتباط غیرخطی و معناداری وجود دارد؛ به طوری که با حرکت از نرخ‌های پایین به نرخ‌های بالای بهره اثر مثبت تسهیلات بر قیمت مسکن کاهش می‌یابد که دلیل اصلی آن خانوارهایی با درآمد متوسط است که با افزایش بهره توانایی آن‌ها برای بازپرداخت تسهیلات کاهش می‌یابد که موجب کاهش تقاضا برای مسکن می‌شود در نتیجه کاهش شاخص قیمت مسکن می‌شود.

موسوی و همکاران (۱۴۰۲) هدف این مطالعه ارزیابی یک مدل مبتنی بر عامل فضایی است که به طور خاص برای تحلیل بازار مسکن در تهران توسعه یافته است. نتایج شبیه سازی در یک دوره یازده ساله نشان می‌دهد که تقاضای رو به رشد خانوارهای جوان با پس انداز محدود برای واحدهای مسکونی زیر ۱۰۰ متر مربع به طور قابل توجهی قیمت این واحدهای خاص را افزایش داده است و از سایر املاک مسکونی پیشی گرفته است. علاوه بر این، یافته‌ها حاکی از افزایش قابل توجه قیمت مسکن در مناطق مرکزی شهر بود که عمدتاً ناشی از هجوم خانواده‌های جوان به این مناطق است که به دنبال فرصت‌های سرمایه‌گذاری هستند.

با توجه به مطالعات انجام شده، عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در دو دسته درون‌بخشی و برون‌بخشی قرار دارند. عوامل درون‌بخشی شامل اجزای هزینه تمام شده ساخت واحد مسکونی مثل قیمت زمین، دستمزد نیروی کار و عوارض و مالیات هستند؛ اما عوامل برون‌بخشی شامل درآمد خانوارها، منابع مالی بانکی و عوامل جمعیت‌شناختی می‌شوند. این عوامل، عوامل درون‌بخشی را نیز متأثر می‌سازند و در نهایت بر بازار مسکن اثر می‌گذارد. همان‌طور که در ادبیات تحقیق ذکر شد تفاوت‌های جغرافیایی به خصوص در زمینه‌های درآمدی و جمعیتی تأثیر بسزایی در مسئله قیمت مسکن منطقه مورد نظر و مناطق همسایه با آن دارد؛ لذا اهمیت اثرات فضایی مناطق بر یکدیگر از خصیصه‌های مهمی است که در این مقاله مورد توجه قرار گرفته است. در این مطالعه یک چارچوب کلی معقولانه

برای تجزیه و تحلیل تعاملات و اثرات سرریز که توسط مدل‌های فضایی استاندارد مشخص می‌شود و ناهمگونی این اثرات در واحدهای جغرافیایی مختلف مانند شهرستان‌ها و مناطق ایران ارائه خواهد شد. مهم‌تر از آن در این تحقیق امکان وابستگی فضایی مستقیماً از طریق مناطق شهری به همسایه آن‌ها به‌طور هم‌زمان و به‌طور غیرمستقیم از طریق وابستگی احتمالی مقطعی در ضرایب رگرسیون فراهم خواهد شد.

### ۱- الگوی مدل

مدل خود رگرسیونی فضایی<sup>۱</sup> (SAR) زیر را در نظر بگیرید:

$$y_{it} = \varphi_{i0} (\sum_{j=1}^N w_{ij} y_{jt}) + \beta'_{i0} x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که  $y_{it}$  متغیر وابسته  $i$  ام در زمان  $t$ ،  $x_{it} = (x_{i1,t}, x_{i2,t}, \dots, x_{ik,t})$  یک بردار متغیر مستقل  $k \times 1$ ، با بردار ضرایب مرتبط  $k \times 1$ ،  $\beta_{i0} = (\beta_{i1,0}, \beta_{i2,0}, \dots, \beta_{ik,0})'$  است.  $\varepsilon_{it}$  جزء غیرقابل توضیح  $y_{it}$  است که از آن

به‌عنوان خطای واحد مقطع یا به‌اختصار «خطا» با واریانس  $\text{Var}(\varepsilon_{it}) = \sigma^2$  یاد می‌شود.

علاوه بر این،  $y_{it}^* = \sum_{j=1}^N w_{ij} y_{jt} = W'_{ij} y_t$  میانگین اثر واحدهای دیگر بر واحد  $i$  در زمان  $t$  است که  $y_t = (y_{1t}, y_{2t}, \dots, y_{Nt})'$  و  $W = (w_{ij})$  فضای  $N \times N$  است، که  $w_{ij}$ ، به ازای هر  $j=1, 2, \dots, N$ ، ازای وزن فضایی مشخص است و به‌طور کلی فرض می‌کنیم که به ازای هر  $i$ ،  $w_{ii} = 0$  و  $w_{ij} \geq 0$  است.

فرض وزن‌های غیرمنفی ( $w_{ij} \geq 0$ ) را می‌توان با جایگزین کردن  $W$  با دو ماتریس وزنی نیز ارائه داد: یکی برای وزن‌های مثبت،  $W^+ = (w^+_{ij})$ ، اگر  $w_{ij} > 0$  و در غیر این صورت صفر و یکی برای وزن‌های منفی،  $W^- = (w^-_{ij})$  اگر  $w_{ij} < 0$  و در غیر این صورت صفر باشد. علاوه بر این چون که به متغیرها اجازه داده می‌شود که ضعیف برون‌زا باشند، تحلیل مدل‌های مکانی - زمانی را کاملاً پوشش دهد؛ مانند تعمیم زیر از الگوی (۱) که به‌صورت زیر ارائه می‌شود:

$$y_{it} = (\sum_{q=1}^{h_{\lambda}} \lambda_{iq0} y_{i,t-q}) + [\sum_{q=0}^{h_{\phi}^+} \varphi_{iq0}^+ (\sum_{j=1}^N w_{ij}^+ y_{j,t-q})] + [\sum_{q=0}^{h_{\phi}^-} \varphi_{iq0}^- (\sum_{j=1}^N w_{ij}^- y_{j,t-q})] + \beta'_{i0} x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

که  $h_{\lambda}$ ،  $h_{\phi}^+$  و  $h_{\phi}^-$  مؤلفه ثابت و  $\lambda_{iq0}$ ،  $\varphi_{iq0}^+$  و  $\varphi_{iq0}^-$  شیب ضرایب اثرات زمانی و اثرات فضایی برای واحدهای مثبت و منفی مرتبط را اندازه‌گیری می‌کند.

مدل (۲) را می‌توان در دو جهت مهم تصریح داد. اول، فرض عناصر مورب صفر در ماتریس وزن را می‌توان جایگزین کرد که در این صورت مدل (۱) با فرض  $w_{ii} \neq 0$  و  $\sum_{j=1}^N w_{ij} = v_i$  که  $v_i$  مؤلفه ثابت است به‌صورت زیر در خواهد آمد:

$$y_{it} = \hat{\varphi}_{i0} (\sum_{j=1}^N \hat{w}_{ij} y_{jt}) + \hat{\beta}'_{i0} x_{it} + \hat{\varepsilon}_{it} \quad (3)$$

<sup>۱</sup> Spatial autoregressive

که در آن اجزای  $\varphi_{i0}v_i$  به  $(1 - \varphi_{i0}w_{ii})^{-1}\beta_{i0}$  و  $\varphi_{i0} = (1 - \varphi_{i0}w_{ii})^{-1}\beta_{i0}$  و  $\sigma_{i0}^2 = (1 - \varphi_{i0}w_{ii})^{-2}\sigma_{i0}^2$  تغییر خواهد کرد. دوم، وزن‌های  $w_{ij}$  را تا زمانی می‌توان تخمین زد که هر واحد تعداد محدودی همسایه شناخته شده داشته باشد. در این صورت می‌توان مدل SAR را به صورت زیر نوشت:

$$y_{it} = \sum_{j=1}^N \varphi_{ij} I(w_{ij}) y_{jt} + \beta_{i0} x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۴)$$

که  $I(w_{ij})$  در اینجا یک بردار یکا برای همسایه‌های واحدهای مورد نظر است. این خصیصه فقط از اطلاعات کیفی موجود در  $I(w_{ij})$  استفاده می‌کند که از مدل فضایی همگن معمولی نیز می‌توان استخراج کرد. الگوی (۱) را می‌توان به صورت زیر نیز بازنویسی کرد:

$$(I_N - \Psi_0 W) y_{0t} = B_0 x_{0t} + \varepsilon_{0t} \quad (۵)$$

که  $y_{0t} = (y_{1t}, y_{2t}, \dots, y_{Nt})'$  یک ماتریس مشخصه  $N \times N$ ،  $\Psi_0$  یک ماتریس قطری که قطر اصلی آن  $\varphi_{i0}$  می‌باشد،  $B_0$  ماتریس مورب  $N \times KN$  با عناصر  $\beta_{i0}$  است و  $x_{0t} = (x'_{1t}, x'_{2t}, \dots, x'_{kt})'$  بردار مشاهدات متغیرهای برون‌زا می‌باشد. سرانجام  $\text{Var}(\varepsilon_{0t}) = \Sigma_0 = \text{Diag}(\sigma_{i0}^2)$  که بردار آن  $\sigma_{i0}^2 = (\sigma_{10}^2, \sigma_{20}^2, \dots, \sigma_{N0}^2)$  می‌باشد. به جای عبارت  $(I_N - \Psi_0 W)$  عبارت  $S(\psi_0)$  را قرار می‌دهیم و فرض می‌کنیم که معکوس‌پذیر است در این صورت الگوی (۵) به شکل زیر در خواهد آمد:

$$y_{0t} = S^{-1}(\Psi_0) [B_0 x_{0t} + \varepsilon_{0t}] \quad (۶)$$

برای تخمین ضرایب هر واحد، تمام پارامترهای  $N$  واحد در بردار  $\theta$  را جمع‌آوری می‌کنیم که بردار  $\theta$  شامل  $(\varphi', \beta', \sigma^2)'$  و بردار مربوط به مقادیر واقعی به وسیله  $(\varphi_0', \beta_0', \sigma_0^2)'$  را نشان می‌دهد.

تابع لگاریتم درست‌نمایی (۶) را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$\ell(\theta) = \ln L(\theta) = -\frac{NT}{2} \ln(2\pi) - \frac{T}{2} \sum_{i=1}^N \ln \sigma_i^2 + \frac{T}{2} \ln |S'(\psi) S(\psi)| - \frac{1}{2} \sum_{t=1}^T [S(\psi) y_{\cdot t} - Bx_{\cdot t}]' \Sigma^{-1} [S(\psi) y_{\cdot t} - Bx_{\cdot t}] \quad (۷)$$

با به حداکثر رساندن تابع لگاریتم درست‌نمایی به مدل خود رگرسیون فضایی دست خواهیم یافت که در پژوهش آکورا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) ارائه شده است.

در این تحقیق نیز از مدل خود رگرسیونی فضایی (SAR) که در پژوهش آکورا و همکاران (۲۰۲۱) استفاده شده برای برآورد تغییرات ماهانه قیمت مسکن در شهرستان‌های ایران در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ استفاده خواهد شد که اجازه می‌دهد تا اثرات مکانی - زمانی تورم قیمت مسکن در آن وجود داشته باشد اکنون الگو به صورت زیر تصریح می‌شود:

<sup>۱</sup> Aquaro et al

$$\pi_{it} = a_i + \varphi_{i0} \sum_{j=1}^N w_{ij} \pi_{jt} + \varphi_{1i} \sum_{j=1}^N w_{ij} \pi_{j,t-1} + \lambda_i \pi_{i,t-1} + \beta_i^{pop} gpop_{it} + \beta_i^{inc} ginc_{it} + \beta_i^{fin} gfin_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\lambda)$$

که در آن  $\pi_{it}$  تورم قیمت مسکن به ازای هر منطقه  $i=1, \dots, N$  و هر زمانی  $t=1, \dots, T$  می‌باشد. این مدل اثرات ثابت و ناهمگنی کامل ضرایب خود رگرسیون مکانی و زمانی تغییرات قیمت مسکن  $(\lambda_i, \varphi_{0i}, \varphi_{1i})$  و همچنین ضرایب عوامل مهم در قیمت مسکن کشور ایران یعنی رشد جمعیت، رشد درآمد و رشد منابع مالی  $(\beta_i^{pop}, \beta_i^{inc}, \beta_i^{fin})$  را در خود گنجانده است. فرض بر این است که جمله اخلاص دارای توزیع نرمال است.

### تعریف عملیاتی متغیرها

شاخص قیمت مسکن  $(\pi_{it})$ : تغییرات شاخص قیمت حقیقی یک مترمربع مسکن منطقه  $i$  در دوره زمانی  $t$  طی دوره ماهیانه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ را به صورت درصدی از تاریخ شروع مشخص اندازه‌گیری می‌کند. داده‌های این متغیر از گزارش‌های بانک مرکزی و مرکز آمار اخذ شده است.

شاخص رشد جمعیت  $(gpop_{it})$ : تغییرات رشد کل جمعیت منطقه  $i$  در دوره زمانی  $t$  طی دوره ماهیانه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ را به صورت درصدی اندازه‌گیری می‌کند. داده‌های این متغیر از گزارش‌های بانک مرکزی و مرکز آمار اخذ شده است.

تولید ناخالص داخلی  $(ginc_{it})$ : مجموع ارزش افزوده شده ناخالص توسط همه تولیدکنندگان منطقه شهری  $i$  به اضافه هرگونه مالیات بر محصول که در ارزیابی تولید لحاظ نشده آن اقتصاد طی دوره زمانی  $t$  طی دوره ماهیانه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ را به صورت سرانه به قیمت جاری جمع‌آوری شده است. داده‌های این متغیر از گزارش‌های بانک مرکزی اخذ و طی محاسباتی گردآوری شده است.

میزان اعتبار عمومی  $(gfin_{it})$ : تغییرات میزان سپرده‌های بخش بانکی منطقه شهری  $i$  در دوره زمانی  $t$  طی دوره ماهیانه سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ به عنوان منبع اصلی تأمین مالی استفاده شده است. داده‌های این متغیر از گزارشات بانک مرکزی و مرکز آمار استخراج شده است.

برای ماتریس وزن  $W = (w_{ij})$ ، طرح وزن دهی مبتنی بر فاصله در پژوهش یانگ (۲۰۲۰) در نظر گرفته شده است که در ادبیات اقتصادسنجی فضایی رایج است. به طور دقیق تر، فاصله جغرافیایی بین هر جفت مختصات طول و عرض جغرافیایی برای شهرستان‌های موجود در نمونه با استفاده از فرمول هاورسین به صورت چندضلعی خواهد بود که از مرکز هر شهرستان معین محاسبه شده است. سپس، یک آستانه شعاع خاص در نظر گرفته خواهد شد که در آن شهرستان‌های مجاور به عنوان همسایه در نظر گرفته می‌شوند. در این مورد، ورودی‌های مربوطه در ماتریس وزن نرمال نشده  $W_0$  به صورت یک تعیین می‌شوند و شهرستان‌هایی که خارج از این شعاع قرار می‌گیرند غیر همسایه و ورودی‌های مربوطه آن‌ها در  $W_0$  روی صفر تنظیم می‌شوند. در نهایت،  $W_0$  نرمال‌سازی خواهد شد و  $W$  نرمال شده به دست می‌آید و در معادله (۱) استفاده خواهد شد. در این تحقیق نسخه‌ای از  $W$  در نظر گرفته شده که با مقادیر آستانه شعاعی ۱۲۰ کیلومتری است که یک ماتریس وزنی نسبتاً کم‌وزن ارائه می‌دهد.

مدل مکانی - زمانی تخمین زده شده (۸) همچنین می‌تواند برای تجزیه و تحلیل پاسخ ضربه‌ای استفاده شود که تمرکز اصلی‌اش بر روی اثرات شوک‌های خاص مناطق و یا برای تغییرات در متغیرهای برون‌زا (درآمد، جمعیت و منابع مالی) می‌باشد. در این مقاله بر مقوله دوم متمرکز می‌شویم. حال اگر الگوی شماره (۸) را به صورت ماتریسی بازنویسی کنیم عبارت (۹) را خواهیم داشت:

$$\pi_{t+h} = \Phi^{h+1}\pi_{t-1} + \left(\sum_{s=0}^{h-1} \Phi^s\right)c + \sum_{s=0}^{h-1} \Phi^s Ax_{t+h-s} + \sum_{s=0}^{h-1} \Phi^s u_{t+h-s} \quad (9)$$

که بردار  $x_t = (x'_{1t}, x'_{2t}, \dots, x'_{Nt})'$  همان بردار  $x_{it} = (x_{i1,t}, x_{i2,t})' = (gpop_{it}, \dots, gfin_{it})'$  می‌باشد. علاوه بر این:

$$c = (I_N - \Psi_0 W)^{-1}a, \Phi = (I_N - \Psi_0 W)^{-1}(\Psi_1 W + \Lambda) \quad (10)$$

$$A = (I_N - \Psi_0 W)^{-1}B, u_t = (I_N - \Psi_0 W)^{-1}\varepsilon_t \quad (11)$$

اثرات نهایی مستقیم و غیرمستقیم یک تغییر واحد در  $x_{j,t}$  بر  $\pi_{i,t+h}$  به صورت الگوی (۱۲) در خواهد آمد:

$$\frac{\partial \pi_{t+h}}{\partial x_{j,t}} = [\Phi^h (I_N - \Psi_0 W)^{-1} \varepsilon_j] \beta_{jl} \quad (12)$$

بدین ترتیب اثرات مستقیم و غیرمستقیم (تجزیه‌شده به اثرات درون‌ریز و برون‌ریز) در سطوح مناطق به دست خواهد آمد.

#### ۴- یافته‌های تجربی

بنیاد تخمین ما مستلزم آن است که تغییرات قیمت مسکن به صورت مقطعی به‌طور ضعیفی وابسته باشد. آزمون بسط‌یافته توسط پسران را برای قیمت مسکن اعمال می‌کنیم تا میزان وابستگی مقطعی را ارزیابی کنیم. آماره  $CD^1$  به دست آمده ۶۳.۷۶۸ است که به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای بالاتر از مقدار بحرانی ۱.۹۶ در سطح ۵ درصد است؛ بنابراین فرض صفر مبنی بر نبود وابستگی ضعیف بین مقاطع کاملاً رد می‌شود. بسیار واضح است که تغییرات قیمت مسکن به‌شدت در سراسر شهرستان‌ها به‌هم‌وابسته هستند، صرفاً رد آزمون لزوماً به این معنا نیست که همبستگی ضعیفی ندارند بلکه شاید عوامل متعددی هم بی‌ربط نباشند.

با توجه به اینکه داده‌های موردبررسی از ۴۲۹ مقطع متفاوت با دوره زمانی ۱۲ سال می‌باشد، به‌منظور بررسی مانایی متغیرها از آزمون ریشه واحد داده‌های ترکیبی استفاده شده است. نتایج انواع آزمون‌های ریشه واحد در جدول (۱) ارائه‌شده است. بر اساس نتایج به دست آمده، در سطح خطای ۵ درصد همه متغیرها مانا هستند.

<sup>1</sup> Cross-sectional dependence

جدول (۱): نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد بر روی متغیرها

نام متغیر	PP		ADF	
	احتمال	آماره	احتمال	آماره
$(\pi_{it})$	۰.۰۰۰	-۶.۰۱۵	۰.۰۰۰	-۴.۵۴۳
$(gpop_{it})$	۰.۰۰۰	-۵.۵۴۶	۰.۰۰۰	-۵.۷۳۱
$(ginc_{it})$	۰.۰۰۰	-۶.۴۲۳	۰.۰۰۰	-۵.۳۵۷
$(gfin_{it})$	۰.۰۰۰	-۳.۱۶۴	۰.۰۰۰	-۴.۱۷۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در ادبیات سنجی فضایی آزمون‌های مختلفی برای شناسایی اثرات فضایی، نوع و تصریح مدل وجود دارد که در جدول (۲) میزان آماره و احتمال آن گزارش شده است. از نتایج می‌توان گفت اثرات فضایی وجود دارد و بهترین مدل خود رگرسیون فضایی (SAR) است. علاوه بر این، برای بررسی وجود اثرات ثابت فضایی و زمانی مورد نظر از آزمون درست نمایی (LR) استفاده شده است. براساس نتایج جدول (۳) اثرات مشترک فضایی و زمانی وجود ندارد.

جدول (۲): نتایج حاصل از آزمون وجود، نوع و تصریح الگوی فضایی

آزمون	آماره آزمون	ارزش احتمال
Moran's I	-۴.۱۷۰	۰.۰۰
Lagrange Multiplier (lag)	۱.۱۰۱	۰.۸۶
Robust LM (lag)	۱.۵۹۲	۰.۹۲
Lagrange Multiplier (error)	۱.۶۱۳	۰.۹۴
Robust LM (error)	۰.۱۹۱	۰.۶۶
Wald test for spatial lag	۷.۲۴۷	۰.۶۹۱
LR test for spatial lag	۶.۹۹۲	۰.۷۲۸
Wald test for spatial error	۷.۷۰۲	۰.۶۵۴
LR test for spatial error	۷.۶۰۵	۰.۶۵۶

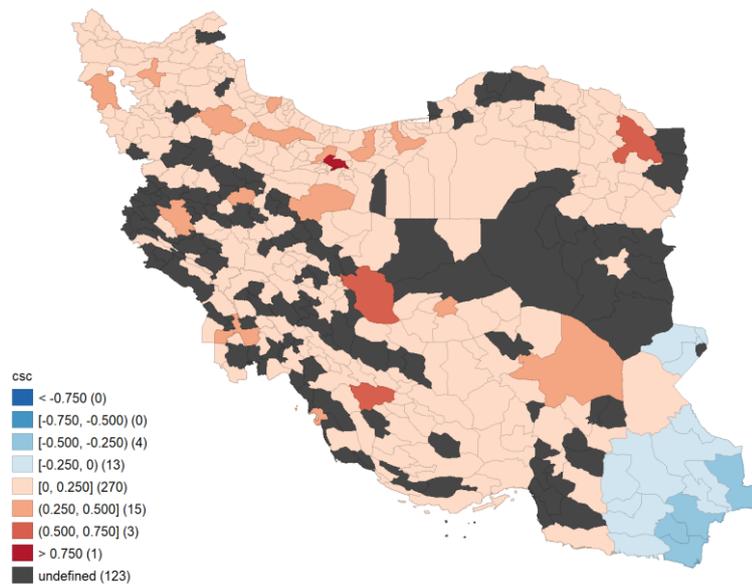
منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول (۳): آزمون‌های بررسی اثرات ثابت زمان و فضا

اثرات مشترک	LR Test	ارزش احتمال
اثرات ثابت فضایی	۱۶۵.۳۶۲	۰.۰۰
اثرات ثابت زمانی	۶۲.۵۴	۰.۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برآوردهای منحصر به فرد هم‌زمان و خالص اثرات مکانی و زمانی شهرستان‌ها در شکل‌ها ارائه خواهد شد. از میان برآوردها ۲۸۹ برآورد (یا ۶۷ درصد) از ضرایب فضایی هم‌زمان ( $\hat{\psi}_{0i}$ ) مثبت و از نظر آماری معنی‌دار بودند، تنها ۱۷ برآورد به‌طور قابل توجهی منفی است. با این حال، این اثرات مثبت گذارا هستند و تا حدودی پس از شش ماه خنثی می‌شوند، به طوری که با ضرایب منفی نیز روبه‌رو می‌شویم، اما به‌صورت کلی نیست و در بعضی مواقع این اثر مثبت دوچندان می‌شود. در نتیجه اثرات فضایی خالص محاسبه شده  $\hat{\psi}_{0i} + \hat{\psi}_{1i}$ ، کوچک‌تر هستند و کمتر از نظر آماری معنی‌دار هستند. شکل (۱) برآوردهای مربوط به اثرات خالص را نشان می‌دهد. تخمین فضایی خالص مربوطه هر شهرستان در نقشه کاملاً مشخص است. شهرستان‌های قرمز رنگ ضرایب فضایی خالص مثبت با طیف‌های مختلف را نشان می‌دهد. طیف‌های روشن‌تر به محدوده‌های نزدیک به صفر اشاره دارد. در حالی که طیف‌های تیره‌تر به ضریب تخمین تأخیر فضایی خالص نزدیک به مقدار یک را نشان می‌دهد. به‌طور مشابه، شهرستان‌های آبی رنگ ضرایب تأخیر فضایی خالص منفی با طیف‌های مختلف را نشان می‌دهد. طیف‌های روشن‌تر به محدوده‌های نزدیک به صفر اشاره دارد. در حالی که طیف‌های تیره‌تر به ضریب تخمین تأخیر فضایی خالص نزدیک به مقدار یک را نشان می‌دهد.

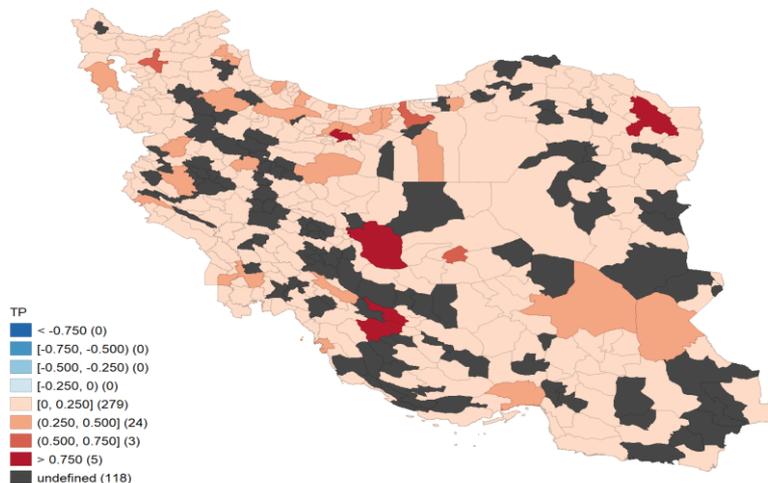


شکل (۱): برآوردهای ضرایب خودرگرسیون فضایی خالص ( $\hat{\psi}_{0i} + \hat{\psi}_{1i}$ ) برای شهرستان‌های ایران

توجه: مناطق سیاه‌رنگ در نقشه به دلیل عدم معنی‌داری به‌صورت تعریف نشده است.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

شکل (۲) تخمین‌های ضرایب زمانی ( $\hat{\lambda}_{1t}$ ) را نشان می‌دهد، که به‌طور کلی مثبت و معنی‌دار هستند. به‌طور کلی، این ضرایب تأخیر فضایی خالص به وجود اثرات سرریز مهم در ایران اشاره دارد. نشان دادن اثرات سرریز ملی در تغییرات قیمت مسکن در سراسر شهرستان‌ها کار آسانی است، اما چنین شواهدی از تأثیرات پیوندهای محلی تأثیر می‌پذیرد و می‌تواند همراه‌کننده باشد. نمایش فضایی تخمین‌ها در شکل‌ها نشان می‌دهد که چگونه میزان و نحوه اثرات سرریز محلی با حرکت از شهرستان‌های کمتر توسعه‌یافته اقتصادی به سمت همسایه‌های توسعه‌یافته‌تر بیشتر می‌شود. ضمن این‌که ناهمگونی در سراسر شهرستان‌ها مشهود است. با این‌حال، اثرات فضایی و زمانی در مراکز استان‌ها و کلان‌شهرها در مقایسه با سایر مناطق بیشتر مشهود است.



شکل (۲): برآوردهای ضرایب خود رگرسیون زمانی ( $\hat{\lambda}_{1t}$ ) برای شهرستان‌های ایران

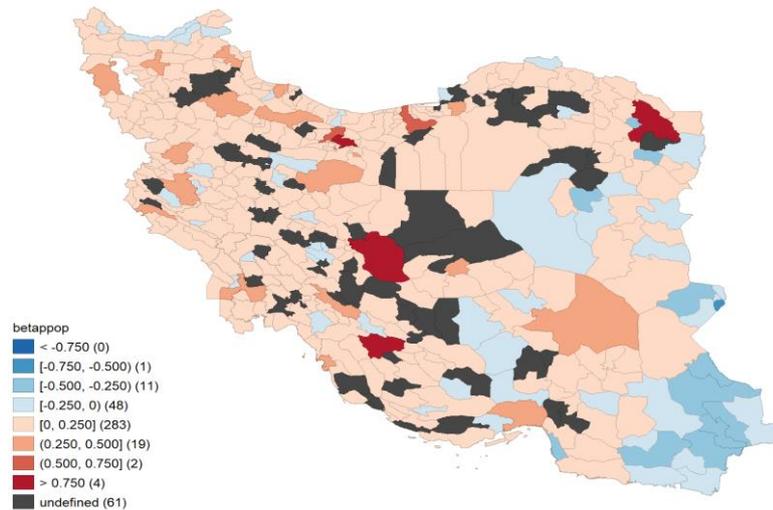
توجه: مناطق سیاه‌رنگ در نقشه به دلیل عدم معنی‌داری به‌صورت تعریف‌نشده است.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

ضریب‌های مشابه را می‌توان در برآورد کشش‌های تغییرات قیمت مسکن نسبت به جمعیت، درآمد و منابع مالی نیز مشاهده کرد که در شکل‌های (۳)، (۴) و (۵) نشان داده شده است.

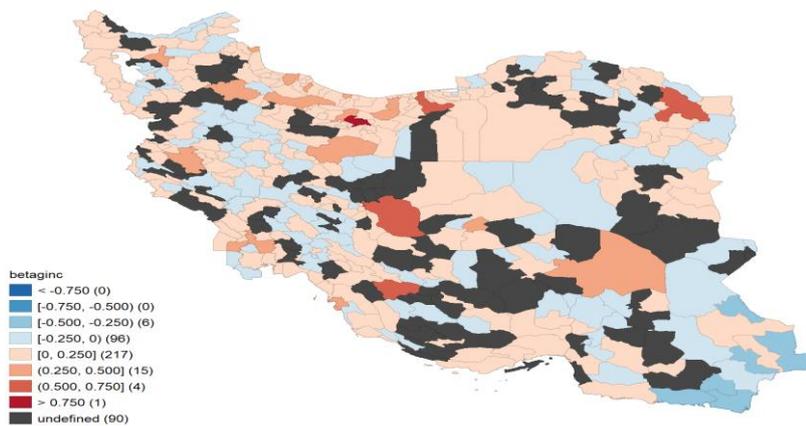
متغیرهای جمعیت و درآمد به‌طور کلی هم‌زمان تأثیر مثبتی بر قیمت مسکن دارند، اما این اثر نیز در شهرهای بزرگ دوچندان است و به نظر می‌رسد که علاوه بر این، عوامل دیگری در این اثر حائز اهمیت می‌باشد. بیش از ۶۰ درصد مناطق برآوردهای مثبتی از ضرایب فضایی جمعیتی، درآمدی و منابع مالی را نشان می‌دهد که از مهم‌ترین مناطق می‌توان تهران، مشهد، اهواز، شیراز و اصفهان را نام برد. در عوض، مناطق با ضرایب منفی به‌طور پراکنده در سراسر ایران وجود دارد و بیش‌تر مناطق مربوط به مناطق کمتر فعال اقتصادی مانند سراوان، سرباز، خاش و ایرانشهر

(استان سیستان و بلوچستان) می‌باشد. نکته حائز اهمیت در مورد ضریب منابع مالی در شهرستان‌ها این است که گویی خط‌مشی‌ها بر این منوال بوده است که این منابع به‌طور برابر در آن مناطق پخش شده است.



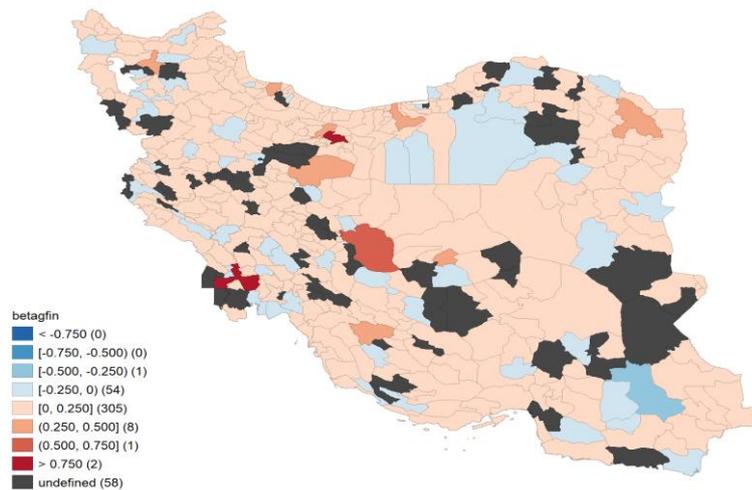
شکل (۳): برآوردهای ضرایب رگرسیون فضایی جمعیتی ( $\beta_i^{pop}$ ) برای شهرستان‌های ایران

توجه: مناطق سیاه‌رنگ در نقشه به دلیل عدم معنی‌داری به‌صورت تعریف‌نشده است.  
منبع: یافته‌های پژوهشگر



شکل (۴): برآوردهای ضرایب رگرسیون فضایی درآمدی ( $\beta_i^{ginc}$ ) برای شهرستان‌های ایران

توجه: مناطق سیاه‌رنگ در نقشه به دلیل عدم معنی‌داری به‌صورت تعریف‌نشده است.  
منبع: یافته‌های پژوهشگر

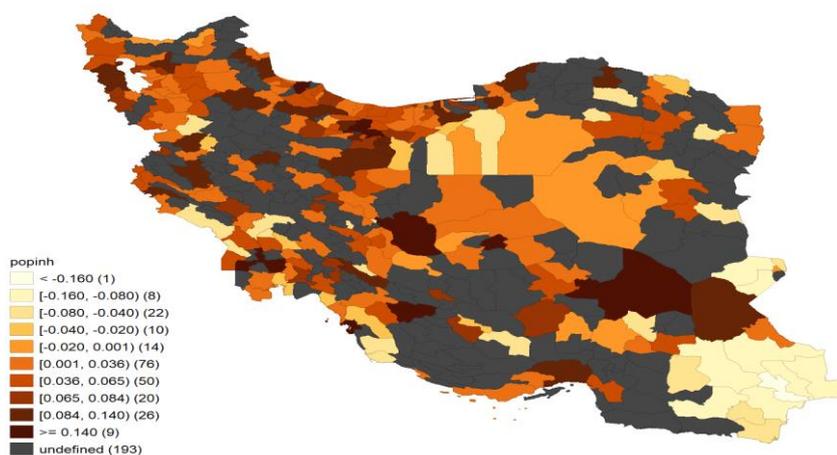


شکل (۵): برآوردهای ضرایب رگرسیون فضایی منابع مالی ( $\hat{\beta}_i^{gin}$ ) برای شهرستان‌های ایران

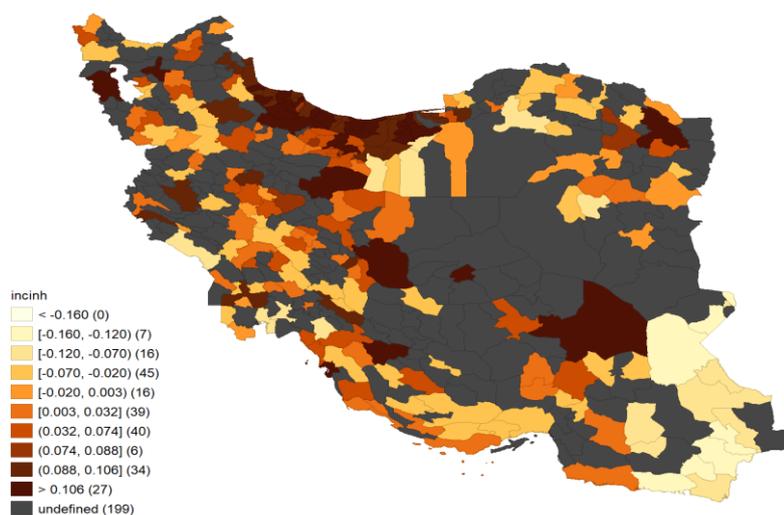
توجه: مناطق سیاه‌رنگ در نقشه به دلیل عدم معنی‌داری به صورت تعریف نشده است.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

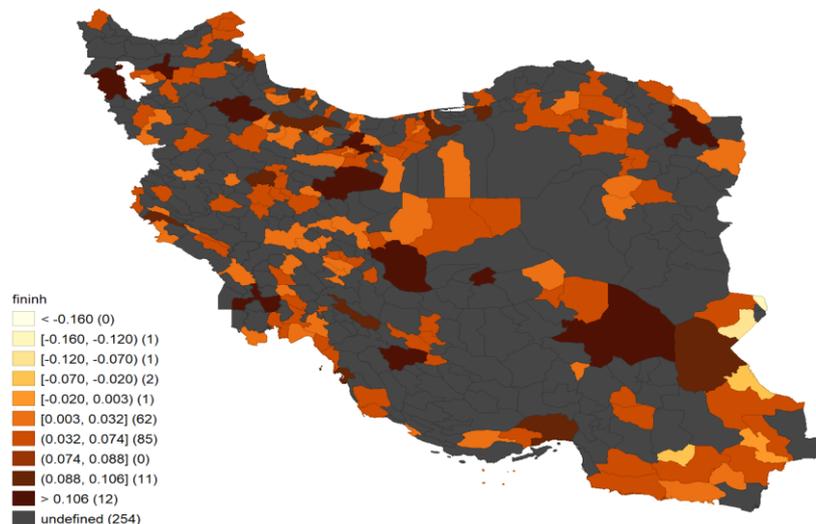
اثرات غیرمستقیم فضایی مناطق در شکل‌های (۶)، (۷) و (۸) نشان داده شده است. این شکل‌ها برآوردهایی را نشان می‌دهند که در افق شش‌ماهه پس از یک درصد افزایش جمعیت، درآمد و منابع مالی چه میزانی بر قیمت مسکن در این مناطق داشته است. اهمیت نسبی این تأثیرات در طول زمان و مکان مشهود است، اما قیمت مسکن تأثیر قابل توجهی از تغییرات در متغیرهای جمعیت، درآمد و منابع مالی خود مناطق یا همسایه نزدیک می‌پذیرد، در حالی که اثرات بین‌منطقه‌ای در مقایسه ناچیز است. به‌طور کلی کمتر از ۰.۵ درصد از اثرات مستقیم می‌باشد. در مورد تأثیرات درون منطقه‌ای تغییر در جمعیت در مقایسه با درآمد و منابع مالی در سراسر کشور قابل توجه‌تر است و در طول زمان به سرعت کاهش می‌یابد. برای هر سه متغیر جمعیت، درآمد و منابع مالی اثرات مستقیم بر اثرات غیرمستقیم در سراسر مناطق نسبتاً غالب است. با این وجود، همچنان ناهمگونی قابل توجهی در سراسر مناطق وجود دارد. به‌طور مثال، اثرات غیرمستقیم در مناطق پرجمعیت تهران، اصفهان، کرج، شیراز و تبریز نسبت به دیگر دو متغیر خودشان بیشتر است.



شکل (۶): برآوردهای ضرایب رگرسیون فضایی غیرمستقیم جمعیتی ( $\hat{\beta}_i^{pop}$ ) برای شهرستان‌های ایران  
توجه: مناطق سیاه‌رنگ در نقشه به دلیل عدم معنی‌داری به صورت تعریف‌نشده است.  
منبع: یافته‌های پژوهشگر



شکل (۷): برآوردهای ضرایب رگرسیون فضایی غیرمستقیم درآمدی ( $\hat{\beta}_i^{inc}$ ) برای شهرستان‌های ایران  
توجه: مناطق سیاه‌رنگ در نقشه به دلیل عدم معنی‌داری به صورت تعریف‌نشده است.  
منبع: یافته‌های پژوهشگر



شکل (۸): برآوردهای ضرایب رگرسیون فضایی غیرمستقیم منابع مالی ( $\beta_i^{gin}$ ) برای شهرستان‌های ایران

توجه: مناطق سیاه‌رنگ در نقشه به دلیل عدم معنی‌داری به صورت تعریف‌نشده است.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### ۵- بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه به بررسی یک مدل خودرگرسیون فضایی (SAR) که در آن وابستگی فضایی مستقیماً از طریق وابستگی هم‌زمان واحدهای منفرد به همسایگان آن‌ها و به‌طور غیرمستقیم از طریق وابستگی مقطعی احتمالی در متغیرهای مستقل می‌تواند ایجاد شود، می‌پردازد. کاربرد این مدل بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم مکانی - زمانی تغییرات جمعیت، درآمد و منابع مالی در بازار مسکن ایران در سطح شهرستان‌ها در این مقاله می‌باشد.

برآوردهای منحصربه‌فرد هم‌زمان و خالص اثرات مکانی و زمانی شهرستان‌ها مثبت می‌باشد، اما بعد از چند دوره تغییر علامت می‌دهند که نشان از ادواری بودن قیمت مسکن در شهرستان‌های ایران است و لیکن به‌صورت کلی نیست و گاه نقض می‌شود و اثری مضاعف دارد. ضرایب فضایی تخمین‌ها نشان می‌دهد که میزان و نحوه اثرات سرریز محلی در شهرستان‌های محروم‌تر نسبت به شهرستان‌های توسعه‌یافته‌تر ناچیز است. ضمن این‌که ناهمگونی در سراسر استان‌ها به‌خصوص در مراکز استان‌ها و کلان‌شهرها در مقایسه با سایر مناطق بیشتر مشهود است. شاید این امر منجر به گسستگی‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در آینده شود.

متغیرهای جمعیت و درآمد به‌طور کلی تأثیر مثبت بر قیمت مسکن دارند، اما این اثر نیز در شهرهای بزرگ دوچندان است و این به‌منزله مهاجرت افراد به شهرستان‌های مجاور نیست، بلکه خانوارها دید کلی‌تر از اقتصاد ایران دارند و به کلان‌شهرها عزیمت می‌کنند.

طبق دیدگاه معمول با افزایش تورم خانوارها برای حفظ معیشت خود با خرید مسکن در مناطق توسعه‌یافته‌تر و فروش مسکن (در صورت تمکن مسکن) اثری دوچندان بر افزایش مسکن در این مناطق دارند.

در زمینه منابع مالی، ضرایب اکثر شهرستان‌ها یکسان می‌باشد گویی که دستی نامرئی این منابع را تخصیص داده است. بر این اساس، افزایش تسهیلات بانکی اختصاص‌یافته به هر استان به نوعی قدرت استقراض خانوار از سیستم بانکی را افزایش داده و در نتیجه انگیزه مصرفی و سرمایه‌گذاری مسکن با افزایش تقاضا برای مسکن در استان‌های هم‌جوار پاسخ داده می‌شود. علاوه بر این قیمت مسکن تأثیر قابل‌توجهی از تغییرات بین‌منطقه‌ای در متغیرهای جمعیت، درآمد و منابع مالی نمی‌پذیرد. به‌طور کلی کمتر از ۰.۵ درصد از اثرات مستقیم می‌باشد. با این حال، ناهمگونی قابل‌توجهی در سراسر شهرستان‌ها وجود دارد.

نتایج تحقیق حاضر در مقایسه با دیدگاه نظری موجود به‌طور کلی سازگاری دارد. به‌خصوص در مسئله اثرات فضایی و زمانی با مطالعات الهورست (۲۰۱۴)، لی سیچ و چیه (۲۰۱۶)، کان و هاشم پسران (۲۰۲۲) و طالب‌لو و همکاران (۱۳۹۶) که اثرگذاری واحدها بر همدیگر را تأیید می‌کند. در خصوص تأثیرگذاری درآمد و جمعیت نیز با مطالعات دالینگ و همکاران (۲۰۱۳)، رن و فولمر (۲۰۲۲)، گانگ و یائو (۲۰۲۲)، کان و هاشم پسران (۲۰۲۲)، جعفری صمیمی و همکاران (۱۳۸۶)، صباغ کرمانی و همکاران (۱۳۸۷)، عباسی نژاد ویاری (۱۳۸۸) و طالب‌لو و همکاران (۱۳۹۶) سازگاری دارد. لیکن در مسئله منابع مالی نتایج با ادبیات معمول مخالفتی صریح دارد. در مطالعاتی مثل بولات (۱۹۸۵)، افسسو و سوسا (۲۰۱۲)، دالینگ و همکاران (۲۰۱۳)، فاویلوکس و همکاران (۲۰۱۷)، صباغ کرمانی و همکاران (۱۳۸۷)، عباسی نژاد ویاری (۱۳۸۸) و طالب‌لو و همکاران (۱۳۹۶) اغلب اظهار داشتند که با افزایش منابع مالی قیمت مسکن افزایش خواهد یافت. بر اساس نتایج مطالعه حاضر نیز اگرچه به‌طور کلی افزایش پیدا می‌کند، اما به خاطر مسائل تورمی اثر چندانی ندارد.

افزایش قیمت مسکن به‌شدت تحت‌تأثیر تغییرات جمعیت، درآمد و منابع مالی می‌باشد. اقتصاد مالی و بازار مسکن خیلی به هم مرتبط و باهم تعیین می‌شوند. از آنجایی که مسکن یک کالای سرمایه‌ای است، انباشت سرمایه تحت‌تأثیر تغییرات خریدهای دولتی قرار خواهد گرفت و فعالان اقتصادی به‌طور طبیعی با مشاهده دخالت دولت هم در بخش تجاری و هم غیرتجاری مسکن، سرمایه‌گذاری پایین‌تری خواهند داشت و ناکارایی بازار بیشتر و به‌این‌ترتیب شاهد سقوط سرمایه‌گذاری خواهیم بود. این امر در نتایج این پژوهش به‌وضوح در یکسان بودن ضرایب مالی در شهرستان‌های ایران نمایان است و لذا باید بازنگری در سیاست‌های دولت به‌طور جدی پی‌گیری شود.

ارتباط بین قیمت مسکن شهرستان و ساختار جمعیتی و درآمدی به چند دلیل مختلف می‌باشد. اول، گرایش فزاینده بین جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی متمرکز در شهرها وجود دارد. بیشتر نوسانات بازار مسکن ممکن است در واقع از تغییرات در مناطق شهری ناشی شود. دوم، همبستگی بین قیمت مسکن و درآمد شهر بسیار کمتر از متوسط اقتصاد ملی است، که این امر نشان می‌دهد ممکن است تخصیص مجدد قابل‌توجهی در فعالیت‌های اقتصادی و منابع (شامل سرمایه و نیروی کار) سراسر شهرها در طول زمان وجود داشته باشد و قیمت نسبی مسکن در سراسر شهرها ممکن است به‌طور قابل‌توجهی تغییر کرده باشد. از طرف دیگر، برخی شهرها جایگزین شهرهای دیگر شده‌اند. سوم، ساختار خرد و تعاملات غیر بازاری مانند اثرات همسایگی ممکن است تأثیرات مهمی بر رفتار

خانوار داشته باشد. شاید نوسانات کلان بازار مسکن (قیمت‌ها، تعداد ساختمان‌های جدید، فضای خالی و ...) با تجمیع رفتار خرد در شهرها بهتر توضیح داده شود. نتایج مقاله رهنمون مناسبی را در اختیار ارائه‌دهندگان اعتبار و اعتبارسنجی مستغلات، سازمان‌های بیمه‌گر و شرکت‌های سرمایه‌گذاری برای متنوع‌سازی دارایی‌ها قرار می‌دهد. این مطالعه ادبیات موجود در مورد عوامل مؤثر بر قیمت مسکن با الگوی فضایی را بررسی کرد. بسیاری از موضوعات تحقیقاتی جالب دیگر در مورد پیوند اقتصاد مالی و مسکن وجود دارد که نیازمند توجه ویژه است. به‌طور مثال عملکرد بازار مسکن رهنی چگونه خواهد بود و سیستم مالی کلان مسکن و بازار سرمایه در آینده (به‌خصوص در مناطق محروم) چگونه تغییر می‌کند؟ امیدواریم پژوهشگران و سیاست‌گذاران توجه مبدولی به مسئله مسکن در پژوهش‌های آتی داشته باشند.

### فهرست منابع

- بصری، بیژن، کیانی، غفاری و ملکی پور، محمود. (۱۴۰۰). جذابیت مسکن به عنوان یک دارایی مالی در برابر پوشش تورم و اثرگذاری آن بر تقاضای مسکن در ایران. اقتصاد مالی، ۱۵(۵۵)، ۷۹-۱۰۶.
- جعفری صمیمی، احمد، علمی، زهرا (میلا) و هادی زاده، آرش. (۱۳۸۶). عوامل مؤثر بر تعیین رفتار شاخص قیمت مسکن در ایران. پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۹(۳۲)، ۳۱-۵۳.
- جلوداری ممقانی، محمد، نیسی، عبدالساده، گلدانی، مهدی و رحیمیان، سعید. (۱۳۹۵). محاسبه و تحلیل ریسک اعتباری بخش‌های اقتصادی (صنعت، کشاورزی، خدمات و مسکن). پژوهش‌نامه اقتصادی، ۱۶(۶۲)، ۱۰۳-۱۳۵.
- خلیلی عراقی، سید منصور؛ مهر آرا، محسن؛ عظیمی، سید رضا (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در ایران با استفاده از داده‌های ترکیبی، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، (۵۰)، ۶۳ - ۳۳.
- دژپسند، فرهاد و محتوی، لادن. (۱۳۹۳). بررسی همگرایی بلند مدت قیمت مسکن در مناطق شهر تهران. اقتصاد مالی، ۸(۲۶)، ۷۷-۹۴.
- رحمانی، تیمور؛ و اصفهانی، پوریا. (۱۳۹۵). ارزیابی رابطه بین سیکل‌های بخش مسکن، تسهیلات بخش مسکن و مطالبات معوق، فصلنامه علمی اقتصاد مسکن، (۵۷).
- ستاری فر، محمد، زارعی، حمیدرضا و شکری، نوشین. (۱۳۹۳). اثر مهاجرت و شهرنشینی بر اشتغال غیررسمی در مناطق مختلف ایران (روش شاخص‌های چندگانه-علل چندگانه (MIMIC)). اقتصاد مالی، ۸(۲۹)، ۴۹-۷۰.
- شیرمردی احمدآباد، حسین، ندری، کامران. (۱۳۹۶). اوراق سلف موازی؛ ابزاری مناسب برای تأمین مالی مسکن. دو فصلنامه جستارهای اقتصادی ایران با رویکرد اقتصاد اسلامی ۱۴(۲۸) ۱۵۱-۱۲۱.
- صباغ کرمانی، مجید، احمدزاده، خالد و موسوی نیک، سید هادی. (۱۳۸۹). عوامل تعیین‌کننده قیمت مسکن با رویکرد روابط علیتی در مدل تصحیح خطای برداری: مطالعه موردی تهران. پژوهشنامه اقتصادی، ۱۰(۳۷)، ۲۶۷-۲۹۳.

- طالب‌لو، رضا، محمدی، تیمور و پیر دایه، هادی. (۱۳۹۶). تحلیل انتشار فضایی تغییرات قیمت مسکن در استان‌های ایران؛ رهیافت اقتصادسنجی فضایی. پژوهش‌نامه اقتصادی، ۱۷(۶۶)، ۵۵-۹۵.
- عباسی نژاد، حسین و یاری، حمید. (۱۳۸۸). تأثیر شوک‌های نفتی بر قیمت مسکن در ایران. پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی)، ۹(۱)، ۵۹-۷۷.
- عسگری، نقی، زمان زاده، سهراب و چاوشی، کاظم. (۱۳۹۳). روش‌های تأمین مالی نوسازی مسکن در بافت‌های فرسوده شهری (مطالعه موردی: شهر تهران). اقتصاد و مدیریت شهری، ۳(۹)، ۸۷-۱۰۳.
- موسوی، میرحسین، خضری، اوین، راغفر، حسین و سنگری مهدب، کبری. (۱۴۰۲). شبیه‌سازی قیمت مسکن شهر تهران با رویکرد مبتنی بر عامل فضایی. *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۵۸(۱)، ۱۵۱-۱۸۳.
- نصرالهی، خدیجه، و آزادغلامی، اعظم. (۱۳۹۲). تحلیل تاثیر تسهیلات بانکی بر قیمت مسکن در کلان شهرهای ایران. روند (روند پژوهش‌های اقتصادی)، ۲۰(۶۴-۶۳)، ۱۵-۳۷.
- هادیان، ابراهیم و ایزدی، بهنام. (۱۳۹۹). تعیین نرخ بهینه تسهیلات مسکن و بررسی نقش آن بر پیوند تسهیلات و شاخص قیمت مسکن در ایران. *اقتصاد شهری*، ۵(۲)، ۱۱۳-۱۲۲.
- Afonso, A. Sousa, R.M. (2012). The macroeconomic effects of fiscal policy. *Applied Economics*, 44(34), 4439-4454.
- Agnello, L. Castro, V. Sousa, R.M. (2012). How does fiscal policy react to wealth composition and asset prices? *Journal of Macroeconomics*, 34(3), 874-890.
- Ajija, S. R., Pratiwi, I. R., & Wasiaturrehman (2023). How to Control the House Price Through the Demand Sides? *Iranian Economic Review*, 27(1), 1-15.
- Anundsen, A. K. & Jansen, E. S. (2013). Self-reinforcing effects between housing prices and credit. *Journal of Housing Economics*, 22(3), 192-212.
- Aquaro, M., Bailey, N., Pesaran, M.H. (2021). Estimation and inference for spatial models with heterogeneous coefficients: An application to US house prices. *J Appl Econ*. 2021; 36: 18-44.
- Aquaro, M., Bailey, N. & Pesaran, M. H. (2021). Estimation and inference for spatial models with heterogeneous coefficients: An application to US house prices. *Journal of Applied Econometrics*, 36(1), 18-44.
- Araujo, J. D. Patnam, M. Popescu, M. A. Valencia, M. F. & Yao, W. (2020). *Effects of macroprudential policy: Evidence from over 6,000 estimates*. International Monetary Fund.
- Bahadir, B. & Gumus, I. (2022). House prices, collateral effects and sectoral output dynamics in emerging market economies. *Journal of International Money and Finance*, 129, 102724.
- Bernanke, B. S. (2010). Monetary policy and the housing bubble.
- Calomiris, C. W. Kahn, C. M. & Longhofer, S. D. (1994). Housing-finance intervention and private incentives: helping minorities and the poor. *Journal of Money, Credit and Banking*, 26(3), 634-674.
- Chiquier, Loic and Lea, Michael, (2009). *Housing Finance Policy in Emerging Markets*, The World Bank Group.
- Chiu, K. C. (2023). A long short-term memory model for forecasting housing prices in Taiwan in the post-epidemic era through big data analytics. *Asia Pacific Management Review*.
- Coskun, E. A. Apergis, N. & Coskun, Y. (2022). Threshold effects of housing affordability and financial development on the house price-consumption nexus. *International Journal of Finance & Economics*, 27(2), 1785-1806.

- Cun, W. & Pesaran, M. H. (2022). A spatiotemporal equilibrium model of migration and housing interlinkages. *Journal of Housing Economics*, 57, 101839.
- Davis, M. A. & Van Nieuwerburgh, S. (2015). Housing, finance, and the macroeconomy. *In Handbook of regional and urban economics*, (5), 753-811.
- de Araujo, D. K. G. Barroso, J. B. R. B. & Gonzalez, R. B. (2020). Loan-to-value policy and housing finance: Effects on constrained borrowers. *Journal of Financial Intermediation*, 42, 100830.
- Debarsy, N. and C. Ertur (2010), "Testing for Spatial Autocorrelation in a Fixed Effects Panel Data Model", *Regional Science and Urban Economics*, 40(6), 453-470.
- Doling, J. Vandenberg, P. & Tolentino, J. (2013). Housing and housing finance-A review of the links to economic development and poverty reduction. *Asian Development Bank Economics Working Paper Series*, (362).
- Elhorst, J. P. (2003), "Specification and Estimation of Spatial Panel Data Models", *International Regional Science Review*, 26(3), 244-268.
- Elhorst, J. P. (2010), "Dynamic Panels with Endogenous Interaction Effects when T is Small", *Regional Science and Urban Economics*, 40(5), 272-282.
- Elhorst, J. P. (2012), "Dynamic Spatial Panels: Models, Methods and Inferences", *Journal of Geographical Systems*, 14(1), 5-28.
- Elhorst, J. P. (2014), *Handbook of Regional Science*, (M. M. Fischer and P. Nijkamp, Eds.), *Handbook of Regional Science*, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Elhorst, J. P. (2014). *Spatial Econometrics: From Cross-Sectional Data to Spatial Panels*. Springer: Berlin Heidelberg.
- Favara, G. & Imbs, J. (2015). Credit supply and the price of housing. *American Economic Review*, 105(3), 958-992.
- Favara, Giovanni. & Imbs, Jean. (2014). Credit supply and the price of housing, *The American Economic Review*, 105(3), 958-992.
- Favilukis, J. Ludvigson, S. C. & Van Nieuwerburgh, S. (2017). The macroeconomic effects of housing wealth, housing finance, and limited risk sharing in general equilibrium. *Journal of Political Economy*, 125(1), 140-223.
- Financial Crisis Inquiry Commission. (2011). *The financial crisis inquiry Oreport: The final report of the National Commission on the causes of the financial and economic crisis in the United States including dissenting views*. Cosimo, Inc.
- Gong, Y. & Yao, Y. (2022). Demographic changes and the housing market. *Regional Science and Urban Economics*, 95, 103734.
- Goodhart, C. Hartmann, P. Llewellyn, D. T. Rojas-Suarez, L. & Weisbrod, S. (2013). *Financial regulation: Why, how and where now?* Routledge.
- Gorton, G. & Metrick, A. (2012). Securitized banking and the run on repo. *Journal of Financial Economics*, 104(3), 425-451.
- Henderson, J. V. Su, D. Zhang, Q. & Zheng, S. (2022). Political manipulation of urban land markets: Evidence from China. *Journal of Public Economics*, 214, 104730.
- Holly, S. M. H. Pesaran, and T. Yamagata (2010). A spatio-temporal model of house prices in the USA. *Journal of Econometrics* 158, 160-173.
- Howard, G. & Liebersohn, J. (2022). Regional divergence and house prices. *Review of Economic Dynamics*.
- Jiang, X. Zhao, N. & Pan, Z. (2022). Regional housing wealth, relative housing wealth and labor market behavior. *Journal of Housing Economics*, 55, 101811.
- Kunovac, D. & Zilic, I. (2022). The effect of housing loan subsidies on affordability: Evidence from Croatia. *Journal of Housing Economics*, 55, 101808.
- Leamer, E. E. (2007). Housing is the business cycle.

- Lee, L. J. and Yu (2010), "Some recent Developments in Spatial Panel Data Models", *Regional Science and Urban Economics*, 40(5), 255–271.
- LeSage, J. and Y.Y. Chih (2016). Interpreting heterogeneous coefficient spatial autoregressive panel models. *Economic Letters* 142, 1–5.
- Levitin, A. J. & Wachter, S. M. (2012). The public option in housing finance. *UCDL Rev*, 46, 1111.
- Liu, F. Ren, H. Liu, C. & Tan, D. (2022). Formation of Financial Real Estate Risks and Spatial Interactions: Evidence from 35 Cities in China. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(12), 576.
- Lusardi, A, & Mitchell, O. S. (2007). Baby boomer retirement security: The roles of planning, financial literacy, and housing wealth. *Journal of monetary Economics*, 54(1), 205-224.
- Oh, S. Ku, H. & Jun, D. (2022). A comparative analysis of housing prices in different cities using the Black–Scholes and Jump Diffusion models. *Finance Research Letters*, 46, 102241.
- Pellegrini, C. B. Cincinelli, P. Meoli, M. & Urga, G. (2022). The role of shadow banking in systemic risk in the European financial system. *Journal of Banking & Finance*, 138, 106422.
- Shiller, R. J. (2012). The subprime solution: how today's global financial crisis happened, and what to do about it. In *The Subprime Solution*. Princeton University Press.
- Snyder, T. C. & Vale, S. (2022). House prices and household credit in the Eurozone: A single monetary policy with dissonant transmission mechanisms. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 84, 243-256.
- Suzuki, M. Hino, K. & Muto, S. (2022). Negative externalities of long-term vacant homes: Evidence from Japan. *Journal of Housing Economics*, 57, 101856.
- Taruttis, L. & Weber, C. (2022). Inefficient markets for energy efficiency-empirical evidence from the German Rental Housing Market.
- Taylor, J. B. (2007). *Housing and monetary policy* (No. w13682). National Bureau of Economic Research.
- Warnock, V. C. & Warnock, F. E. (2008). Markets and housing finance. *Journal of Housing economics*, 17(3), 239-251.
- Wilhelmsson, M. (2022). What is the impact of macroprudential regulations on the Swedish housing market? *Journal of Housing Economics*, 57, 101840.
- Wojewódzka-Wiewiórska, A., & Dudek, H. (2023). Housing deprivation in Poland: a panel data analysis. *Procedia Computer Science*, 225, 1947-1956.
- Yang, C. F. (2020). Common factors and spatial dependence: An application to US house prices. *Econometric Reviews*, forthcoming.
- Yu, J. R. de Jong and L. Lee (2008), "Quasi-maximum Likelihood Estimators for Spatial Dynamic Panel Data with Fixed Effects when both n and T are Large", *Journal of Econometrics*, 146(1), 118–134.
- Yusupova, A. Pavlidis, N. G. & Pavlidis, E. G. (2022). Dynamic linear models with adaptive discounting. *International Journal of Forecasting*

**The application of the spatial approach in the analysis of factors affecting housing prices in Iranian cities with an emphasis on financing**

Yaghoub Fahid Azar<sup>1</sup>  
Ali Rezazadeh<sup>2</sup>  
Samad Hekmati Farid<sup>3</sup>

Received: 04/ October /2024    Accepted: 03/ December /2024

**Abstract**

This paper analyzed factors affecting housing prices in Iranian metropolitan with a spatial model. For this purpose, the spatial auto-regression (SAR) method with panel data approach has been used to explore the existence of the internal relationship between economic variables of different regions on housing prices in these regions and the coefficients of economic variables affecting housing prices related to 429 counties of Iran from 2011 to 2022. Finally, it examines how likely it is that housing prices lead to regional economic changes and financial crises. Estimates show a significant degree of heterogeneity among counties. As expected, the net spatial coefficient estimates (simultaneous and lagged) are mostly positive and indicate a high degree of spillover effects of housing price changes to neighborhood regions. By generalizing the results of this paper to the capital characteristics of house, it also confirmed that house is an asset. This article is of great help to credit providers and insurance organizations and financial funds to diversify assets.

**Keywords:** Financing, Housing prices, Spatial panel data models

**JEL Classification:** C23, G18, R12.

---

<sup>1</sup> Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Urmia University, Urmia, Iran.  
fahidazer94@gmail.com

<sup>2</sup> Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Urmia University, Urmia, Iran.  
(Corresponding author).a.rezazadeh@urmia.ac.ir

<sup>3</sup> Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Urmia University, Urmia, Iran.  
Irans.hekmati@urmia.ac.ir



## ریسک، رقابت، کارایی و روابط بین آنها (شواهدی از صنعت بانکداری ایران)

محمدحسین فتحه<sup>۱</sup>

فاطمه‌السادات اکبری‌نسب<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴

### چکیده

هدف مطالعه حاضر بررسی روابط متقابل بین ریسک، رقابت و کارایی در بین بانک‌ها می‌باشد. پژوهش حاضر کاربردی و از بعد روش‌شناسی، همبستگی از نوع علی (پس رویدادی) می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، کلیه بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده که نهایتاً ۱۳ بانک به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شده و در دوره زمانی ۹ ساله بین سال‌های ۱۳۹۲ الی ۱۴۰۰ مورد بررسی قرار گرفتند. رویکرد مورد استفاده در پژوهش حاضر رگرسیون با استفاده از معادلات هم‌زمان است. شش فرضیه در پژوهش حاضر مطرح گردید. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان داد که بین ریسک و رقابت بانکی رابطه متقابل همسو وجود دارد. همچنین بین کارایی و ریسک بانک‌ها رابطه متقابل معکوس و نهایتاً بین کارایی و رقابت بانکی رابطه متقابل همسو وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: ریسک، رقابت، کارایی، بانک.

طبقه بندی JEL: E58, G21

۱ گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول). mh\_fathey@pnu.ac.ir

۲ گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. ati.akbarinasab@gmail.com

۲۲۵

نوع مقاله: علمی پژوهشی

Ecj@iauctb.ac.ir



Creative Commons – Attribution 4.0  
International – CC BY 4.0  
Creativecommons.org

## ۱- مقدمه

نظام بانکداری کشور محرک نظام اقتصادی و پشتوانه مالی سرمایه‌گذاری‌ها و تولیدات کشورها می‌باشد. از اوایل دهه هشتاد، بخش بانکداری ایران توسعه سالم و پایدار را با چند دور اصلاحات بانکداری که توسط دولت آغاز شد تجربه کرد. هدف اصلی این اصلاحات بانکداری افزایش شرایط رقابتی، ارتقاء ثبات و بهبود عملکرد و کارایی بخش بانکداری ایران بود (گلی و اسکندری، ۱۳۹۸). با توجه به افزایش رقابت در صنعت بانکداری و وجود ریسک‌های متنوع پیش روی بانک‌ها و تأثیرات این عوامل بر کارایی آن و تأثیرات هم‌زمان و متقابلی که این عوامل می‌توانند بر یکدیگر داشته باشند، بررسی این موارد به صورت جامع اهمیت خود را نشان داده و از طرفی کارایی و عوامل مؤثر بر آن در نظام بانکی ایران یکی از مهم‌ترین مسائل پیش روی اقتصاد کشور است، چراکه رشد اقتصادی در کشور نیازمند سیستم بانکی کارآمد است، سیستمی که با استفاده از آن بتوان فعالیت‌های اقتصادی دارای ارزش افزوده را تأمین مالی نمود (تان و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). ریسک احتمالی است که یک کنش مشخص منجر به زیان و پیامدهای ناخوشایند و ناخواسته می‌گردد. در ادبیات مالی ریسک به معنای رویدادهای غیرمنتظره‌ای است که معمولاً به صورت تغییر در ارزش دارایی‌ها و بدهی‌ها می‌باشد. ریسک بانک عبارت است از عدم قطعیت در رابطه با یک اتفاق که منجر به کاهش درآمد بانک یا از دست دادن سرمایه بانک می‌شود (جلیوند و همکاران، ۱۳۹۸). از طرف دیگر رقابت‌پذیری به معنای توانایی اقتصادی بنگاه برای ثابت نگه‌داشتن سهم خود در بازارهای بین‌المللی یا افزایش سهم خود در بازار تعریف می‌شود، مقدار فروش شرکت می‌تواند مبین نفوذ شرکت در بازار باشد. به طور معمول این استدلال وجود دارد که هرچه سهم بازار نسبت به سایر رقبای تجاری در صنعت زیادتر باشد، شرکت برای به دست آوردن سهم فروش و تأمین مالی با تعداد رقبای بیشتری روبه‌رو می‌شود. در نتیجه هرچه تعداد رقبای در صنعت بیشتر باشد، رقابت در آن صنعت نیز شدت بیشتری می‌یابد (پوستین‌چی و همکاران، ۱۳۹۵). با استفاده از تعریف فوق نوعی ریسک در رقابت بالاتر در بازار به چشم می‌آید که خود باعث افزایش ریسک بانک‌ها می‌شود و از طرفی بانک‌هایی که عملکرد موفق‌تری در کنترل ریسک داشته می‌توانند سهم بیشتری را در بازار رقابت به خود اختصاص دهد بنابراین حدس بر آن است که بین ریسک و رقابت بانکی رابطه متقابل وجود دارد (تان و همکاران، ۲۰۲۱). کارایی در واقع تخصیص بهینه سرمایه است و بیانگر استفاده حداکثر از منابع یا تحمل حداقل هزینه یا تکنولوژی موجود است. کارایی نسبت بازده به منابع مصروفه است. کارایی بانک‌ها به‌عنوان واحدهای خدماتی، به صورت نسبت حداقل هزینه ممکن به هزینه تحقق‌یافته برای ارائه میزان مشخص ستاده در مقایسه با سایر واحدهای موجود در آن صنعت در نظر گرفته می‌شود. در واقع آنچه که به‌عنوان یک نظام مالی کارآ در نظر گرفته می‌شود، نظامی است که خدمات مالی را با دقت و سرعت عمل مطلوب و حداقل هزینه ارائه می‌کند و انتظارات متقاضیان را در بهترین حالت ممکن تحقق می‌بخشد (تان و فلوروس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). بانک‌هایی با کارایی کمتر می‌بایست ریسک بالاتری را متحمل و همچنین در بازار رقابت جایگاه پایین‌تری خواهد داشت. همچنین ریسک و رقابت می‌تواند بر میزان کارایی بانک تأثیرگذار باشد بنابراین نمی‌توان این موارد را از یکدیگر تفکیک نمود. بانک‌ها

<sup>1</sup> Tan et al<sup>2</sup> Tan, Florose.

در اقتصاد جهانی از جایگاه ویژه در جهت حمایت مالی طرح‌ها و به‌عنوان سرمایه‌گذاران بزرگ و تأمین‌کنندگان مالی به شمار می‌آیند که در واقع افزایش کارایی آن‌ها می‌تواند محرک سرمایه‌گذاری‌ها در بخش تولید و دیگر اقدامات در بخش اقتصادی کشور باشد، از همین رو رقابت در این صنعت در سطح بالایی از نظر جذب سپرده و اختصاص آن به‌عنوان وام به سرمایه‌گذاران بالقوه در جریان است که همین امر باعث نوعی پیشرفت در این حیطة خواهد شد، زیرا زمانی که انحصار در بازاری وجود داشته باشد مطمئناً کیفیت نزولی خواهد بود (سبحانی و رزم-آهنگ، ۱۳۹۷). اما رقابت بالا در بازار و همچنین بحث اقتصاد کلان و بازار سرمایه همواره خود خطراتی را برای عوامل بازار سرمایه و بالأخص بانک‌ها که مورد پژوهش حاضر است را در پی خواهد داشت که در واقع می‌تواند کارایی و بهره‌وری بانک‌ها را کاهش دهد و می‌بایست با برنامه‌های اصولی تهدید را تبدیل به فرصت نمود. بنابراین با توجه به نبود یافته‌های قطعی و ایجاد شکاف پژوهشی در این زمینه در صنعت بانکداری کشور، ضرورت پرداختن به مبحث کارایی بانک‌ها و از طرفی ریسک و رقابت موجود در این صنعت از اهمیت بالایی برخوردار است زیرا روابط متقابل بین ریسک، رقابت و کارایی در صنعت بانکداری در ادبیات تجربی، مطالعات بسیار کمی را به خود اختصاص داده است، بنابراین بر همین اساس هدف کلی پژوهش حاضر بررسی تأثیرات هم‌زمان سه عامل رقابت، کارایی و ریسک بر یکدیگر و بررسی آن در بانک‌ها می‌باشد. در ادامه ساختار پژوهش ابتدا بسط مبانی نظری، فرضیه‌ها و مبانی تجربی پژوهش ارائه و در ادامه روش پژوهش و تعاریف عملیاتی متغیرهای پژوهش و نهایتاً یافته‌ها و نتیجه‌گیری پژوهش ارائه شده است.

## ۲- مبانی نظری و بسط فرضیه‌های پژوهش

رشد اقتصادی همواره یکی از اهداف مهم برای بسیاری از کشورها است. اقتصاد هر کشور از دو بخش مالی و بخش واقعی تشکیل شده است. بخش واقعی، تولید در جامعه را افزایش داده و بخش مالی، فعالیت‌های بخش تولیدی را تأمین مالی (پشتیبانی) می‌کند؛ بنابراین عملکرد بهینه اقتصاد وابستگی بالایی را به عملکرد در دو بخش ذکر شده دارد. هرگونه نقص در فعالیت سیستم مالی کشورها، آثار زیانباری را بر رشد اقتصاد آن‌ها خواهد داشت (تقوی فرد و همکاران، ۱۳۹۹). بنگاه‌های اقتصادی بزرگ، نقش مهمی در جهت‌دهی اقتصاد کشورها ایفا می‌کنند (امام‌وردی و احمدی، ۱۳۸۹). صنعت بانکداری (به عنوان بخشی از بنگاه‌های بزرگ) یکی از مهم‌ترین بخش‌های هر اقتصاد است، زیرا بانک‌ها به‌عنوان واسطه منابع پولی در کنار بورس و بیمه از ارکان اصلی بازارهای مالی به شمار می‌آیند. بانکداری در اقتصاد ایران از اهمیت بیشتری برخوردار است؛ زیرا به دلیل توسعه نیافتن بازار سرمایه در حد لازم، در عمل این بانک‌ها هستند که عهده‌دار تأمین مالی بلندمدت نیز می‌باشند (امیری و قلیچ، ۱۳۹۹). بانک‌ها به دلیل ماهیت فعالیت خود با انواع مختلفی از ریسک همچون ریسک اعتباری، بازار، نقدینگی، عملیاتی و ریسک نرخ بهره روبرو هستند و سعی می‌کنند این ریسک‌ها را شناسایی و مدیریت کنند و البته عوامل مختلفی بر این ریسک‌ها تأثیرگذار بوده و همچنین ریسک‌ها بر عوامل مختلف بانک‌ها می‌تواند تأثیرگذار باشد (رستمی و همکاران، ۱۳۹۷). از ریسک‌های قابل اهمیت در بانک‌ها ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری می‌باشد، ریسک نقدینگی عدم توانایی بانک در تأمین وجوه برای اعطای تسهیلات یا پرداخت به‌موقع دیون خود نظیر سپرده‌ها است. ریسک

نقدینگی به وجوه غیرمتمرکز یک بانک برمی‌گردد که عبارت است از: حساب جاری، حساب‌های پس‌انداز و سپرده‌های مدت‌دار کوچک. این حساب‌ها به تفاوت میان نرخ بهره بانکی و نرخ بهره بازار، حساسیت ندارد. ریسک نقدینگی از تفاوت میان حجم دارایی‌ها و بدهی‌ها و تفاوت بین سررسیدها ایجاد می‌شود (فرهنگ و همکاران، ۱۳۹۷). همچنین ریسک اعتباری نتیجه عدم اطمینان نسبت به توانایی متقاضی در بازپرداخت تسهیلات (تغییرات در شرایط وامی) یا عدم تمایل متقاضی برای عمل به تعهدات مندرج در قرارداد وام یا بازپرداخت تسهیلات است (طالبی و شیرزاد، ۱۳۹۰). با توجه به شرایط رقابتی در بخش بانکداری ایران که نسبت به سال‌های پیشین در حد چشمگیری افزایش یافته است، با این حال بانک‌های دولتی هنوز هم در صنعت بانکداری مسلط هستند. سپرده‌گذاران بانکی نسبت به تغییرات بازار بسیار حساس بوده و با توجه به فضای بازار تصمیم‌گیری می‌نمایند. با توجه به فضای رقابتی در بازار بانکی، بانک‌ها همواره در پی حفظ مشتریان حاضر و جذب مشتریان جدید هستند. رقابت بانکی در جذب مشتریان و منابع بیشتر، عامل انگیزشی خوبی جهت برپایی اصول حاکمیت شرکتی در هر بانکی خواهد بود. این موردی است که در صنایع مختلف نیز به اثبات رسیده است (گوادلوپ و پرزا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). رقابت در معنای کلی به صورت بقای شایسته‌ترین‌ها دلالت دارد، اما رقابت به مفهوم پویایی که برای تولید وجود دارد در مورد سیستم بانکی صدق نمی‌کند. رقابت در سیستم بانکی بیشتر بر مفهوم عامیانه رقابت دلالت دارد، به همین دلیل دیدگاه‌های مختلفی در مورد رابطه بین رقابت و کارایی در مورد سیستم بانکی وجود دارد (گلی و اسکندری، ۱۳۹۸). مدیریت منابع و مصارف بخش وسیعی از فعالیت‌های سیستم بانکی از تجهیز تا تخصیص منابع را در برمی‌گیرد، لذا جذب سپرده یکی از روش‌های جمع‌آوری منابع مالی می‌باشد که در برگیرنده بخش مهمی از سیاست‌های مدیریتی بانک‌ها است و اکثر بانک‌ها در جذب سپرده‌های بیشتر با هم رقابت می‌کنند، همچنین تخصیص منابع جذب‌شده در بانک‌ها و اجرای سیاست‌های اعتباری برنامه‌ریزی‌شده موجب حداقل سازی ریسک و حداکثر نمودن بازدهی و کارایی بانک‌ها می‌گردد. در فرآیند آزادسازی بازارهای مالی و پیوند با بازارهای جهانی، کارایی، شرط لازم است. دو وظیفه اصلی و مهم بانک‌ها، تجهیز منابع پولی (جمع‌آوری پول) و دیگری اعطای تسهیلات (توزیع پول) در نظر گرفته می‌شود (ابونوری و کاشفی، ۱۳۹۷). کارایی در واقع تخصیص بهینه سرمایه است و بیناگر استفاده حداکثر از منابع یا تحمل حداقل هزینه یا تکنولوژی موجود است. کارایی نسبت بازده به منابع مصروفه است. کارایی بانک‌ها به‌عنوان واحدهای خدماتی، به‌صورت نسبت حداقل هزینه ممکن به هزینه تحقق یافته برای ارائه میزان مشخص ستاده در مقایسه با سایر واحدهای موجود در آن صنعت در نظر گرفته می‌شود. در واقع آنچه که به‌عنوان یک نظام مالی کارا در نظر گرفته می‌شود، نظامی است که خدمات مالی را با دقت و سرعت عمل مطلوب و حداقل هزینه ارائه می‌کند و انتظارات متقاضیان را در بهترین حالت ممکن تحقق می‌بخشد (حسن‌زاده، ۱۳۸۶). در واقع نظام بانکی کارا، سرمایه را از پس‌انداز کنندگان گرفته و به وام‌گیرندگان انتقال و به سمت پروژه‌های مولد هدایت و نرخ رشد اقتصادی را افزایش خواهد داد. با عنایت به اینکه هر بانک برای پیشبرد عملیات خود به منابع نقدی نیازمند است عمده سیاست بانک‌ها در زمینه جمع‌آوری منابع مالی،

<sup>1</sup> Guadalupe, Preze.

وام‌ها و نقدینگی می‌باشد (ابونوری و کاشفی، ۱۳۹۷). اثرات رقابت و کارایی بر ریسک در صنعت بانکداری دیدگاه رقابت شکنندگی نشان می‌دهد که بانک توانایی مقابله با شوک‌ها را دارد و رفتار ریسک‌پذیری را کاهش می‌دهد، زیرا در یک محیط رقابتی کمتر، بانک‌ها قادر به کسب سود بالاتر از طریق انحصار بازار هستند. دیدگاه رقابت ثبات نشان می‌دهد که در بازار بانکداری بدون رقابت، بانک‌ها نرخ‌های بهره بالاتری را اعمال می‌کنند که احتمال عدم پرداخت وام را افزایش می‌دهد (کاسمن و کاروالو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴)؛ بنابراین، با افزایش تعداد بانک‌ها، احتمال نکول بانک ابتدا کاهش می‌یابد، اما سپس افزایش می‌یابد. به‌طور کلی، هنوز در مورد این موضوع که آیا رقابت مقدم بر ثبات یا شکنندگی بانک است، اتفاق نظر وجود ندارد. یافته‌ها مبنی بر اینکه سطوح بالاتر رقابت باعث کاهش ریسک اعتباری و افزایش ریسک نقدینگی می‌شود. فرضیه مدیریت بد نشان می‌دهد که سطوح پایین‌تر کارایی منجر به هزینه‌های بالاتر می‌شود، زیرا بانک‌ها اعتبار کافی را نظارت نمی‌کنند و همچنین هزینه‌ها را به‌طور کارآمد کنترل نمی‌کنند. کاهش کارایی منجر به افزایش ریسک بانک‌ها به دلیل مشکلات اعتباری، عملیاتی، بازار و شهرت خواهد شد. از سوی دیگر، فرضیه خطر اخلاقی استدلال می‌کند که بانک‌هایی با سطوح کارایی پایین‌تر تمایل به پذیرش ریسک‌های بالاتر دارند. مشکل مخاطره اخلاقی ناشی از وجود عدم تقارن اطلاعاتی و وجود مشکلات نمایندگی، مدیران بانک‌ها را به ریسک بالاتری وامی‌دارد؛ بنابراین کارایی پایین منجر به ریسک بالاتر در اعتبارات و نقدینگی بانک‌ها می‌شود (سادات‌سلماسی و همکاران، ۱۴۰۰ و تان و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). براساس مطالب بیان شده فرضیه-های اول و دوم پژوهش به صورت زیر ارائه شده است:

**فرضیه اول:** سطوح بالاتر رقابت بانکی باعث افزایش سطح ریسک بانک‌ها می‌شود.

**فرضیه دوم:** سطوح بالاتر کارایی باعث کاهش سطح ریسک بانک‌ها می‌شود.

با توجه به تأثیر ریسک بر رقابت در بازار نشان می‌دهد که بانک‌هایی با توانایی بالاتر در مدیریت شرایط ریسک، حاشیه سود-هزینه را افزایش داده و قدرت بازار را بیشتر افزایش می‌دهند. تأثیر کارایی بر رقابت عمدتاً در فرضیه ساختار کارآمد مستند شده است. این فرضیه استدلال می‌کند که عملکرد نقش تعیین‌کننده‌ای در ساختار بازی می‌کند. به‌طور دقیق‌تر، این نظریه نشان می‌دهد که بانک‌هایی با سطوح کارایی بالاتر، سهم بازار را با هزینه‌های بانک‌های کمتر کارآمد به دست می‌آورند، بنابراین تمرکز افزایش می‌یابد و شرایط رقابتی کاهش می‌یابد. توانایی بالاتر (پایین‌تر) برای مدیریت ریسک نقدینگی باعث کاهش (افزایش) رقابت بانکی می‌شود (تان و همکاران، ۲۰۲۱). بر اساس مطالب بیان شده فرضیه‌های سوم و چهارم پژوهش به صورت زیر ارائه شده است:

**فرضیه سوم:** ریسک بانک‌ها تأثیر مثبت و معناداری بر رقابت بانکی دارد.

**فرضیه چهارم:** کارایی تأثیر قابل توجهی بر رقابت بانکی ندارد.

ضمن اینکه رقابت منجر به کاهش کارایی بانک می‌شود. روابط بین مشتریان و بانک‌ها در یک محیط بسیار رقابتی کمتر پایدار و کوتاه‌تر است. علاوه بر این، رقابت بانکی بالاتر، تمایل مشتریان را برای تغییر به سایر ارائه‌دهندگان خدمات افزایش می‌دهد. این پدیده، عدم تقارن اطلاعاتی را تقویت می‌کند و به منابع اضافی برای غربالگری و

<sup>1</sup> Kasman, Carvalho.

<sup>2</sup> Tan et al.

نظارت بر وام‌گیرندگان نیاز دارد. در یک محیط رقابتی، مدت‌زمان کوتاه‌تری از روابط بانکی وجود دارد. کاهش فعالیت‌های ایجاد رابطه، قابلیت استفاده مجدد و ارزش اطلاعات را مهار می‌کند (زاروتسکی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). فرضیه رقابت کارایی استدلال می‌کند که رقابت بالاتر بانک‌ها را وادار می‌کند تا بر روی انواع خاصی از وام‌ها یا گروه‌های خاصی از وام‌گیرندگان تخصص و تمرکز کنند. همچنین مدیران بانک‌ها را وادار می‌کند تا فناوری‌های وام‌دهی خود را تنظیم کنند. بانک‌ها می‌توانند هزینه‌های پردازش و دریافت وام‌ها را کاهش دهند و بهتر بر وام‌گیرندگان نظارت کنند. ریسک دارای تأثیر قابل توجهی بر کارایی بانک است. افزایش ریسک، هزینه‌های اضافی و تلاش‌های مدیریتی را به همراه دارد. سطوح بالاتر ریسک نقدینگی، کارایی را کاهش می‌دهد و احتمالاً سطح کارایی در محیط بانکداری رقابتی قوی‌تر، نزولی خواهد بود (تان و همکاران، ۲۰۲۱). بر اساس مطالب بیان شده فرضیه‌های پنجم و ششم پژوهش به صورت زیر ارائه شده است:

**فرضیه پنجم:** ریسک بانک‌ها تأثیر معنادار و منفی بر کارایی بانک دارد.

**فرضیه ششم:** رقابت بر کارایی بانک تأثیر معنادار و منفی دارد.

### ۳- مبانی تجربی پژوهش

تان و فلوروس<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) پژوهش با عنوان ریسک، رقابت و کارایی در بانکداری: شواهدی از چین به انجام رساندند. نتایج نشان می‌دهد که بانک‌های تجاری چین با کارایی بالاتر، ریسک اعتباری و ریسک ورشکستگی بالاتر، اما ریسک نقدینگی و ریسک سرمایه کمتری دارند. رقابت بیشتر، ریسک اعتباری و ریسک ورشکستگی را کاهش می‌دهد، اما ریسک نقدینگی را افزایش می‌دهد. ریسک اعتباری و ریسک ورشکستگی به‌طور معنادار و مثبت با کارایی مرتبط هستند، در حالی که ریسک نقدینگی و ریسک سرمایه به‌طور معنادار و منفی مرتبط هستند. در نهایت، ریسک نقدینگی کمتر باعث کاهش رقابت می‌شود.

کوکوریس<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) پژوهشی با عنوان ارزیابی قدرت بازاری سیستم بانکی ۸۸ کشور دنیا طی سال‌های ۲۰۱۶-۱۹۹۴ به انجام رساندند. نتایج نشان داد که صنعت بانکداری کشور ژامبیا با متوسط شاخص لرنر ۰/۳۲۷۲ بالاترین قدرت بازاری را در بین کشورهای مورد بررسی دارد. همچنین کشورهای قزاقستان و آنگولا به ترتیب با شاخص لرنر ۰/۳۱۴۷ و ۰/۳۱۱۸ در رتبه‌های بعدی قرار دارند. کمترین قدرت انحصاری با شاخص لرنر ۰/۲۱۵ مربوط به سیستم بانکی کشور سنگال است.

کاسمن و کاسمن<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان بررسی اثر رقابت و تمرکز بر ثبات بانکی در صنعت بانکداری ترکیه طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۸ این‌گونه بیان نمودند که افزایش درجه قدرت قیمت‌گذاری بانک، ثبات بانک را افزایش می‌دهد. شاخص‌های تمرکز نشان می‌دهند که بانک‌های با بازار متمرکزتر ریسک بیشتری را متحمل می‌شوند.

<sup>1</sup> Zarutskie.

<sup>2</sup> Tan, Floros.

<sup>3</sup> Coccorese.

<sup>4</sup> Kasman, Kasman.

لئون<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) پژوهشی با عنوان آیا رقابت بانکی محدودیت‌های اعتباری را در کشورهای توسعه‌یافته کاهش می‌دهد؟ به انجام رساندند. بررسی داده‌های مربوط به ۶۹ کشور در حال توسعه و نوظهور آزمون فرضیه با سه معیار غیر ساختاری شاخص لرنر، آماره H و نماگر بون نشان داد رقابت بانکی محدودیت‌های اعتباری را کاهش می‌دهد. آدجی فریمپونگ و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان بررسی درجه قدرت بازاری و عوامل تعیین‌کننده آن در صنعت بانکداری غنا طی دوره ۲۰۲۰-۲۰۱۱ با بررسی داده‌های ۲۵ بانک فعال غنایی به انجام رساندند. نتایج نشان داد که صنعت بانکداری غنا با درجه رقابت پایین مواجه بوده و بانک‌های مسلط قادر به تعیین قیمت بالاتر از هزینه نهایی هستند. نتایج برآورد مدل نشان داد از بین ویژگی‌های خاص بانکی فقط سرمایه زیاد بانکی موجب کاهش قدرت بازاری می‌شود.

میرزا و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان بررسی اندازه‌گیری درجه رقابت در صنعت بانکداری با استفاده از داده‌های ۳۰ بانک صنعت بانکداری پاکستان طی سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۱۴ این‌گونه بیان نمودند که نتایج نشان داد صنعت بانکی پاکستان دارای یک محیط رقابتی بوده و بانک‌های غالباً توان اعمال قدرت انحصاری و بازاری ندارند. هر چهار رویکرد سنجش قدرت بازار نشان دادند آزادسازی و مقررات زدایی از صنعت بانکداری پاکستان بهبود شرایط رقابتی در بازار را در پی داشته است.

تان و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) پژوهشی با عنوان ریسک، رقابت، کارایی و روابط داخلی آن: شواهدی از صنعت بانکداری چین به انجام رساندند. نتایج این پژوهش نشان داد که تأثیر رقابت بر انواع ریسک معنادار و مثبت است، در حالی که ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی و ریسک سرمایه بر رقابت بانکی تأثیر معنادار و مثبتی دارد. علاوه بر این، نتایج نشان داد که روابط متقابل بین کارایی و رقابت معنادار و منفی است. همچنین نویسندگان دریافتند که تنوع و سطوح بالاتر سودآوری باعث کاهش ریسک اعتباری بانک می‌شود؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بخش بانکداری توسعه‌یافته‌تر سطح رقابت بانکی در چین را کاهش می‌دهد.

الموساوی و منصور<sup>۵</sup> (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان رقابت، کارایی هزینه و ثبات بانک‌ها این‌گونه بیان نمودند که رقابت به‌طور مثبت بر کارایی هزینه و ثبات بانک‌های نمونه تأثیر می‌گذارد، همچنین نتایج حاکی از وجود رابطه معنادار بین اکثر عوامل خاص بانک، کلان اقتصادی و نهادی با کارایی و ثبات هزینه بانک‌ها است. همچنین ساختار مالکیت بانک‌ها یک عامل تعیین‌کننده مهم در ثبات بانکی است و یک رابطه غیرخطی بین رقابت و ثبات بانکی را نشان می‌دهد.

خواجهوبی و دیگران (۱۳۹۸) پژوهشی را با عنوان منابع رشد بهره‌وری، عوامل مؤثر و رقابت در بازار جذب سپرده بانک‌های تجاری ایران به انجام رساندند. یافته‌های پژوهش نشان داد که به‌طور میانگین واحدهای موردبررسی با رشد در بهره‌وری همراه و این رشد را مدیون رشد کارایی فنی خود هستند؛ بنابراین، نوسازی نقش

<sup>1</sup> Leon.

<sup>2</sup> Adjei Frimpong et al.

<sup>3</sup> Mirza et al.

<sup>4</sup> Tan et al.

<sup>5</sup> Moussawi, Mansour.

فزاینده‌ای در بهبود بهره‌وری و عملکرد واحدهای موردبررسی خواهد داشت. البته، از نقش بهبود در کارایی فنی و الگوبرداری از واحدهای مرجع نیز نباید غافل شد. نتایج دیگر پژوهش نشان داد که اندازه به‌صورت مستقیم، نسبت هزینه به سود به‌صورت معکوس و رقابت در بازار جذب سپرده به‌طور مستقیم می‌تواند بهره‌وری و عملکرد بانک‌ها را تحت تأثیر قرار دهد.

امیری و قلیچ (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان تحلیلی بر نقش رقابت‌پذیری بانک‌ها در مقاوم‌سازی صنعت بانکی؛ شواهدی از بانک‌های منتخب ایران به انجام رساندند. یافته‌ها نشان می‌دهد که در دوره زمانی موردبررسی این صنعت توانایی پایینی در تقویت رقابت‌پذیری و تمرکززدایی داشته که این نتیجه، گویای عدم دستیابی به اهداف مقاوم‌سازی صنعت بانکی از کانال تقویت فضای رقابتی است. از این‌رو بهبود فضای رقابتی با تسهیل مقررات و دستورالعمل‌ها و تلاش در زمینه کاهش سیاست‌های دستوری و افزایش مشوق‌های رقابتی توصیه می‌شود.

تقوی فرد و همکاران (۱۳۹۹) پژوهشی با عنوان سنجش کارایی بانک‌ها با استفاده از رهیافت بیزین: مطالعه موردی بانک‌های منتخب ایران به انجام رساندند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که رشد بهره‌وری در بانک‌های ایران در دوره مطالعه مثبت بوده است؛ که این رشد بیشتر ناشی از پیشرفت تکنولوژی می‌باشد.

محقق نیا و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان تأثیر سهامداری بانک‌ها بر ریسک نقدینگی این‌گونه بیان نمودند که با سهامداری نظام بانکی دارایی‌های نقد کاهش یافته و بدهی به بانک مرکزی برای سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد؛ بنابراین نظام بانکی باید برای تأمین نیازهای نقدینگی خود همواره هر دو شاخص ریسک نقدینگی را موردتوجه قرار داده و نقدینگی لازم برای پاسخگویی به نیازهای مشتریان را داشته باشد.

گودرزی فراهانی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان مدل‌سازی نقش ریسک‌های بانکی در عملکرد سیستم بانکی و متغیرهای کلان اقتصادی این‌گونه بیان نمودند که در بخش تحلیل آماری اثر تکانه واردشده از ناحیه هر یک از ریسک‌های ذکرشده بر متغیرهای بانکی و اقتصاد کلان مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفت. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده می‌توان بیان کرد که اکثر متغیرهای کلان اقتصادی و بانکی بیشترین واکنش را به ریسک بازاری و اعتباری از خود نشان داده و کمترین واکنش را به ریسک‌های عملیاتی و نقدینگی داشته‌اند.

حاضری و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان تأثیر مدیریت نقدینگی بر سودآوری نظام بانکی این‌گونه بیان نمودند که مدیریت صحیح نقدینگی در قالب توانایی افزایش وجوه و انجام به‌موقع تعهدات لازمه ادامه حیات بانک‌هاست؛ مدیریت مناسب نقدینگی می‌تواند از احتمال وقوع مشکلات جدی بانک بکاهد. درواقع با توجه به اینکه کمبود نقدینگی در یک بانک می‌تواند پیامدهای گسترده سیستمی در برداشته باشد اهمیت نقدینگی برای هر بانک و برای هر موضوع دیگری اهمیت مضاعفی دارد.

احمدی قوچان عتیق و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان اثرات کارایی و ریسک مالی (ریسک اعتباری، عملیاتی، نقدینگی و توانگری مالی) بر عملکرد شرکت‌های بیمه این‌گونه بیان نمودند که در تجزیه و تحلیل پرسش‌های پژوهش، نتایج نشان داد بین عملکرد و ریسک‌های اعتباری، نقدینگی، عملیاتی و توانگری مالی ارتباط معنادار وجود دارد.

#### ۴- روش شناسی پژوهش

تحقیق ارائه شده از نوع کاربردی و همچنین از نظر روش شناختی به جهت این‌که پس از رخ دادن رویدادی به بررسی آن پرداخته است از نوع همبستگی علی و پس رویدادی می‌باشد. جامعه آماری مورد مطالعه در این تحقیق بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران بوده و دوره مورد مطالعه از سال ۱۳۹۲ الی ۱۴۰۰ می‌باشد. نهایتاً ۱۳ بانک در غربال نهایی از جامعه آماری به عنوان نمونه نهایی لحاظ شده‌اند. تجزیه و تحلیل اطلاعات شرکت‌های نمونه با استفاده از روش معادلات همزمان و با استفاده از نرم‌افزار ایویوز ۱۰/۱۰ برای آزمون نهایی فرضیه‌ها انجام پذیرفته است.

#### ۵- تعاریف عملیاتی متغیرهای پژوهش

##### ۵-۱- متغیرهای درون‌زا

متغیرهای ریسک، رقابت و کارایی از متغیرهای درون‌زا در پژوهش حاضر می‌باشند که به شرح زیر عملیاتی خواهند شد:

ریسک (Risk): برای سنجش ریسک از ریسک نقدینگی بانک‌ها استفاده می‌شود که به شرح زیر می‌باشند: ریسک نقدینگی: از تقسیم کل سپرده‌ها به کل دارایی‌ها به دست می‌آید (رادفر و همکاران، ۱۳۹۸).

##### ۵-۱-۱- کارایی (efficiency)

در پژوهش حاضر از روش تجزیه و تحلیل نسبت‌های مالی و به کارگیری یکی از زیرشاخه‌های معیارهای سلامت بانکی با عنوان شاخص کیفیت مدیریت که بر اساس معیارهای معرفی شده توسط ایوانز و بر پایه الگوی کملز در صندوق بین‌المللی پول معرفی شده است، کارایی بانک‌ها محاسبه می‌شود. بر این اساس کارایی بانکی برابر است با، نسبت تسهیلات به سپرده‌ها پس از کسر سپرده قانونی، به صورت درصد در نظر گرفته می‌شود. این نسبت نشان‌دهنده کارایی و توانایی سیستم مالی در استفاده از سپرده‌ها برای اعطای تسهیلات است (ترازنامه بانک مرکزی، ۱۳۸۶، ابونوری و کاشفی، ۱۳۹۷ و سلیمانی و همکاران، ۱۳۹۹).

##### ۵-۱-۲- رقابت بانکی (competition)

به تبعیت از پژوهش پوستین چی و همکاران (۱۳۹۵) رقابت در صنایع توسط شاخص هرفیندال هیرشمن محاسبه می‌شود که از معیار رقابت بر اساس میزان کل وام‌ها استفاده شده است. شاخص هرفیندال هیرشمن میزان رقابت‌پذیری در صنایع گوناگون را اندازه‌گیری می‌کند که با رابطه زیر اندازه‌گیری می‌شود:

$$HHI = \sum \left( \frac{S_i}{S} \right)^2$$

که در آن:

HHI: شاخص هرفیندال- هیرشمن

Si: میزان کل وام‌ها در بانک موردنظر.

S: مجموع کل وام‌ها در صنعت.

## ۵-۲- متغیرهای برون‌زا

متغیرهای تنوع درآمدی بانک‌ها، توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سهام، سودآوری بانک‌ها، اندازه بانک، نرخ تورم و رشد تولید ناخالص داخلی از متغیرهای برون‌زا در پژوهش هستند که به شرح زیر عملیاتی می‌شوند:

### ۵-۲-۱- تنوع درآمدی بانک‌ها (diverse)

تنوع درآمدی در بانک‌ها از نسبت درآمد غیر بهره‌ای به کل دارایی‌ها حاصل می‌شود (شاهچرا و جوزدانی، ۱۳۹۵) درآمد غیر بهره‌ای از حاصل تفاضل درآمدهای عملیاتی از درآمد بهره‌دار حاصل می‌شود (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۵).

### ۵-۲-۲- توسعه بخش بانکی (BSD)

توسعه بخش بانکی از نسبت کل دارایی بانک‌ها به تولید ناخالص داخلی حاصل می‌شود (تان و همکاران، ۲۰۲۱ و شهیدی و همکاران، ۱۳۹۶).

### ۵-۲-۳- توسعه بازار سهام (SMD)

توسعه بازار سهام از نسبت ارزش سهام شرکت‌های حاضر در بورس بر تولید ناخالص داخلی حاصل می‌شود (تان و همکاران، ۲۰۲۱ و احسانی و همکاران، ۱۳۹۳).

### ۵-۲-۴- سودآوری بانک‌ها (profits)

سودآوری بانک‌ها از نسبت سود خالص به کل دارایی‌ها حاصل می‌شود (تان و همکاران، ۲۰۲۱).

### ۵-۲-۵- اندازه بانک (size)

اندازه بانک حاصل لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها می‌باشد (تان و همکاران، ۲۰۲۱ و رادفر و همکاران، ۱۳۹۸).

### ۵-۲-۶- نوسان نرخ تورم (inflation)

انحراف معیار سه دوره گذشته نرخ تورم اعلام شده از سوی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (تان و همکاران، ۲۰۲۱).

### ۶-۲-۵- رشد تولید ناخالص داخلی (GDP growth)

رشد تولید ناخالص داخلی از تفاضل تولید ناخالص داخلی دوره جاری از دوره قبل تقسیم بر دوره قبل محاسبه می‌شود (تان و همکاران، ۲۰۲۱).

$$\text{رشد تولید ناخالص داخلی} = \frac{(\text{GDP}_t - \text{GDP}_{t-1})}{\text{GDP}_{t-1}}$$

### ۶- مدل‌های رگرسیونی پژوهش

با توجه به اینکه روابط بین متغیرها به تبعیت از پژوهش تان و همکاران (۲۰۲۱) به صورت متقابل در نظر گرفته شده است، بنابراین رویکرد معادلات با استفاده از معادلات هم‌زمان می‌باشد. از همین رو در شکل کلی معادلات هم‌زمان، متغیر وابسته هر مدل متغیر درون‌زای مدل دیگر است؛ یعنی متغیرهایی داریم که در یک مدل، نقش متغیر مستقل هر مدل و در مدل دیگر نقش متغیر وابسته دارند. البته در این شرایط و در معادلات هم‌زمان استفاده از واژگان متغیر وابسته و مستقل استفاده نمی‌شود و عبارت متغیرهای درون‌زا و برون‌زا به کار گرفته می‌شود که در پژوهش حاضر از این واژگان استفاده شده است (افلاطونی، ۱۳۹۷).

به تبعیت از پژوهش تان و همکاران (۲۰۲۱) مدل‌های زیر جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش طراحی و ارائه شده است:

مدل رگرسیونی (۱)

$$\text{Risk}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{efficiency}_{it} + \alpha_2 \text{competition}_{it} + \alpha_3 \text{diverse}_{it} + \alpha_4 \text{profits}_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل رگرسیونی (۲)

$$\text{efficiency}_{it} = \delta_0 + \delta_1 \text{competition}_{it} + \delta_2 \text{risk}_{it} + \delta_3 \text{size}_{it} + \delta_4 \text{inflatyion}_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل رگرسیونی (۳)

$$\text{competition}_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{risk}_{it} + \gamma_2 \text{efficiency}_{it} + \gamma_3 \text{BSD}_{it} + \gamma_4 \text{SMD}_{it} + \gamma_5 \text{GDPG}_{it} + \varepsilon_{it}$$

در جدول ۱ متغیرهای پژوهش به اختصار آمده است.

جدول ۱- معرفی متغیرهای پژوهش

ردیف	نام متغیر	نماد متغیر	نقش متغیر
۱	ریسک	Risk	متغیر درون‌زا
۲	کارایی	efficiency	متغیر درون‌زا
۳	رقابت بانکی	competition	متغیر درون‌زا
۴	تنوع درآمدی بانک‌ها	diverse	متغیر برون‌زا
۵	توسعه بخش بانکی	BSD	متغیر برون‌زا
۶	توسعه بازار سهام	SMD	متغیر برون‌زا
۷	سودآوری بانک‌ها	profits	متغیر برون‌زا
۸	اندازه بانک	size	متغیر برون‌زا

ردیف	نام متغیر	نماد متغیر	نقش متغیر
۹	نرخ تورم	inflation	متغیر برون‌زا
۱۰	رشد تولید ناخالص داخلی	GDPG	متغیر برون‌زا
۱۱	باقیمانده مدل	$\epsilon_{i,t}$	-

منبع: یافته‌های پژوهشگر

## ۷- یافته‌های پژوهش

### ۷-۱- یافته‌های توصیفی

اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان‌دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌هاست. برای مثال مقدار میانگین برای متغیر سودآوری بانک‌ها برابر با  $(-۰/۰۱۶)$  - صدم می‌باشد که نشان می‌دهد بیشتر داده‌ها حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. به‌طور کلی پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آن‌ها نسبت به میانگین است. از مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. مقدار این پارامتر برای رشد شرکت برابر  $(۳/۶۳)$  و برای رقابت بانکی  $(۰/۰۰۰۹)$  می‌باشد که نشان می‌دهد این دو متغیر به ترتیب دارای بیشترین و کمترین انحراف معیار هستند. کمینه و بیشینه نیز کمترین و بیشترین را در هر متغیر نشان می‌دهد.

### جدول ۲- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد	میانگین	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
ریسک	Risk	۰/۷۱	۱/۰۹	۰/۰۶۶	۰/۲۴	-۱/۴۷	۴/۸۵
کارایی	efficiency	۱/۰۲	۲/۰۲	۰/۳۲	۰/۴۰	۱/۰۲	۴/۲۹
رقابت	competition	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۹	۹/۲۱e-۱۳	۰/۰۰۰۹	۷/۳۷	۶۵/۲۰
تنوع درآمدی بانک‌ها	diverse	-۰/۰۱۴	۰/۰۷۴	-۰/۵۴	۰/۰۹۵	-۴/۰۵	۲۰/۲
سودآوری بانک‌ها	profits	-۰/۰۱۶	۰/۰۷۶	-۰/۵۲	۰/۱۰	-۳/۸۰	۱۷/۳
اندازه بانک	size	۱۹/۲۳	۲۲/۷۴	۱۱/۹۶	۲/۱۱	-۱/۳۶	۵/۰۴
نرخ تورم	inflation	۶/۳۸	۱۲/۹	۱/۲۴	۳/۶۳	۰/۲۳	۲/۰۱
توسعه بخش بانکی	BSD	۰/۰۲۳	۰/۰۳۹	۰/۰۱۴	۰/۰۰۷	۱/۶۱	۳/۶۳
توسعه بازار سهام	SMD	۲/۵۹	۷/۱۱	۰/۲۴	۲/۰۶	۰/۹۶	۳/۱۰
رشد تولید ناخالص داخلی	GDPG	۰/۳۷	۱/۳۹	-۰/۰۶۸	۰/۵۳	۱/۱۵	۲/۵۹

منبع: یافته‌های پژوهشگر

## ۷-۲- آزمون تشخیص و انتخاب رویکرد برآورد مدل در الگوی معادلات هم‌زمان

متداول‌ترین روش‌های حل معادلات هم‌زمان، روش‌های رگرسیونی حداقل مربعات دومرحله‌ای (2SLS)<sup>۱</sup> و سه مرحله‌ای (3SLS)<sup>۲</sup> و همچنین رگرسیون به‌ظاهر نامرتب (SUR)<sup>۳</sup> است که مورد آخر در معادلات هم‌زمان رایج‌تر می‌باشد به سبب مقاومت بالا در برابر خودهمبستگی سریالی و ناهمسانی واریانس که از ابتدا این دو فرض را در پیش‌فرض خود قرار داده از جامعیت بالاتری برخوردار است بنابراین از روش رگرسیون به‌ظاهر نامرتب به دلیل بیش‌تر مشخص بودن معادلات استفاده شده است.

جدول ۳- نتایج آزمون تشخیص و انتخاب رویکرد برآورد مدل در الگوی معادلات هم‌زمان

مدل	K	k	m	K-k	m-1	نتیجه	رویکرد
۱	۷	۲	۳	۵	۲	$K-k > m-1$	بیش‌تر مشخص
۲	۷	۲	۳	۵	۲	$K-k > m-1$	بیش‌تر مشخص
۳	۷	۳	۳	۴	۲	$K-k > m-1$	بیش‌تر مشخص

منبع: یافته‌های پژوهشگر

که در جدول فوق:

K: کل متغیرهای برون‌زا در مدل‌های پژوهش

K: تعداد متغیرهای برون‌زا در هر مدل

M: متغیرهای درون‌زا در هر مدل

شروط زیر برای نتیجه‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرد:

الف. اگر  $K-k < m-1$  باشد سیستم معادلات کم مشخص است.

ب. اگر  $K-k = m-1$  باشد سیستم معادلات دقیقاً مشخص است.

ج. اگر  $K-k > m-1$  باشد سیستم معادلات بیش‌تر مشخص است.

## ۷-۳- آزمون مانایی متغیرها

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در جدول ۴ مشاهده می‌شود که سطح معنی‌داری متغیرها در آزمون مانایی کمتر از ۵ درصد بوده و بیانگر مانا بودن متغیرها است.

<sup>1</sup> Two-Stage Least Squares

<sup>2</sup> Three-Stage Least Squares

<sup>3</sup> Seemingly Unrelated Regression

جدول ۴- آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نماد	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه
ریسک	Risk	-۶/۶۱۰۱۱	۰/۰۰۰۰	مانا است
کارایی	efficiency	-۴/۹۴۹۹۹	۰/۰۰۰۰	مانا است
رقابت	competition	-۶/۰۵۱۴۹	۰/۰۰۰۰	مانا است
تنوع درآمدی بانکها	diverse	-۲/۱۴۵۱۷	۰/۰۱۶۰	مانا است
سودآوری بانکها	profits	-۵/۴۰۰۵۷	۰/۰۰۰۰	مانا است
اندازه بانک	size	-۱۰/۹۰۶۵	۰/۰۰۰۰	مانا است
نرخ تورم	inflation	-۶/۸۵۸۷۵	۰/۰۰۰۰	مانا است
توسعه بخش بانکی	BSD	-۴/۸۳۴۱۶	۰/۰۰۰۰	مانا است
توسعه بازار سهام	SMD	-۴/۵۰۷۳۵	۰/۰۰۰۰	مانا است
رشد تولید ناخالص داخلی	GDPG	-۸۴۲۵۱۲	۰/۰۰۰۰	مانا است

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۸- نتیجه آزمون فرضیه‌های پژوهش

- فرضیه اول: سطوح بالاتر رقابت بانکی باعث افزایش سطح ریسک بانکها می‌شود.  
 فرضیه دوم: سطوح بالاتر کارایی باعث کاهش سطح ریسک بانکها می‌شود.  
 فرضیه سوم: ریسک بانکها تأثیر مثبت و معناداری بر رقابت بانکی دارد.  
 فرضیه چهارم: کارایی تأثیر قابل توجهی بر رقابت بانکی ندارد.  
 فرضیه پنجم: ریسک بانکها تأثیر معنادار و منفی بر کارایی بانک دارد.  
 فرضیه ششم: رقابت بر کارایی بانک تأثیر معنادار و منفی دارد.

جدول ۵- نتیجه آزمون فرضیه‌های پژوهش

Risk <sub>it</sub> = α <sub>0</sub> + α <sub>1</sub> efficiency <sub>it</sub> + α <sub>2</sub> competition <sub>it</sub> + α <sub>3</sub> diverse <sub>it</sub> + α <sub>4</sub> profits <sub>it</sub> + ε <sub>it</sub>					
متغیر درون‌زا: ریسک					
متغیرها	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
کارایی	efficiency	-۰/۶۴	۰/۰۴۸	-۱۳/۳	۰/۰۰۰۰
رقابت	competition	۱۷۶/۲	۱۰۱/۸	۱/۷۳	۰/۰۸۴
تنوع درآمدی بانکها	diverse	-۰/۰۱۷	۰/۴۶	-۰/۰۳۷	۰/۹۷
سودآوری بانکها	profits	-۰/۲۴	۰/۷۰	-۰/۳۵	۰/۷۲
عرض از مبدأ	Cons	۱/۳۴	۰/۰۴۷	۲۸/۵	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین			۰/۲۹		
دوربین واتسون			۲/۲۰		

efficiency <sub>i,t</sub> = δ <sub>0</sub> + δ <sub>1</sub> competition <sub>i,t</sub> + δ <sub>2</sub> Risk <sub>i,t</sub> + δ <sub>3</sub> size <sub>i,t</sub> + δ <sub>4</sub> inflatyion <sub>i,t</sub> + ε <sub>i,t</sub>					
متغیر درون‌زا: کارایی					
متغیرها	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
رقابت	competition	۶۰۱/۴	۱۵۸/۹	۳/۷۸	۰/۰۰۰۲
ریسک	Risk	-۱/۱۴	۰/۰۸۴	-۱۳/۴۳	۰/۰۰۰۰
اندازه بانک‌ها	diverse	-۰/۰۰۵	۰/۰۰۸	-۰/۶۴	۰/۵۱
نوسان نرخ تورم	inflation	-۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۳	-۰/۰۸۷	۰/۹۳
عرض از مبدأ	Cons	۱/۸۶	۰/۱۵	۱۱/۹	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین			۰/۳۱		
دوربین واتسون			۲/۲۹		
competition <sub>i,t</sub> = γ <sub>0</sub> + γ <sub>1</sub> risk <sub>i,t</sub> + γ <sub>2</sub> efficiency <sub>i,t</sub> + γ <sub>3</sub> BSD <sub>i,t</sub> + γ <sub>4</sub> SMD <sub>i,t</sub> + γ <sub>5</sub> GDPG <sub>i,t</sub> + ε <sub>i,t</sub>					
متغیر درون‌زا: رقابت					
متغیرها	نماد	ضرایب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
ریسک	RISK	۰/۰۰۰۱	۷/۹۱e-۵	۱/۷۱	۰/۰۸۷
کارایی	efficiency	۰/۰۰۰۳	۶/۰۳e-۵	۵/۴۳	۰/۰۰۰۰
توسعه بخش بانکی	BSD	۰/۰۰۹	۰/۰۰۲	۳/۷۷	۰/۰۰۰۲
توسعه بازار سهام	SMD	۱/۲۸e-۵	۱/۶۹e-۵	۰/۷۵	۰/۴۴
رشد تولید ناخالص داخلی	GDPG	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۱/۹۸	۰/۰۴۷
عرض از مبدأ	Cons	-۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۰۱	-۳/۷۴	۰/۰۰۰۲
ضریب تعیین			۰/۱۹		
دوربین واتسون			۱/۹۷		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

فرضیه اول: سطوح بالاتر رقابت بانکی باعث افزایش سطح ریسک بانک‌ها می‌شود.

فرضیه دوم: سطوح بالاتر کارایی باعث کاهش سطح ریسک بانک‌ها می‌شود.

جدول ۵ نتایج حاصل شده از معادلات هم‌زمان می‌باشد و به جهت سهولت در تحلیل به صورت جداگانه به صورت سه مدل مجزا ارائه شده نشان می‌دهد. نهایتاً تحلیل نتایج به صورت مجزا برای فرضیه‌ها در ادامه ارائه شده است. نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که در فرضیه اول پژوهش متغیر رقابت بانکی با ضریب مثبت (۱۷۶/۲) و سطح معناداری زیر ۱۰ درصد (۰/۰۸۴) تأثیر مستقیم بر ریسک بانک دارد؛ بنابراین فرضیه اول پژوهش در سطح خطای ۱۰ درصد پذیرفته می‌شود. همچنین نتایج نشان می‌دهد که در فرضیه دوم پژوهش متغیر کارایی بانک با ضریب منفی (-۰/۶۴) و سطح معناداری زیر ۵ درصد (۰/۰۰۰) تأثیر معکوس بر ریسک بانک دارد، بنابراین فرضیه دوم پژوهش در سطح خطای ۵ درصد پذیرفته می‌شود. ضریب تعیین برابر با ۲۹ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای موجود در مدل توانسته‌اند ۲۹ درصد از تغییرات متغیر درون‌زا را توضیح دهند (در معادلات هم‌زمان

ضریب تعیین به علت این که ممکن است کاهش زیادی یابد زیاد مورد توجه نمی‌باشد که در پژوهش حاضر ضریب تعیین در محدوده خوبی قرار گرفته است). همچنین مقدار دوربین واتسون برابر عدد  $2/20$  می‌باشد و از این رو که مابین عدد  $1/50$  تا  $2/50$  می‌باشد، نشان می‌دهد که بین جملات اخلاص مدل خودهمبستگی شدیدی وجود ندارد. فرضیه سوم: ریسک بانک‌ها تأثیر مثبت و معناداری بر رقابت بانکی دارد.

فرضیه چهارم: کارایی تأثیر قابل توجهی بر رقابت بانکی ندارد.

همچنین نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که در فرضیه سوم پژوهش متغیر ریسک بانک با ضریب مثبت ( $0/0001$ ) و سطح معناداری زیر  $10$  درصد ( $0/087$ ) تأثیر مستقیم بر ریسک بانک دارد؛ بنابراین فرضیه سوم پژوهش در سطح خطای  $10$  درصد پذیرفته می‌شود. همچنین نتایج نشان می‌دهد که در فرضیه چهارم پژوهش متغیر کارایی بانک با ضریب مثبت ( $0/0003$ ) و سطح معناداری زیر  $5$  درصد ( $0/000$ ) تأثیر مستقیم بر رقابت بانکی دارد؛ بنابراین فرضیه چهارم پژوهش در سطح خطای  $5$  درصد پذیرفته می‌شود. ضریب تعیین برابر با  $19$  درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای موجود در مدل توانسته‌اند  $19$  درصد از تغییرات متغیر درون‌زا را توضیح دهند (در معادلات هم‌زمان ضریب تعیین به علت اینکه ممکن است کاهش یابد زیاد مورد توجه نمی‌باشد که در پژوهش حاضر ضریب تعیین در محدوده خوبی قرار گرفته است). همچنین مقدار دوربین واتسون برابر عدد  $1/97$  می‌باشد و از این رو که مابین عدد  $1/50$  تا  $2/50$  می‌باشد، نشان می‌دهد که بین جملات اخلاص مدل خودهمبستگی شدیدی وجود ندارد.

فرضیه پنجم: ریسک بانک‌ها تأثیر معنادار و منفی بر کارایی بانک دارد.

فرضیه ششم: رقابت بر کارایی بانک تأثیر معنادار و منفی دارد.

در ادامه نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که در فرضیه پنجم پژوهش متغیر ریسک بانک با ضریب منفی ( $-1/14$ ) و سطح معناداری زیر  $5$  درصد ( $0/000$ ) تأثیر معکوس بر کارایی بانک دارد؛ بنابراین فرضیه پنجم پژوهش در سطح خطای  $5$  درصد پذیرفته می‌شود. همچنین نتایج نشان می‌دهد که در فرضیه ششم پژوهش متغیر رقابت بانک‌ها با ضریب مثبت ( $60/14$ ) و سطح معناداری زیر  $5$  درصد ( $0/0002$ ) تأثیر مستقیم بر کارایی بانک دارد؛ بنابراین فرضیه ششم پژوهش در سطح خطای  $5$  درصد پذیرفته می‌شود. توسعه بخش بانکی و رشد تولید ناخالص داخلی با ضریب مثبت و سطح معناداری زیر  $5$  درصد، تأثیر مستقیم بر رقابت بانکی دارد. ضریب تعیین برابر با  $31$  درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای موجود در مدل توانسته‌اند  $31$  درصد از تغییرات متغیر درون‌زا را توضیح دهند (در معادلات هم‌زمان ضریب تعیین به علت اینکه ممکن است کاهش یابد زیاد مورد توجه نمی‌باشد که در پژوهش حاضر ضریب تعیین در محدوده خوبی قرار گرفته است). همچنین مقدار دوربین واتسون برابر عدد  $2/29$  می‌باشد و از این رو که مابین عدد  $1/50$  تا  $2/50$  می‌باشد، نشان می‌دهد که بین جملات اخلاص مدل خودهمبستگی شدیدی وجود ندارد.

## ۹- بحث و نتیجه‌گیری پژوهش

صنعت بانکداری یکی از مهم‌ترین بخش‌های هر اقتصاد است، زیرا بانک‌ها به‌عنوان واسطه منابع پولی در کنار بورس و بیمه از ارکان اصلی بازارهای مالی به شمار می‌آیند. بانکداری در اقتصاد ایران از اهمیت بیشتری برخوردار است؛ زیرا به دلیل توسعه نیافتن بازار سرمایه در حد لازم، در عمل این بانک‌ها هستند که عهده‌دار تأمین مالی بلندمدت نیز می‌باشند. از ریسک‌های قابل اهمیت در بانک‌ها ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری می‌باشد، ریسک نقدینگی عدم توانایی بانک در تأمین وجوه برای اعطای تسهیلات یا پرداخت به‌موقع دیون خود نظیر سپرده‌ها است. با توجه به شرایط رقابتی در بخش بانکداری ایران که نسبت به سال‌های پیشین در حد چشمگیری افزایش یافته است، رقابت در معنای کلی به‌صورت بقای شایسته‌ترین‌ها دلالت دارد، اما رقابت به مفهوم پویایی که برای تولید وجود دارد در مورد سیستم بانکی صدق نمی‌کند. رقابت در سیستم بانکی بیشتر بر مفهوم عامیانه رقابت دلالت دارد، به همین دلیل دیدگاه‌های مختلفی در مورد رابطه بین رقابت و کارایی در مورد سیستم بانکی وجود دارد. اثرات رقابت و کارایی بر ریسک در صنعت بانکداری دیدگاه رقابت-شکنندگی نشان می‌دهد که بانک توانایی مقابله با شوک‌ها را دارد و رفتار ریسک‌پذیری را کاهش می‌دهد، زیرا در یک محیط رقابتی کمتر، بانک‌ها قادر به کسب سود بالاتر از طریق انحصار بازار هستند. دیدگاه رقابت-ثبات نشان می‌دهد که در بازار بانکداری بدون رقابت، بانک‌ها نرخ‌های بهره بالاتری را اعمال می‌کنند که احتمال عدم پرداخت وام را افزایش می‌دهد. همان‌طور که در آزمون فرضیه ارائه‌شده مشاهده شد، میزان ضریب برآورد شده رقابت بانکی با ضریب مثبت و سطح معناداری زیر ده درصد بر سطح ریسک بانک‌ها به‌صورت مستقیم تأثیرگذار است. همچنین میزان ضریب برآورد شده ریسک بانک‌ها با ضریب مثبت و سطح معناداری زیر ۱۰ درصد بر سطح رقابت بانکی به‌صورت مستقیم تأثیرگذار است. بانک‌ها همواره در بازار سرمایه خصوصاً در کشورهای جهان سوم با ریسک‌هایی مواجه می‌باشند. از ریسک‌های قابل اهمیت در بانک‌ها ریسک نقدینگی می‌باشد، ریسک نقدینگی عدم توانایی بانک در تأمین وجوه برای اعطای تسهیلات یا پرداخت به‌موقع دیون خود نظیر سپرده‌ها است. ریسک نقدینگی به وجوه غیرمتمرکز یک بانک برمی‌گردد. با توجه به شرایط رقابتی در بخش بانکداری ایران که نسبت به سال‌های پیشین در حد چشمگیری افزایش یافته است، سپرده‌گذاران بانکی نسبت به تغییرات بازار بسیار حساس بوده و با توجه به فضای بازار تصمیم‌گیری می‌نمایند. با توجه به فضای رقابتی در بازار بانکی، بانک‌ها همواره در پی حفظ مشتریان حاضر و جذب مشتریان جدید هستند. رقابت در معنای کلی به‌صورت بقای شایسته‌ترین‌ها دلالت دارد، اما رقابت به مفهوم پویایی که برای تولید وجود دارد در مورد سیستم بانکی صدق نمی‌کند. رقابت در سیستم بانکی بیشتر بر مفهوم عامیانه رقابت دلالت دارد، به همین دلیل دیدگاه‌های مختلفی در مورد رابطه بین رقابت و کارایی در مورد سیستم بانکی وجود دارد با توجه به تأثیر ریسک بر رقابت در بازار نشان می‌دهد که بانک‌هایی با توانایی بالاتر در مدیریت شرایط ریسک، حاشیه سود هزینه را افزایش داده و قدرت بازار را بیشتر افزایش می‌دهند؛ بنابراین با توجه به نتایج حاصل‌شده این‌گونه می‌توان بیان نمود که رابطه و تقابل هم‌زمانی بین دو متغیر ریسک و رقابت بازار وجود دارد و با افزایش رقابت در بازار به جهت حضور رقبای قدرتمند در جذب مشتری و منابع و سرمایه‌گذاری‌ها بنابراین بانک‌ها با ریسک‌هایی روبرو می‌شوند و همچنین زمانی که ریسک در بازار در بخش بانکی افزایش یابد از طرفی رقابت بین گروه‌های فعال در

این صنعت در جهت بهبود بخشیدن به وضعیت خود و کاهش ریسک افزایش خواهد یافت. نتایج حاصل شده با نتایج پژوهش تان و همکاران (۲۰۲۱) همسو می‌باشد. همچنین میزان ضریب برآورد شده کارایی بانک‌ها با ضریب منفی و سطح معناداری زیر پنج درصد بر سطح ریسک بانک‌ها به صورت غیرمستقیم (معکوس) تأثیرگذار است. همچنین میزان ضریب برآورد شده ریسک بانک‌ها با ضریب منفی و سطح معناداری زیر ۵ درصد بر سطح کارایی بانک‌ها به صورت غیرمستقیم تأثیرگذار است. کارایی در واقع تخصیص بهینه سرمایه است و بیانگر استفاده حداکثر از منابع یا تحمل حداقل هزینه یا تکنولوژی موجود است. کارایی نسبت بازده به منابع مصروفه است. کارایی بانک‌ها به عنوان واحدهای خدماتی، به صورت نسبت حداقل هزینه ممکن به هزینه تحقق یافته برای ارائه میزان مشخص ستاده در مقایسه با سایر واحدهای موجود در آن صنعت در نظر گرفته می‌شود. در واقع نظام بانکی کارا، سرمایه را از پس‌انداز کنندگان گرفته و به وام‌گیرندگان انتقال و به سمت پروژه‌های مولد هدایت و نرخ رشد اقتصادی را افزایش خواهد داد. با عنایت به اینکه هر بانک برای پیشبرد عملیات خود به منابع نقدی نیازمند است عمده سیاست بانک‌ها در زمینه جمع‌آوری منابع مالی، وام‌ها و نقدینگی می‌باشد کارایی بالای بانک باعث می‌شود که بانک توانایی مقابله با شوک‌ها را دارد و رفتار ریسک‌پذیری را کاهش می‌دهد. فرضیه مدیریت بد نشان می‌دهد که سطوح پایین‌تر کارایی منجر به هزینه‌های بالاتر می‌شود، زیرا بانک‌ها اعتبار کافی را نظارت نمی‌کنند و همچنین هزینه‌ها را به طور کارآمد کنترل نمی‌کنند. کاهش کارایی منجر به افزایش ریسک بانک‌ها به دلیل مشکلات اعتباری، عملیاتی، بازار و شهرت خواهد شد. از سوی دیگر، فرضیه خطر اخلاقی استدلال می‌کند که بانک‌هایی با سطوح کارایی پایین‌تر تمایل به پذیرش ریسک‌های بالاتر دارند. با توجه به نتایج حاصل شده این‌گونه می‌توان گفت که تقابل هم‌زمان معکوسی بین ریسک و کارایی بانک‌ها قرار دارد، در واقع زمانی که کارایی بانکی افزایش یابد به سبب پشتوانه محکم بانک از ریسک‌های پیش روی آن‌ها کاسته خواهد شد و همچنین زمانی که ریسک به حد زیادی افزایش یابد، در واقع بانک را از کارایی لازم دور خواهد کرد پس تقابل معکوس و هم‌زمانی بین ریسک و کارایی بخش بانکی وجود دارد. نتایج حاصل شده با نتایج پژوهش تان و همکاران (۲۰۲۱) همسو می‌باشد. نهایتاً میزان ضریب برآورد شده کارایی بانک‌ها با ضریب مثبت و سطح معناداری زیر پنج درصد بر سطح رقابت بانک‌ها به صورت مستقیم تأثیرگذار است. همچنین میزان ضریب برآورد شده رقابت بانک‌ها با ضریب مثبت و سطح معناداری زیر پنج درصد بر سطح کارایی بانک‌ها به صورت مستقیم تأثیرگذار است. کارایی در واقع تخصیص بهینه سرمایه است و بیانگر استفاده حداکثر از منابع یا تحمل حداقل هزینه یا تکنولوژی موجود است. ضمن اینکه رقابت منجر به کاهش کارایی بانک می‌شود. روابط بین مشتریان و بانک‌ها در یک محیط بسیار رقابتی کمتر پایدار و کوتاه‌تر است. علاوه بر این، رقابت بانکی بالاتر، تمایل مشتریان را برای تغییر به سایر ارائه‌دهندگان خدمات افزایش می‌دهد. فرضیه رقابت-کارایی استدلال می‌کند که رقابت بالاتر بانک‌ها را وادار می‌کند تا بر روی انواع خاصی از وام‌ها یا گروه‌های خاصی از وام‌گیرندگان تخصص و تمرکز کنند. همچنین مدیران بانک‌ها را وادار می‌کند تا فناوری‌های وام‌دهی خود را تنظیم کنند. بانک‌ها می‌توانند هزینه‌های پردازش و دریافت وام‌ها را کاهش دهند و بهتر بر وام‌گیرندگان نظارت کنند. با توجه به نتایج حاصل شده این‌گونه می‌توان گفت که زمانی که در بازار کارایی بانک‌ها افزایش یابد به جهت بالا رفتن توان رقابتی بانک‌های دولتی و خصوصی نوعی رقابت بالاتر در بازار این گروه به

وجود خواهد آمد و از طرف دیگر همین رقابت بالا در گروه بانکی باعث بالا رفتن خدمات گروه بانکی به جهت جلب نظر سرمایه‌گذاران خواهد بود و به‌صورت تدریجی می‌تواند کارایی بانک‌ها را افزایش بدهد؛ بنابراین تقابل هم‌زمانی بین این دو عامل وجود دارد. نتایج حاصل‌شده، نتایج پژوهش تان و همکاران (۲۰۲۱) را تایید نمی‌کند که نتیجه گرفتند رقابت و کارایی تأثیر معکوس بر یکدیگر دارند. در این بخش، پیشنهاد می‌گردد پژوهشگران آتی به بررسی تأثیر مدیریت ریسک بر ریسک بانک‌ها، بررسی تأثیر مالکیت دولتی بر رقابت بانک‌ها بپردازند.

#### ۱۰- پیشنهادهای کاربردی پژوهش

- ◀ با توجه به نتایج راجع به تقابل هم‌زمان ریسک و کارایی بانک‌ها پیشنهاد می‌گردد بانک‌ها در جهت کاهش ریسک‌های بانک با افزایش کارایی لازم نوعی مدیریت ریسک را انجام داده و به‌نوعی ضامن بقای بانک در بازار سرمایه آشفته در ایران باشد و با توجه به زیان ده بودن برخی بانک‌ها و ریسک‌های موجود، بالا رفتن کارایی از طرفی ضامن بقای بانک‌ها و نوعی سیاست مالی و برنامه‌ریزی استراتژیک می‌باشد.
- ◀ با توجه به نتایج راجع به تقابل هم‌زمان رقابت بازار و ریسک بانک‌ها پیشنهاد می‌شود که در بازار رقابتی و تنگاتنگ بانک‌های کشور به‌واسطه تسلط دولت بر قسمتی از این بازار و حضور بانک‌ها و مؤسسات اعتباری به‌نوعی تهدید را تبدیل به فرصت کرده و با تقبل ریسک بالاتر سعی در افزایش سهم خود از بازار نموده و ارزش خود را افزایش دهند.
- ◀ با توجه به تقابل هم‌زمان رقابت بازار و کارایی بانک‌ها، به جهت بقای آن‌ها در صنعت بانکداری پیشنهاد می‌شود، کارایی خود را در جهت رقابت با سایر رقبای افزایش و همچنین دولت به جهت بالا بردن رقابت در صنعت بانکداری می‌تواند زمینه را جهت افزایش کارایی بانک‌ها فراهم نماید.
- ◀ با توجه به نتایج کلی پژوهش می‌توان گفت که کارایی عامل مهم در بقای این گروه در بین رقبای بازار بانکداری می‌باشد که می‌تواند باعث کاهش ریسک و افزایش رقابت در این صنعت و همچنین بالا رفتن رقابت باعث افزایش کیفیت خدمات بانک‌ها شده و نهایتاً با بالا رفتن کارایی بانک‌ها که تأمین‌کننده‌های مالی سرمایه‌گذاران و شرکت‌های تولیدی می‌باشند، باعث رونق اقتصادی کشور خواهد شد.

#### فهرست منابع

- ابونوری، اسمعیل؛ کاشفی، علیرضا (۱۳۹۷) اثرات کارایی بانکی و انضباط پولی بر رشد اقتصادی استان‌ها در ایران. پژوهشنامه اقتصاد کلان، سال (۱۳)، شماره (۲۵)، صص ۱۵۳-۱۸۰.
- احمدی قوچان عتیق، مرضیه؛ نیکومرام، هاشم؛ خلیلی عراقی، مریم (۱۴۰۱) اثرات کارایی و ریسک مالی (ریسک اعتباری، عملیاتی، نقدینگی و توانگری مالی) بر عملکرد شرکت‌های بیمه در بورس اوراق بهادار تهران. سیاست‌های مالی و اقتصادی، شماره (۳۷)، صص ۱۶۷-۲۱۹.
- امام وردی، قدرت‌الله و احمدی، برزان. (۱۳۸۷). اندازه‌گیری کارایی شعب بانک‌های ایران مطالعه موردی منطقه ۴ بانک تجارت. *اقتصاد مالی* ۲(۴)، صص ۲۴-۴۷.

- پوستین‌چی، مجتبی؛ تحصیلی، حسن؛ کریم‌زاده مصطفی (۱۳۹۵) تأثیر رقابت بانکداری بر ثبات بانک‌ها. دو فصلنامه اقتصاد پولی، مالی. دوره جدید، سال (۲۳)، شماره (۱۱)، صص ۱۲۳-۱۴۵.
- جلیوند، ابوالحسن؛ رستمی نوروزآباد، مجتبی؛ عسگری فیروز جانی، احسان؛ رحمانیانی، میلاد (۱۳۹۸) پیاده‌سازی مدیریت ریسک سازمانی؛ شناسایی، تحلیل و ارزیابی (مطالعه موردی: نهادهای مالی فعال در بازار سرمایه ایران). فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی سال هفتم، شماره دوم، پیاپی ۵۲.
- حاضری، هاتف؛ خیری، ناصر؛ پورشعبان، آذر (۱۴۰۰) تأثیر مدیریت نقدینگی بر سودآوری نظام بانکی. پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی، دوره (۹)، صص ۱-۷.
- حسن سبحانی مهدی رزم آهنگ (۱۳۹۷). تبعات ریسک‌پذیری و رقابت بانک‌ها در جذب سپرده در شرایط عدم تقارن اطلاعات؛ مطالعه موردی نظام بانکی ایران. راهبرد اقتصادی سال هفتم پاییز ۱۳۹۷ شماره ۲۶.
- حسن‌زاده، علی (۱۳۸۶) کارایی و عوامل مؤثر بر آن در نظام بانکی ایران. دو فصلنامه علمی پژوهشی جستارهای اقتصادی، سال (۴)، شماره (۷)، صص ۷۵-۹۸.
- حسین امیری وهاب قلیچ (۱۳۹۹) تحلیلی بر نقش رقابت‌پذیری بانک‌ها در مقاوم‌سازی صنعت بانکی؛ شواهدی از بانک‌های منتخب ایران. مطالعات راهبردی بسیج سال بیست و سوم پاییز ۱۳۹۹ شماره ۸۸.
- رستمی، محمدرضا؛ نبی‌زاده، احمد؛ شاهی، زهرا (۱۳۹۷) بررسی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌های تجاری ایران با تأکید بر عوامل خاص بانکی و کلان اقتصادی. فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی. سال (۶)، شماره (۴)، صص ۷۹-۹۲.
- رستمی، محمدرضا؛ نبی‌زاده، احمد؛ شاهی، زهرا (۱۳۹۷) بررسی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری بانک‌های تجاری ایران با تأکید بر عوامل خاص بانکی و کلان اقتصادی. فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی. سال (۶)، شماره (۴)، صص ۷۹-۹۲.
- سادات سلماسی، میرحمید، داداشی، ایمان، و غلام نیاروشن، حمیدرضا. (۱۴۰۰). بکارگیری رویکرد دلفی-فازی جهت تعیین عوامل مؤثر بر سطح مطلوب ریسک، ساختار بهینه سرمایه و کارایی در بانک‌های ایرانی، *اقتصاد مالی*، 55-86، (57)، 15.
- سلیمانی، برنا، نعمتی، مهرداد و الماسی، حسن. (۱۳۹۹). ارزیابی عملکرد بانک‌های خصوصی در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس مدل CAMEL. *اقتصاد مالی*، ۱۱۴ (۵۰)، ۱۱۵-۱۴۴.
- شاهچرا، مهشید؛ جوزدانی، نسیم (۱۳۹۵) تنوع‌پذیری درآمدها و سودآوری در شبکه بانکی کشور. فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، سال (۴)، شماره (۱۴)، صص ۳۳-۵۲.
- شکرالله خواجوی علی غیوری مقدم زعیمه نعمت‌اللهی (۱۳۹۷). منابع رشد بهره‌وری، عوامل مؤثر و رقابت در بازار جذب سپرده بانک‌های تجاری ایران. مطالعات مدیریت راهبردی سال دهم پاییز ۱۳۹۸ شماره ۳۹.
- طالبی، محمد؛ شیرزادی، نازنین (۱۳۹۰) ریسک اعتباری، اندازه‌گیری و مدیریت، نشر سمت، تهران.

فرهنگ، امیرعلی؛ اثنی عشری، ابوالقاسم؛ ابوالحسنی، اصغر؛ رنجبرفلاح، محمدرضا؛ بیابانی، جهانگیر (۱۳۹۷) سرمایه بانک، ریسک نقدینگی و اعتباری در بانک‌های ایران. فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد، سال (۵)، شماره (۴)، صص ۲۴۷-۲۷۰.

گلی، یونس؛ اسکندری، بیتا (۱۳۹۸) بررسی رابطه رقابت و کارایی هزینه در صنعت بانکی ایران. نشریه علمی پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره (۹۱)، سال (۲۷)، صص ۱۱۵-۱۳۰.

گلی، یونس؛ اسکندری، بیتا (۱۳۹۸) بررسی رابطه رقابت و کارایی هزینه در صنعت بانکی ایران. نشریه علمی پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره (۹۱)، سال (۲۷)، صص ۱۱۵-۱۳۰.

گودرزی فراهانی، یزدان؛ عربی، سیدهادی؛ عادل، امیدعلی (۱۴۰۰) مدل‌سازی نقش ریسک‌های بانکی در عملکرد سیستم بانکی و متغیرهای کلان اقتصادی با رویکرد مدل DSGE. مدل‌سازی اقتصادسنجی، شماره (۲۲)، صص ۱۵۱-۱۸۱.

محقق نیا، محمدجواد؛ رضایی قرخلو، امیررضا؛ صفایی ایلخچی، مهدی (۱۴۰۰) تأثیر سهامداری بانک‌ها بر ریسک نقدینگی. پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی، دوره (۹)، صص ۱-۱۲.

محمدتقی تقوی فرد. رضا حبیبی. عباس علی یاری (۱۳۹۹). سنجش کارایی بانک‌ها با استفاده از رهیافت بیزین: مطالعه موردی بانک‌های منتخب ایران. پژوهش‌های اقتصادی ایران. دوره ۲۵، شماره ۸۴ - شماره پیاپی ۸۴. صفحه ۱۴۳-۱۶۶.

محمدتقی تقوی فرد. رضا حبیبی. عباس علی یاری (۱۳۹۹). سنجش کارایی بانک‌ها با استفاده از رهیافت بیزین: مطالعه موردی بانک‌های منتخب ایران. پژوهش‌های اقتصادی ایران. دوره ۲۵، شماره ۸۴ - شماره پیاپی ۸۴. صفحه ۱۴۳-۱۶۶.

Adjei-Frimpong, K. Gan, C. & Hu, B. (2021). Competition in the banking industry: Empirical evidence from Ghana. *Journal of Banking Regulation*, 17(3), 159-175.

C El Moussawi, R Mansour(2022) Competition, cost efficiency and stability of banks in the MENA region. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. Volume 84, May 2022, Pages 143-170. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.12.005>

Coccorese, P. (2014). Estimating the Lerner index for the banking industry: a stochastic frontier approach. *Applied Financial Economics*, 24(2), 73-88.

Guadalupe, M. & Pérez-González, F. (2015). Competition and private benefits of control. In *AFA 2007 Chicago Meetings Paper*.

Kasman, A. and Carvallo, O. (2014), "Financial stability, competition and efficiency in Latin America and Caribbean banking", *Journal of Applied Economics*, Vol. 17, pp. 301-324.

Kasman, S. & Kasman, A. (2020). Bank competition, concentration and financial stability in the Turkish banking industry. *Economic Systems*, 39(3), 502-517.

Leon, F. (2020). Does bank competition alleviate credit constraints in developing countries? *Journal of Banking & Finance*, 57, 130-142.

Mirza, F. M. Bergland, O. & Khatoun, I. (2021). Measuring the degree of competition in Pakistan's banking industry: an empirical analysis. *Applied Economics*, 48(53), 5138-5151.

Tan, Y. and Floros, C. (2018), "Risk, competition and efficiency in banking: evidence from China", *Global Finance Journal*, Vol. 35, pp. 223-236.

- Yong Tan, Vincent Charles, Doha Belimam, Shabbir Dastgir(2021) Risk, competition, efficiency and its interrelationships: evidence from the Chinese banking industry. *Asian Review of Accounting*. Vol. 29 No. 4, 2021. pp. 579-598. DOI 10.1108/ARA-06-2020-0100.
- Yong Tan, Vincent Charles, Doha Belimam, Shabbir Dastgir(2021) Risk, competition, efficiency and its interrelationships: evidence from the Chinese banking industry. *Asian Review of Accounting*. Vol. 29 No. 4, 2021. pp. 579-598. DOI 10.1108/ARA-06-2020-0100.
- Zarutskie, R. (2013), "Competition, financial innovation and commercial bank loan portfolios", *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 22, pp. 373-396.

**Risk, Competition, Efficiency and Relationships between Them (Evidence from The Iranian Banking Industry)**

Mohammad Hosein Fatheh<sup>1</sup>  
Fatemeh Sadat Akbarinasab<sup>2</sup>

Received: 05/ October /2024 Accepted: 04/ December /2024

**Abstract**

The aim of this study is to investigate the interrelationships between risk, competition and efficiency among banks. The current research is applied and from the methodological point of view, the correlation is causal type (post-event). The statistical population of the research was all the banks admitted to the Tehran Stock Exchange, and finally 13 banks were selected as the sample of the research and were examined in a period of 9 years between 1392 and 1400.

The approach used in this research is regression using simultaneous equations. Six hypotheses were proposed in the present study. The results of the research hypotheses test showed that there is a reciprocal relationship between risk and banking competition. Also, there is an inverse relationship between efficiency and risk of banks, and finally, there is a positive relationship between efficiency and banking competition.

**Keywords:** Risk, Competition, Efficiency, Banks.

**JEL classification:** E58, G21.

---

<sup>1</sup> Department of Accounting, Payam Noor University, Tehran, Iran (Corresponding author). mh\_fatheh@pnu.ac.ir

<sup>2</sup> Department of Accounting, Payam Noor University, Tehran, Iran. ati.akbarinasab@gmail.com





## ارائه یک مدل ریاضی چند هدفه فازی برای مسئله تبادل زمان-هزینه با در نظر گرفتن فاکتورهای ریسک و کیفیت

رضا شاداب<sup>۱</sup>

محمدرضا شهریاری<sup>۲</sup>

قنبر عباسپور اسفدن<sup>۳</sup>

فرهاد حسین زاده لطفی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۵

### چکیده

پژوهش‌های زیادی در حوزه موازنه زمان-هزینه و زمان-هزینه-کیفیت در سالیان قبل انجام شده است. رویکرد اکثر آن‌ها هم بهینه نمودن مسئله، اضافه نمودن پارامترهای دیگر از قبیل کیفیت، تأخیر و ... در حالت‌های قطعی و غیرقطعی و روش‌های حل دقیق و فرا ابتکاری بوده است. تمامی این تلاش‌ها، سعی بر آن داشته‌اند تا شرایط هر چه واقعی‌تر پروژه را در مسئله وارد نمایند. علی‌رغم اینکه اهداف پروژه از قبیل زمان، هزینه و کیفیت قبل از اجرای پروژه تعیین می‌شوند، اما پروژه‌های زیادی وجود دارد که در رسیدن به اهداف خود ناموفق بوده‌اند و انحراف‌های زیادی نسبت به زمان مشخص شده، هزینه در نظر گرفته شده و کیفیت مطلوب خود دارند. از عمده علل این انحرافات توجه نکردن به عدم قطعیت‌هایی است که ممکن است در هر پروژه و برنامه زمان‌بندی رخ دهد. ریسک انجام پروژه مبحث مهم و مفصلی است که بسیاری از پژوهشگران به دلیل پیچیدگی بیش‌ازحد ورود این عامل در موضوع زمان‌بندی، از آن چشم‌پوشی کرده‌اند. هدف این پژوهش ارائه مدلی برای حل مسئله موازنه زمان-هزینه-کیفیت و ریسک بود. بدین منظور از رویکرد اعداد فازی و الگوریتم ژنتیک استفاده شد. الگوریتم پیشنهادی در یک پروژه ساخت‌وساز واقعی مورد آزمون قرار گرفت و کارایی آن مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان‌دهنده ترکیب بهینه حالت‌های اجرایی مختلف برای زمان، هزینه، کیفیت و ریسک برای هر یک از فعالیت‌های پروژه بود و نتایج برای پروژه موردی زمان ۳۹۶ روز ترکیب بهینه‌ای از زمان، هزینه، کیفیت و ریسک را داشت. این مدل می‌تواند با سطح اطمینان قابل قبولی در پروژه‌های ساختمانی اجرا شود.

**واژه‌های کلیدی:** ریسک، فشرده‌سازی زمان، کیفیت، الگوریتم ژنتیک، فازی، چند هدفه، تبادل هزینه و زمان

طبقه بندی J22, G32 D24: JEL

- ۱ گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران reza.shadab80@gmail.com
- ۲ گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) shahriari.mr@gmail.com
- ۳ گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران gh\_abbaspour@azad.ac.ir
- ۴ گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران farhad@hosseinzadeh.ir

۲۴۹

نوع مقاله: علمی پژوهشی  
Eci@iauctb.ac.ir



Creative Commons - Attribution 4.0  
International - CC BY 4.0  
Creativecommons.org

## ۱- مقدمه

پروژه، تلاشی موقت برای ایجاد محصول یا خدمت است و مدیریت پروژه شامل بکارگیری دانش، مهارت، ابزار و روش‌هایی در مدیریت فعالیت‌ها برای نیل به اهداف پروژه است. همچنین مزیت مدیریت پروژه، اتخاذ اقدام اصلاحی و کمینه کردن ریسک بواسطه‌ی تحلیل، نظارت و تثبیت داده‌ها است. زمان‌بندی پروژه یک بخش جدایی‌ناپذیر از مدیریت پروژه است که به ایجاد توازن میان اهداف رقابتی پروژه همچون زمان، هزینه، کیفیت و ... می‌پردازد. بنابراین مدیران پروژه که مسئول اصلی رساندن پروژه به اهداف آن می‌باشند، باید پروژه را در زمان تعیین شده، با کمترین هزینه و بیشترین سطح کیفیت به اتمام رسانده و تحویل دهند (همتا و قبادی، ۱۳۹۶). چالش اصلی پیش روی مدیران پروژه، انتخاب رویکردی مناسب جهت یافتن ترکیب‌های بهینه‌ی زمان، هزینه و کیفیت فعالیت‌های پروژه به‌عنوان سه معیار اصلی یک پروژه هستند. زمان پروژه با افزایش منابع تخصیص یافته جهت سرعت بیشتر در اجرای فعالیت‌ها انجام می‌پذیرد و باعث افزایش هزینه‌ها خواهد شد (بیرگانی، ۱۴۰۱). از طرفی دیگر کاهش زمان پروژه از کیفیت انجام پروژه می‌کاهد. به‌منظور رسیدن به انتخاب بهینه سه معیار زمان، هزینه و کیفیت لازم است که چگونگی موازنه میان این سه کشف شود (ابراهیم نژاد و همکاران، ۱۳۹۲). در محاسبات مربوط به مسیر بحرانی فرض بر این است که همگی فعالیت‌ها در زمان پیش بینی شده و معمولی خود قابل انجام هستند. حال در مواردی لازم می‌شود پروژه حتی زودتر از زمان برنامه ریزی شده به اتمام برسد. طبیعی است که برای دستیابی به زمان تکمیل زودتر باید زمان تعدادی از فعالیت‌ها را کاهش داد (سادات سلماسی و همکاران، ۱۴۰۰). این کاهش زمان توأم با افزایش منابع کاری آن فعالیت‌ها و صرف هزینه است که آن را انجام ضربتی یا فشرده‌سازی زمان فعالیت گویند. زمان اتمام پروژه معمولاً مجموع زمان مورد انتظار فعالیت‌ها در مسیر بحرانی است، درحالی‌که هزینه مورد انتظار مجموع تمام هزینه‌های پروژه است. انتخاب مجموعه‌ای از فعالیت‌ها برای فشرده‌سازی باعث می‌شود که هزینه کل انجام فعالیت‌ها کمینه شود (تونچیا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). رعایت حد بهینه برای همه این اهداف به‌طور هم‌زمان کار ساده‌ای نیست، زیرا از یک‌سو مدیران به دنبال کاهش هزینه‌های پروژه هستند و از سوی دیگر به دنبال کاهش زمان انجام پروژه می‌باشند، که این دو در تضاد با یکدیگر هستند. به‌علاوه با در نظر گرفتن این واقعیت که با فشرده‌سازی زمان انجام پروژه این فقط هزینه‌های پروژه نیستند که تحت تأثیر قرار می‌گیرند بلکه موضوعات دیگری چون کیفیت و همچنین ریسک پروژه نیز تأثیر می‌پذیرند، بر پیچیدگی برنامه‌ریزی پروژه افزوده می‌شود (موسسه مدیریت پروژه<sup>۲</sup>، ۱۹۸۷).

تحقیقات علمی گسترده‌ای در حوزه موازنه زمان-هزینه و زمان-هزینه-کیفیت در سالیان قبل انجام شده است. رویکرد اکثر آن‌ها هم بهینه نمودن مسئله، اضافه نمودن پارامترهای دیگر از قبیل کیفیت، تأخیر و ... در حالت‌های قطعی و غیرقطعی و روش‌های حل دقیق و ابتکاری و ... بوده است. در مجموع همه این تلاش‌ها، سعی بر آن داشته‌اند تا شرایط هر چه واقعی‌تر پروژه را در مسئله وارد نمایند. علی‌رغم اینکه اهداف پروژه از قبیل زمان، هزینه و کیفیت قبل از اجرای پروژه تعیین می‌شوند، اما پروژه‌های زیادی وجود دارد که در رسیدن به اهداف خود ناموفق

<sup>1</sup> Tonchia<sup>2</sup> Project Management Institute

عمل کرده‌اند و انحرافات بسیار زیادی نسبت به زمان مشخص شده، هزینه در نظر گرفته شده و کیفیت مطلوب خود دارند. از عمده علل این انحرافات توجه نکردن به عدم قطعیت‌هایی است که ممکن است در هر پروژه و برنامه زمان‌بندی رخ دهد. ریسک انجام پروژه مبحث مهم و مفصلی است که بسیاری از پژوهشگران به دلیل پیچیدگی بیش از حد ورود این عامل در موضوع زمان‌بندی، از آن چشم‌پوشی کرده‌اند (ابطحی و آزادی نژاد، ۱۳۹۸). بسیاری از شرکت‌ها، از برنامه‌های مدیریت هزینه برای پروژه‌های خاص و همچنین مدل کسب‌وکار بهره می‌گیرند. معمولاً هنگامی که پروژه در مرحله برنامه‌ریزی است، هزینه‌های مربوط به آن و هزینه‌های مورد انتظار محاسبه می‌شوند. در طول پروژه، تمام هزینه‌ها ثبت، نظارت و بررسی می‌شوند تا اطمینان حاصل شود که آن‌ها در راستای برنامه مدیریت هزینه هستند. پس از اتمام پروژه، هزینه‌های پیش‌بینی شده و هزینه‌های واقعی را می‌توان مقایسه و تجزیه و تحلیل کرد که این کار به پیش‌بینی مدیریت هزینه‌های آینده کمک خواهد کرد. با توجه به پیچیده شدن اجرای پروژه‌ها در سال‌های اخیر و همچنین، رقابتی شدن فضای کسب‌وکار، عامل زمان و هزینه، اهمیت بسیار بالایی یافته است. برای هر فعالیت می‌تواند شاخص فشرده‌سازی زمان بسیار بااهمیت باشد، زیرا فشرده‌سازی عموماً ریسک انجام فعالیت را افزایش می‌دهد (پندار و ویسی، ۱۳۹۹).

هدف این پژوهش ارائه یک مدل ریاضی بر مبنای مدل کلاسیک فشرده‌سازی زمان در شبکه‌های CPM می‌توان با کاهش زمان فعالیت‌ها (فشرده‌سازی زمان) ضمن برآورده ساختن هدف، مجموع هزینه‌های پروژه (اعم از: هزینه‌های مستقیم، غیرمستقیم و هزینه ارزش زمانی پول) را به حداقل رساند. باید تلاش شود تا هدف دوم یعنی به حداکثر رساندن مجموع کیفیت پروژه که تابعی است از تک‌تک فعالیت‌ها است، محقق شود. به‌علاوه اینکه می‌بایست مجموع هزینه‌های عملیاتی و هزینه‌های ناشی از فشرده‌سازی پروژه مدیریت و کنترل شود. با توجه به موارد مذکور، لازم است روشی طراحی و پیشنهاد گردد تا از طریق آن بتوان مدیران پروژه را در زمان‌بندی مناسب و بهینه، انتخاب حالت، اجرای مناسب و تعیین میزان فشرده‌سازی فعالیت‌ها هدایت و یاری نمود، به نحوی که پروژه‌های اجرایی در کمترین زمان ممکن، حداقل هزینه، با سطح کیفی مطلوب و کمترین میزان ریسک خود انجام پذیرند. از این رو لزوم مطالعاتی بر اساس چهار هدف زمان، هزینه، کیفیت و ریسک تحت شرایط انتخاب یک ترکیب مناسب از میان حالات اجرای فعالیت‌ها و تعیین میزان فشرده‌سازی زمان ضرورت دارد.

## ۲- چارچوب نظری و تجربی

### ۲-۱- مبانی نظری

امروزه، لزوم برنامه‌ریزی مناسب به‌منظور برآورد صحیح زمان-هزینه و زمان-هزینه-کیفیت انجام پروژه و میزان منابع موردنیاز در یک پروژه که تأثیر مستقیم بر اجرا، اداره و بهره‌برداری مناسب از پروژه‌هایی مانند پروژه‌های ساختمانی، نرم‌افزاری، نفت و گاز و... دارد، روشن است. زمان و هزینه دو بعد مهم در اندازه‌گیری موفقیت فرایند مدیریت پروژه هستند (زوکائل و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). زمان و هزینه مورد انتظار پروژه قبل از تصویب پیشنهاد پروژه

<sup>۱</sup> Zwikael et al

محاسبه می‌شود و به‌عنوان ابعاد مهم در تصمیم‌گیری در مورد ادامه پروژه و همچنین ارزیابی موفقیت پروژه پس از اتمام عمل می‌کند (کرزرنر و کرزرنر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). با این حال، این برآوردها در حال حاضر در یک محیط نامشخص ارائه می‌شود، جایی که اطلاعات کمی در مورد پروژه در دسترس است. بنابراین، این برآوردها می‌توانند غیرقابل اعتماد باشند (کرزرنر، ۲۰۱۸).

در یک دید کلی، مدیریت و برنامه‌ریزی فعالیت‌ها و منابع موردنیاز در یک پروژه، نیازمند انجام تحلیل‌های مختلفی است که یکی از آن‌ها، مدل‌سازی و پیش‌بینی صحیح هزینه و زمان انجام پروژه است. رسیدن به این هدف، کمک قابل‌توجهی به مدیریت بهینه پروژه و تصمیم‌گیری بهتر در شرایط غیرقطعی می‌کند. مسئله برنامه‌ریزی و پس از آن کنترل زمان‌بندی پروژه‌ها، هر روز اهمیتی بیش از گذشته می‌یابد. در محیطی که رقابت شرکت‌ها هرروز به هم نزدیک‌تر می‌شود و تفاوت‌های کوچک در ارائه قیمت در مناقصه‌ها منجر به موفقیت یا شکست در مناقصه می‌شود، ارائه برنامه‌ای که منطبق بر واقعیات است و بتواند حاوی تمام واقعیات اقتصادی در مدل یک پروژه باشد، حائز اهمیت زیادی است. یک برنامه جامع، این قابلیت را دارد که با استفاده از رابطه هزینه و زمان در یک پروژه، تغییرات لازم را در هزینه و زمان منابع در نظر بگیرد و راه‌حل‌های مناسب را پیش روی کاربران قرار دهد تا بتوانند قبل از اجرای پروژه، برآورد مناسبی از زمان، هزینه اجرایی و میزان منابع موردنیاز در پروژه داشته باشند. در بین تمام اهداف یک پروژه، به اتمام رساندن به‌موقع با توجه به همه خطرات مرتبط، دشوارترین آن است (گوان و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰).

در حالت کلی، می‌توان این تعریف را برای مدیریت پروژه بیان کرد که "مدیریت پروژه دانشی است که با استفاده از علم مدیریت، ابزارها، تکنیک‌ها و تخصص‌های گوناگون، سعی در رسیدن به اهداف پروژه و انتظارات کارفرما دارد و هدف نهایی آن بهبود نتایج و بهینه کردن تمامی عوامل، محدودیت‌ها و متغیرهای تأثیرگذار در پروژه می‌باشد (الرسون و گری<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). زمان‌بندی پروژه عبارت است از تعیین زمان شروع هر یک از فعالیت‌های پروژه با توجه به محدودیت‌های موجود در آن و تعیین یک توالی زمانی جهت انجام یکسری فعالیت وابسته با توجه به تقدم و تأخر آن‌ها (عقدایی و حسین زاده کاشان، ۱۳۹۷)، به‌طوری که بین زمان تکمیل پروژه و هزینه کل، موازنه باشد و به‌منظور رسیدن به یک یا چند هدف مشخص و برای رسیدن به این اهداف، گزینه‌های موجود موردبررسی قرار گرفته باشد و نهایتاً بهترین گزینه برای انجام فعالیت‌ها به‌منظور تکمیل پروژه، انتخاب شده باشد (نقاب و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). برای زمان‌بندی در تمام پروژه‌ها محدودیت‌های تقدمی بین فعالیت‌ها وجود دارد، اما علاوه بر آن، محدودیت‌های دیگری از جمله محدودیت‌های منابع و هزینه هستند. یکی از مشکلات رایج در مدیریت پروژه، اختلال زمان‌بندی‌ها در اثر عوامل کنترل‌نشده حین اجرای پروژه است، مدیران پروژه اغلب در پایبندی به تعهدات خود دچار مشکل می‌شوند و از مسیر از پیش تعیین شده خارج می‌شوند. بنابراین، زمان‌بندی پروژه علاوه بر زمان ختم کوتاه، باید حین اجرا دچار کمترین اختلال شود. زمان‌بندی، یکی از مسائل مهم در مرحله

<sup>1</sup> Kerzner & Kerzner

<sup>2</sup> Guan et al

<sup>3</sup> Elson and Gary

<sup>4</sup> Neghab et al

برنامه‌ریزی پروژه است (عقدایی و حسین زاده کاشان، ۱۳۹۷). مدیریت زمان در پروژه به دلیل ماهیت موقتی و غیرتکراری پروژه‌ها و با توجه به جوهره مدیریت پروژه که مدیریت ریسک و عدم قطعیت است و با در نظر گرفتن تفاوت‌های هر پروژه با پروژه‌های دیگر، به یک قاعده استاندارد نیازمند می‌باشد که بتواند تغییرات لازم با نیازهای هر پروژه را داشته باشد (همیلتون و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴).

به اعتقاد احمد و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) یک چالش اصلی برای پروژه‌ها خصوصاً پروژه‌های عمرانی بلندمدت دستیابی به توافق بین معیارهای تصمیم‌گیری متعدد، از جمله زمان، هزینه، کیفیت و پایداری است. مسئله موازنه بین ارکان مختلف محدوده پروژه به اشکال مختلفی مورد بررسی قرار می‌گیرد. به عنوان نمونه، موازنه بین زمان-هزینه، زمان-هزینه-کیفیت، کیفیت-هزینه و ... می‌باشد. بهینه‌سازی زمان و هزینه در یک پروژه، یک فرآیند اجرای مناسب فعالیت‌ها جهت تسریع و تصمیم‌گیری در مورد دست یافتن به بهترین حالت ممکن زمان و هزینه می‌باشد. از آنجایی که در یک رابطه، سازش پنهان میان زمان و هزینه پروژه برقرار می‌باشد، لذا پیش‌بینی اینکه نتیجه فشرده‌سازی زمان‌بندی یک پروژه منجر به افزایش یا کاهش هزینه پروژه شود، دشوار است. اگر هزینه‌های مستقیم پروژه افزایش یابد به دلیل کاهش زمان پروژه، هزینه‌های غیرمستقیم (بالاسری، هزینه‌های ثابت و غیره) ممکن است کاهش یابد (اشتهدیان و همکاران، ۱۳۸۵). با این توصیفات یک برنامه جامع، این قابلیت را دارد که با استفاده از رابطه هزینه و زمان در یک پروژه، تغییرات لازم را در هزینه و زمان در نظر بگیرد و راه‌حل‌های مناسبی را در اختیار کاربران قرار دهد تا بتوانند قبل از اجرای پروژه برآورد مناسبی از زمان، هزینه اجرایی و میزان منابع مورد نیاز داشته باشند. روش شناسی برنامه‌ریزی زنجیره بحرانی و مدیریت بافر (CC/BM)، در رابطه با تئوری محدودیت‌ها (TOC) در مدیریت پروژه پیشنهاد داده است برای دستیابی به نتیجه برنامه‌ریزی بهتر از شیوه‌های مسیر بحرانی (CPM) و تکنیک ارزیابی و مرور برنامه (PERT) استفاده می‌شود (خیائو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱).

در تحقیقات مدیریت پروژه دو دیدگاه لحاظ شده است، بهره‌وری پروژه (خروجی کارآمد) و موفقیت پروژه (ارائه نتایج سودمند). اولین دیدگاه در شرایط قطعی کاربرد دارد در حالی که دیدگاه دوم شرایط منطقی‌تر را در نظر گرفته و در شرایط پروژه، فاکتورهای غیرقطعی را نیز لحاظ می‌کند (دنیل و دنیل<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸). بررسی مقالات اخیر نشان می‌دهد بحث پیچیدگی و عدم قطعیت همچنان مبهم مانده است (رامش و برونینگ<sup>۵</sup>، ۲۰۱۴ و کوشی و کانگ<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵ و ساندرز و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵). در زمینه خاص مدیریت پروژه نیز تعاریف گوناگونی از عدم قطعیت وجود دارد که در هر پروژه بنا بر هدف همان پروژه عدم قطعیت و ریسک تعریف می‌شود. از نظر پنگ و هوآنگ<sup>۸</sup> (۲۰۱۴) و ژانگ و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۸) استفاده از CPM و PERT از جمله روش‌های محبوب و مؤثر در رابطه با زمان‌بندی پروژه و کنترل

<sup>1</sup> Hamilton et al

<sup>2</sup> Ahmad et al

<sup>3</sup> Xiao et al

<sup>4</sup> Daniel & Daniel

<sup>5</sup> Ramasesh & Browning

<sup>6</sup> Qureshi & Kang

<sup>7</sup> Saunders et al

<sup>8</sup> Peng and Huang

<sup>9</sup> Zhang et al

پروژه با وجود عدم قطعیت بالا است. با این حال، چون همه فعالیت‌های پروژه ممکن است در معرض عوامل خطر قرار گیرند، فعالیت‌های غیر بحرانی ممکن است مدت زمان پروژه را نیز به تأخیر بیندازند. بنابراین، هر دو تکنیک ممکن است زمان واقعی اتمام پروژه را دچار عدم قطعیت کند (سانگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲).

روش‌های سنتی برای موازنه زمان-هزینه-کیفیت، زمان، هزینه و کیفیت را برای یک فعالیت به صورت یک حالت قطعی در نظر می‌گیرند؛ در حالی که ماهیت این سه معیار در بر گیرنده عدم قطعیت می‌باشد. بنابراین برای در نظر گرفتن عدم قطعیت‌ها و تجزیه و تحلیل اثرات احتمالی، از روش‌های شبیه‌سازی استفاده شده است (فنگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). هیچ‌کس نمی‌تواند نظر قطعی درباره زمان، هزینه و کیفیت کلی فعالیت‌های پروژه در طول انجام پروژه بدهد. از این رو، تئوری برای در نظر گرفتن این ابهامات و عدم قطعیت‌ها در منطق فازی طول فرایند حل مسئله بکار گرفته شده است.

### ۳- پیشینه پژوهش

مسائل تبادل زمان و هزینه در دهه‌های اخیر به‌طور گسترده مورد بررسی قرار گرفته است. بنابراین، بسیاری از محققان جنبه‌های مختلف این مشکل را بررسی کرده‌اند. جنبه‌های مورد مطالعه را می‌توان به‌طور کلی به سه دسته طبقه‌بندی کرد: (۱) ویژگی‌ها قطعی یا نامشخص فعالیت‌ها؛ (۲) ماهیت واحد یا چندمنظوره تابع هدف و (۳) روش‌های که برای حل استفاده شده است. با این حال، هنوز مطالعه‌ای در مورد ارائه مدل ریاضی برای تحلیل ریسک ناشی از فشرده‌سازی زمان در شبکه CPM صورت نگرفته است. در ادامه مروری بر مطالعات تجربی این حوزه خواهیم داشت.

### ۳-۱- مطالعات داخلی

احمدی مقدم و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با ارائه یک مدل با سه تابع هدف به حل مسئله موازنه زمان، هزینه و کیفیت در برنامه‌ریزی پروژه می‌پردازند. آن‌ها علاوه بر در نظر گرفتن روش‌های اجرایی متفاوت برای هر یک از فعالیت‌ها، برای برخی از فعالیت‌ها به منظور جلوگیری از کاهش کیفیت، فعالیت جبرانی تعریف می‌کنند. از دیگر ویژگی‌های مدل آن‌ها می‌توان به پوشش دادن هزینه‌های مختلف اعم از هزینه تشویقی و جریمه اشاره کرد. جهت حل مدل نیز آن‌ها از الگوریتم ژنتیک استفاده می‌کنند. اسپوتین و مرادی‌نیا (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به بررسی بهینه‌سازی شاخص‌های کمی و کیفی پروژه‌های عمرانی با رویکرد دانش مدیریت پروژه پرداختند. نتایج این مطالعه نشان دهنده‌ی عملکرد مناسب الگوریتم ژنتیک بود و همچنین در بهینه‌سازی شاخص کیفیت فقط الگوریتم ژنتیک بهترین جواب بهینه را داده است و در بهینه‌سازی مرکب با در نظر گرفتن همزمان تمامی شاخص‌ها، الگوریتم‌های ژنتیک و شاهین هریس بهترین جواب را ارائه داده‌اند. فاروقی و همکاران، (۱۳۹۸)، ارائه مدل و حل مسئله زمان‌بندی پروژه با محدودیت منابع با اهداف چندگانه قابلیت اطمینان، ریسک، زمان و هزینه پروژه در حالت

<sup>1</sup> Song et al

<sup>2</sup> Feng et al

گسسته، با لحاظ کردن قابلیت فشرده‌سازی چندگانه و همچنین حالت‌های اجرای یکسان زیرمجموعه فعالیت‌هاست. نظری و همکاران، (۱۳۹۸)، ارائه مدل ریاضی جهت مدیریت هزینه‌های پروژه مبتنی بر روش مسیر بحرانی که با لحاظ نمودن یک رقم مشخص تحت عنوان سقف بودجه، دو هدف حداقل سازی مجموع هزینه‌های پروژه (مدل کلاسیک) و هدف حداکثر سازی کیفیت فعالیت‌ها، به‌طور هم‌زمان، تأمین می‌نماید. شفیعی و همکاران (۱۳۹۷) با ارائه یک مدل دوهدفه ریاضی، شرایط را برای ایجاد توازن میان فشرده‌سازی، صرفه‌جویی در هزینه و به تأخیر انداختن زمان اجرای فعالیت‌ها مهیا کرده به‌طوری‌که ابزار مناسبی در اختیار تصمیم‌گیرندگان برای تصمیم‌گیری در رابطه با زمان اجرای هر فعالیت با توجه به امکانات در دسترس و نیز زمان در اختیار، برای اتمام پروژه فراهم آید. کفاش و ابراهیمی (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به ارائه مدل ریاضی کنترل بودجه و هزینه متغیر فعالیت‌های پروژه در شرایط موازنه زمان-هزینه با لحاظ نمودن جریمه تأخیر پرداختند و مدل ریاضی شامل تقلیل زمان کل پروژه، با در نظر گرفتن پاداش زود کرد در اتمام پروژه و جریمه تأخیر دیرکرد، توسط نرم‌افزار (GAMS) حل و برای اثبات عملکرد مدل، بر روی یک پروژه واقعی پیاده‌سازی گردید. شول و کشاورز (۱۳۹۷) جهت تحلیل مسئله مبادله بین زمان-هزینه -کیفیت، ابتدا کیفیت اجرای هر فعالیت را به‌صورت تابعی از زمان و هزینه تعریف کرده و سپس با تعریف کیفیت اجرای پروژه به‌صورت کمترین مقدار کیفیت اجرای فعالیت‌های آن و رعایت روابط پیش‌نیازی بین فعالیت‌ها، یک مدل برنامه‌ریزی سه هدفه برای موازنه‌ی زمان، هزینه و کیفیت ارائه می‌کنند. آن‌ها به جهت بررسی کارایی روش پیشنهادی، مسئله موازنه بین زمان-هزینه-کیفیت را برای یک پروژه با داده‌های واقعی مربوط به سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز -مدارس استان کرمان حل می‌کنند. در پایان نیز، به‌منظور اعتبارسنجی مدل و روش پیشنهادی از یک فرایند تحلیل پارامتری که پارامترهای اصلی مدل را به‌صورت سیستماتیک تغییر می‌دهد، استفاده‌شده است. بنی‌هاشمی و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی ارائه مدلی جامع برای کنترل یکپارچه کیفیت، هزینه، برنامه و ریسک پروژه‌ها در مدیریت ارزش کسب شده پرداختند. این محققین نشان دادند که اضافه شدن شاخص کیفیت با در اختیار گذاشتن اطلاعات صحیح تر موجب پایش و تحلیل بهتر شرایط می‌شود تا مدیران پروژه بتوانند در هر بخش از پروژه، در عین حفظ سادگی روش پیشین، وضعیت فاکتورهای مهم را برای اتخاذ تصمیم‌های آگاهانه‌تر، تحت کنترل و نظارت جامع قرار دهند. پایدار و همکاران (۱۳۹۶)، در مقاله‌ای به بهینه‌سازی زمان-هزینه-منبع مسئله زمان‌بندی پروژه با محدودیت منابع و جریان‌های نقدی تنزیل یافته با استفاده از الگوریتم جستجوی گرانشی چندهدفه پرداختند. در این مقاله، الگوریتم جستجوی گرانشی چندهدفه (MOGSA) برای حل مسئله ارائه شده است. عملکرد الگوریتم پیشنهادی برای مسائل متعدد در اندازه‌های بزرگ و کوچک از مسائل PSPLIB، با الگوریتم شناخته شده NSGA-II در چند معیار مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج حاکی از عملکرد بهتر الگوریتم پیشنهادی به نسبت الگوریتم NSGA-II می‌باشند. نظری و همکاران (۱۳۹۴) به ارائه و حل یک مدل ریاضی مناسب پرداختند تا مسئله موازنه زمان-هزینه-کیفیت را با حفظ میزان کیفیت در سطحی مطلوب از دید خبرگان امر و مجموع میزان هزینه‌های پروژه (شامل هزینه‌های مستقیم، غیرمستقیم و عملیات فشرده‌سازی) را بهینه نمایند و به این نتیجه رسیدند که در عالم واقع و درخصوص پروژه‌های واقعی، با کاهش زمان فعالیت‌ها طی عملیات فشرده‌سازی، عواملی نظیر سطح کیفیت

هر فعالیت دستخوش تغییر می‌گردند. آن‌ها با لحاظ نمودن سایر شرایط تقدم و تأخر در فعالیت‌ها در شبکه CPM، مدل نهایی را به کمک روش مناسب حل مسائل چندهدفه بررسی نمودند و نتایج حاصل از مدل‌های پیشنهادی و کلاسیک مورد مقایسه قرار دادند. علیخانزاده و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهش خود با موضوع بهینه‌سازی موازنه هزینه، زمان و کیفیت در پروژه‌های عمرانی با رویکرد بررسی تأثیر انتخاب مواد و نیروی کار، به دنبال بررسی و بهینه‌سازی موازنه سه فاکتور هزینه، کیفیت و زمان با توجه به نقش کلیدی آن در پروژه‌های عمرانی می‌باشند. در واقع این مطالعه با استفاده از مدل‌های ریاضی و برنامه‌ریزی خطی به دنبال یافتن پاسخ‌های کمی برای مدیریت هزینه، زمان و کیفیت پروژه است. همچنین در این تحقیق کیفیت پروژه را با توجه به کیفیت مواد اولیه و مصالح و کیفیت اجرا تفکیک نموده و کیفیت مواد با توجه به نوع کالا و تأمین کننده آن می‌تواند انتخاب شود و کیفیت اجرای پروژه نیز با توجه به فشردگی زمان اجرای هر فعالیت می‌تواند تغییر کند. ابراهیم‌نژاد و همکاران (۱۳۹۲) با استفاده از منطق فازی و الگوریتم ژنتیک به تحلیل مسئله موازنه هزینه-زمان و کیفیت در یک شبکه CPM می‌پردازند. در ادامه آن‌ها با یک مطالعه موردی در صنعت نفت کارایی مدل و الگوریتم پیشنهادی خود را مورد ارزیابی قرار می‌دهند.

### ۳-۲- مطالعات خارجی

فیض‌اللهی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) یک مدل چندهدفه با چهار تابع هدف، شامل حداقل هزینه، ریسک و اثرات اجتماعی و محیطی، برای کاهش تأخیر پروژه ارائه کرده و از روش محدودیت اسیلون برای حل مدل استفاده می‌کنند. سپس یک مطالعه موردی برای پیاده‌سازی مراحل مختلف مدل پیشنهادی توسعه یافته است. لین و لای<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) یک مدل بهینه‌سازی مبادله هزینه و زمان (TCT) که متغیر بهره‌وری کارکنان در آن لحاظ شده است را ارائه کرده و برای حل آن از الگوریتم‌های ژنتیک (GAs) استفاده می‌کند و نشان می‌دهد که لحاظ بهره‌وری نیروی کار می‌تواند یک راه‌حل بهینه ارائه دهد. البایراک<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی مسئله مبادله زمان و هزینه (TCT) را به‌عنوان یک تابع چند هدفه در نظر گرفته و برای حل آن، یک الگوریتم ترکیبی جدید (NHA) پیشنهاد داده است. این روش ترکیبی از بهینه‌سازی ازدحام ذرات (PSO) و الگوریتم ژنتیک است. آرون و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان موازنه‌ی زمان، هزینه و ریسک با استفاده از الگوریتم بهینه‌سازی مورچگان اقدام به حل این‌گونه مسائل نمودند. در مسئله مورد بررسی که شامل ۱۸ فعالیت با چهار حالت مختلف اجرا می‌باشد، در حقیقت حالت‌های مختلف اجرای فعالیت‌ها در اثر استفاده از منابع مختلف منظور شده است. به این صورت که استفاده از منابع مختلف، شرایط زمانی و هزینه مختص به استفاده از آن منبع را برای هر فعالیت ایجاد می‌کند که بدین ترتیب هر فعالیت در صورت استفاده از یک منبع خاص ریسک و زمان متناسب با آن را خواهد داشت. در این تحقیق به‌منظور محاسبه ریسک مربوط با فعالیت‌ها از مناطق شش‌گانه ماتریس احتمال و شدت ریسک استفاده شده است. همچنین برای محاسبه ریسک کلی پروژه از روش مجموع وزنی

<sup>۱</sup> Askarifar et al

<sup>۲</sup> Lin and Lai

<sup>۳</sup> Al-Bayrak

<sup>۴</sup> Aaron et al

ریسک هریک از فعالیت‌ها استفاده شده است. در نهایت تنها کیفیت جواب‌های حاصل از روش حل پیشنهادی با روش‌های حل محققین دیگر مقایسه شده است. کرزنر<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) گزارش کرد که مدیریت پروژه و بخش جدایی ناپذیر آن، زمان بندی پروژه، از محورهای اصلی تحقیقات تئوری و عملی در زمینه تحقیق در عملیات بوده و همچنان نیز مورد توجه است. زمان بندی پروژه به دنبال برقراری موازنه و تعادل بین اهداف رقابتی و متضاد پروژه، کیفیت، زمان و هزینه با حفظ دامنه پروژه است. سه جنبه زمان بندی که زمان، هزینه و کیفیت می باشد و به طبع آن موازنه بین آن‌ها موضوع مطالعات بسیاری از پژوهشگران بوده است. زمان، هزینه و کیفیت سه هدف مرتبط و در عین حال متناقض با یکدیگر در پروژه‌ها هستند. در محیط رقابتی حاضر، تکمیل و تحویل پروژه در کوتاه ترین زمان ممکن، با بالاترین سطح کیفیت و کمترین هزینه، مسئله حیاتی برای مدیران پروژه محسوب می گردد. این اهداف به ویژگی‌های مرتبط با فعالیت‌های آن پروژه همچون زمان، هزینه و کیفیت بستگی دارند. لیویس و باجاری<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) طی تحقیقاتی که انجام دادند گزارش کردند در مراحل اولیه اجرای پروژه زمان و هزینه مورد نیاز برآورد و مشخص می شود. اما موقعیت‌های بسیاری وجود دارد که به هر دلیلی ناچار به کاهش زمان پروژه از مقدار تعیین شده قبلی می باشد. برای این منظور روش‌های مختلفی نظیر استفاده وجود دارد که از جمله آن‌ها افزایش منابع در دسترس می باشد. استفاده از نیروی کار توانمند تجهیزات و تکنولوژی پیشرفته تر در جهت سرعت بخشیدن به انجام فعالیت‌ها مدیران پروژه را متحمل هزینه‌های زیادی می کند. بنابراین برای کاهش زمان تحویل و فشردن سازی پروژه ناچار به صرف هزینه‌های زیادی هستیم که در واقع این موضوع حاکی از نوعی تعرض میان دو عامل زمان هزینه در پروژه می باشد. به این ترتیب کاهش هریک از این عوامل افزایش دیگری را در پی خواهد داشت. به مشخص نمودن موقعیتی که بین این دو عامل توازن ایجاد کند موازنه اهداف زمان - هزینه گفته می شود هر فعالیت بسته به استفاده از منابع مختلف نظیر نیروی کار، ماشین آلات و تجهیزات، تکنولوژی به روز و .. ممکن است زمان، هزینه، کیفیت و ریسک متفاوتی داشته باشد. میزان استفاده از هریک از این منابع و اتخاذ روش‌های پیشرفته - تر حالت اجرای فعالیت را مشخص می نماید. شریفی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸)، در مقاله‌ای به بررسی شکست پروژه‌ها بر اساس فاکتورهای هزینه، زمان، کیفیت، ریسک و نرخ تنزیل پرداختند و مدلی ارائه نمودند که با پوشش کامل خطرات پروژه، عدم قطعیت‌های موجود را تا حد قابل توجهی کاهش داده است. این مدل محاسبه دقیقی از کاهش زمان فعالیت و هزینه را برآورد نکرده است. سو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۷) برای حل مسائل پیچیده و بزرگ یک برنامه ریزی پروژه کلاسیک را ساده سازی نمودند. ساده سازی پروژه باعث شد که مدل‌های ریاضی غیرخطی مسئله موازنه زمان - هزینه پروژه از طریق روش‌های دقیق قابل حل بوده و ضمن تسریع در دستیابی به نتایج از قابلیت اطمینان بیشتری نیز برخوردار باشند. شهریار<sup>۵</sup> (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای به بهینه سازی چندهدفه مشکل مبادله زمان و هزینه در پروژه با استفاده از الگوریتم ژنتیک پرداخته‌اند و به ارائه یک مدل ریاضی دوهدفه جهت تعادل در فشردن سازی زمان پروژه با تأخیر فعالیت‌ها، ابزاری مناسب برای

<sup>1</sup> Kertzne

<sup>2</sup> Lewis & Bajari

<sup>3</sup> Sharifi et al

<sup>4</sup> Su et al

<sup>5</sup> Shahriari

تصمیم‌گیری مدیران پروژه با وجود محدودیت امکانات و زمان می‌پردازد. طاهری امیری و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، با بهینه نمودن سه تابع هدف زمان، هزینه و کیفیت و در نظر گرفتن احتمال تأخیرهای غیرقابل پیش بینی برای انواع مختلف فعالیت‌ها از طریق برنامه ریزی سازشی محدودیت‌شناسی اقدام نمودند. مسمودی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) به کمک دو الگوریتم رهاسازی و ثابتسازی اقدام به حل مسئله جریان کارگاهی ظرفیت دار با ملاحظات انرژی با هدف حداقل سازی هزینه کل در نظر گرفتند. آنها افق برنامه ریزی را به دوره های زمانی زیادی تقسیم کردند که هر یک از این دوره ها با طول زمان، تقاضای خروجی و قیمت الکتروسیسته مشخص می‌شود تا در نهایت الگوریتم بتواند مدل بهینه از انرژی را با حداقل هزینه در اختیار بگذارد. خلیلی دامغانی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) یک برنامه ریزی ریاضی عدد صحیح در مسئله موازنه زمان - هزینه ارائه نمودند. در این مدل از روابط پیش‌نیازی تعمیم یافته با زمانهای تأخیر مثبت و منفی بین فعالیت‌ها بکار گرفته شد. خلیلی اهداف هزینه، زمان و کیفیت را با استفاده از بهینه‌سازی ذرات چند هدفه (DSAMOPSO) بهینه نمود. زارعی و حسن پور<sup>۴</sup> (۲۰۱۵)، گزارش کردند که مسئله زمان‌بندی چندهدفه پروژه با در نظر گرفتن محدودیت منابع با جریان نقدی مثبت و منفی ارائه دادند. اهداف این پژوهش افزایش ارزش خالص فعلی و کاهش زمان تکمیل پروژه می‌باشد. از آنجا که این مسئله جزو مسائل بسیار سخت محسوب می‌شود، از الگوریتم‌های فرا ابتکاری برای حل این مسئله استفاده کرده‌اند. که صرف هزینه‌ی بیشتر می‌تواند ابعاد مسئله از جمله زمان را تحت تأثیر قرار دهد. پرواضح است صرف هزینه‌ی بیشتر در ازای منابعی چون نیروی کار متخصص، تجهیزات و ماشین‌آلات پیشرفته و... منجر به کاهش زمان تکمیل پروژه می‌شود. همچنین عامل دیگری که در واکنش به هزینه بیشتر تغییر می‌کند کیفیت پروژه می‌باشد. لذا کیفیت پروژه نیز باید بین اهداف پروژه برای انجام موازنه در نظر گرفته شود. عزیز و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی تحت عنوان، بهینه‌سازی هوشمند برای پروژه‌های ساخت‌وساز عظیم با استفاده از هوش مصنوعی، مدل توسعه یافته‌ای که شامل مفهوم اساسی روش مسیر بحرانی و الگوریتم ژنتیک چندهدفه به طور هم‌زمان می‌باشد را ارائه کردند. هدف اصلی این مدل معرفی پشتیبانی عملی برای ترکیب افقی و عمودی برنامه ریزان ساخت‌وسازهای عظیم که نیاز به بهینه‌سازی بهره‌برداری از منابع به‌منظور به حداقل رساندن مدت زمان پروژه و هزینه‌های آن با به حداکثر رساندن کیفیت آن به طور هم‌زمان دارند، می‌باشد. آن‌ها به این منظور نرم‌افزاری تحت عنوان سیستم روش مسیر بحرانی هوشمند (SCPMS) معرفی کردند. و نتایج نشان داد که این نرم افزار کارایی لازم را برای فشرده‌سازی زمان را دارد. سپوترا و لتیفیاتی<sup>۶</sup> (۲۰۱۵) مدلی برای اندازه‌گیری قابلیت اطمینان پروژه با در نظر گرفتن زمان و هزینه به‌عنوان اهداف با توجه به در دسترس بودن منابع تحت عدم قطعیت ارائه دادند. آن‌ها همچنین از شبیه‌سازی مونت کارلو برای حل این مسئله استفاده کردند. که به نتایج قابل قبولی دست یافتند.

<sup>1</sup> Taheri Amiri et al

<sup>2</sup> Masmodi et al

<sup>3</sup> Khalili Damghani et al

<sup>4</sup> Zarei and Hassanpour

<sup>5</sup> Aziz et al

<sup>6</sup> Sputra & Latifati

بررسی پیشینه تحقیقات نشان می‌دهد محققانی که عامل ریسک را وارد مدل ریاضی جهت فشرده سازی زمان خود کرده، بسیار اندک بوده‌اند و خلا علمی در این زمینه به چشم می‌خورد. از طرف دیگر با توجه به مطالعات صورت گرفته، به دلیل وجود عدم قطعیت هایی که در دنیای واقعی وجود دارد و قطعاً سبب بروز انحرافات در تخمین مقادیر توابع هدف نظیر زمان، هزینه و کیفیت توسط مدیران پروژه می‌گردد، در نظر گرفتن عامل ریسک بسیار ضروری و حیاتی به نظر می‌رسد. شایان ذکر است در پژوهش حاضر ریسک حاصل از فشرده سازی زمان انجام فعالیت‌ها مد نظر قرار می‌گیرد و عواقب ناشی از فشرده سازی زمان بر روی سایر اهداف از جمله افزایش هزینه، کاهش سطح کیفیت پروژه و افزایش ریسک لحاظ می‌شود.

#### ۴-روش شناسی پژوهش

مدل پژوهش دارای  $n$  فعالیت ( $i=1, \dots, n$ ) که هر فعالیت دارای  $m$  شیوه ( $j=1, \dots, m$ ) اجرا است و هریک از شیوه های اجرای فعالیت‌های دارای یک زمان اجرا به صورت عدد فازی مثلثی  $\tilde{T} = (t_1, t_2, t_3)$  هزینه اجرا به صورت عدد فازی مثلثی  $\tilde{C} = (c_1, c_2, c_3)$ ، کیفیت اجرا به صورت عدد فازی مثلثی  $\tilde{Q} = (q_1, q_2, q_3)$  و ریسک فعالیت‌ها  $\tilde{R} = (r_1, r_2, r_3)$  به صورت اعداد فازی مثلثی است که  $Vij$  انتخاب شیوه  $j$ ام برای انجام فعالیت  $i$ ام را تعریف می‌کند و به شکل رابطه (۱) ارائه می‌شود:

$$\tilde{V}_{ij} = [(\tilde{t}_{ij}), (\tilde{c}_{ij}), (\tilde{q}_{ij}), (\tilde{r}_{ij})] \quad (1)$$

مسئله بهینه‌سازی زمان، هزینه و کیفیت و ریسک یک مدل برنامه ریزی خطی یک چهار هدفه می‌باشد که در روابط ۲-۶ ارائه شده است:

$$\text{Min} \tilde{T} = \sum_i \sum_j (\tilde{T}_i^j * X_i^j) \quad , \quad (i = 1, \dots, n), (j = 1, \dots, m) \quad (2)$$

$$\text{Min} \tilde{C} = \sum_i \sum_j (\tilde{D}\tilde{C}_i^j * X_i^j + \tilde{T}\tilde{C}_i^j * X_i^j + \tilde{V}\tilde{C}_i^j * X_i^j) \quad , \quad (i = 1, \dots, n), (j = 1, \dots, m) \quad (3)$$

$$\text{Min} \tilde{R} = \sum_i \sum_j (\tilde{R}_i^j * X_i^j) \quad , \quad (i = 1, \dots, n), (j = 1, \dots, m) \quad (4)$$

$$\text{max} \tilde{Q} = \sum_i \sum_j (\tilde{W}\tilde{t}_i * \tilde{Q}_i^j * X_i^j) \quad , \quad (i = 1, \dots, n), (j = 1, \dots, m) \quad (5)$$

$$\tilde{U} = W_t(-\tilde{T}) + W_c(-\tilde{C}) + W_r(-\tilde{R}) + W_q(\tilde{Q}) \quad (6)$$

S.t:

$$S_j - S_i \geq t_{ij}(X_{ij}) \quad (7)$$

$$t_{ij} \leq X_{ij} \leq U_{ij} \quad (8)$$

$$X_1 = 0 \quad (9)$$

$$C_R \geq 0, t_{ij}(X_{ij}) \geq 0, X_i \geq 0 \quad (10)$$

$$Q_i \geq 0.98 \quad (11)$$

I: شماره فعالیت موجود در شبکه فعالیت‌ها ( $i=1, \dots, n$ )

J: شماره شیوه اجرای فعالیت ( $j=1, \dots, m$ )

$\tilde{t}_{ij}$ : مدت زمان فازی انجام فعالیت  $i$  ام روی مسیر بحرانی با شیوه اجرای  $j$ .

$\widetilde{DC}_i^j$ : هزینه مستقیم فازی اجرای فعالیت  $i$  ام با شیوه اجرای  $j$  ام.

$\widetilde{IC}_i^j$ : هزینه غیرمستقیم فازی اجرای فعالیت  $i$  ام با شیوه اجرای  $j$  ام.

$\widetilde{VC}_i^j$ : ارزش زمانی پول در فاز اجرای فعالیت  $i$  ام با شیوه اجرای  $j$  ام.

$\widetilde{C}_i^j$ : هزینه کل فازی اجرای فعالیت  $i$  ام با شیوه اجرای  $j$  ام.

$\widetilde{Q}_i^j$ : کیفیت فازی اجرای فعالیت  $i$  ام با شیوه اجرای  $j$  ام.

$\widetilde{T}$ : مدت زمان فازی کل پروژه

$\widetilde{C}$ : هزینه فازی کل پروژه.

$\widetilde{Q}$ : کیفیت فازی کل پروژه.

$\widetilde{U}$ : میزان مطلوبیت فازی.

$W_{ti}$ : وزن نسبی اهمیت فعالیت  $i$  ام نسبت به سایر فعالیت‌ها

$W_t$ : وزن نسبی اهمیت معیار زمان در پروژه

$W_c$ : وزن نسبی اهمیت معیار هزینه در پروژه

$W_f$ : وزن نسبی اهمیت معیار  $vds$  پروژه

$W_q$ : وزن نسبی اهمیت معیار کیفیت در پروژه.

در روابط ۲ تا ۶ که توابع هدف مسئله هستند، حداقل سازی زمان، هزینه‌های کل اجرای پروژه، حداقل سازی ریسک و بیشینه کردن کیفیت کل انجام پروژه مدنظر است. هزینه‌ها از مجموع هزینه‌های مستقیم، غیر مستقیم و ارزش زمانی پول بدست می‌آید. در پایان پس از حل مسئله و بدست آوردن مجموعه جواب‌های پارتو، برای پیدا کردن جواب نهایی مسئله از رابطه ۶ که تابع مطلوبیت است، استفاده می‌شود. رابطه ۷ قیود پیش‌نیازی فعالیت‌ها را نشان می‌دهد. رابطه ۸ تضمین می‌کند که زمان‌های عادی و فشرده بین یک کران بالا و پایین قرار می‌گیرند. رابطه ۹ نشان می‌دهد زمان شروع پروژه باید همیشه صفر باشد. رابطه ۱۰ قیود غیر منفی بودن پارامترها را نشان می‌دهد و رابطه ۱۱ تضمین می‌کند که کیفیت هر فعالیت حداقل ۹۸ درصد باشد.

همچنین محدودیت‌های زیر بر مدل تحمیل شده است.

- متغیرهای زمان، هزینه، کیفیت و ریسک فازی هستند.
- ریسک هر فعالیت، حاصل ضرب احتمال فازی در شدت اثر هر فعالیت است.
- وزن هر ۴ تابع هدف برابر در نظر گرفته شده است (۰/۲۵).

$X_i^j$ : اگر فعالیت  $i$  ام با شیوه  $j$  ام انجام شود، مقدار آن برابر یک و در غیر اینصورت مقدارش برابر با صفر است. به منظور بررسی نتایج الگوریتم پیشنهادی از یک پروژه موردی استفاده شده است. پروژه موردی این پژوهش یک فعالیت ساختمانی با ۱۴ فعالیت مختلف است که سه حالت اجرا برای هر فعالیت وجود دارد و وابسته به روش اجرای هر فعالیت مقادیر زمان، هزینه، کیفیت و ریسک پروژه متفاوت خواهد بود. در حالی که حالت واقعی به عنوان گزینه ۱ نشان داده می‌شود، مقادیر در گزینه ۲ و ۳ حالت‌های جایگزین برای اجرای هر فعالیت را نشان می‌دهد. به دلیل ماهیت غیرقطعی و برآوردی داده‌های موجود، متغیرهای فازی با استفاده از اعداد فازی مثلثی که حداقل، محتمل‌ترین و حداکثر مقادیر را برای هر هدف نشان می‌دهند، به هر فعالیت پروژه اختصاص داده شده است. زمان بر حسب روز، هزینه بر حسب میلیون ریال، کیفیت در مقیاس ۱۰۰-۰ درصد در حالی که ریسک در مقیاس ۰-۱ اندازه‌گیری شده است. ارزیابی کیفی ریسک با استفاده از جداول ۱ و ۲ احتمال ریسک و فازی‌سازی اثرات آن حاصل شده است. جدول ۱ احتمال کیفی ریسک و جدول ۲ شدت اثرات ریسک را در طیف اعداد فازی نشان می‌دهد.

جدول ۱- توصیف کیفی احتمال ریسک

احتمال ریسک	مقادیر فازی احتمال ریسک	توصیف
قطعی	(۰/۸۰، ۰/۹۰، ۱/۰۰)	تقریباً به طور قطع رخ می‌دهد
بسیار محتمل	(۰/۶۰، ۰/۷۰، ۰/۸۰)	به احتمال زیاد در بیشتر موارد رخ می‌دهد
محتمل	(۰/۴۰، ۰/۵۰، ۰/۶۰)	به احتمال زیاد در برخی موارد رخ می‌دهد
غیرمحتمل	(۰/۳۰، ۰/۴۰، ۰/۵۰)	بعید است در بیشتر موارد رخ دهد
کمیاب	(۰/۲۰، ۰/۳۰، ۰/۴۰)	در موارد نادری رخ می‌دهد

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۲- توصیف کیفی اثرات ریسک

احتمال ریسک	مقادیر فازی احتمال ریسک	توصیف
بسیار زیاد	(۰/۸۰، ۰/۹۰، ۱/۰۰)	اثر خیلی شدید بر اهداف پروژه
زیاد	(۰/۶۰، ۰/۷۰، ۰/۸۰)	اثر شدید بر اهداف پروژه
متوسط	(۰/۴۰، ۰/۵۰، ۰/۶۰)	اثر متوسط بر اهداف پروژه
کم	(۰/۳۰، ۰/۴۰، ۰/۵۰)	اثر کم بر اهداف پروژه
بسیار کم	(۰/۲۰، ۰/۳۰، ۰/۴۰)	اثر خیلی کم بر اهداف پروژه

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برنامه‌ریزی آرمانی یکی از قدیمی‌ترین مدل‌های موجود از تصمیم‌گیری چند معیاره است که کاربردهای وسیعی دارد. این مدل نوع خاصی از برنامه‌ریزی خطی است که توانایی تصمیم‌گیری درباره یک هدف با چند معیار (زیرهدف) و یا چند هدف و چند آرمان (زیرهدف) را به خوبی دارا است. اگر تصمیم‌گیرنده با توجه به محدودیت‌های موجود و اهمیت تحقق یافتن آن، آرمان‌های مورد نظر خود را در یک رابطه خطی لحاظ نماید، این مدل قادر است تا حد ممکن آرمان را محقق نماید. متغیرهای مثبت، مستقل، قطعی، منابع محدود و تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان از جمله فرضیات این مدل است به که فرضیات مدل برنامه‌ریزی خطی شبیه می‌باشد. در ادبیات برنامه‌ریزی آرمانی، هدف عبارت کلی در راستای مدنظر تصمیم‌گیرنده است، از که داده‌های مسئله می‌توان استخراج کرد. آرمان یک مقدار عددی است که فرد تصمیم‌گیرنده برای هر هدف در نظر می‌گیرد که رسیدن به این مقدار در آن تابع هدف برای فرد تصمیم‌گیرنده مطلوب است و در نهایت انحراف از آرمان که تفاضل میان هر آرمان و مقدار تابع هدف به ازای جواب به دست آمده از حل مسئله است (رضایی نور و همکاران، ۱۳۹۷). پروژه ساختمانی تحت تأثیر ریسک‌های مختلفی از جمله نوسان قیمت مصالح ساختمانی، ریسک آب‌وهوا، ریسک مصدومیت کارگران و ... قرار می‌گیرد. بر اساس مصاحبه با مجربان پروژه وابسته به روش اجرای پروژه پارامترهای ریسک آن متفاوت خواهد بود. بر اساس نظرسنجی با متولیان پروژه جداول ۳ و ۴ تشکیل می‌شوند که در آن‌ها احتمالات و اثرات ریسک و شاخص‌های پروژه به صورت فازی ارائه شده‌اند.

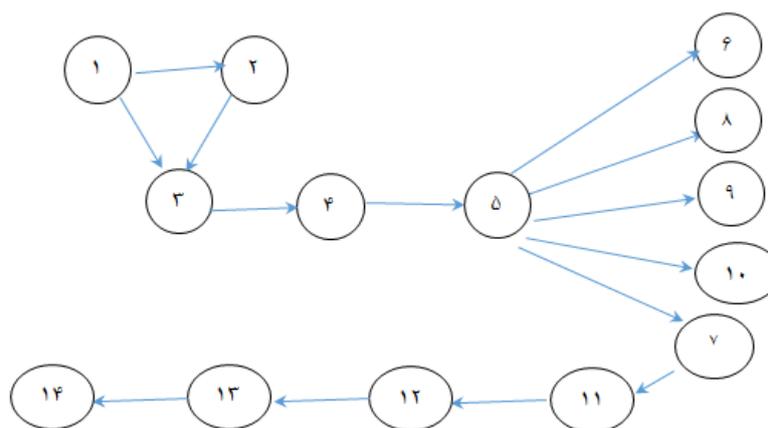
جدول ۳- محاسبه ریسک فازی و غیرفازی هر فعالیت پروژه

ردیف	نوع فعالیت	احتمال ریسک	اثر ریسک	ریسک فازی	روابط پیش‌نیازی
۱	تجهیز کارگاه	۰/۳۰، ۰/۴۰ ۰/۲۰	۰/۵۰، ۰/۶۰ ۰/۴۰	۰/۱۵، ۰/۲۴ ۰/۰۸	-
۲	نقشه‌برداری و اجرای پی	۰/۳۰، ۰/۴۰ ۰/۲۰	۰/۵۰، ۰/۶۰ ۰/۴۰	۰/۱۵، ۰/۲۴ ۰/۰۸	۱
۳	اجرای اسکلت بتنی	۰/۹۰، ۱/۰۰ ۰/۸۰	۰/۹۰، ۱/۰۰ ۰/۸۰	۰/۸۱، ۱/۰۰ ۰/۶۴	۱ و ۲
۴	اجرای بام و سقف نورگیر	۰/۷۰، ۰/۸۰ ۰/۶۰	۰/۸۰، ۱/۰۰ ۰/۷۰	۰/۵۶، ۰/۸۰ ۰/۴۲	۳
۵	اجرای تیغه بندی داخلی و خارجی	۰/۵۰، ۰/۶۰ ۰/۴۰	۰/۳۰، ۰/۴۰ ۰/۲۰	۰/۱۵، ۰/۲۴ ۰/۰۸	۴
۶	نصب چارچوب درها و پنجره‌ها و کمدها	۰/۳۰، ۰/۴۰ ۰/۲۰	۰/۵۰، ۰/۶۰ ۰/۴۰	۰/۱۵، ۰/۲۴ ۰/۰۸	۵
۷	اندود گچ و خاک سقف و دیوارها	۰/۵۰، ۰/۶۰ ۰/۴۰	۰/۳۰، ۰/۴۰ ۰/۲۰	۰/۱۵، ۰/۲۴ ۰/۰۸	۵

ردیف	نوع فعالیت	احتمال ریسک	اثر ریسک	ریسک فازی	روابط پیش‌نیازی
۸	نماسازی و اجرای باغچه	۰/۹۰، ۱/۱۰۰ ۰/۸۰	۰/۹۰، ۱/۱۰۰ ۰/۸۰	۰/۸۱، ۱/۱۰۰ ۰/۶۴	۵
۹	اجرای تأسیسات مکانیکی و برق	۰/۹۰، ۱/۱۰۰ ۰/۸۰	۰/۹۰، ۱/۱۰۰ ۰/۸۰	۰/۱۵، ۰/۲۴ ۰/۰۸	۵
۱۰	کف سازی طبقات	۰/۵۰، ۰/۶۰ ۰/۴۰	۰/۳۰، ۰/۴۰ ۰/۲۰	۰/۱۵، ۰/۲۴ ۰/۰۸	۵
۱۱	سفیدکاری سقف‌ها و دیوارها	۰/۵۰، ۰/۶۰ ۰/۴۰	۰/۳۰، ۰/۴۰ ۰/۲۰	۰/۱۵، ۰/۲۴ ۰/۰۸	۷
۱۲	نقاشی سقف و دیوارها	۰/۵۰، ۰/۶۰ ۰/۴۰	۰/۳۰، ۰/۴۰ ۰/۲۰	۰/۱۵، ۰/۲۴ ۰/۰۸	۱۱
۱۳	نصب درها، پنجره‌ها، کابینت و لوازم بهداشتی	۰/۵۰، ۰/۶۰ ۰/۴۰	۰/۹۰، ۱/۱۰۰ ۰/۸۰	۰/۴۵، ۰/۳۲ ۰/۶۰	۱۲
۱۴	تمیزکاری و برچیدن کارگاه	۰/۳۰، ۰/۴۰ ۰/۲۰	۰/۳۰، ۰/۴۰ ۰/۲۰	۰/۰۹، ۰/۰۴ ۰/۱۶	۱۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نوع روابط پیش‌نیازی در این پژوهش از نوع شروع-شروع است؛ بدین معنی که زمان شروع هر فعالیت با زمان شروع فعالیت پیش‌نیاز خود ارتباط زمانی دارد.



نمودار ۱- شبکه فعالیت‌ها

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۴- مؤلفه‌های فازی برای فعالیت ساخت‌وساز

ردیف	نوع فعالیت	زمان فازی (روز)	هزینه فازی (میلیون ریال)	کیفیت	ریسک
۱	تجهیز کارگاه	۶،۷،۸	۳۰۰۰۰،۴۰۰۰۰،۵۰۰۰۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۱۵، ۰،۲۴ ۰/۰۸
۲	نقشه‌برداری و اجرای پی	۳۰،۳۵،۴۰	۲۰۰۰،۳۰۰۰،۴۰۰۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۱۵، ۰،۲۴ ۰/۰۸
۳	اجرای اسکلت بتنی	۱۱۰،۱۲۰،۱۳۰	۱۲۰۰۰،۱۴۰۰۰،۱۶۰۰۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۸۱، ۱/۰۰ ۰/۶۴
۴	اجرای بام و سقف نورگیر	۴۰،۵۰،۶۰	۱۰۰۰،۱۲۰۰،۱۳۰۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۵۶، ۰،۸۰ ۰/۴۲
۵	اجرای تیغه بندی داخلی و خارجی	۲۰،۲۵،۳۰	۱۸۰۰،۲۰۰۰،۲۲۰۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۱۵، ۰،۲۴ ۰/۰۸
۶	نصب چارچوب درها و پنجره‌ها و کمدها	۱۵،۱۸،۲۱	۳۰۰،۳۵۰،۴۰۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۱۵، ۰،۲۴ ۰/۰۸
۷	اندود گچ و خاک سقف و دیوارها	۲۵،۳۰،۳۵	۹۵۰،۱۰۰۰،۱۰۵۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۱۵، ۰،۲۴ ۰/۰۸
۸	نماسازی و اجرای باغچه	۴۵،۵۵،۶۵	۱۹۰۰،۱۹۵۰،۲۰۰۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۸۱، ۱/۰۰ ۰/۶۴
۹	اجرای تأسیسات مکانیکی و برق	۳۳،۳۹،۴۵	۱۳۰۰۰،۱۴۰۰۰،۱۵۰۰۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۸۱، ۱/۰۰ ۰/۶۴
۱۰	کف سازی طبقات	۳۸،۴۵،۵۲	۶۵۰۰،۶۷۰۰،۶۹۰۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۱۵، ۰،۲۴ ۰/۰۸
۱۱	سفیدکاری سقف‌ها و دیوارها	۶۰،۶۵،۷۰	۸۰۰،۸۵۰،۹۰۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۱۵، ۰،۲۴ ۰/۰۸
۱۲	نقاشی سقف و دیوارها	۴۲،۴۷،۵۲	۱۰۰۰،۱۱۰۰،۱۲۰۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۱۵، ۰،۲۴ ۰/۰۸
۱۳	نصب درها، پنجره‌ها و کابینت و لوازم بهداشتی	۳۱،۳۵،۳۹	۸۱۰۰،۸۲۰۰،۸۳۰۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۴۵، ۰،۳۲ ۰/۶۰
۱۴	تمیزکاری و برچیدن کارگاه	۵،۸،۱۱	۲۰۰،۲۵۰،۳۰۰	۰،۹۹، ۰،۹۸ ۱/۰۰	۰،۰۹، ۰،۰۴ ۰/۱۶

منبع: یافته‌های پژوهشگر

به منظور حل مسئله پژوهش از الگوریتم‌های فراابتکاری و به طور خاص از الگوریتم ژنتیک و نرم افزار متلب استفاده شده است.

جدول ۵- تنظیمات پارامترهای الگوریتم برآوردی

پارامتر	ارزش	پارامتر	ارزش
الگوریتم	ژنتیک	نوع باز ترکیبی	تصادفی
جمعیت	۵۰	نرخ جهش	۰/۲۵
نسل	۱۲۰	نسبت باز ترکیبی	۰/۷۰
نوع جهش	باز ترکیبی تک نقطه ای	معیار فاصله	فاصله ازدحامی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۵- یافته‌ها

جدول ۶ ترکیب‌های مختلف زمان، هزینه، کیفیت و ریسک را نشان می‌دهد که نشان دهنده گزینه‌های مختلف موجود برای اجرای پروژه و ضریب نزدیکی<sup>۱</sup> متناظر آن‌ها (CC) به ترتیب کاهشی است.

جدول ۶- نتایج بهینه‌سازی همزمان تابع ۴ هدفه

شماره جواب	زمان (روز)	هزینه (میلیون ریال)	کیفیت	ریسک	ضریب نزدیکی
۱	۳۷۸	۸۷۰۰۰	۹۸/۶۰	۰/۴۵۲	۰/۷۶
۲	۳۸۰	۸۶۸۵۰	۹۸/۷۰	۰/۴۴۱	۰/۷۵
۳	۳۹۶	۸۶۳۰۰	۹۹/۰۰	۰/۴۳۶	۰/۷۹
۴	۴۰۲	۸۳۲۵۰	۹۹/۱۰	۰/۴۲۵	۰/۷۴
۵	۴۱۲	۸۳۵۲۰	۹۹/۳۰	۰/۴۰۲	۰/۷۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

هر چه ضریب CC بالاتر باشد جواب حاصل از سازگاری بیشتری برخوردار است. همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود بهترین جواب، راه حل ۳ است و بر این اساس مقدار زمان ترجیحی پروژه برابر ۳۹۶، هزینه‌های پروژه معادل ۸۶ میلیارد و ۳۰۰ میلیون ریال، کیفیت برابر ۹۹ درصد و نمره ریسک پروژه ۰/۴۳۶ خواهد بود. بدترین ضریب CC نیز در جواب ۵ خواهد بود که متناظر با آن زمان پروژه ۴۱۲ روز طول میکشد.

<sup>۱</sup> Closeness coefficient

## ۶- نتیجه گیری و بحث

در این پژوهش مسئله موازنه زمان-هزینه-کیفیت-ریسک در قالب فازی در یک پروژه ساخت‌وساز اجرا شد. مدل با استفاده از الگوریتم ژنتیک چندهدفه و در نرم افزار متلب حل شد. نتایج نشان‌دهنده ترکیب بهینه حالت‌های اجرایی مختلف برای زمان، هزینه، کیفیت و ریسک برای هر یک از فعالیت‌های پروژه بود. بر اساس نتایج این پژوهش برای پروژه موردی زمان ۳۹۶ روز ترکیبی بهینه‌ای از زمان، هزینه، کیفیت و ریسک را خواهد داشت. این مدل را می‌توان با سطح اطمینان قابل قبولی در سایر پروژه‌های ساختمانی اجرا کرد. در مطالعات آتی می‌توان به روش‌های مختلفی رویکرد این پژوهش را بسط و گسترش داد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده موارد زیر مدنظر قرار گیرد:

- بکارگیری سایر الگوریتم‌های فراتکاملی برای حل مسئله و رتبه‌بندی راه‌حل‌ها از جمله الگوریتم علف‌های هرز و مقایسه نتایج
- بکارگیری الگوریتم پیشنهادی در سایر پروژه‌ها و بررسی عملکرد آن
- اندازه‌گیری کارایی فنی هر فعالیت با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها و در نظر گرفتن آن به‌عنوان یکی از قیود بهینه‌سازی.

## فهرست منابع

- ابراهیم نژاد، س. احمدی، و. جوانشیر، ح. (۱۳۹۲). موازنه معیارهای هزینه، زمان و کیفیت در یک شبکه CPM با استفاده از منطق فازی و الگوریتم ژنتیک. نشریه بین‌المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید، ۲۴(۳)، ۳۶۲-۳۷۶.
- ابطحی، ی. آزادی نژاد، ع. (۱۳۹۸). آزمون همجمعی آستانه‌ای بازده بازار سهام و بازارهای ارزو طلا در ایران. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۱۰(۳۸)، ۱-۱۸.
- احمدی مقدم، ج. مطهری فریمانی، ن. کاظمی، م. (۱۴۰۰). توسعه مدل برنامه‌ریزی پروژه با در نظر گرفتن توأم روش‌های اجرایی و فعالیت جبرانی. چشم‌انداز مدیریت صنعتی، ۱۱(۱)، ۱۷۳-۱۴۷.
- اسپوتین، ب.، مرادی‌نیا، س. (۱۴۰۰). بهینه‌سازی شاخص‌های کمی و کیفی پروژه‌های عمرانی با رویکرد دانش مدیریت پروژه. نشریه مهندسی عمران امیر کبیر، ۵۳، ۵۰۵۲-۵۰۳۳.
- اشتهاردیان، ا. افشار، ع. عباس‌نیا، ر. (۱۳۸۶). بهینه‌سازی موازنه هزینه-زمان: استفاده از الگوریتم ژنتیک و منطق فازی در عدم قطعیت هزینه‌ها. سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت پروژه، تهران.
- بنی‌هاشمی، س.، خلیل‌زاده، م.، سلطانیف ر.، خصال، ط. (۱۳۹۷). ارائه مدلی جامع برای کنترل یکپارچه کیفیت، هزینه، برنامه و ریسک پروژه‌ها در مدیریت ارزش کسب شده. فصلنامه علمی پژوهشی اساس، ۵۲، ۶۵-۵۲.
- بیرگانی، م. (۱۴۰۱). تحلیل مقایسه‌ای سطح بهینه ظرفیت تولیدی صنایع کارخانه‌ای برتر ایران در سال‌های (۱۳۹۷-۱۳۸۰). فصلنامه اقتصاد مالی، ۳۰(۴۹۵)، ۱۰.۳۰۴۹۵/1938547.2513.FED.2022.

- پایدار، ف. آشتیانی، ب. توکلی مقدم، ر. (۱۳۹۶). بهینه سازی زمان- هزینه- منبع مساله زمانبندی پروژه با محدودیت منابع و جریان های نقدی تنزیل یافته با استفاده از الگوریتم جستجوی گرانشی چندهدفه. نشریه بین المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید، ۲۸(۱)، ۱۴-۱.
- پندار، م.، ویسی، ر. (۱۳۹۹). سنجش انواع ریسک در نظام بانکداری بدون ربا (روش ترکیبی دیمتل و مدل سازی ساختاری تفسیری). فصلنامه اقتصاد مالی، ۵۱: ۲۹-۵۴.
- رضائی نور، ج. سلطانی، م. عاقلان، م. (۱۳۹۷). توسعه مدلی برای برنامه ریزی توسعه با تأکید بر پارامترهای محیط زیست، انرژی و اقتصاد مبتنی بر روش تحلیل سلسله مراتبی و برنامه ریزی آرمانی. نشریه محیط زیست طبیعی، ۷۱(۲)، ۱۶۹-۱۸۴.
- سادات سلماسی، م. ح.، داداشی، الف.، غلام نیاروشن، ح. (۱۴۰۰). بکارگیری رویکرد دلفی-فازی جهت تعیین عوامل موثر بر سطح مطلوب ریسک، ساختار بهینه سرمایه و کارایی در بانک های ایرانی. فصلنامه اقتصاد مالی، ۵۷، ۸۶-۵۵.
- شفیعی، م. شهریاری، م. حسین زاده لطفی، ف. رادفر، ر. (۱۳۹۷). ارائه مدل ریاضی چندهدفه برای مسأله تبادل هزینه-زمان و در نظر گرفتن ارزش زمانی پول با استفاده از الگوریتم MOPSO پژوهش های نوین در ریاضی (علوم پایه دانشگاه آزاد اسلامی)، ۴(۱۴)، ۴۹-۳۵.
- شول، ع. و کشاورز، ا. (۱۳۹۷). مدل سازی و حل مساله موازنه زمان، هزینه و کیفیت پروژه در شرایط وابستگی کیفیت به زمان و هزینه. مطالعات مدیریت صنعتی، ۱۶(۵۰)، ۱۵۷-۱۲۵.
- عقدايي، ا. حسین زاده کاشان، ع. (۱۳۹۷). ارائه رویکردی مبتنی بر الگوریتم قهرمانی در لیگ های ورزشی و فیلتر کالمن برای بهینه سازی چندهدفه مسئله زمان بندی پروژه و پیش بینی پیشرفت زمانی پروژه. تصمیم گیری و تحقیق در عملیات، ۳(۲)، ۹۹-۱۱۳.
- علیخانزاده، و. کاظمی، م. لگزبان، م. (۱۳۹۳). بهینه سازی موازنه هزینه، زمان و کیفیت در پروژه های عمرانی با رویکرد بررسی تاثیر انتخاب مواد و نیروی کار. کنفرانس بین المللی مدیریت و مهندسی صنایع، تهران. فاروقی، ه. پاینده، س. عبدی، ف. (۱۳۹۸). زمان بندی چندهدفه پروژه با قابلیت فشرده سازی چندگانه فعالیت های چندحالتی و محدودیت منابع و حالت اجرای یکسان فعالیت های هم گروه. مدیریت صنعتی، ۱۱(۲)، ۳۷۹-۳۵۱.
- کفاش، م.، ابراهیمی، الف. (۱۳۹۸). ارائه مدل ریاضی کنترل بودجه و هزینه متغیر فعالیت های پروژه در شرایط موازنه زمان-هزینه با لحاظ نمودن جریمه تأخیر. نشریه علمی حسابداری و مدیریت، ۱۴، ۶۵-۴۹.
- نظری، ا. شادنوش، ن. سهرابی، ط. (۱۳۹۸). مدیریت پرتفوی هزینه پروژه ها در مساله موازنه زمان-هزینه-کیفیت و تعیین اقتصادی ترین ترکیب کاهش زمان فعالیت ها در شبکه های مبتنی بر مسیر بحرانی. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۱۰(۴۱)، ۱۹۲-۲۱۱.
- همتا، ن. قبادی، ش. (۱۳۹۶). ارزیابی مدل مدیریت ریسک اعتباری پروژه های بانک مسکن، چهاردهمین کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع، تهران.

- Ahmad, S., Hadyait, M. A., & Rashid, M. M. (2019). Effect of supply chain risk management on organization performance: a case study of national foods manooabad muridke district sheikhupura. *International Journal of Social Sciences and Economic Review*, 1(1): 1-7.
- Albayrak, G. (2020). Novel hybrid method in time–cost trade-off for resource-constrained construction projects. *Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Civil Engineering*, 44(4), 1295-1307.
- Aziz, R. F., Hafez, S. M., & Abuel-Magd, Y. R. (2014). Smart optimization for mega construction projects using artificial intelligence. *Alexandria Engineering Journal*, 53(3): 591-606.
- Daniel, P. A., & Daniel, C. (2018). Complexity, uncertainty and mental models: From a paradigm of regulation to a paradigm of emergence in project management. *International journal of project management*, 36(1), 184-197.
- Elson, D. (2018). Engineering and Project Management. *International Journal of System Dynamics Applications (IJSDA)*, 7(4):76-97.
- Feizollahi, S., Soltanpanah, H., Farughi, H., & Rahimzadeh, A. (2021). Development of Multi Objective Multi Period Closed-Loop Supply Chain Network Model Considering Uncertain Demand and Capacity. *Journal of Industrial Management Perspective*, 8: 61-95.
- Feng, C. X. J., Saal, A. L., Salsbury, J. G., Ness, A. R., & Lin, G. C. (2007). Design and analysis of experiments in CMM measurement uncertainty study. *Precision engineering*, 31(2): 94-101.
- Guan, L., Abbasi, A., & Ryan, M.J. (2020). Analyzing green building project risk interdependencies using Interpretive Structural Modeling. *J. Clean. Prod.* 256, 120372.
- Hamilton, M. A., Cherry, H., Martin, L. J., Turner, P. J., & Johnson, S. B. (2014). Using Weed Risk Management assessments to inform on-ground action for new and emerging environmental weeds in New South Wales. In *Proceedings of the 19th Australasian Weeds Conference*, ed. M. Baker, 1(9): 269-72.
- Kerzner, H. (2019). *Using the project management maturity model: strategic planning for project management*. John Wiley & Sons.
- Khalili-Damghani, K., Tavana, M., Abtahi, A. R., & Santos Arteaga, F. J. (2015). Solving multi-mode time–cost–quality trade-off problems under generalized precedence relations. *Optimization Methods and Software*, 30(5): 965-1001.
- Lewis, G., & Bajari, P. (2018). Moral hazard, incentive contracts, and risk: evidence from procurement. *Review of Economic Studies*, 81(3): 1201-1228.
- Lin, C. L., & Lai, Y. C. (2020). An improved time-cost trade-off model with optimal labor productivity. *Journal of Civil Engineering and Management*, 26(2): 113-130.
- Masmoudi, N., Tsvankin, I., & Alkhalifah, T. (2016). Feasibility of high-resolution fracture characterization using waveform inversion. In *78th EAGE Conference and Exhibition*, 16 (1): 1-5.
- Neghab, A. P., Siadat, A., Tavakkoli-Moghaddam, R., & Jolai, F. (2011). An integrated approach for risk-assessment analysis in a manufacturing process using FMEA and DES. In *2011 IEEE International Conference on Quality and Reliability*, 14: 366-370.
- Peng, W., Huang, M., 2014. A critical chain project scheduling method based on a differential evolution algorithm. *Int. J. Prod. Res.* 52 (13), 3940e3949.
- Qureshi, S. M., & Kang, C. (2015). Analysing the organizational factors of project complexity using structural equation modelling. *International journal of project management*, 33(1), 165-176.
- Ramasesh, R. V., & Browning, T. R. (2014). A conceptual framework for tackling knowable unknown unknowns in project management. *Journal of operations management*, 32(4), 190-204.
- Saputra, Y. A., & Latiffianti, E. (2015). Project reliability model considering time–cost–resource relationship under uncertainty. *Procedia Computer Science*, 72: 561-568.

- Saunders, F. C., Gale, A. W., & Sherry, A. H. (2015). Conceptualising uncertainty in safety-critical projects: A practitioner perspective. *International journal of project management*, 33(2): 467-478.
- Shahriari, M. (2016). Multi-objective optimization of discrete time-cost tradeoff problem in project networks using non-dominated sorting genetic algorithm. *Journal of Industrial Engineering International*, 12(2): 159-169.
- Sharifi, M., Shojaie, A., Naserkhaki, S., & Shahriari, M. (2018). A bi-objective redundancy allocation problem with time-dependent failure rates. *International Journal of Industrial Engineering*, 25(4): 14-26.
- Song, J., Martens, A., & Vanhoucke, M. (2022). Using Earned Value Management and Schedule Risk Analysis with resource constraints for project control. *European Journal of Operational Research*, 297(2): 451-466.
- Taheri Amiri, M. J., Haghghi, F. R., Eshtehardian, E., & Abessi, O. (2017). Optimization of Time, Cost, and Quality in Critical Chain Method Using Simulated Annealing (RESEARCH NOTE). *International Journal of Engineering*, 30(5), 627-635.
- Tonchia, S. (2018). Project Time Management, Management for Professionals, in: *Industrial Project Management*, 2 (10): 117-129.
- Xiao, L., Bie, L., & Bai, X. (2021). Controlling the schedule risk in green building projects: Buffer management framework with activity dependence. *Journal of Cleaner Production*, 278, 123852.
- Zareei, M., & Hassan-Pour, H. A. (2015). A multi-objective resource-constrained optimization of time-cost trade-off problems in scheduling project. *Iranian Journal of Management Studies*, 8(4): 43-56.
- Zhang, J., Jia, S., & Diaz, E. (2018). Dynamic monitoring and control of a critical chain project based on phase buffer allocation. *Journal of the Operational Research Society*, 69(12), 1966-1977.
- Zwikael, O., Chih, Y. Y., & Meredith, J. R. (2018). Project benefit management: Setting effective target benefits. *International Journal of Project Management*, 36(4), 650-658.

**Presenting a fuzzy multi-objective mathematical model for the time-cost trade-off problem considering risk and quality factors**

Reza Shadab<sup>1</sup>  
M. Reza Shahriari<sup>2</sup>  
Q. Abbaspour Esfadan<sup>3</sup>  
F. Hosseinzadeh Lotfi<sup>4</sup>

Received: 06/ October /2024 Accepted: 05/ December /2024

**Abstract**

Extensive scientific research has been done in the field of time-cost and time-cost-quality balance in previous years. The approach of most of them has been to optimize the problem, add other parameters such as quality, delay, etc. in deterministic and non-deterministic states and precise and innovative solution methods. In total, all these efforts have tried to bring the most realistic conditions of the project into the problem. Although project goals such as time, cost, and quality are determined before project implementation, there are many projects that have failed to achieve their goals and deviate greatly from the specified time, cost, and desired quality. One of the main causes of these deviations is not paying attention to the uncertainties that may occur in each project and schedule. The risk of doing the project is an important and detailed topic that many researchers have ignored due to the excessive complexity of this factor in the scheduling issue. The purpose of this research is to provide a model to solve the problem of time-cost-quality and risk balance. For this purpose, the approach of fuzzy numbers and genetic algorithm was used. Next, the proposed algorithm was tested in a real construction project and its efficiency was evaluated.

**Keywords:** risk, time compression, quality, genetic algorithm, fuzzy, multi-objective, cost and time exchange

**GEL classification:** D24, J22, G32

<sup>1</sup> Department of Industrial Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran  
reza.shadab80@gmail.com

<sup>2</sup> Department of Industrial Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran  
(corresponding author) shahriari.mr@gmail.com

<sup>3</sup> Department of Industrial Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran  
gh\_abbaspour@azad.ac.ir

<sup>4</sup> Department of Industrial Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran  
farhad@hosseinzadeh.ir



## شناسایی معیارهای آمادگی بین‌المللی شدن بانکها

علی کتابچی<sup>۱</sup>

میرفیض فلاح شمس<sup>۲</sup>

سید کاظم چاوشی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۶

### چکیده

بین‌المللی شدن پدیده‌ای چندبعدی است که آثار آن قابل تسری به فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، حقوقی، فرهنگی، نظامی و فناوری است و همچنین فعالیت‌های اجتماعی همچون محیط زیست را متأثر می‌کند. متعاقب مقررات‌زدایی در بازارهای مالی در سراسر جهان و تحول رو به گسترش تکنولوژی اطلاعات، بازارهای مالی نیز به سرعت آزادسازی شده‌اند و جهان با بین‌المللی شدن روزافزون خدماتی چون بانکداری، بیمه، تبلیغات، حسابداری، ارتباطات و رسانه‌های همگانی، روبرو شده است. با توجه به اینکه لازمه حرکت در هر مسیری، بررسی وضعیت موجود است؛ اولین مرحله حرکت به سمت بین‌المللی شدن صنعت بانکداری، سنجش آمادگی بانکها برای حرکت در این مسیر می‌باشد. به همین دلیل این مقاله سعی دارد به شناسایی معیارهای آمادگی بانکها برای ورود به بازار بین‌الملل بپردازد. برای دستیابی به این هدف، با استفاده از روش مرور نظام‌مند، مرور سیستماتیک مطالعات بر اساس راهنمای PRISMA انجام پذیرفته شده است و از ۷۱۱ مطالعه، ۳۳ مطالعه برای مطالعه کیفی انتخاب شده‌اند. شناسایی معیارهای آمادگی بین‌المللی شدن بانکها شامل معیارهای سیستماتیک و غیر سیستماتیک، همراه با شناسایی ۹ زیرمقوله و ۳۸ کد زیرمجموعه، از یافته‌های اصلی این مقاله بودند. از آنجا که پژوهش حاضر به شناسایی تعداد زیادی از عوامل در آمادگی بانکها برای ورود به بازار بین‌الملل منجر شد، نگاه به این موضوع ژرف‌نگری خاصی را می‌طلبد. نتیجه نهایی این تحقیق، الگویی است که معیارهای آمادگی بین‌المللی شدن بانکها را تشریح می‌کند. همچنین نتایج مطالعات نشان‌دهنده توجه روزافزون محققان به موضوع بین‌المللی شدن مالی بخصوص در صنعت بانکداری است.

**واژه‌های کلیدی:** بانک، بین‌المللی شدن، جهانی شدن، ارزیابی مالی

طبقه بندی: F65, G20, N20: JEL

۱ گروه مالی بین‌الملل، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

ali.ketabchi63@gmail.com

۲ گروه مالی، دانشکده مدیریت، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) mirfeiz.fallah@iau.ac.ir

۳ گروه آموزشی مدیریت بانک و بیمه، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. chavoshi@khu.ac.ir



## ۱- مقدمه

تحولات سیاسی چند دهه اخیر قرن حاضر در اقتصاد بین‌الملل ضمن بی‌نظیر بودن، منجر به انتقال اقتصاد جهانی به نظامی گردید که اغلب صاحب‌نظران علوم اجتماعی-اقتصادی آن را بین‌المللی شدن، می‌نامند (پوراسماعیلی و همکاران، ۲۰۱۸). اصطلاح بین‌المللی شدن برای نخستین بار در سال ۱۹۶۱ در یک واژه‌نامه آمریکایی نمایان شد (آرت شولت، ۱۳۹۱). بین‌المللی شدن واژه رایج در دهه ۱۹۹۰ میلادی، یکی از بحث‌برانگیزترین موضوعات در علوم اجتماعی-اقتصادی است (مورالز و همکاران، ۲۰۲۲).

فرآیند بین‌المللی شدن شاید مهم‌ترین و پیشتازترین بخش اقتصاد باشد تا جایی که بسیاری از محققان تا مدت‌ها بین‌المللی شدن را منحصر در چارچوب اقتصاد مورد بررسی قرار می‌دادند و از ابعاد دیگر بین‌المللی شدن همچون سیاست و فرهنگ غافل بودن و این مسأله ناشی از آن بود که روند بین‌المللی شدن بیشترین تأثیر خود را بر اقتصاد جهان داشته است (بهکیش، ۱۳۹۵: ۱۵۷؛ زالی و اشرفی، ۱۳۹۲).

در دهه‌های اخیر نظام‌ها و بازارهای مالی نقش مهمی در اقتصاد و به ویژه الگوهای رشد و توسعه داشته‌اند (اولیایی، ۱۳۹۷؛ عبدالله‌زاده، ۲۰۲۲). توسعه بخش مالی از مهم‌ترین عوامل دستیابی به هدف رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی کشور است (پایتخت اسکوئی و زاینده رودی، ۱۴۰۰). تأثیر توسعه بخش مالی بر رشد و گسترش اقتصادی با بررسی‌های گلداسمیت<sup>۴</sup> (۱۹۶۹)، مکینون<sup>۵</sup> (۱۹۷۳) و شاول<sup>۶</sup> (۱۹۷۳) بیش از پیش مورد توجه اقتصاددانان قرار گرفت و مطالعات تئوریک و تجربی مختلفی در خصوص رابطه مثبت بین توسعه مالی و رشد اقتصادی صورت گرفت (ابراهیمی، ۱۳۹۲). توسعه مالی، میزان نابرابری مالی را در کشورهای کمتر توسعه‌یافته کاهش می‌دهد همچنین در این کشورها توسعه مؤسسات مالی بیش از توسعه بازارهای مالی در کاهش میزان نابرابری مالی اثرگذار است (چیسادزا، ۲۰۲۳).

بین‌المللی شدن صنعت بانکداری مزایای گسترده‌ای را برای بانک‌ها و بالتبع آن اقتصاد کشورها به ارمغان می‌آورد. افزایش سرعت توسعه اقتصادی و ثبات مالی بیشتر اقتصادهای میزبان بانک‌های خارجی از طریق ارتقاء سطح رقابت را در نظام بانکی داخلی، بروزرسانی مهارت‌ها و مهم‌تر از همه کارایی تخصیص منابع، قابلیت تسهیم و تنوع ریسک‌های موجود فعالیت‌های بانکی، تنظیم سیاست‌ها و مقررات مالی و روش‌های نظارتی داخلی، پوشش نوسانات تأمین اعتبارات داخلی از طریق رفع محدودیت‌های مالی در کشورهای میزبان و تسهیل دسترسی به منابع تأمین مالی خارجی، هموارسازی و کاهش تأثیر منفی شوک‌ها و بحران‌های داخلی (گوهری‌فر و همکاران، ۱۴۰۰) و افزایش دسترسی بنگاه‌های کوچک و متوسط و خانوارها به منابع مالی بانک‌ها (فیل سرائی و میرغمگین، ۱۳۹۵) از جمله مزیت‌های بین‌المللی شدن بانکداری می‌باشد.

1. Pouresmaeili et al
2. Aart Scholte
3. Abdullazade
4. Goldsmith
5. McKinnon
6. Shaw
7. Chisadza

از یک طرف علی‌رغم مزایا و فرصت‌هایی که بین‌المللی شدن برای بانک‌های جهان به ارمغان آورده و نظر به اهمیتی که پدیده بین‌المللی شدن بانکداری در کشورهای در حال توسعه دارد، تاکنون در ایران پژوهشی به شناسایی نظریات، مدل‌ها، روش‌ها و رویکردهای مرتبط با معیارهای آمادگی ورود بانک‌های ایرانی به بازارهای بین‌المللی اختصاص نیافته و خلاء پژوهشی در این زمینه به وضوح احساس می‌شود که این مسأله ضرورت پرداختن به این موضوع را تصریح می‌نماید (گوهری‌فر و همکاران، ۱۴۰۰). از طرف دیگر پیشینه تجربی پژوهش‌گویی آن بود که در سال‌های اخیر توجه ویژه‌ای به مقوله بین‌المللی‌سازی سیستم مالی بالاخص بین‌المللی شدن بانک‌ها شده است و دلیل این امر نیز افزایش اهمیت بین‌المللی شدن بانک‌ها در توسعه اقتصادی کشورهاست. اغلب این پژوهش‌ها در کشورهای توسعه یافته صورت گرفته و نتایج نیز نشان می‌دهد بین بین‌المللی‌سازی سیستم مالی بالاخص بین‌المللی شدن بانک‌ها و رشد و توسعه اقتصادی ارتباط معناداری وجود دارد.

برای رفع خلا ادبی یادشده، در این تحقیق بر آن شدیم که الگویی برای تعیین معیارهای آمادگی بانک‌های ایرانی برای حرکت در مسیر بین‌المللی شدن طراحی کنیم. از آنجایی که لازمه حرکت در هر مسیری، بررسی وضعیت موجود است؛ اولین مرحله حرکت به سمت بین‌المللی شدن صنعت بانکداری، سنجش آمادگی بانک‌ها برای حرکت در این مسیر می‌باشد. برای سنجش میزان آمادگی بانک‌ها می‌بایست عواملی که در فرایند بین‌المللی شدن حائز اهمیت است را شناسایی کنیم (دادگر، الهی و کشاورزبان، ۱۳۹۶). پژوهش پیش رو با بررسی پیشینه ادبیات علمی و خلأهای موجود فرصتی برای مطالعات کاربردی اقتصاددانان، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران کلان بانکی، مؤسسات مالی و اعتباری، سپرده‌گذاران و اعتباردهندگان نظام بانکی به عنوان بهره‌وران اصلی نتایج پژوهش فراهم می‌آورد. بر این اساس سوال اساسی پژوهش حاضر این است که: چه معیارهایی برای سنجش آمادگی بانک‌ها برای بین‌المللی شدن حائز اهمیت هستند؟ به این ترتیب مرور مطالعات با رویکرد احصای این معیارها صورت گرفته و تلاش شده در انتهای پژوهش این الگو استخراج شود.

بنابراین در مقاله حاضر پیشینه نظری پژوهش در دو بخش مفهوم بین‌المللی شدن اقتصاد و نقش نظام مالی در توسعه آن و همچنین بین‌المللی شدن مالی و نقش آن در سلامت نظام بانکداری بیان می‌گردد، در ادامه نتایج پژوهش‌های تجربی صورت گرفته در داخل و خارج از کشور پیرامون پژوهش، آورده می‌شود. در بخش روش‌شناسی پژوهش، مراحل انجام مرور نظام‌مند و بیانیه پریزما تشریح می‌گردد. سپس یافته‌های پژوهش شامل منبع‌شناسی مطالعات مختلف، جزئیات پژوهش‌های انتخاب شده به همراه یافته‌های هر یک از این مطالعات، الگوی ترسیم‌شده حاوی معیارهای سنجش آمادگی بانک‌ها برای ورود به بازار بین‌الملل و ... به تفسیر تشریح می‌گردد و در خاتمه نتیجه‌گیری و پیشنهادات تفسیر می‌گردد.

## ۲- پیشینه نظری پژوهش

### ۲-۱- مفهوم بین‌المللی شدن اقتصاد و نقش نظام مالی در توسعه اقتصادی

در مورد مفهوم بین‌المللی شدن مطالعات فراوانی صورت گرفته اما مناقشات زیادی در مورد آن وجود دارد و کماکان تعریف جامع و فراگیری پیرامون این مفهوم ارائه نشده و هنوز بعد از گذشت دو دهه پیرامون آن ابهامات فراوانی

وجود دارد (دبیری مهر، ۱۳۸۴). صندوق بین‌المللی پول<sup>۱</sup> بین‌المللی شدن را «رشد وابستگی متقابل اقتصادی کشورها در سراسر جهان از طریق افزایش حجم و تنوع مبادلات کالاها و خدمات و جریان سرمایه در ماوراء مرزها از طریق پخش گسترده‌تر تکنولوژی» تعریف می‌کند (وینسنزو و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰؛ برونزینی و دیگنازیو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷؛ برگر و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶). به عقیده مالکوم واترز<sup>۵</sup> نیز بین‌المللی شدن پدیده‌ای چندبعدی است که در آن مرزهای جغرافیایی که بر روابط اجتماعی و فرهنگی تأثیر می‌گذارد، از بین رفته و افراد به طور فزاینده‌ای از رفیع این قیدوبندها آگاه می‌شوند (باکار و پامن‌نیول<sup>۶</sup>، ۲۰۲۱؛ بهمنی و غفاری، ۱۴۰۰: ۵۷). پروفیسور کول<sup>۷</sup> با بهره‌گیری از تعریف سازمان همکاری و توسعه اقتصادی<sup>۸</sup> بین‌المللی شدن را الگوی تکامل‌یابنده‌ای از ارتباطات، تعاملات و فعالیت‌های برون‌مرزی شرکت‌ها تعریف می‌کند که شامل سرمایه‌گذاری بین‌المللی، تجارت و همکاری برای ابداع و نوآوری و توسعه و گسترش فرآورده‌های بدیع و نو، تولید، منبع‌شناسی و بازاریابی می‌شود (جک و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۱۹). کنفرانس تجارت و توسعه ملل متحد<sup>۱۰</sup> نیز تعریفی از بین‌المللی شدن ارائه می‌دهد که در این تعریف «بین‌المللی شدن عبارتست از ارتقاء جریان کالاها، منابع و خدمات در ورای مرزهای ملی و بروز و ظهور یک سلسله ساختارهای سازمانی که برای اداره فعالیت‌های اقتصادی در سطح بین‌المللی و فراملی مورد استفاده قرار می‌گیرد» (یی‌بی، فان و راونیکلسون<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۹؛ باروا، خان و باروا<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۷؛ برگر و همکاران، ۲۰۱۶).

صاحب‌نظران اقتصادی هر یک از دیدگاه خاصی به پدیده بین‌المللی شدن نگاه کرده و آن را به شکل‌های گوناگون تعریف کرده‌اند؛ کروگمن<sup>۱۳</sup> و رنه بالز<sup>۱۴</sup> بین‌المللی شدن را ادغام و یکپارچگی بیش از پیش بازارهای جهانی تعریف کرده‌اند. پال هرست و گراهام تامپسون<sup>۱۵</sup>، بین‌المللی شدن را جریان‌ات وسیع و رو به رشد تجارت و سرمایه‌گذاری بین کشورها تعریف کرده‌اند. مک‌ایوان<sup>۱۶</sup> بین‌المللی شدن اقتصاد را گسترش فرآیندهای بین‌المللی در راستای مناسبات تولیدی و مبادله سرمایه سالانه تعریف می‌کند. لئوارد<sup>۱۷</sup> عقیده دارد بین‌المللی شدن موقعیتی است که در آن رفاه یک فرد عادی صرف به عملکرد دولت وابسته نیست (مورالز و همکاران، ۲۰۲۲؛ گاش<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۶).

1. International Monetary Found (IMF)
2. Vincenzo et al
3. Bronzini, Raffaello. & D'Ignazio
4. Berger et al
5. Malkum Vaterz
6. Bakkar & Pamen
7. Prof. Cole
8. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)
9. Jack et al
10. United Nations Conference on Trade and Development
11. Yiyi, Fan & Rao-Nicholson
12. Khan and Barua
13. Naomi T. Krugman
14. Rene Balz
15. Paul Hirst & Grahame Thompson
16. Mc Ivan
17. Leovard
18. Goush

با جمع‌بندی مطالب ارائه شده در خصوص تعریف بین‌المللی شدن، تعریف ذیل را می‌توان به عنوان تعریفی جامع و گویا از بین‌المللی شدن اقتصاد ارائه نمود: «بین‌المللی شدن اقتصاد فرآیند یکپارچه‌سازی و ادغام اقتصادهای ملی در یک اقتصاد جامع و فراگیر جهانی است که طی آن عوامل تولید اعم از نیروی کار و سرمایه، فناوری، تکنولوژی و اطلاعات، آزادانه مرزهای جغرافیایی را طی کرده و محصولات تولیدی اعم از کالاها و خدمات نیز آزادانه به بازارهای کشورهای دیگر وارد شوند (گوهری‌فر و همکاران، ۱۴۰۰).

نقش نظام مالی در توسعه اقتصادی کشورها توسط محققان مختلفی مورد تایید قرار گرفته است و هر یک معتقد بودند نظام مالی به طرق مختلفی همچون تجهیز سرمایه برای طرح‌های بزرگ (هیکس<sup>۱</sup>، ۱۹۶۹)، تقویت نوآوری‌های تکنولوژیکی از طریق شناسایی و تأمین مالی برنامه‌های کارفرمایانی (شومپتر<sup>۲</sup>، ۱۹۱۲: ۱۰۵)، مدیریت ریسک از طریق افزایش سرمایه‌گذاری و پس‌انداز، تخصیص بهینه سرمایه، افزایش نقدینگی و کاهش ریسک مربوط به آن و افزایش سرمایه‌گذاری در فعالیتهای تولیدی و فناوری (لیبیچ و لنتن، ۲۰۲۱)، رشد و توسعه فناوری و تجاری شدن ایده‌ها از طریق تأمین منابع مالی مورد نیاز کارآفرینان و پروژه‌های دانش‌بنیان (پایتخت اسکوئی و زاینده رودی، ۱۴۰۰)، کاهش شکست‌های بازار در خصوص وام و اعتبارات از طریق نظارت بر اطلاعات شرکت‌ها در بورس (اولیایی، ۱۳۹۷) گسترش و توسعه فناوری از طریق کاهش ریسک شرکتی در سرمایه‌گذاری (استادانی-چنگو، ۱۴۰۱: ۲۵۴) کاهش انتقال تأثیرات منفی ریسک تحولات اقتصادی کلان به یک نسل خاص (سالت، ۲۰۱۵) بر توسعه اقتصادی کشورها موثر است. پیشرفت، نوآوری و توسعه فناوری در کشور علاوه بر دانش و سرمایه انسانی به منابع مالی خارجی نیاز دارد، نتایج تجربی نشان می‌دهد که جهانی‌شدن مالی تأثیر قابل‌توجهی بر نوآوری فناوری دارد به گونه‌ای که یک واحد تغییر جهانی‌شدن مالی می‌تواند باعث افزایش ۰.۶ درصدی در درخواست‌های ثبت اختراع شود (ژنگ<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳). در واقع نقش و اهمیت نظام‌های مالی در فرآیند توسعه بین‌المللی کشورها به حدی است که می‌توان تفاوت اقتصادهای توسعه یافته و در حال توسعه را در درجه کارآمدی و کارایی نظام مالی آن‌ها جستجو کرد (ابراهیمی، ۱۳۹۳).

در اقتصاد هر کشور بازار سرمایه نقش اصلی در تأمین مالی را ایفا می‌کند ولی در ایران به دلیل عدم توسعه این بازار، نظام تأمین مالی بنگاه‌ها و بخش‌های اقتصادی، بانک محور بوده و بانک‌ها مسئولیت زیادی در تأمین مالی بنگاه‌های کوچک و بزرگ و همچنین تأمین مالی کوتاه‌مدت و بلندمدت بر عهده دارند (نجف، ۱۳۹۹). نتایج بررسی‌ها و مطالعات تجربی حاکی از آن است که بازار مالی اغلب کشورهای کمتر توسعه یافته و در حال توسعه بصورت بانک‌محور است (صغری یعقوبی و قلی‌نژاد، ۱۴۰۰). در حالی که نقش بانک‌ها در برخی کشورهای صنعتی در حال افول است؛ سلطه بانک‌ها بر نظام مالی بیشتر کشورهای در حال توسعه و در حال گذار ادامه دارد. یک نظام بانکی سالم دارای نقش‌های مهمی در اقتصاد می‌باشد (رحیمی آتانی، ۱۳۹۳: ۱۱۱).

با نگاهی به ویژگی‌های نظام اقتصادی بازار که در دنیای امروز و در غالب کشورهای دنیا حاکم می‌باشد، به

1. Hicks
2. Schumpeter
3. Zheng

وضوح مشخص می‌شود که در حال حاضر سیاست‌گذاری بانک‌های دولتی و خصوصی در راستای جهت‌دهی نظام اقتصادی و سرمایه کشورها به سمت توسعه اقتصادی است بنابراین بانک‌ها نقش عمده و اثرگذاری در رشد و شکوفایی اقتصادی کشورها ایفا می‌کنند (شیخی، ۱۳۹۹).

## ۲-۲- بین‌المللی شدن مالی و نقش آن در سلامت نظام بانکداری

بین‌المللی شدن بانکداری<sup>۱</sup> یکی از ارکان بین‌المللی شدن مالی است؛ بین‌المللی شدن مالی عبارتست از روند ادغام و یکپارچگی بازارهای مالی در اقتصاد جهانی. موضوع بین‌المللی شدن مالی، بازار مبادله دارایی‌ها و بدهی‌هاست (لی، سونگ و کواک، ۲۰۱۴). منطق و استراتژی اقتصادی پشتوانه بین‌المللی شدن بازارهای مالی آن است که به مبادلات منابع مالی میان کشورها کمک کند تا منابع مالی به موارد کارا تر تخصیص یابد (کارامالا و آنچولا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). بین‌المللی شدن مالی شامل ادغام و یکپارچه‌سازی بازارهای اوراق بهادار، بیمه‌گری جهانی، بانکداری فرامرزی و رژیم‌های نرخ ارز شناور می‌باشد (اسکولتنز و وانت کلوستر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). بین‌المللی شدن مالی با کاهش نرخ تنزیل و افزایش جریان‌های نقدی<sup>۴</sup> موجب کاهش هزینه سرمایه می‌شود (مورالیز، اسریو و لیموس-اسکویول<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹).

بین‌المللی شدن نظام بانکداری پیشرو در فرآیند بین‌المللی شدن مالی بوده و موجب ادغام و یکپارچگی بانکداری داخلی با بانکداری جهانی می‌شود. در این راستا طی دهه‌های اخیر بانکداری فرامرزی<sup>۶</sup> و ادغام تملک‌ها<sup>۷</sup> تسریع یافته و کنترل خارجی بر دارایی‌های بانکی با سرعت زیادی توسعه یافته است (برگر و همکاران، ۲۰۱۶). جهان‌شمولی بانکداری<sup>۸</sup> بطور فزاینده‌ای مرز بین خدمات مالی بانکی و غیربانکی را کمرنگ می‌نماید (کارامالا و آنچولا، ۲۰۱۶).

در سال‌های اخیر بسیاری از کشورهای در حال توسعه ادغام بیشتری در نظام‌های مالی جهانی داشته‌اند. اگر جهانی شدن بازارهای مالی بطور ویژه مدیریت شود سلامت نظام‌های مالی در کشورهای در حال توسعه را ارتقاء می‌بخشد (برگر و همکاران، ۲۰۱۶؛ احدی، ۱۴۰۰) زیرا در کشورهای در حال توسعه بانک‌ها در مرکز نظام مالی قرار دارند و نهاد مالی اصلی هستند (آقاعلی نادرشاهی و تاجیک، ۱۳۹۹). انعطاف‌پذیری و سلامت بانکی بستگی دارد به اینکه چگونه بانک‌ها تحلیل‌های ریسک اعتباریشان را انجام می‌دهند و تصمیمات وام‌دهیشان را اخذ می‌کنند (جعفری صمیمی و سینا، ۱۳۸۸). توسعه مالی به طور قابل توجهی بر کارایی و پایداری مؤسسات مالی تأثیر دارد به گونه‌ای که با افزایش الزامات مدیریت ریسک اعتباری، بازار و نقدینگی به افزایش کارایی و پایداری مؤسسات مالی کمک می‌کند (ماتا و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۲۳). به خاطر کارکردهای متنوع بانک‌ها، وجود بانکداری سالم اساسی‌ترین عنصر نظام مالی در کشورهای در حال توسعه است (طیبی و همکاران، ۱۳۹۸). تجربه کشورها نشان

1. Banking internationalization
2. Karamala & Anchala
3. Scholtens & Van't Klooster
4. Cash Flows
5. Morales, Osorio & Lemus-Esquivel
6. Cross-Border Banking
7. Mergers and Acquisitions
8. Banking Universalization
9. Mata

می‌دهد که ضعف‌های مزمن و بحران در بانکداری دارای هزینه قابل ملاحظه‌ای خواهد بود و سلامت بخش بانکی برای ثبات اقتصاد کلان و رهبری کارای برنامه‌های تثبیت‌کننده اقتصادی بسیار مهم است. کارآمدی سیاست-گذاری‌های مناسب در حوزه اقتصاد کلان برای حفظ توازن اقتصاد، تنها در صورتی خواهد بود که با شرایط کلان اقتصادی سالم پشتیبانی شود (نجف، ۱۳۹۹).

### ۳- پیشینه تجربی پژوهش

به منظور اجرای این پژوهش و حصول اطمینان از تکراری نبودن مسئله مورد پژوهش و نیز برای آگاهی از نتایج فعالیت‌هایی که پیش از این، در داخل و خارج از کشور در زمینه "آمادگی بین‌المللی شدن بانک‌ها" انجام شده است، مطالعات بسیاری در پایگاه‌های داده الکترونیکی بر خط، منابع پایان‌نامه‌ای چند کتابخانه دانشگاهی و همچنین پایگاه داده چندین پژوهشگاه کشور بررسی شدند. در این بررسی فقط به مطالعات مربوط به معیارهای بین‌المللی شدن بانک‌ها اکتفا نشد، بلکه تمامی حوزه‌های مستقیم و غیرمستقیم مرتبط با این موضوع نیز بررسی شدند. در نتیجه با توجه به وسعت بررسی‌های انجام شده و همچنین تنوع یافته‌های به دست آمده، در این قسمت فقط به بخشی از نتایج حاصل از مرور نظام‌مند ادبیات اشاره می‌شود که اخیراً انجام پذیرفته است و قسمت اعظم آن به بخش یافته‌های مقاله موکول خواهد شد.

باموهل و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان "اندازه‌گیری ریسک سیستماتیک در بخش بانکداری جهانی: رویکرد شبکه متقابل کوانتیلوگرام" با استفاده از روش کمی به منظور ارزیابی تجربی شاخص ریسک پیشنهادی، از نمونه‌ای شامل ۸۳ بانک بزرگ در طول دوره ۲۰۰۳-۲۰۲۰ استفاده کرده است و تفاوت‌های میان بانک‌های ایالات متحده و بانک‌های آسیایی را شناسایی کرده است. مورالز و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان "بین-المللی شدن بانک‌های داخلی و کانال اعتباری سیاست پولی" و با استفاده از روش کمی به بررسی اینکه گسترش بانک‌های داخلی در بازارهای بین‌المللی چه تأثیری بر کانال وام‌دهی بانکی سیاست‌های پولی دارد می‌پردازد. باکار و پامن‌نیول<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان "بین‌المللی‌سازی، پیچیدگی خارجی و ریسک سیستماتیک: شواهدی از بانک‌های اروپایی" با استفاده از مجموعه داده‌های بین‌المللی، به بررسی بین‌المللی‌سازی بانک‌ها، پیچیدگی سازمانی و جغرافیایی می‌پردازد و تأثیر آن را بر ریسک سیستماتیک ارزیابی می‌کند. فایا و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان "بانکداری جهانی: رقابت درون‌زا و ریسک‌پذیری" با استفاده از روش کمی، به بررسی ارتباط میان بانکداری جهانی و رقابت‌پذیری و ریسک‌پذیری دورن پرداخته است و به این نتیجه رسیده است که اگر بانک مقصد توسعه‌یافته‌تر باشد بانک متحمل ریسک کمتری خواهد شد. ژانگ، ژانگ و تان<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان "بین‌المللی‌سازی بانک‌های چینی: چگونگی تقویت و تقویت

1. Baumöhl et al
2. Morales et al
3. Bakkar & Pamen Nyola
4. Faia et al
5. Zhang, Zhang & Tan

عملیات و مدیریت خارج از کشور" با بررسی بین‌المللی‌سازی بانک‌های چینی بر علل فعالیت این بانک‌ها در خارج از کشور و اقدامات مؤثر برای ارتقاء سطح عملیات داخلی و مدیریت آن‌ها به منظور شرکت در رقابت بین‌المللی پرداخته است. مورالیز، اسریو و لیموس-اسکویول<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان "بین‌المللی شدن بانک‌های داخلی و کانال اعتباری: یک ارزیابی تجربی" با روش پژوهش کمی با تمرکز بر بانک‌های کلمبیا به بررسی شاخص‌های اعتباری در فرایند بین‌المللی شدن بانک‌های داخلی می‌پردازد. نادراتا‌آمان حسین و مهاری<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان "مقایسه سطح صحت بانک‌های اسلامی در اندونزی و مالزی" با مقایسه میزان صحت بانک‌های اسلامی میزان آمادگی بانک‌های دو کشور اندونزی و مالزی در مواجهه با ادغام مالی مورد بررسی قرار گرفت.

ضرغامی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان "کاهش متغیرهای کلیدی ارزیابی بانک‌ها در بستر روش تحلیل پوششی داده‌ها با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری" از تحلیل پوششی داده‌ها برای ارزیابی بانک‌ها کرده است و در این پژوهش متغیرهای کلی این ارزیابی شناسایی شده است. میرزایی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان "ارزیابی تاثیر دوره مصونیت از ورشکستگی غیرممکن بانک‌ها بر میزان سپرده‌ها در بانک‌های خصوصی و دولتی ایران" نشان می‌دهد متغیرهای میزان سرمایه و بازده حقوق صاحبان سهم تاثیر مثبت بر مصونیت از ورشکستگی بانک‌ها دارد و همچنین کیفیت دارایی، اندازه بانک و رشد تولید ناخالص داخلی تاثیر مثبت و نرخ تورم تاثیر منفی دارد.

گوهری‌فر (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان "آینده پژوهی نظام بانکداری بین‌الملل ایران" با استفاده از روش آمیخته، آینده نظام پولی جهانی و تاثیرات آن بر نظام بانکداری بین‌الملل ایران و چالش‌های کلیدی نظام بانکی ایران مورد بررسی قرار داده است و پیشران‌های کلیدی اثرگذار بر آینده نظام بانکداری ایران را معرفی کرده است. عیسوی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان "تعیین نسبت کفایت سرمایه مناسب در بانک‌های اسلامی ایران" ابراز می‌کند قواعد نظارتی بر عملکرد و کارایی بانک‌ها تاثیر بسزایی دارد. همچنین بانک‌های اسلامی نه تنها با ریسک‌های متداول مواجه هستند بلکه با ریسک‌های جدیدتری به سبب دارایی‌های خاص و ساختار مالی متفاوت روبرو هستند که نیازمند تکنیک‌ها و رویکردهای برای مدیریت ریسک هستند.

ملک‌محمدی، سعیدی و متین‌فرد (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان "بررسی عوامل سیستماتیک و غیرسیستماتیک مؤثر بر ریسک اعتباری در نظام بانکداری ایران" به بررسی عوامل سیستماتیک و غیرسیستماتیک مؤثر بر ریسک اعتباری در نظام بانکداری ایران پرداخته است. پارسا‌فرد و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان "رتبه‌بندی اعتباری مستقل بانک‌های کشور" از طریق روش دلفی فازی به رتبه‌بندی ۲۱ بانک دارای مجوز از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران از منظر اعتباری پرداخته است و سلیمی، حنفی‌زاده و جعفری (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان "مدلی برای ارزیابی توان مالی بانک‌های ایرانی" با استفاده از روش آمیخته، مدلی برای ارزیابی توان مالی بانک‌های ایرانی برای بررسی میزان صحت و سلامت ذاتی بانک‌ها طراحی و ارائه گردیده است و بعد وضعیت مالی به عنوان مهم‌ترین عامل انعکاس‌دهنده صحت و سلامت بانک‌های ایرانی می‌باشد.

1. Morales, Osorio & Lemus-Esquivel  
2. Nadratuzzaman Hosen and Muhari

پژوهش‌های شرح داده شده به نوعی موضوع بین‌المللی شدن بانک‌ها و همچنین معیارهای آمادگی بانک‌ها در فرایند بین‌المللی شدن را بررسی کرده‌اند. همانطور که ملاحظه می‌شود تمام این پژوهش‌ها بصورت مستقیم و غیر مستقیم روی مباحث مدنظر ما کار کرده‌اند؛ اما واقعیت این است که به دلیل نگاه بخشی هیچ کدام نتوانسته‌اند تصویر منسجمی از معیارهای بین‌المللی شدن بانک‌ها نشان دهند و خلاء پژوهش مذکور را مرتفع کنند.

این پژوهش‌ها که اغلب با رویکرد کمی اجرا شده‌اند، روی موضوعاتی همچون چالش‌های ورود به بازارهای بین‌الملل، عوامل و شاخص‌های سیستماتیک و غیرسیستماتیک تاثیرگذار بر ارزیابی سلامت و توان مالی بانک و تاثیر متقابل بین‌المللی شدن بانک و محیط اقتصادی پیرامون کار کرده‌اند و بر اهمیت این موضوع در فضای کنونی صحنه گذاشته‌اند؛ اما در ارائه الگویی که مبین معیارهای آمادگی بانک‌ها برای ورود به بازار بین‌الملل بصورت جامع و کامل باشد، ناتوان بوده‌اند. این در حالی است که تعیین معیارهای شکل‌دهنده آمادگی بانک‌ها برای ورود به بازار بین‌الملل می‌تواند در رتبه‌بندی بانک‌ها موثر باشد. بنابراین پرداختن به این موضوع، تمرکز و جامع‌نگری خاصی را می‌طلبد.

#### ۴- روش‌شناسی پژوهش

برای طرح مساله جدید پژوهشی، جمع‌بندی یافته‌های محققان قبلی از اهمیت بالایی برخوردار است و تا به امروز هم تلاش‌های مختلفی برای انجام این کار صورت گرفته و به راه‌حل‌های متعددی منجر شده است. در یک دسته‌بندی می‌توان انواع مرور سیستماتیک تحقیقات را به چهار نوع اصلی زیر تقسیم کرد: مرور سیستماتیک<sup>۱</sup>، فراتحلیل<sup>۲</sup>، مرور یک پارچه<sup>۳</sup>، مرور کیفی<sup>۴</sup>. از میان روش‌های مختلف برای مرور منابع علمی گذشته، مقاله حاضر از روش مرور نظام‌مند بهره گرفته که برای حجم زیادی از داده استفاده می‌شود (پتی‌کرو و روبرت<sup>۵</sup>، ۲۰۰۸: ۱۸). مرور نظام‌مند روش و فرایند تحقیق برای شناسایی و ارزیابی انتقادی تحقیقات مربوطه، و همچنین جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات تحقیقات پیشین است (سیندر<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹). در این مقاله از روش مرور نظام‌مند به منظور بررسی مطالب علمی منتشر شده در زمینه ورود به بازارهای بین‌الملل استفاده شده است که بر اساس آن منابع پیشین جمع‌آوری شده و پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده طرح شده است. در انجام این پژوهش ابتدا دستورالعملی نوشته و طبق آن دستورالعمل تعریف و جستجوی مقالات آغاز شد. بررسی در دسترس بودن مطالعات منتخب، ارزیابی کیفیت مطالعات، ارزیابی تناسب مطالعات با سؤالات پژوهش، استخراج داده‌های مورد نیاز، فراوری و تحلیل داده‌ها برای نتیجه‌گیری و در نهایت گزارش یافته‌ها مراحل اصلی است که در این مقاله انجام شده است (ترنفلد، دنیر و اسمارت<sup>۷</sup>، ۲۰۰۳؛ برینر، دنیر و روسیو<sup>۸</sup>، ۲۰۰۹). بنابراین، هدف پژوهش حاضر شناسایی معیارهای مختلف موثر بر آمادگی بانک‌ها برای ورود به بازار بین‌الملل از ادبیات موجود می‌باشد.

1. Systematic Review
2. Meta-analysis
3. Integrative Review
4. Qualitative Review
5. Petticrew & Roberts
6. Snyder
7. Tranfield, Denyer & Smart
8. Briner, Denyer & Rousseau

## ۴-۱- مراحل انجام مرور نظام‌مند

همانگونه که بیان گردید، روش پژوهش مورد استفاده در این مقاله مرور نظام‌مند بر ادبیات به منظور بررسی مطالب علمی منتشر شده در زمینه معیارهای ورود به بازار بین‌الملل بوده است و بر اساس آن منابع پیشین جمع‌آوری و تلاش می‌شود که فقط مطالعات با کیفیت مدنظر قرار گیرد. به همین منظور، به مدت یک سال (از آذر ماه ۱۴۰۰ الی آذر ماه ۱۴۰۱) مرور نظام‌مند ادبیات موجود انجام گرفت. یکی از ابزارهای مورد استفاده برای آنکه فرایند نگارش مطالعات مرور نظام‌مند به صورت صحیح پیش رود، بیانیه PRISMA است تا موارد ترجیحی در گزارش مقالات مروری مورد استفاده قرار گیرد. بخش روش‌شناسی PRISMA که شامل ۱۰ بخش است، در جدول ۱ در هر محور، تشریح شده تا فرایند پژوهش تکرارپذیر شود (لیبراتی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۹).

در گام اول، ضمن تعیین و تحدید موضوع پژوهش، موضوعات پژوهش مشخص و به طرح پژوهش مرتبط شده‌اند. در گام بعدی، پروتکل پژوهش تنظیم و بر اساس آن مدل ذهنی متناسب طراحی شد و متعاقب آن معیارهای شمول و معیارهای عدم شمول برای مرور تعیین شدند.

پس از تعیین این معیارها، جستجوی ادبیات بر اساس معیارهای مورد اشاره به صورت جامع و نظام‌مند آغاز شد و ۷۱۱ پژوهش مدنظر قرار گرفت. پس از دسته‌بندی، غربالگری و سنجش میزان کیفیت آنها (از لحاظ روش‌شناسی بر اساس بیانیه پریزما) در وهله اول، ۱۰۱ مطالعه و در نهایت ۳۳ مطالعه از لحاظ چکیده، مقدمه، روش و نتیجه احصا شد.

در مرحله آخر با طی مراحل زیر، اطلاعات به دست آمده طبقه‌بندی، کدگذاری، ترکیب و تلخیص شدند: ۱. تفکیک داده‌های احصا شده؛ ۲. استخراج ۲۰۰ کد از آنها؛ گنجاندن کدهای فوق در ۳۸ دسته بر اساس قرابت موضوعی با یکدیگر و کدگذاری مجدد؛ ۴. دسته‌بندی همه یافته‌ها ذیل ۹ سازه و ۲ مقوله اصلی.

جدول ۱- بررسی روش‌شناسی بیانیه پریزما

عنوان	شرح
پروتکل و ثبت‌نام	از آنجایی که این پژوهش در زمره پژوهش‌های علوم اجتماعی است، پروتکلی در پژوهش مورد استفاده قرار نگرفته است.
معیارهای واجد شرایط بودن	در این پژوهش به منظور افزایش دقت در انتخاب کلیدواژه‌های جستجو، دستور جستجوی کلیدواژه‌گان مطالعات مرتبط بررسی شده است. به این ترتیب معیار زیر برای مطالعات انتخاب شده است: کلیدواژه‌ی جستجو حتما در عنوان، چکیده یا واژه‌گان کلیدی مطالعه موجود باشند. مطالعات در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ مشمول مطالعه بوده است.
منابع اطلاعات	در این پژوهش تمامی مطالعات از اعم از کتب، پایان‌نامه‌ها، گزارش‌های رسمی و سایر مستندات سازمان‌های معتبر داخلی و خارجی و مقالات مندرج در مجلات ملی و بین‌المللی تحت نمایه‌های معتبر بود، بررسی شده است.

1. Liberati

عنوان	شرح
جستجو	<p>در این پژوهش برای نگارش جستجو از ترکیب کلید واژه‌ها زیر استفاده شده است.</p> <p>Web of science &amp; Scopus:                      ("bank" AND "financial performance") OR ("bank" AND "Comparative performance") OR                      ("bank" AND "soundness") OR ("financial institution" AND "financial performance") OR                      ("financial institution" AND "Comparative performance") OR ("financial institution" AND                      "soundness") OR ("bank" AND "internationalization") OR ("bank" AND "globalization") OR                      ("financial institution" AND "internationalization") OR ("financial institution" AND                      "globalization") OR ("banking" AND "systematic") OR ("financial institution" AND                      "systematic")                      .SID</p> <p>بین‌المللی شدن بانک‌ها، جهانی شدن بانکداری، آمادگی بین‌المللی شدن بانک‌ها، نوسان نرخ ارز، ریسک سیستماتیک، ریسک غیرسیستماتیک</p>
انتخاب مطالعه	<p>در این مقاله تمامی مطالعات از اعم از کتب، پایان‌نامه‌ها، گزارش‌های رسمی و سایر مستندات سازمان‌های معتبر داخلی و خارجی و مقالات مندرج در مجلات ملی و بین‌المللی تحت نمایه‌های معتبر بود، بررسی شده است. در ضمن هیچ محدودیتی در جغرافیای انتشار اعمال نشده است و مطالعات همه مناطق تحت پوشش قرار داده شده است. همچنین مطالعات به زبان انگلیسی و فارسی در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته شده است.</p> <p>به منظور غربالگری اولیه وجود کلید واژه در نمایش چکیده، عناوین مطالعات و خلاصه گزارش‌ها مورد بررسی قرار گرفت تا خطای کمتری رخ دهد. در این مقاله، دو مرحله غربالگری انجام پذیرفت. از ۷۱۱ مطالعه مرحله اول در بررسی چکیده و عنوان مطالعه، تعداد ۱۰۱ مطالعه در ارتباط با معیارهای ورود به بازار بین‌الملل شناسایی شد. این مطالعات در دوره دوم مرور به طور کامل مطالعه شدند و در نهایت تعداد ۳۳ مطالعه به عنوان مطالعات اصلی این پژوهش شناسایی و مبنای استخراج اطلاعات گردید.</p>
غربالگری مطالعات	<p>در این مقاله به منظور شناسایی سوال پژوهش، تمامی مطالعات بررسی شده‌اند.</p>
فرایند جمع‌آوری داده‌ها	<p>از آنجایی که این مقاله مرور ادبیات به منظور درک محتوای پژوهش‌های پیشین بوده است، روش پژوهش کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. آنچه از هر مرحله استخراج شد، متناظر با سوالات محتوایی پژوهش بود. توزیع فراوانی سال انتشار مطالعات و ژورنال مطالعات مربوطه نیز استخراج گردید تا اعتبارات مطالعات منتخب بیان شود.</p>
داده‌ها	<p>در این پژوهش به دلیل اینکه همه مطالعات منتخب در ژورنال‌های معتبر به چاپ رسیده است، این موضوع محل بحث نیست.</p>
خطر وجود تورش در تک‌تک مطالعات	<p>از آنجایی که این پژوهش به صورت توصیفی، مرور ادبیات کرده است و از شاخص‌های آماری در این زمینه استفاده نشده است.</p>
شاخص‌های خلاصه و سنتز نتایج	<p>در این پژوهش انباشت تجمیعی مطالعات انجام نشده است. بنابراین بررسی این مولفه در مقاله حاضر مورد نیاز نیست.</p>
خطر تورش در تمامی مطالعات	<p>از آنجایی که این پژوهش در زمره پژوهش‌های علوم اجتماعی است، پروتکلی در پژوهش مورد استفاده قرار نگرفته است.</p>

مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

### ۵- یافته‌های پژوهش

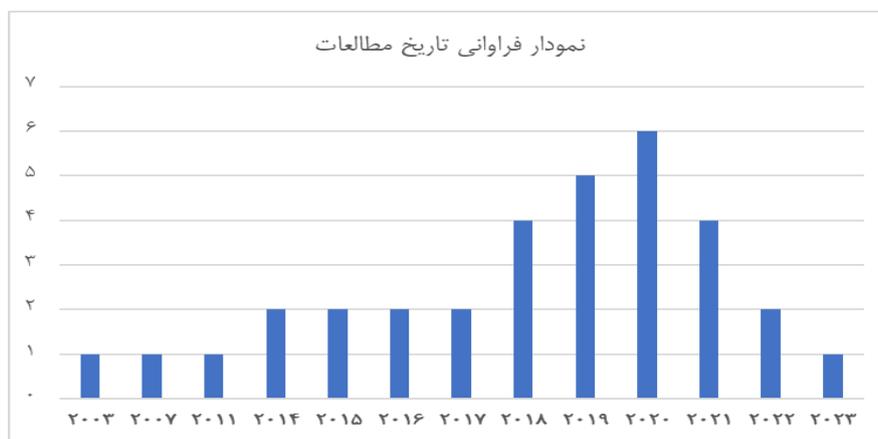
به منظور نیل به یافته‌های این پژوهش، جستجوی وسیعی بر اساس ترکیب کلید واژه‌های مشخص، در طول بازه ۳ ماهه از میان پایگاه داده‌های از قبیل web of science و scopus (science direct) و همچنین پایگاه داده‌های فارسی زبان SID انجام گرفت و در نهایت ۳۳ پژوهش شامل مقاله، پایان نامه و گزارش تخصصی بررسی شد. اطلاعات مربوط به منبع‌شناسی منابع انتخاب شده برای انجام مرور نظام‌مند در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- منبع‌شناسی منابع انتخاب شده برای مرور نظام‌مند

نوع منبع	فراوانی	درصد
مقاله ملی	۹	۲۷٪
مقاله بین‌المللی	۱۴	۴۲٪
پایان‌نامه	۴	۱۲٪
گزارش	۶	۱۸٪
کل	۳۳	۱۰۰٪

مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

در شکل ۱ تعداد مطالعات منتشر شده در هر سال را نمایش می‌دهد. بیشترین تعداد مطالعات در سال ۲۰۲۰ (۶ مطالعه) چاپ شده است. همانطور که از نمودار مشخص است ۶۵ درصد مطالعات در ۵ سال اخیر انتشار یافته‌اند، که این موضوع، جدید بودن موضوع پژوهش را بیان می‌کند.



شکل ۱- مطالعات انجام شده در هر سال

مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

از میان ۷۱۱ پژوهش، ۳۳ پژوهش نهایی‌ترین ارتباط را با موضوع مدنظر داشتند و همچنین واجد اعتبار و کیفیت لازم بودند، بر اساس بیانیه پریزما استخراج شده و به طور عمیق بررسی شدند. شایان ذکر است فصل مشترک تمامی مطالعات منتخب، پرداختن به معیارهای ورود به بازارهای بین‌الملل بوده است. مطالعات انتخاب شده در جدول ۳ نمایش داده می‌شود.

جدول ۳- اطلاعات پژوهش‌های بررسی شده به روش مرور نظام‌مند

ردیف	عنوان منبع	پژوهشگر / پژوهشگران	طرح پژوهش	هدف و تمرکز پژوهش	نتایج و یافته‌های پژوهش	سال انتشار
۱	آینده‌پژوهی نظام بانکداری بین‌الملل ایران	گوهری‌فر و همکاران	کیفی	راهکارهای پیش‌روی نظام بانکداری بین‌الملل ایران در تقابل با جایگاه دلار در نظام مالی جهانی و سناریوهای محتمل آینده نظام مالی جهانی	راهکارهای پیش‌روی نظام بانکداری بین‌الملل ایران عبارت است از: توسعه روابط راهبردی مالی با چین، انعقاد پیمان‌های پولی چندجانبه، بهره‌برداری از ارزهای دیجیتال، به‌کارگیری سازوکارهای تجاری غیربانکی.	۱۴۰۰
۲	ارتقاء عملکرد صنعت بانکداری ایران در افق ۱۴۱۴ با طراحی یک چارچوب ترکیبی از قابلیت‌های آینده نگاری شرکتی و ظرفیت جذب دانش	جنیدی جعفری	آمیخته	ارتقا تصمیم‌گیری و عملکرد سازمانی نظام بانکی ایران با بهره‌گیری از ترکیب قابلیت‌های ظرفیت جذب دانش و آینده‌نگاری شرکتی	دانش و آینده‌نگاری شرکتی ارتقا قابلیت‌های ظرفیت جذب داد. از ترکیب دو قابلیت، چهار سناریوی محتمل کعبه آمال، کانون آلام، نزول جلال و عروج بی‌بال، ترسیم و تحلیل شده است.	۱۳۹۹
۳	بررسی عوامل سیستماتیک و غیرسیستماتیک مؤثر بر ریسک اعتباری در نظام بانکداری ایران	ملک‌محمدی، سعیدی و متین‌فرد	کمی	بررسی عوامل سیستماتیک و غیرسیستماتیک مؤثر بر ریسک اعتباری در نظام بانکداری ایران	عوامل کلان اقتصادی عواملی نظیر تورم، شاخص کل بازار سهام و نرخ ارز تأثیر مثبتی بر ریسک اعتباری دارند لیکن تولید ناخالص داخلی تأثیر منفی بر نسبت مطالبات غیر جاری دارد. از جمله عوامل غیرسیستماتیک ضرایب	۱۳۹۹

ردیف	عنوان منبع	پژوهشگر/ پژوهشگران	طرح پژوهش	هدف و تمرکز پژوهش	نتایج و یافته‌های پژوهش	سال انتشار
					استخراج‌شده برای متغیر بازده دارایی‌ها و نرخ موزون سود پرداختی به سپرده‌ها مثبت و معنی‌دار بوده است. همچنین نسبت کفایت سرمایه و تنوع درآمد موجب افزایش بازده دارایی‌ها و نسبت کارایی هزینه موجب کاهش بازده دارایی‌ها می‌شود.	
۴	بررسی رابطه بین ویژگی‌های شرکتی و ریسک سیستماتیک در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل سه عاملی فاما و فرنچ	محمدتبار کاسگری، دهقان و هاشمی فراشا	کمی	نقش ریسک سیستماتیک بر بازارهای سهام	ریسک سیستماتیک به عنوان پیامد ناشی از رفتار متغیرهای عمدتاً اقتصادی و سیاسی نقش موثری بر عملکرد بازارهای مالی دارد. ساختار سرمایه و اندازه شرکت‌ها تاثیر مثبت و معنادار و سرمایه‌گذاری بلندمدت تاثیر منفی و معناداری بر ریسک سیستماتیک شرکت‌ها دارد.	۱۳۹۹
۵	آینده‌نگاری صنعت بانکداری ایران با تأکید بر نقش فناوری‌های مالی نوظهور در افق ۱۴۰۴	مرادی	کیفی	شناسایی سناریوهای پیش‌روی صنعت بانکداری و استارت‌آپ‌های فین‌تک در ایران	فین‌تک‌ها فناوری‌ها آینده صنعت بانکداری را با چالش مواجه نموده‌اند. سناریوی بهشت فین‌تک‌ها در نظام بانکی، به‌عنوان سناریوی مطلوب در افق ۱۴۰۴ مشخص گردید.	۱۳۹۹
۶	شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های (تعیین) اندازه‌گیری ارزش منصفانه در اجرای استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۳	زارع رفیع	آمیخته	شناسایی و رتبه‌بندی ضرورت‌ها و وضعیت موجود و وضعیت مطلوب در اجرای استاندارد گزارشگری مالی بین‌المللی	ارائه بهترین راهکارها برای رفع موانع و چالش و کمتر شدن فاصله بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب در اجرای استاندارد گزارشگری مالی بین‌المللی شماره ۱۳ (IFRS13) در بانک‌های غیردولتی ایران	۱۳۹۸

ردیف	عنوان منبع	پژوهشگر/ پژوهشگران	طرح پژوهش	هدف و تمرکز پژوهش	نتایج و یافته‌های پژوهش	سال انتشار
	بانک‌های غیردولتی (IFRS13) در ایران					
۷	مروری بر ریسک غیرسیستماتیک و ریسک سیستماتیک	سالاری اسکری	کیفی	شناسایی ریسک، ریسک غیرسیستماتیک و ریسک سیستماتیک در دانش مالی و اقتصادی	ریسکی که در اثر عوامل کلی بازار بوجود می‌آید و بطور همزمان بر قیمت کل اوراق بهادار موجود در بازار مالی تأثیر دارد، ریسک سیستماتیک است و شاخص‌هایی که برای اندازه‌گیری آن استفاده می‌شود نشان‌دهنده نوسانات بازده یک دارایی نسبت به نوسانات بازده شاخص بازار است.	۱۳۹۸
۸	ارزیابی شاخص‌های سلامت مالی بانک‌های تجاری از دیدگاه خبرگان بانکی	سیدی، عبدلی و جباری نوقابی	کمی	شناسایی و ارزیابی شاخص‌های سنجش سلامت مالی بانک‌های تجاری	علاوه بر شاخص‌های کملز شاخص‌های دیگری نظیر بانکداری اسلامی، حاکمیت شرکتی و الزامات قانونی بر سلامت مالی بانک‌ها تأثیرگذار هستند، همچنین مؤلفه‌های سلامت مالی با یکدیگر ارتباط متقابل دارند.	۱۳۹۸
۹	طراحی سیستم رتبه‌بندی نظارتی بانک‌ها در شبکه بانکی کشور (رویکرد کملز)		کمی	طراحی سیستم رتبه‌بندی نظارتی برای شبکه بانکی کشور با بکارگیری روش رتبه‌بندی کملز	متغیرهایی نظیر مطالبات غیرجاری به کل دارایی، سن بانک، نسبت هزینه غیربهره‌ای به کل دارایی، سرمایه‌گذاری‌ها و مشارکت‌ها به کل دارایی و نرخ ارزش رسمی یا رتبه بانک‌ها رابطه عکس دارند به این معنی که با افزایش آن‌ها رتبه بانک‌ها کاهش می‌یابد.	۱۳۹۷
۱۰	عوامل موثر بر ریسک	جعفری و عزیزنژاد	کیفی	نقش عوامل اقتصاد کلان و متغیرهای کلیدی بانکی بر	متغیرهای نسبت امور مالی غیرفعال برای سال جاری به کل	۱۳۹۷

ردیف	عنوان منبع	پژوهشگر/ پژوهشگران	طرح پژوهش	هدف و تمرکز پژوهش	نتایج و یافته‌های پژوهش	سال انتشار
	سیستماتیک در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران			ریسک غیر سیستماتیک	بدهی بانکی، نسبت ریسک بخش مالی به کل بدهی بانکی، نسبت مجموع تامین مالی به کل دارایی‌ها، نسبت دارایی‌های دارای ریسک موزون به کل دارایی‌های مالی، نسبت مجموع کل بدهی به مجموع حقوق صاحبان سهام، نسبت مجموع بدهی به کل دارایی‌های بانکی، حجم پول، رشد اقتصادی و تورم ارتباط مستقیم و معنی‌داری با ریسک سیستماتیک بانک‌های تجاری پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران دارند.	
۱۱	مدلی برای ارزیابی توان مالی بانک‌های ایرانی	سلیمی، حنفی‌زاده و جعفری	آمیخته	تدوین و طراحی مدلی برای ارزیابی توان مالی بانک‌ها	بعد وضعیت مالی، با ۳۲ درصد وزن، بیشترین سهم را در میان ابعاد انعکاس‌دهنده توان مالی بانک‌های ایرانی دارد. پس از آن، ابعاد وضعیت رقابتی، وضعیت مدیریت و وضعیت ریسک به ترتیب با اوزان ۲۶، ۲۵ و ۱۶ درصد در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.	۱۳۹۶
۱۲	رتبه‌بندی بانک‌های ایرانی بر اساس توان مالی	باباخانی، سلیمی و جعفری	آمیخته	رتبه‌بندی بانک‌های ایرانی	بانک‌های خصوصی شده در مقایسه با بانک‌های خصوصی از امتیاز توان مالی بالاتری برخوردارند. همچنین در گروه بانک‌های خصوصی شده بانک ملت بهترین رتبه توان مالی را در طی دوره مورد بررسی کسب کرده و بانک‌های صادرات و تجارت در رتبه‌های بعدی قرار	۱۳۹۶

ردیف	عنوان منبع	پژوهشگر/ پژوهشگران	طرح پژوهش	هدف و تمرکز پژوهش	نتایج و یافته‌های پژوهش	سال انتشار
					گرفتند. در میان بانک‌های خصوصی نیز طی دوره مورد بررسی بانک‌های پاسارگاد، اقتصاد نوین و پارس‌بان به ترتیب بهترین وضعیت را از نظر توان مالی داشتند.	
۱۳	فرهنگ و تغییرات نهادی و تأثیر آن بر مسیرهای توسعه اقتصادی و مالی	تراوکینا و همکاران	آمیخته	تأثیر محیط و عوامل نهادی بر مسیر توسعه اقتصادی و مالی کشورها	شناسایی عوامل موثر محیطی و نهادی بر توسعه مالی کشورها پرداخته و نشان می‌دهد فرهنگ، محیط کسب‌وکار و آموزش در واقع بستری برای توسعه اقتصادی می‌باشد.	۲۰۲۳
۱۴	اندازه‌گیری ریسک سیستماتیک در بخش بانکداری جهانی: رویکرد شبکه متقابل کوانتیلوگرام	باموهل و همکاران	کمی	ارائه شاخص ریسک سیستماتیک در وضعیت رکود بازار و دوره‌های بحران	ارایه تفاوت‌های میان بانک‌های ایالات متحده و بانک‌های آسیایی در ارتباط میان پروفایل ریسک سیستماتیک آنها و بیان این موضوع که بانک‌های ایالت متحده مهم‌ترین انتقال‌دهنده ریسک هستند و بانک‌های آسیایی گیرنده اصلی ریسک هستند.	۲۰۲۲
۱۵	بین‌المللی شدن بانک‌های داخلی و کانال اعتباری سیاست پولی	مورالز و همکاران	کمی	تأثیر بین‌المللی شدن بر وام‌دهی بانک‌ها	بین‌المللی شدن بانک‌های داخلی پیامدهایی بر انتقال سیاست پولی و ثبات مالی سیستم بانکی داخلی دارد. رشد وام و نرخ وام بانک‌های بین‌المللی نسبت به بانک‌های داخلی کمتر به تغییرات سیاست پولی واکنش نشان می‌دهند و بین‌المللی‌سازی تا حدی کانال ریسک‌پذیری سیاست پولی را کاهش می‌دهد. بانک‌هایی که	۲۰۲۲

ردیف	عنوان منبع	پژوهشگر/ پژوهشگران	طرح پژوهش	هدف و تمرکز پژوهش	نتایج و یافته‌های پژوهش	سال انتشار
					حضور بین‌المللی زیادی دارند، تمایل بیشتری به تحمل ریسک اعتباری خود نسبت به بانک‌های داخلی دارند.	
۱۶	بین‌المللی‌سازی، پیچیدگی خارجی و ریسک سیستمیک: شواهدی از بانک‌های اروپایی	باکار و پامن نیول	کمی	تاثیر پیچیدگی جغرافیایی و سازمانی بر ریسک سیستماتیک	پیچیدگی بانک به طور قابل توجهی ریسک سیستماتیک را کاهش داده و ثبات را افزایش می‌دهد. در حالی که این رابطه در طول بحران معکوس می‌شود.	۲۰۲۱
۱۷	جهانی شدن بانکداری، وام‌دهی محلی و اثرات بازار کار: شواهدی در سطح خرد از کشور برزیل	نات و بوش	کمی	بررسی تاثیر شوک مالی خارجی به بانک‌ها بر وام‌دهی شعب منطقه‌ای	شوک مالی خارجی به بانک‌ها بر وام‌دهی شعب منطقه‌ای آن‌ها تأثیر منفی می‌گذارد که این اثر در حضور اصطکاک در بازارهای سرمایه داخلی افزایش می‌یابد و بر ظرفیت شعب برای دسترسی به منابع مالی از سایر مناطق از طریق ارتباط درون بانکی تأثیر می‌گذارد.	۲۰۲۱
۱۸	حمایت بانک‌ها از توسعه بین‌المللی‌سازی در برزیل: چشم‌اندازی از شرکت‌های صادراتی برزیل	ماتاولی، آیالا و جیل	کیفی	بررسی تاثیر بانک‌های خصوصی و دولتی بر فرایند صادرات شرکت‌ها	در مورد برزیل بانک‌ها به شرکت‌های صادرکننده خدمات مشاوره و آموزش ارائه می‌کنند که فرآیند بین‌المللی‌سازی را تسهیل می‌کند. نتایج نشان داد که بانک‌های دولتی و خصوصی در برزیل به شرکت‌های صادرکننده خدمات بانکی، سایر خدمات مرتبط با جنبه‌های فنی و مشاوره صادرات ارائه می‌کنند.	۲۰۲۱
۱۹	ریسک سیستماتیک در شبکه‌های مالی:	جکسون و پرنود	توصیفی تحلیلی	بررسی ارتباط میان شبکه‌های مالی و ریسک سیستماتیک	ارائه طبقه‌بندی از ریسک سیستماتیک و ماهیت متغیر شبکه‌های مالی	۲۰۲۰

ردیف	عنوان منبع	پژوهشگر/ پژوهشگران	طرح پژوهش	هدف و تمرکز پژوهش	نتایج و یافته‌های پژوهش	سال انتشار
	یک نظرسنجی					
۲۰	بین‌المللی‌سازی بانک‌های چینی: چگونگی تقویت و تقویت عملیات و مدیریت خارج از کشور	ژانگ، ژانگ و تان	توصیفی تحلیلی	علل فعالیت بانک‌های چینی در خارج از کشور و اقدامات موثر در این مسیر	بسیاری از بانک‌های تجاری چین به ویژه آن‌هایی که عملکرد مالی قدرتمندی دارند و از حمایت دولتی برخوردارند، شروع به گسترش تجارت خود با تأسیس شعبه یا خرید در بازارهای خارجی کرده‌اند. با این حال در گسترش خارج از کشور بانک‌های چینی مشکلات سازگاری با بازارهای خارجی وجود دارد.	۲۰۲۰
۲۱	بین‌المللی شدن بانک‌های داخلی و کانال اعتباری: یک ارزیابی تجربی	مورالیز، اسریو و لیموس اسکویول	کمی	میزان تأثیرپذیری قدرت کانال اعتباری از گسترش بانک‌های داخلی	واکنش بانک‌های بین‌المللی که بطور قابل توجهی در خارج از کشور گسترش یافته‌اند، در مواجهه با تغییرات نرخ سیاست داخلی، از نظر آماری با بانک‌های صرفاً محلی تفاوتی ندارد، درحالی‌که هزینه اعتبار کم است. به عبارت دیگر بین‌المللی‌سازی تأثیر قابل توجهی بر قدرت کانال اعتباری نداشته و نتایج به سمت یک نتیجه‌گیری دقیق تر تمایل دارند؛ بطور خاص در مواجهه با افزایش نرخ سیاست داخلی، بانک‌های بین‌المللی تمایل بیشتری به تغییر تأمین منابع مالی داخلی به خارجی دارند.	۲۰۱۹
۲۲	جهانی شدن بانک و ثبات مالی: ارائه	بین	کمی	تأثیر جهانی شدن بانک‌ها بر ثبات مالی	ورود بانک‌های خارجی هم ریسک وام و هم ریسک کلی	۲۰۱۹

ردیف	عنوان منبع	پژوهشگر/ پژوهشگران	طرح پژوهش	هدف و تمرکز پژوهش	نتایج و یافته‌های پژوهش	سال انتشار
	شواهد بین‌المللی				ورشکستگی بانک را افزایش می‌دهد و ثبات مالی کشور میزبان را تهدید می‌کند و به چارچوب نظارتی و نهادی کشور میزبان بستگی دارد.	
۲۳	بین‌المللی‌سازی بانک و چارچوب نظارتی: استراتژی‌های سازمانی، عملکرد بانک و ریسک سیستمی	پامن نیول	کمی	بررسی معیارهای ریسک سیستمی و ماهیت آن در بانک‌ها	ارزش‌گذاری بانک در بازار، ساختار سرمایه بانک و پیچیدگی بانک (بین‌المللی شدن و سازماندهی) جنبه‌های مهم ثبات مالی بانک است.	۲۰۱۸
۲۴	بین‌المللی شدن بانکداری: از مبدأ تا توسعه و بین‌المللی شدن	رانا	توصیفی تحلیلی	تاثیر بانک‌های خارجی بر بانک‌های داخلی و سطح ارائه خدمات	تصمیم بانک‌ها برای گسترش در خارج از کشور به دلایل متعددی صورت می‌گیرد که بانک‌های داخلی را تشویق می‌کنند تا خدمات را در سطح جهانی ارائه دهند.	۲۰۱۸
۲۵	بین‌المللی شدن و ریسک بانکی	برگر و همکاران	کمی	بررسی رابطه بین‌المللی شدن بر ریسک بانک‌ها	بزرگی اثر ریسک بانکی در طول بحران‌های مالی بارزتر است و به نظر می‌رسد رابطه مثبت بین بین‌المللی شدن و ریسک بانکی در بانک‌هایی که به احتمال زیاد از مشکلات نمایندگی مربوط به حاکمیت شرکتی ضعیف رنج می‌برند، بیشتر است.	۲۰۱۶
۲۶	چگونه جهانی شدن بخش بانکی بر بحران بانکی تأثیر می‌گذارد؟	گاش	کمی	تاثیر جهانی شدن بانکداری بر رشد اقتصادی	حضور بانک‌های خارجی ثبات مالی بیشتری را در صنعت بانکداری کشورهای میزبان فراهم می‌کند.	۲۰۱۶

ردیف	عنوان منبع	پژوهشگر/ پژوهشگران	طرح پژوهش	هدف و تمرکز پژوهش	نتایج و یافته‌های پژوهش	سال انتشار
۲۷	تحلیل بین‌المللی‌سازی بانکداری در بازارهای نوظهور	چبی	کیفی	بین‌المللی‌سازی بانکداری در آفریقا	فرآیند بین‌المللی‌سازی در کنیا منحصر بفرد بوده و استراتژی‌های بین‌المللی‌سازی مشترک در این بازار عبارتند از: توسعه شرکت‌های تابعه، مدل پیروی از مشتری، آژانس و بانکداری اینترنتی، و مدل‌های بانکداری دیاسپورا.	۲۰۱۵
۲۸	ارزیابی ریسک سیستمی با استفاده از مواجهه بین بانکی در سیستم بانکی جهانی	کانو	کمی	ساختار شبکه بازار بین بانکی جهانی	اکثر بانک‌های تعیین شده به‌عنوان بانک‌های مهم سیستمی جهانی نقش مرکزی را در بازار بین بانکی جهانی بازی می‌کنند. تجزیه و تحلیل تئوری نکول نشان داد که چند نکول مسری که توسط نکول‌های اساسی در طول و پس از بحران مالی جهانی ایجاد شده است.	۲۰۱۵
۲۹	معیارهای مؤسسات مالی جهانی	رتبه‌بندی فیچ	کمی	معیارها و شاخص‌های رتبه‌بندی اعتباری سازمان‌ها	رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌ها با مقایسه ریسک اعتباری آنها به تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان کمک می‌کند. از طرفی تفاوت در رتبه‌ها عاملی برای تعیین هزینه تأمین مالی شرکت‌ها محسوب می‌شود یکی از وظایف مؤسسات رتبه‌بندی، تعیین رتبه شرکت‌ها به‌عنوان صادرکننده اوراق بهادار است. مؤسسه فیچ گزارش ارزیابی خود را سالانه منتشر می‌کند.	۲۰۱۴
۳۰	سمینار/کارگاه آموزشی تجزیه و تحلیل ریسک	رتبه‌بندی کپیتال اینتلیجنس	کمی	معیارها و شاخص‌های رتبه‌بندی بانک‌ها	موسسه رتبه‌بندی کپیتال اینتلیجنس شاخص‌ها و معیارهای رتبه‌بندی اعتباری و	۲۰۱۴

ردیف	عنوان منبع	پژوهشگر/ پژوهشگران	طرح پژوهش	هدف و تمرکز پژوهش	نتایج و یافته‌های پژوهش	سال انتشار
	طرف مقابل بانکی و رتبه‌بندی اعتباری				نوع وزندهی جهت تحلیل ریسک را تبیین می‌کند.	
۳۱	چگونگی رتبه‌بندی بانک‌ها	استاندارداند پورز	آمیخته	معیارهای ریسک اعتباری مؤسسات مالی	موسسه استاندارداند پورز طی گزارشی چگونگی رتبه‌بندی بانک‌ها و شاخص‌های سیستماتیک و غیرسیستماتیک موثر در ارزیابی مؤسسات مالی را مشخص کرده است.	۲۰۱۱
۳۲	رتبه‌بندی قدرت مالی بانک مودیز: روش‌شناسی جهانی	سرویس سرمایه‌گذاران مودیز	کمی	شاخص‌های رتبه‌بندی قدرت مالی بانک	موسسه مودیز به عنوان مطرح‌ترین مؤسسه رتبه‌بندی بانک‌ها شاخص‌های ارزیابی را در دو گروه سیستماتیک و غیرسیستماتیک تقسیم کرده و با توجه به میزان ریسک کشور وزندهی را انجام داده است.	۲۰۰۷
۳۳	روابط بین ریسک غیرسیستماتیک، چولگی و بازده سهام در طول بازارهای بالا و پایین	تانگ و شام	کمی	بررسی روابط مشروط بین معیارهای ریسک و بازده بازارهای سهام بین‌المللی	ریسک غیر سیستماتیک و ریسک کل نقش مهمی در قیمت‌گذاری بازده سهام بین‌المللی دارند. هنگامی که رابطه شرطی بین بتا و بازده در نظر گرفته شود، یک رابطه مثبت (منفی) قابل توجهی در بازارهای بالا (پایین) مشاهده می‌شود.	۲۰۰۳

مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

پس از اینکه ۳۳ مطالعه‌ای که در جدول ۳ مورد بررسی نظام‌مند قرار گرفتند بر اساس روش کدگذاری باز مجموعاً ۲۰۰ عامل به عنوان عواملی که در شکل‌گیری الگو آمادگی بین‌المللی شدن بانک‌ها اثر دارند، استخراج شدند و نهایتاً این ۲۰۰ عامل در قالب ۳۸ کد ذیل ۹ زیرمقوله و ۲ مقوله اصلی گنجانده شد. جدول ۴ بیان‌کننده مقوله‌های مربوط به معیارهای آمادگی بانک‌ها برای بین‌المللی شدن به همراه زیر مقوله‌ها و کدهای شناسایی شده در مرور

نظام‌مند است. همچنین جدول مربوط حاوی مطالعات حاوی کدها و زیرمقوله‌های شناسایی شده می‌باشد. بنابر توضیحات داده شده می‌توان این چنین ادعا کرد که مجموع این ۳۸ کد که در ذیل ۹ زیرمقوله و ۲ مقوله اصلی گنجانده شده‌اند، به مثابه معیارهای آمادگی بانک‌ها برای بین‌المللی شدن هستند. بنابراین می‌توان معیارهای آمادگی بانک‌ها برای بین‌المللی شدن را در حالت کلی به عنوان خروجی دو مقوله اصلی معیارهای غیرسیستماتیک و معیارهای سیستماتیک و ۹ زیرمقوله آنها دانست. جدول ۵ نتایج حاصل از مرور نظام‌مند منابع منتخب در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۴- معیارهای آمادگی بین‌المللی شدن بانک‌های استخراج شده از فرآیند مرور نظام‌مند

معیارهای آمادگی بانک‌ها برای بین‌المللی شدن		
مقوله	زیر مقوله	کدها
غیرسیستماتیک	وضعیت رقابتی	C1
		C2
		C3
		C4
		C5
	وضعیت مالی	C6
		C7
		C8
		C9
		C10
		C11
	وضعیت مدیریت	C12
		C13
		C14
		C15
		C16
		C17
	وضعیت ریسک	C18
		C19
		C20
		C21
		C22
	C23	

معیارهای آمادگی بانک‌ها برای بین‌المللی شدن		
مقوله	زیر مقوله	کدها
سیستماتیک	توان اقتصادی	C24 پیش‌رو
		C25 پس‌رو
		C26 همزمان
	توان نهادی	C27 محیط کسب‌وکار
		C28 منشأ قانون
		C29 آموزش و رفتار
		C30 حاکمیت قانون
	حساسیت به محیط	C31 وضعیت سیاسی
		C32 جغرافیای سیاسی منطقه
		C33 وضعیت بودجه
	شرایط اعتباری	C34 وضعیت سپرده‌ها
		C35 وضعیت تسهیلات
		C36 سهم صنایع از GDP
		C37 سهم بخش‌های مختلف از GDP
	تطابق با زیست‌بوم	C38 بانکداری اسلامی

مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۵- منبع‌شناسی منابع انتخاب شده برای مرور نظام‌مند

شماره منبع	وضعیت رقابتی	وضعیت مالی	وضعیت مدیریت	وضعیت ریسک	توان اقتصادی	توان نهادی	حساسیت به محیط	شرایط اعتباری	تطابق با زیست‌بوم
۱	•	•	•	•	•	•	•	•	
۲						•			
۳	•	•	•	•	•		•	•	
۴					•	•	•	•	
۵	•	•	•	•					
۶		•		•					
۷		•		•	•			•	
۸		•	•			•			
۹		•	•	•					
۱۰					•	•	•	•	
۱۱	•	•	•	•					
۱۲	•	•	•	•					

شماره منبع	وضعیت رقابتی	وضعیت مالی	وضعیت مدیریت	وضعیت ریسک	توان اقتصادی	توان نهادی	حساسیت به محیط	شرایط اعتباری	تطابق با زیست‌بوم
۱۳						•	•		
۱۴					•	•	•	•	
۱۵	•	•							
۱۶					•	•	•	•	
۱۷	•	•							
۱۸						•			
۱۹					•			•	
۲۰	•	•	•						•
۲۱					•	•		•	
۲۲		•							
۲۳					•	•		•	
۲۴	•	•	•				•	•	
۲۵				•					
شماره منبع	وضعیت رقابتی	وضعیت مالی	وضعیت مدیریت	وضعیت ریسک	توان اقتصادی	توان نهادی	حساسیت به محیط	شرایط اعتباری	تطابق با زیست‌بوم
۲۶				•			•		
۲۷					•	•	•	•	•
۲۸					•	•			
۲۹	•	•		•	•	•	•	•	
۳۰		•	•			•	•		
۳۱		•	•	•	•				
۳۲	•	•	•		•	•	•	•	
۳۳	•	•	•	•					

مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

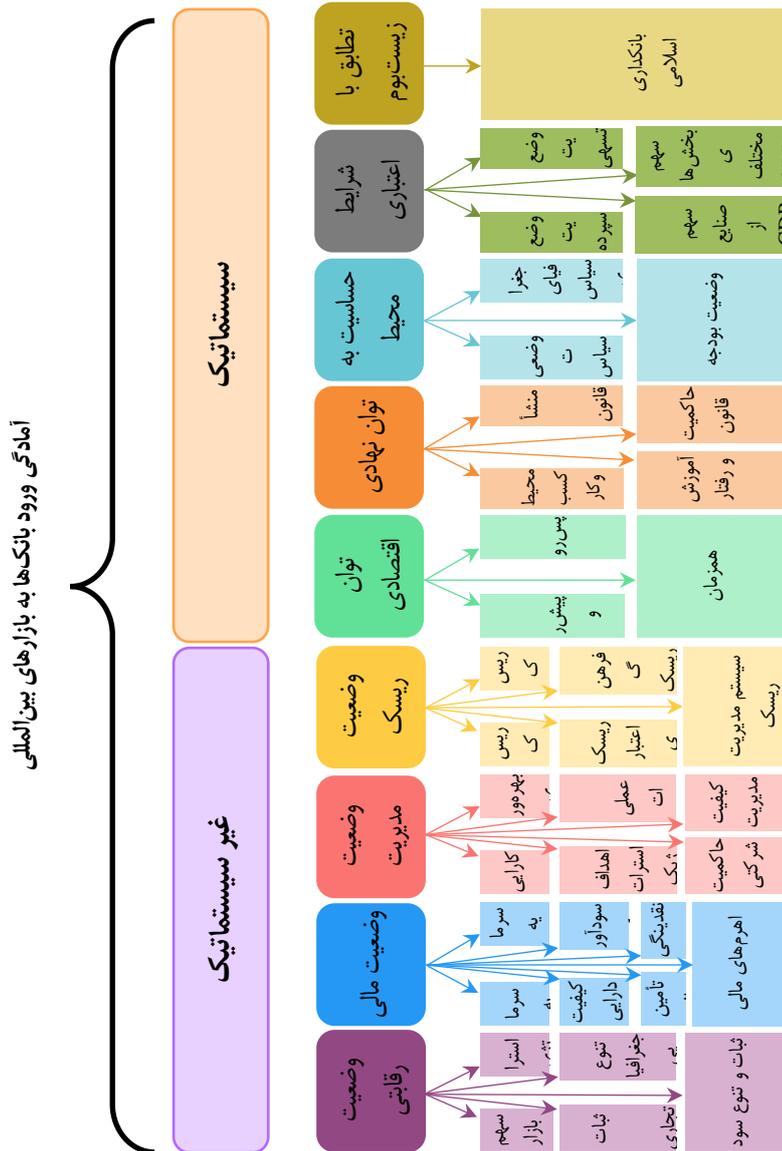
فراوانی ارجاع به هر زیر مقوله در مطالعات منتخب در جدول ۶ نشان داده شده است، وضعیت مالی بانک با تعداد ۱۹ ارجاع بیشترین زیر مقوله‌های مورد اشاره در منابع پژوهش بوده است وضعیت مالی بانک در مقوله غیرسیستماتیک به بحث ساختار مالی، ساختار دارایی و سرمایه بانک می‌پردازد و اذعان می‌کند این زیر مقوله مهمترین عامل غیرسیستماتیک جهت ورود بانک به بازارهای بین‌الملل می‌باشد.

جدول ۶- فراوانی ارجاع به زیر مقوله‌های منتخب

معیارهای آمادگی بانک‌ها برای بین‌المللی شدن		مقوله
فراوانی	زیر مقوله و کدها	
	<b>وضعیت رقابتی:</b>	
۱۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ تنوع جغرافیایی</li> <li>◀ ثبات و تنوع سود</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ سهم از بازار</li> <li>◀ ثبات تجاری</li> <li>◀ استراتژی</li> </ul>
	<b>وضعیت مالی:</b>	
۱۹	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ تأمین مالی</li> <li>◀ نقدینگی</li> <li>◀ اهرم‌های مالی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• سرمایه</li> <li>• سرمایه نظارتی</li> <li>• کیفیت دارایی</li> <li>• سودآوری</li> </ul>
	<b>وضعیت مدیریت:</b>	
۱۳	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ عملیات</li> <li>◀ حاکمیت شرکتی</li> <li>◀ کیفیت مدیریت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ کارایی</li> <li>◀ بهره‌وری</li> <li>◀ اهداف استراتژیک</li> </ul>
	<b>وضعیت ریسک:</b>	
۱۳	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ فرهنگ ریسک</li> <li>◀ سیستم مدیریت ریسک</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ ریسک عملیات</li> <li>◀ ریسک بازار</li> <li>◀ ریسک اعتباری</li> </ul>
	<b>توان اقتصادی:</b>	
۱۶	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ همزمان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ پیش‌رو</li> <li>◀ پس‌رو</li> </ul>
	<b>توان نهادی:</b>	
۱۶	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ آموزش و رفتار</li> <li>◀ حاکمیت قانون</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ محیط قانون</li> <li>◀ منشا قانون</li> </ul>
	<b>حساسیت به محیط:</b>	
۱۳	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ وضعیت بودجه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ وضعیت سیاسی</li> <li>◀ جغرافیای سیاسی منطقه</li> </ul>
	<b>شرایط اعتباری:</b>	
۱۴	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ سهم صنایع از GDP</li> <li>◀ سهم بخش‌های مختلف از GDP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ وضعیت سپرده‌ها</li> <li>◀ وضعیت تسهیلات</li> </ul>
۲		<ul style="list-style-type: none"> <li>◀ تطابق با زیست‌بوم:</li> <li>◀ بانکداری اسلامی</li> </ul>

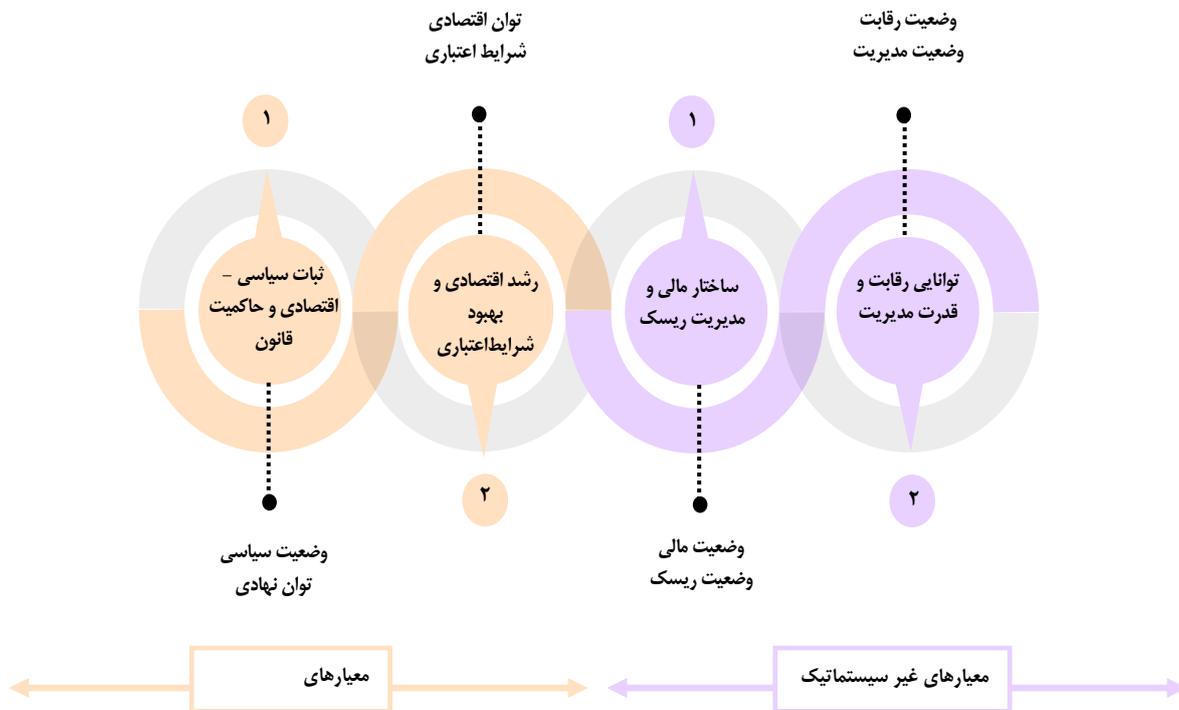
مأخذ: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج حاصل از مرور نظام‌مند منابع منتخب، معیارهای آمادگی بین‌المللی شدن بانک‌ها استخراج شد که شرح آن در شکل ۲ ارائه شده است.



شکل ۲- معیارهای آمادگی بین‌المللی شدن بانک‌های استخراج شده از فرآیند مرور نظام‌مند (مأخذ: یافته‌های پژوهشگر)

همانگونه که در جدول ۴ مشاهده شد، معیارهای مختلف موثر بر آمادگی بانک‌ها برای ورود به بازار بین‌الملل از ۳۳ مطالعه استخراج شدند. هر یک از این مطالعات ضمن معرفی چند عامل موثر بر آمادگی بانک‌ها، به چگونگی تقدم و تاخر این عوامل ناشی از اهمیت و اولویت این معیارها نیز اشاره شده بود، در این پژوهش بستری فراهم شد که معیارهای مندرج در مطالعات مختلف که پیش از این به صورت پراکنده اشاره شده بودند در قالب الگویی یکپارچه بر اساس دو مقوله اصلی سیستماتیک و غیرسیستماتیک و بر اساس اولویت و اهمیت آن مراحل شکل‌گیری آمادگی بانک‌ها برای ورود به بازار بین‌الملل را ترسیم کند. در نتیجه در مطالعه پیش رو علاوه بر استخراج عوامل موثر بر آمادگی بانک‌ها برای ورود به بازار بین‌الملل ترتیبی که در مطالعات مختلف بر مبنای اولویت و اهمیت این عوامل به آنها اشاره شده بود مدنظر قرار گرفت. شکل ۳ بیانگر نتایج حاصل از این بررسی می‌باشد.



شکل ۳- اولویت معیارهای آمادگی بین‌المللی شدن بانک‌های استخراج شده از فرآیند مرور نظام‌مند (مأخذ: یافته‌های پژوهشگر)

## عوامل سیستماتیک

### اولویت اول: شاخص‌های ثبات سیاسی و اقتصادی و حاکمیت قانون

جهت استقرار و پیشرفت هر کسب‌وکار به خصوص در حوزه بازارهای مالی، ثبات سیاسی لازمه آن می‌باشد بدان جهت که تمامی ریسک‌ها و استراتژی تصمیم‌گیری حول آن تعریف می‌شود. رضایی پیتونه‌ئی و میرعسگری (۱۳۹۸) در تحقیقات خود معتقدند پیوند تنگاتنگ و ناگسستگی بین صنعت بانکداری و اقتصاد کلان وجود دارد و در بحث مالی عواملی نظیر جنگ، تورم غیرمنتظره، حوادث بین‌المللی، رویدادهای سیاسی، ریسک نرخ بهره، ریسک تورم، ریسک بازار، ریسک‌های تجاری و ریسک مالی از جمله ریسک‌های سیستماتیکی هستند که بانک‌ها به دلیل ماهیت فعالیت خود از همان ابتدا ناگزیر با آن مواجه هستند و این مسأله منجر به بی‌ثباتی مالی در بخش بانکی می‌شود.

بلتی<sup>۱</sup> و همکارانش (۲۰۱۱) تاثیر متغیرهای ریسک کشوری بر ارزیابی توان مالی بانک‌ها توسط فیچ را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آنها نشان می‌دهد بانک‌های بزرگ با سودآوری و سرمایه مناسب که در کشورهای با ثبات یا توسعه یافته فعالند، دارای رتبه بهتری در رتبه‌بندی فیچ می‌باشند. در صورت ثبات سیاسی، ترسیم دورنمای اقتصاد امکان‌پذیر می‌باشد و با استقرار حاکمیت قانون امکان رقابت و توسعه کسب و کارها ایجاد می‌شود. شفافیت و حاکمیت قانون یکی از الزامات استقرار نظام مالی پایدار می‌باشد، ذوالفقاری و همکاران (۱۴۰۰) طی پژوهشی تاثیر حاکمیت شرکتی بر عملکرد بانک پرداخته است که ابراز می‌کند که بانک‌ها با رعایت آن به اهداف شفافیت در فرایند کاری، پاسخ‌گویی در مقابل ذی‌نفعان و رعایت حقوق ایشان دست خواهد یافت. ساز و کارهای حاکمیت شرکتی بر اطلاعات افشا شده توسط بانک برای سهامداران آن اثر می‌گذارند و احتمال عدم افشای کامل و مطلوب اطلاعات و افشای اطلاعات کم اعتبار را کاهش می‌دهند همچنین به فرایند مبارزه با پول‌شویی نیز کمک خواهد کرد.

### اولویت دوم: شاخص‌های اقتصادی و اعتباری

با بهبود شرایط اقتصادی کشور امکان سرمایه‌گذاری خارجی و داخلی در کشور پیش از گذشته فراهم می‌شود. رشد اقتصادی موجب انگیزه سرمایه‌گذاران می‌شود و امکان تامین مالی و مبادلات مالی را فراهم می‌کند، تراز مالی دولت بهبود می‌یابد و شاخص‌های مالی از جمله تورم و بیکاری مدیریت می‌شود در چنین فضایی بخش خصوصی به عنوان یکی از ارکان اقتصادی امکان حضور بیشتر در بازارهای بین‌الملل را دارد.

شیناسی<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) معتقد است ثبات یا پایداری مالی یکی از مباحث مهمی است که در سال‌های اخیر توجه بسیاری از اندیشمندان و سیاستگذاران را به خود جلب کرده است. بانک مرکزی اروپا، پایداری مالی را شرایطی تعریف کرده است که سیستم مالی موجود در یک کشور شامل واسطه‌های مالی، بازارها و زیرساخت‌های مالی بتواند در برابر شوک‌های وارده مقاومت کند و عدم توازن مالی را به حداقل برساند و باعث جلوگیری از ایجاد اختلال در عملکرد و وظایف سیستم مالی شود.

1. Bellotti  
2. Schinasi

روند ثبات یا بی‌ثباتی مالی در بخش بانکی نه تنها از تصمیمات اتخاذ شده در حوزه‌های پولی و بانکی تأثیر می‌پذیرند بلکه متغیرهای کلان اقتصادی و سیاسی نیز از جمله عوامل تأثیرگذار بر عملکرد بانک‌ها و بروز بحران‌های مالی در کشورها هستند.

### عوامل غیرسیستماتیک

#### اولویت اول: شاخص‌های مالی و ریسک

بانک‌ها به عنوان واسطه و تسهیل‌گر ارتباطات مالی امکان بهبود ظرفیت‌های خود را پیدا می‌کند و می‌بایست ساختار مالی، دارایی و سرمایه خود را به گونه‌ای ساماندهی کنند که قادر به پوشش ریسک‌های مورد انتظار باشند. بانک‌ها در چنین فضایی ابتدا الزامات حداقلی بانک مرکزی بر مبنای قوانین بال را پوشش می‌دهند و سپس ساختار مدیریت یکپارچه ریسک را در مجموعه خود ساماندهی می‌کنند.

حساسیت به ریسک به میزان اثرات نامطلوبی اشاره دارد که در اثر نوسانات نرخ بهره، نرخ ارز و ارزش حقوق صاحبان سهام، در سرمایه و درآمد یک بانک یا مؤسسه مالی دیده می‌شود. در واقع حساسیت ریسک با عواملی همچون تغییرات نرخ بهره، نرخ ارز، ارزش حقوق صاحبان سهام ارتباط مستقیم دارد.

#### اولویت دوم: شاخص‌های رقابت و مدیریت

در انتها با شکل‌گیری اقدامات لازم جهت ورود به بازارهای بین‌الملل امکان رقابت میان بانک‌ها صورت می‌پذیرد و بانک‌ها خود را مستلزم پاسخگویی به نیازهای جدید می‌یابند و رقابت میان آنان به صورت جدی‌تر انجام می‌پذیرد. طبیعتاً سهم بازار بانک‌ها منوط به ارائه خدمات قوی‌تر مطابق نیازهای روز بین‌الملل شکل می‌گیرد. در این راستا استراتژی‌های مدیریت و شاخص‌های بهره‌وری نقش بسزایی در عملکرد بانک‌ها خواهد داشت. با توجه به پیچیدگی عملکرد بانک‌ها و مؤسسات مالی، مسئولیت مدیریت در این سیستم، کمی بالاتر است. در واقع به دلیل اهمیت بالای نقش مدیران در موفقیت بانک‌ها و مؤسسات مالی است که در اغلب رتبه‌بندی‌ها، وزن قابل توجهی به این شاخص در مقایسه با سایر شاخص‌ها تعلق می‌گیرد. به گونه‌ای که مدیریت هزینه‌ها و اتخاذ تصمیمات درست در زمان درست از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد بود.

به صورت خلاصه بانک‌ها جهت ورود به بازارهای بین‌الملل ابتدا نیازمند کاهش ریسک‌های سیستماتیک محیط کسب‌وکار می‌باشند به گونه‌ای که امکان برنامه‌ریزی بلندمدت مطابق با قوانین را داشته باشند به گونه‌ای که این فضا امکان رشد اقتصادی و تسهیل در مبادلات مالی و سرمایه‌گذاری را فراهم کند. در ادامه با بهبود ساختار سرمایه و دارایی خود جوابگوی الزامات قوانین بین‌المللی باشند و به گونه‌ای فعالیت کنند که ریسک‌های پیش رو در حوزه مالی را پوشش و مدیریت کنند. در نهایت با بهبود فضای کسب‌وکار و ایجاد نیازهای جدید بازار، رقابت میان بانک‌ها مبتنی بر سهم بازار شکل می‌گیرد که نیازمند استراتژی‌های بلندمدت در حوزه مدیریت می‌باشد.

## ۶ - نتیجه‌گیری و پیشنهادها

آنچه از یافته‌های مرور نظام‌مند مطالعات پیشین به دست آمد، معیارهای آمادگی بین‌المللی شدن بانک‌ها بودند. در دسته‌بندی کلی می‌توان تمام این عوامل را در ۲ مقوله اصلی عوامل سیستماتیک و عوامل غیرسیستماتیک که هر یک از آنها نیز مشتمل بر تعدادی زیرمقوله و کدهاستند (در جدول ۶ به صورت مشروح به آن اشاره شده است) تقسیم کرد.

این دو مقوله، ۹ زیرمقوله و ۳۸ کد، در واقع نشان‌دهنده عواملی هستند که در آمادگی بین‌المللی شدن بانک‌ها نقش دارند و تعدد آنها در مطالعات مختلف نشان‌دهنده این است که بسنده صرف به چند عامل کلی (مانند بسیاری از مقاله‌هایی که چنین نگاهی داشته‌اند) نمی‌تواند گویای تمامی عواملی باشد که در آمادگی بانک‌ها در ورود به بازار بین‌الملل حائز اهمیت هستند. بنابراین در بررسی بین‌المللی شدن بانک‌ها صرفاً به چند عامل نمی‌توان اکتفا نمود بلکه فرایندهای پیچیده‌ای که این عوامل در بستر آن به نقش‌آفرینی می‌پردازد، از اهمیت بیشتر برخوردار است.

در بررسی معیارهای آمادگی بانک‌ها برای ورود به بازار بین‌الملل مشاهده گردید که مدیران بانک‌ها در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود توجه بیشتری به معیارهای سیستماتیک در مقایسه با معیارهای غیرسیستماتیک که ناشی از عملکرد شاخص‌های داخلی بانک است، دارند. در واقع، نتایج بیانگر این است که بانک‌ها در شرایط اقتصادی پایدار و اثبات به صورت انبساطی عمل کرده و از فرصت‌های مختلف سرمایه‌گذاری حداکثر استفاده را خواهند برد.

شرایط اقتصادی کشور و ثبات سیاسی به عنوان معیارهای سیستماتیک از اهمیت و وزن بیشتری در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی بخصوص برای بانک‌ها برخوردار می‌باشد. توجه به این معیارها امکان ورود بانک به بازارهای بین‌الملل و توسعه آن را در پی دارد. در ادامه شفافیت محیط کسب‌وکار و حاکمیت قانون امکان توسعه و رقابت را برای مؤسسه‌های مالی و سرمایه‌گذاران فراهم می‌کند به گونه‌ای که بانک‌های خصوصی و خصوصی‌شده از طرف ذی‌نفعان (سهامداران، مشتریان، سرمایه‌گذاران و نهادهای مالی داخلی و خارجی) امکان ارزیابی و انتخاب مناسب وجود دارد.

توان مالی بانک و تطابق آن با معیارهای بین‌المللی به عنوان معیار غیرسیستماتیک تسهیل‌کننده مسیر ورود بانک به بازارهای بین‌الملل می‌باشد. توان مالی بانک در واقع ماحصل فعالیت بانک در محیط اقتصادی کشور می‌باشد و بهبود ساختار مالی امکان ورود به بازارهای بین‌الملل و پوشش ریسک آن را میسر می‌سازد. رعایت حداقل الزامات مدیریت ریسک از جانب بانک‌ها نظیر نسبت کفایت سرمایه و نسبت پوشش نقدینگی برای ورود به بازارهای بین‌الملل جزء ارکان اصلی توان مالی می‌باشد. وضعیت رقابتی بانک از منظر اندازه و سهم بازار امکان ترسیم چشم‌انداز بانک را نمایان می‌سازد به گونه‌ای که تجربه گذشته هر یک از این مؤسسات امکان حضور در بازارهای آینده را نشان خواهد داد.

گفتنی است که این مقاله به منظور نیل به یافته‌های مذکور با محدودیت‌های نظری همچون جدید بودن موضوع در ادبیات مربوط به ورود بانک‌ها به بازار بین‌الملل در کشور ایران و پیچیدگی به دلیل تعدد عوامل شناسایی

شده مواجه بوده است؛ اما با وجود همه این محدودیت‌ها توانسته است مرور کلی بر ادبیات آمادگی بین‌المللی شدن بانک‌ها ارائه دهد و موضوعات بحث شده در این حوزه را به منظور ایجاد بستری برای مطالعات بیشتر شناسایی و معرفی نماید. دغدغه قابلیت اجرای مجدد این پژوهش محدودیتی دیگری در انجام پژوهش حاضر و هر مرور نظام‌مندی است که در این مقاله تلاش شد با استفاده از روش استاندارد هم‌چون بیانیه پریزما، این قابلیت افزایش یافته و بر این محدودیت غلبه شود. عدم وجود تحقیقات مشابه به منظور بررسی بیشتر مسأله یکی از محدودیت‌های کلی در اجرای پژوهش است که همین امر زمینه نوآوری را برای پژوهش حاضر فراهم کرده است.

به طور مسلم، این پایان راه نیست و یافته‌ها باید گسترش یافته و میزان دقت و صحت آنها بررسی شوند. به بیان دیگر، از آنجا که یافته‌های این پژوهش افق جدیدی را در ادبیات آمادگی بانک‌ها برای بین‌المللی شدن در کشور گشوده است، سایر پژوهشگران، اقتصاددانان، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران کلان بانکی، مؤسسات مالی و اعتباری، سپرده‌گذاران و اعتباردهندگان نظام بانکی می‌توانند با فائق آمدن بر برخی موانع و محدودیت‌های بیان‌شده، پژوهش‌های تکمیلی را در آینده انجام دهند. عدم حضور در بازارهای بین‌الملل و تحریم‌های بانکی منجر به ایجاد یک فضای گلخانه‌ای برای بازار پول و سرمایه شده است که تطبیق و ارزیابی بانک‌ها برای ورود به بازار را دشوارتر می‌کند، لذا ایجاد و نهادینه کردن قوانین بین‌الملل در بازار پول بیش از گذشته اهمیت دارد. در واقع پرداختن به سایر حلقه‌های مقفوده در زمینه بین‌المللی شدن بانک‌ها هم‌چون بررسی ارزیابی سلامت مالی بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار بر اساس شاخص‌های پژوهش حاضر، ارائه الگوی شاخص‌های ورود به بازارهای بین‌الملل در صنایع دیگر مانند بیمه و شرکت‌های واسطه‌گری مالی به عنوان سایر شرکت‌های موجود در اکوسیستم نظام مالی و مقایسه آن با شاخص‌های شناسایی شده در این پژوهش به روشن شدن ابعاد گوناگون در این زمینه منجر شود. به علاوه به منظور افزایش آگاهی در خصوص آمادگی بین‌المللی شدن بانک‌ها به اجرای پژوهش‌هایی نیاز است تا یافته‌های حاصل از مرور نظام‌مند این پژوهش را در قالب بررسی‌های تجربی آزمون کنند. پیشنهاد می‌گردد نهاد ناظر بازار پول (بانک مرکزی) با استفاده از چنین پژوهش‌هایی و هم‌چنین استفاده از تجارب جهانی مؤسسات بین‌المللی ارزیابی بانک‌ها، رتبه‌بندی بانک‌ها را در جهت شفاف‌سازی وضعیت بانک‌ها برای ذی‌نفعان مختلف انجام دهد. ارزیابی وضعیت بانک‌ها با احتمال و میزان حمایت بیرونی از بانک (از سوی سهامداران و بانک مرکزی) نیز در حوزه ورود به بازارهای بین‌الملل جهت پژوهش بیشتر پیشنهاد می‌گردد.

در مورد امکان کاربست یافته‌های این پژوهش در عرصه اجرایی ذکر این نکته ضروری است که مخاطبین مطالعه نظام‌مند این مقاله پژوهشگران حوزه بانکی، اقتصاددانان، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران کلان بانکی، مؤسسات مالی و اعتباری، سپرده‌گذاران و اعتباردهندگان نظام بانکی خواهند بود. معیارهای شناسایی شده در این پژوهش می‌تواند راهگشایی برای این افراد در تصمیم‌گیری‌های آتی بوده و با استفاده از یافته‌های این پژوهش، مسیر بررسی‌های آتی خود را پیدا کنند. در انتها به مدیران نظام بانکی پیشنهاد می‌گردد با بهبود وضعیت مالی بانک‌ها از طریق افزایش نسبت کفایت سرمایه، کاهش مطالبات غیرجاری و برنامه‌ریزی مناسب برای رشد و توسعه عملیات سودآور بانکی و مدیریت ریسک مناسب امکان ورود بانک‌ها به بازارهای بین‌الملل را تسهیل نمایند.

## فهرست منابع

- ابراهیمی، سجاد (۱۳۹۲). تحولات ساختار نظام مالی ایران بین سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۸۵. سیاست‌های مالی و اقتصادی، ۱(۴)، ۲۵-۴۴.
- ابراهیمی، سجاد (۱۳۹۳). اثر ساختار نظام مالی بر رشد اقتصادی. پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، ۱۴(۲)، ۱۱۷-۱۳۴.
- احدی، پرویز (۱۴۰۰). بررسی جامعه‌شناختی تعریف امنیت ملی دولت‌ها در عصر جهانی شدن. مطالعات جامعه‌شناسی، ۵۰، ۱۸۵-۱۶۹.
- احمدیان، اعظم (۱۳۹۷). طراحی سیستم رتبه‌بندی نظارتی بانک‌ها در شبکه بانکی کشور (رویکرد کامل). پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۶ (۸۵)، ۷-۳۱.
- استادنی‌چنکو، آکسی ایوانوویچ (۱۴۰۱). نظام پولی بین‌المللی و بحران مالی جهانی. ترجمه ناصر زرافشان (۱۴۰۱). چاپ اول. تهران، آزادمهر.
- آقاعلی شاهی، مازیار؛ تاجیک، محمدرضا (۱۳۹۹). مقاومت جهانی شده: جمهوری اسلامی ایران، فرصت‌ها و راهکارها. جامعه‌شناسی سیاسی ایران، ۱۱، ۱-۳۳.
- اولیایی، مهناز (۱۳۹۷). بررسی ثبات بازارهای مالی در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران.
- باباخانی، جعفر؛ سلیمی، محمدجواد و جعفری، ابوالفضل (۱۳۹۶). رتبه‌بندی بانک‌های ایرانی بر اساس توان مالی. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۴ (۵۴)، ۱۹-۴۴.
- بهکیش، محمدمهدی (۱۳۹۵). اقتصاد ایران در بستر جهانی شدن، چاپ ششم، تهران: نشر نی.
- بهمنی، محمود و غفاری، مهدی (۱۴۰۰). اصول بانکداری، چاپ اول، تهران: مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران.
- پارسا فرد، محمدرضا؛ شیرکوند، سعید؛ تهرانی، رضا و میرلوحی، سیدمجتبی (۱۳۹۷). رتبه‌بندی اعتباری مستقل بانک‌های کشور. فصلنامه مدیریت صنعتی، ۱۰ (۴)، ۵۷۵-۶۰۶.
- پایتخت اسکوئی، سید علی و زاینده رودی، محسن (۱۴۰۰). جهانی شدن و بازارهای مالی: شواهدی از کشورهای منتخب توسعه یافته و در حال توسعه. فصلنامه اقتصاد محاسباتی، ۱(۱)، ۶۷-۸۹.
- جعفری صمیمی، احمد و سینا، کرم (۱۳۸۸). بررسی و ارزیابی جایگاه ایران در جهانی شدن و ارائه یک الگوی مدیریتی مناسب. آینده پژوهش مدیریت، ۲۰ (۱)، ۴۱-۵۹.
- جعفری، علی و عزیزنژاد، سیامند (۱۳۹۷). عوامل موثر بر ریسک سیستماتیک در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دوازدهمین کنگره ملی پیشگامان پیشرفت، تهران.
- جنیدی جعفری، مهدی (۱۳۹۹). ارتقاء عملکرد صنعت بانکداری ایران در افق ۱۴۱۴ با طراحی یک چارچوب ترکیبی از قابلیت‌های آینده نگاری شرکتی و ظرفیت جذب دانش. پایان‌نامه دکتری تخصصی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.
- دادگر، یداله؛ الهی، ناصر و کشاورزبان، اکبر (۱۳۹۶). عقلانیت و اخلاق؛ نقطه کانونی تعامل بانکداری ایران با

- بانکداری بین‌الملل. پژوهشنامه اقتصادی، ۱۷(۶۷)، ۹۳-۱۴۶.
- دبیری مهر، امیر (۱۳۸۴). جهانی‌شدن و توسعه ملی. راهبرد یاس، ۱(۴)، ۸۲-۶۱.
- ذوالفقاری، مهدی؛ واعظ، سید علی و خدامرادی، محمد (۱۴۰۰). ارائه الگوی تاثیر ارتباطات سیاسی و حاکمیت شرکتی بر عملکرد بانک‌ها در شرایط بروز بحران‌های مالی. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۵(۵۵)، ۲۱۵-۱۹۱.
- رحیمی آتانی، عبدالکریم (۱۳۹۳). بانکداری بین‌الملل، چاپ اول، تهران: مهرگان دانش.
- رضایی پیتونه‌نوئی، یاسر؛ و میرعسکری، سیدرضا (۱۳۹۸). روابط سیاسی و عملکرد مالی در بانک‌ها؛ فرصت یا تهدید. پژوهش‌های پولی-بانکی، ۱۲(۴۰)، ۲۴۶-۲۲۳.
- زارع رفیع، سمانه (۱۳۹۸). شناسایی و رتبه‌بندی چالش‌های (تعیین) اندازه‌گیری ارزش منصفانه در اجرای استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۳ (IFRS13) در بانک‌های غیردولتی ایران. پایان‌نامه دکتری تخصصی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.
- زالی، نادر و اشرفی، سمیه (۱۳۹۲). بررسی اثر جهانی‌شدن بر توسعه‌ی شهری. مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی، ۱۱-۱، ۱۱-۱۰۱.
- سالاری اسکری، جواد (۱۳۹۸). مروری بر ریسک غیرسیستماتیک و ریسک سیستماتیک. کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری، اقتصاد و بانکداری در هزاره سوم، تهران.
- سلیمی، محمدجواد؛ حنفی‌زاده، پیام و جعفری، ابوالفضل (۱۳۹۶). مدلی برای ارزیابی توان مالی بانک‌های ایرانی. راهبرد مدیریت مالی، ۵(۱۷)، ۱۳۳-۱۰۱.
- سیدی، سیداحمد؛ عبدلی، محمدرضا و جباری نوقابی، مهدی (۱۳۹۸). ارزیابی شاخص‌های سلامت مالی بانک‌های تجاری از دیدگاه خبرگان بانکی. پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، ۱۱(۲)، ۲۵۱-۲۰۷.
- شیخی، نرگس (۱۳۹۹). مدلی برای شبکه ارزش در صنعت بانکداری. پایان‌نامه دکتری تخصصی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.
- صغری یعقوبی، فاطمه و قلی‌نژاد، راضیه (۱۴۰۰). نقش بازارهای مالی بر اقتصاد جهان. دومین کنفرانس مهندسی صنایع، مدیریت، اقتصاد و حسابداری.
- ضرغامی، سعید؛ امیری، مقصود؛ تقوی فرد، محمد تقی و ماکوئی، احمد (۱۴۰۱). کاهش متغیرهای کلیدی ارزیابی بانک‌ها در بستر روش تحلیل پوششی داده‌ها با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری، پژوهش‌های راهبردی بودجه و مالی، ۳(۳)، ۳۷-۱۱.
- طیعی، سیدکامیل؛ کمالیان، علیرضا؛ سرخوش سرا، علی و مبینی دهکردی، مصطفی (۱۳۹۸). تحلیل اثرات جهانی‌شدن بر کسری بودجه دولت‌ها: رهیافت همسان‌سازی. اقتصاد و الگوسازی، ۱۰(۱)، ۹۶-۶۵.
- عیسوی، محمود؛ انصاری سامانی، حبیب؛ تازی، فتح اله و عموزاد خلیلی، حسن (۱۴۰۰). تعیین نسبت کفایت سرمایه مناسب در بانک‌های اسلامی ایران. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۵(۵۵)، ۷۸-۵۵.
- فیل سرائی، مهدی و میرغمگین، صدیقه (۱۳۹۵). نقش بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول در رشد و توسعه اقتصادی کشورها. مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی)، ۱۶(۱ و ۲)، ۳۶-۳۴.

۱۹.

کرباسیان، مسعود (۱۳۸۶). گاهی موشکافانه بر پدیده جهانی شدن. چاپ دوم، تهران: انتشارات شرکت علمی و فرهنگی.

گوهری‌فر، مصطفی؛ خاشعی‌ورنامخواستی، وحید؛ دهدشتی‌شاهرخ، زهره و سیف، ولی‌اله (۱۴۰۰). شناسایی و تبیین چالش‌های کلیدی نظام بانکداری بین‌الملل ایران. پژوهش‌های مدیریت در ایران، ۲۵ (۲)، ۱۲۴-۱۰۰.

محمدتبار کاسگری، فوزیه؛ دهقان، عبدالمجید و هاشمی‌فراشا، سیدابوالقاسم (۱۳۹۹). بررسی رابطه بین ویژگی‌های شرکتی و ریسک سیستماتیک در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل سه عاملی فاما و فرنج. راهبرد مدیریت مالی، ۸ (۲۹)، ۱۷۷-۱۹۶.

مرادی، شیوا (۱۳۹۹). آینده‌نگاری صنعت بانکداری ایران با تأکید بر نقش فناوری‌های مالی نوظهور در افق ۱۴۰۴. پایان‌نامه دکتری تخصصی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

ملک‌محمدی، محمدرضا؛ سعیدی، علی و متین‌فرد، مهران (۱۳۹۹). بررسی عوامل سیستماتیک و غیرسیستماتیک مؤثر بر ریسک اعتباری در نظام بانکداری ایران. بورس اوراق بهادار، ۱۳ (۴۹)، ۱۳۴-۱۵۹.

میرزایی، حسین؛ رضایی، مهرداد؛ صلاحی، جواد و افشاری‌راد، مجید (۱۴۰۱). ارزیابی تاثیر دوره مصونیت از ورشکستگی غیرممکن بانک‌ها بر میزان سپرده‌ها در بانک‌های خصوصی و دولتی ایران. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۶ (۶۰)، ۳۰۴-۲۸۱.

نجف، مرتضی (۱۳۹۹). الگویی برای استقرار نظام بانکداری جامع در ایران. پایان‌نامه دکتری تخصصی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.

Abdullazade, K. (2022). Global Financial System. *Financial System*, 17(3): 47-62.

Bakkar, Y., & Nyola, A. P. (2021). Internationalization, foreign complexity, and systemic risk: Evidence from European banks. *Journal of Financial Stability*, 55(c).

Barua, S., Khan, T. & Barua, B. (2017). Internationalization and performance: Evidence from Bangladeshi Banks. *The Journal of Developing Areas*, 51(2), 105-118.

Baumöhl, E., Bouri, E., Hoang, T., Shahzad, S. & Vydrost, T. (2022). Measuring systemic risk in the global banking sector: A cross-quantilogram network approach. *Economic Modelling*, 109, 105775.

Bellotti, T., Matousek, R., Stewart, C., (2011). Are rating agencies' assignments opaque? Evidence from international banks. *Expert Systems with Applications*, 38 (4), 4206-4214.

Berger, A. N., Ghouli, S. E., Guedhami, O. & Roman, R. A. (2016). Internationalization and bank risk. *Management Science*, 63(7).

Briner, R. B., Denyer, D. & Rousseau, D. M. (2009). Evidence-based management: concept cleanup time? *Academy of Management Perspectives*, 23, 19-32.

Bronzini, R. & D'Ignazio, A. (2017). Bank internationalization and firm exports: Evidence from matched firm-bank data. *Review of International Economics*, 25(3), 476-499.

Capital Intelligence Ratings. Seminar/Workshop on Bank Counterparty Risk Analysis & Credit Ratings. Istanbul, Turkey. March 2014.

Chebii, C. (2015). Analysis of internationalization of banking in emerging markets: a case of Kenya. A research thesis submitted in partial fulfillment of the award of the degree of Master of Arts in

- international studies at the Institute of Diplomacy and International Studies, University of Nairobi, Kenya.
- Chisadza, C., & Biyase, M. (2023). Financial Development and Income Inequality: Evidence from Advanced, Emerging and Developing Economies. *Annals of Financial Economics*, 18(1), 51-73.
- Faia, E., Laffitte, S., Mayer, M. & Ottaviano, G. (2021). Global banking: Endogenous competition and risk taking. *European Economic Review*, 133, 103661.
- Fitch Ratings. (2014). Global Financial Institutions Criteria.
- Ghosh, A. (2016). How does banking sector globalization affect economic growth? *International Review of Economics & Finance*, 48, 83-97.
- Hicks, J. (1969). *A theory of economic history*. Oxford University Press.
- Jack, R., Huang, Y., Sun, J. & Guo, F. (2019). Internationalisation of Chinese banks and financial institutions and its implications for IHRM. *The International Journal of Human Resource Management*, 30(14), 2121-2136.
- Jackson, M. & Pernoud, A. (2020). Systemic risk in financial networks: A survey. *Risk Management*, 1-49.
- Kanno, M. (2015). Assessing systemic risk using interbank exposures in the global banking system. *Journal of Financial Stability*, 20, 105-130.
- Karamala, P. & Anchula, B. D. (2016). Strategies and determinant factors of internationalization of Indian commercial banks. *Amity Journal of Finance*, 1(1), 149-159.
- Lee, J. W., Song, H. S. & Kwak, J. (2014). Internationalization of Korean banks during crises: The network view of learning and commitment. *International Business Review*, 23(6), 1040-1048.
- Liberati, A., Altman, DG., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, PC., Ioannidis, JPA, ... & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *Annals of Internal Medicine*, 151 (4), W65-W94.
- Libich, J. & Lenten, L. (2021). Hero or villain? The financial system in the 21st century. *Journal of Economic Surveys*, 36(9), 3-40.
- Mata, M., Shah, S., Sohail, N. & Correia, A. (2023). The Effect of Financial Development and MFI's Characteristics on the Efficiency and Sustainability of Micro Financial Institutions. *Journal of Economics*, 11(78), 24-40.
- Mataveli, M., Ayala, J. C. & Gil, A. J. (2021). Banks' support for the development of internationalization in Brazil: A perspective from Brazilian export companies. *European Journal of Management Studies*, 26(2-3), 87-102.
- Moody's Investors Service. (2007). *Moody's Bank Financial Strength Ratings: Global Methodology*.
- Morales, P., Osorio, D. & Lemus-Esquivel, J. (2019). The internationalization of domestic banks and the credit channel: An empirical assessment. *BIS Working Papers*, 801.
- Morales, P., Osorio, D., Lemus, J. S. & Sarmiento, M. (2022). The internationalization of domestic banks and the credit channel of monetary policy. *Journal of Banking & Finance*, 135, 106317.
- Nadrattuzaman Hosen, M. & Muhari, S. (2018). The comparison of soundness level of Islamic banks in Indonesia and Malaysia. *Etikonomi*, 17 (1), 111-122.
- Noth, F. & Busch, M. O. (2021). Banking globalization, local lending, and labor market effects: Micro-level evidence from Brazil. *Journal of Financial Stability*, 56, 100933.
- Pamen, A. (2018). *Bank Internationalization and Regulatory Framework: Organizational Strategies, Bank Performance, and Systemic Risk*. Thesis to obtain the degree of Doctor from the University of Limoges.
- Petticrew, M. & Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. John Wiley & Sons.

- Pouresmaeili, H., Nerina, R., Ng, S., Sambivasan, M. (2018). Degree of Internationalization and Performance: Mediating Role of Innovation and Moderating Role of Knowledge Management System. *International Journal of Economics and Management*, 12 (1), 53-82.
- Rana, R. (2018). Banking globalization: from origin to development and internationalization. *Jurnal Perspektif Pembiayaan Dan Pembangunan Daerah*, 6(2), 181 - 194.
- Schinasi, G. J. (2004). Defining Financial Stability. *International Monetary Fund*.
- Scholten, B. & Van't Klooster, S. (2019). Sustainability and bank risk. *Palgrave Communication*, 5(1), 1-8.
- Schumpeter, J. (1912). *The Theory of Economic Development*. Oxford University Press.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Business Research*, 104, 333-339.
- Solt, E. (2015). The quest for the stability of the global financial system. *Procedia Economics and Finance*, 34, 485-492.
- Standard & Poor's. Ratings Direct. How we rate banks. July 2011.
- Tang, G.Y.N. & Shum, W. (2003). The relationships between unsystematic risk, skewness, and stock returns during up and down markets. *International Business Review*, 12(5), 523-541.
- Tranfield, D., Denyer, D. & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14 (3), 207-222.
- Travkina, E., Fiapshev, A., Belova, M., Dubova, S. (2023). Culture and Institutional Changes and Their Impact on Economic and Financial Development Trajectories. *Journal of Economics*, 14(1), 21-34.
- Vincenzo, F., Moretta Tartaglione, A., Maria, F. & Ylenia, C. (2020). Banking services for SMEs' internationalization: evaluating customer satisfaction. *The TQM Journal*, 33(3), 662-680.
- Yin, H. (2019). Bank globalization and financial stability: International evidence. *Research in International Business and Finance*, 49(C), 207-224.
- Yiyi, S., Fan, D. & Rao-Nicholson, R. (2017). Internationalization of Chinese banking and financial institutions: a fuzzy-set analysis of the leader-TMT dynamics. *The International Journal of Human Resource Management*, 30(14), 2137-2165.
- Zhang, C., Zhang, T. & Tan, T. (2020). Internationalization of Chinese banks: How to strengthen and enhance overseas operations and management. *Proceedings of the 5th International Conference on Financial Innovation and Economic Development (ICFIED 2020)*, *Advances in Economics, Business and Management Research*, 126.
- Zheng, M., Feng, G., Wang, Q. (2023). Financial globalization and technological innovation: International evidence, *Journal of Economic Systems*, 47(1), 115-142

**Identifying the factors affecting preparation of banks for internationalization**

ALI Ketabchi<sup>1</sup>  
Mirfeiz Fallah Shams<sup>2</sup>  
Sayyed Kazem Chavoshi<sup>3</sup>

Received: 07/ October /2024 Accepted: 06/ December /2024

**Abstract**

This article investigates the factors that influence the readiness of banks to enter the international market. With the increasing liberalization of financial markets and advances in information technology, the world is experiencing the internationalization of services including banking, insurance, advertisements, accounting, communications, and mass media. The internationalization of banking services has become a major pillar of financial globalization. The study conducted a systematic literature review based on the PRISMA statement, selecting 32 out of 711 studies for qualitative analysis. The findings reveal that there are both systematic and non-systematic criteria that determine banks' readiness to enter the international market, with nine sub-categories and 38 subset codes identified. The article concludes by developing a pattern that explains the criteria for banks' preparation for internationalization. This study is particularly relevant to the banking industry, and the results suggest that researchers are increasingly interested in the field of financial internationalization. The article emphasizes the complexity of the process and highlights the need for in-depth analysis to better understand the factors affecting banks' preparation for internationalization.

**Keywords:** Bank, Internationalization, Globalization, Financial assessment

**JEL:** F65, G20, N20

<sup>1</sup> Department of International Finance, Faculty of Management and Economics, Tehran Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran. [ali.ketabchi63@gmail.com](mailto:ali.ketabchi63@gmail.com)

<sup>2</sup> Department of Finance, Faculty of Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Corresponding author) [mirfeiz.fallah@iau.ac.ir](mailto:mirfeiz.fallah@iau.ac.ir)

<sup>3</sup> Department of Banking and Insurance Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran. [chavoshi@khu.ac.ir](mailto:chavoshi@khu.ac.ir)



## تأثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی در ایران: رویکرد رگرسیون آستانه‌ای

رضا معبودی<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۷

### چکیده

درک تأثیر بدهی عمومی بر اقتصاد، سیاست‌گذاران را قادر می‌سازد از طریق اتخاذ سیاست‌های مناسب، رفاه اقتصادی جامعه را ارتقا بخشند. با توجه به اهمیت موضوع، پژوهش حاضر با بکارگیری رویکرد رگرسیون آستانه‌ای تأثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی ایران را برای دوره زمانی ۱۳۹۹-۱۳۶۰ بررسی کرده است. یافته‌ها نشان می‌دهند حد آستانه بدهی عمومی ۳۵ درصد است. در هر دو رژیم، بدهی عمومی تأثیر منفی و معناداری بر رفاه اقتصادی دارد؛ با این تفاوت که پس از عبور از حد آستانه، شدت اثرگذاری بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی افزایش می‌یابد. همچنین، رشد اقتصادی و اندازه دولت تأثیر افزایشی و معنادار و تورم تأثیر کاهشی و معناداری بر رفاه اقتصادی دارند. در اقتصاد ایران تخصیص غیر بهینه بدهی عمومی و سهم اندک آن در فعالیت‌های مولد به کاهش سرمایه‌گذاری و تولید حقیقی منجر می‌شود. افزایش بیشتر بدهی عمومی همراه با نقص در سیستم مالیاتی و ناپایداری درآمدهای نفتی توانایی دولت را در بازپرداخت بدهی کاهش می‌دهد. در نهایت، استقرای دولت از سیستم بانکی با افزایش چاپ پول بدون پشتوانه و تورم همراه است. در نتیجه، افزایش بدهی عمومی رفاه اقتصادی کشور را کاهش می‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** بدهی عمومی، رفاه اقتصادی، رویکرد رگرسیون آستانه‌ای، ایران.

طبقه بندی JEL: D60، C24، H63.

<sup>۱</sup> گروه اقتصاد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آیت‌الله العظمی بروجردی، لرستان، ایران. (نویسنده مسئول). [maaboudi@abru.ac.ir](mailto:maaboudi@abru.ac.ir)



## ۱- مقدمه

دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی پایدار مستلزم تامین منابع مالی لازم و ارائه بهینه کالا و خدمات عمومی توسط دولت می‌باشد. اما، اکثر کشورهای در حال توسعه به علت وجود مشکلات متعدد از جمله محدودیت منابع مالی در راستای دستیابی به توسعه اقتصادی پایدار با پدیده کسری بودجه مواجه می‌شوند. بنابراین، نحوه تامین مالی کسری بودجه در کشورهای در حال توسعه به یک چالش بزرگ تبدیل شده است. شیوه‌های مختلفی از جمله اخذ مالیات، کاهش مخارج دولت و بدهی عمومی به منظور تامین مالی کسری بودجه دولت مطرح می‌گردند. اما از آنجا که کشورهای در حال توسعه اغلب از سیستم‌های مالیاتی ضعیف برخوردار می‌باشند، بنابراین، ناچار هستند کسری بودجه خود را از طریق بدهی عمومی تامین مالی نمایند (اووسو-نانتوی و اریکسون<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). بدهی عمومی که بدهی دولت نیز نامیده می‌شود، شامل وام‌ها، اوراق قرضه صادر شده توسط دولت و مانده استقراض گذشته دولت می‌باشد (محمد و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱).

نکته مهم این است که بدهی عمومی از طریق تاثیر بر پس‌اندار خانوار، درآمد را تحت تاثیر قرار می‌دهد (کاسنی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴، لی و ان‌جی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵، ارای و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸، واجا و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹ و لو و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۲۱). بنابراین، بدهی عمومی از مجرای درآمد، رفاه اقتصادی را متاثر می‌سازد (نوگراها و هاندرا<sup>۸</sup>، ۲۰۲۱). اما، تاثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی مبهم است و اجماعی در رابطه با تاثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی وجود ندارد. به طوری که برخی از محققان استدلال می‌کنند بدهی عمومی با بهبود وضعیت کسب و کار، افزایش سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اقتصادی، بهبود آموزش، ارتقا سطح سلامت افراد و توسعه بخش تجاری کشور همراه است. بنابراین، افزایش بدهی عمومی، افزایش رشد و رفاه اقتصادی را در پی دارد. در حالی که برخی دیگر از محققان معتقد هستند فشار حاصل از بازپرداخت بدهی عمومی از طریق کاهش مخارج مولد دولت و افزایش میزان مالیات به کاهش تولید، افزایش بیکاری، افزایش فقر و به تبع آن کاهش رفاه اقتصادی منجر می‌شود (تانگ<sup>۹</sup>، ۲۰۲۰).

در این بین ایران به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه به دلیل ضعف در سیستم مالیاتی و ناپایداری درآمدهای نفتی ناچار است کسری بودجه خود را از طریق بدهی عمومی تامین مالی نماید. به طوری که براساس آمار صندوق بین‌المللی پول<sup>۱۰</sup> میزان بدهی عمومی طی سال‌های اخیر با افزایش قابل توجهی مواجه شده است. با توجه به افزایش بدهی عمومی طی سال‌های اخیر این پرسش مطرح می‌شود که بدهی عمومی چه تاثیری بر رفاه

<sup>1</sup> Owusu-Nantwi & Erickson

<sup>2</sup> Muhammad et al.

<sup>3</sup> Casni et al.

<sup>4</sup> Lee & Ng

<sup>5</sup> Arai et al.

<sup>6</sup> Whajah et al.

<sup>7</sup> Law et al.

<sup>8</sup> Nugraha & Handra

<sup>9</sup> Tung

<sup>10</sup> International Monetary Fund

اقتصادی کشور دارد؟ علی‌رغم اینکه در ایران مطالعات متعددی تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی (احمدی و محمود زاده (۱۳۹۷)؛ فلاحتی و حیدریان (۱۳۹۷)؛ ژیلایی اقدم و همکاران (۱۳۹۸)؛ آرمن و همکاران (۱۳۹۹) و صادقی و تدین (۱۴۰۰)) را بررسی کرده‌اند، بررسی تاثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی افراد کمتر مورد توجه قرار گرفته است. درک تاثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی سیاست‌گذاران را قادر می‌سازد از طریق اتخاذ سیاست‌های مناسب، رفاه اقتصادی جامعه را ارتقا بخشند. بر این اساس، پژوهش حاضر با استفاده از رویکرد رگرسیون آستانه‌ای<sup>۱</sup> و داده‌های دوره زمانی ۱۳۶۰-۱۳۹۹ تاثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی ایران را بررسی می‌کند.

## ۲. مبانی نظری پژوهش

به طور کلی چهار دیدگاه در رابطه با تاثیر بدهی عمومی بر رفاه مطرح می‌شود. مطابق دیدگاه اول که بر گرفته از نظریه برابری ریکاردو<sup>۲</sup> است، اگر دولت کسری بودجه خود را از طریق بدهی تامین مالی نماید به منظور بازپرداخت بدهی باید مالیات‌های آتی را افزایش دهد. به طوری که ارزش فعلی مالیات‌های آتی برابر با میزان بدهی عمومی فعلی می‌باشد. بنابراین از آنجا که فرض می‌شود مصرف‌کنندگان آینده‌نگر هستند با افزایش بدهی عمومی، میزان پس‌انداز خصوصی افزایش می‌یابد (شوایبو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). بر پایه نظریه برابری ریکاردو با افزایش پس‌انداز خصوصی، پس‌انداز دولت کاهش پیدا می‌کند. بنابراین، بدهی عمومی تنها بیانگر انتقال منابع مالی بین عوامل اقتصادی می‌باشد (نوگراها و هاندرا، ۲۰۲۱).

مطابق دیدگاه دوم بدهی عمومی دارای تاثیر مثبت بر رفاه افراد جامعه است. به نحوی که براساس نظریه کینزی<sup>۴</sup> بدهی عمومی از طریق افزایش مخارج عمومی مولد، رفاه و رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، نظریه کینزی استدلال می‌کند اگر افزایش بدهی عمومی با کاهش نرخ مالیات همراه باشد به افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی منجر می‌شود. افزایش سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی رفاه و رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد. نظریه متعارف<sup>۵</sup> نیز بیان می‌کند استقراض دولت نقش مهمی در کاهش شکاف بین پس‌انداز و سرمایه‌گذاری داخلی ایفا می‌کند. کاهش شکاف بین پس‌انداز و سرمایه‌گذاری داخلی، رفاه و رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد (سوانگومه و ادهیامبو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹). همچنین، برخی از اقتصاددانان استدلال می‌کنند اگر سرمایه در سطحی پایین‌تر از مقدار تعادلی باشد، افزایش بدهی عمومی از طریق افزایش موجودی سرمایه به افزایش تولید، اشتغال، مصرف و به تبع آن افزایش رفاه منجر می‌گردد. به عبارت دیگر با افزایش بدهی عمومی، خانوارها و بنگاه‌ها به دلیل وجود ریسک نقدینگی (پرداخت‌های غیر منتظره)، پس‌انداز خود را به خرید اوراق قرضه دولتی اختصاص می‌دهند. بنابراین، تولید افزایش می‌یابد که به نوبه خود افزایش مصرف و رفاه اقتصادی را در پی دارد (کوبایاشی<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵).

<sup>1</sup> Threshold Regressive

<sup>2</sup> Ricardian Equivalence Theory

<sup>3</sup> Shuaibu et al.

<sup>4</sup> Keynesian Theory

<sup>5</sup> Conventional Theory

<sup>6</sup> Saungweme & Odhiambo

<sup>7</sup> Kobayashi

دیدگاه سوم بیان می‌کند بدهی عمومی دارای تاثیر منفی بر رفاه است. در این زمینه، پول‌گرایان<sup>۱</sup> استدلال می‌کنند تامین مالی از طریق بدهی عمومی به افزایش نرخ بهره منجر می‌شود. افزایش نرخ بهره نیز از طریق کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی با کاهش رفاه همراه می‌گردد (بال و راث<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴). تاثیر منفی بدهی عمومی بر رفاه و رشد اقتصادی بر پایه نظریه سرریز بدهی<sup>۳</sup> نیز مطرح می‌شود. بر اساس نظریه سرریز بدهی، انباشت بیش از حد بدهی از طریق تاثیر بر تصمیمات سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به کاهش سرمایه‌گذاری و به تبع آن کاهش رفاه و رشد اقتصادی می‌انجامد (سوانگومه و ادهیامبو، ۲۰۱۹). به طوری که بلانچارد<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) بیان می‌کند بدهی عمومی با کاهش انباشت سرمایه همراه است. کاهش انباشت سرمایه تاثیر منفی بر رفاه دارد (بلانچارد، ۲۰۱۹). آهلبرون و شوپکرت<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) استدلال می‌کنند سطوح بالای بدهی از طریق افزایش تورم به تغییر انتظارات فعالان اقتصادی، افزایش نااطمینانی و در نتیجه کاهش پس‌انداز ملی منجر می‌شوند. کاهش پس‌انداز ملی با افزایش نرخ بهره، کاهش سرمایه‌گذاری و افزایش ریسک همراه است که نتیجه آن کاهش مخارج مولد دولت و در نهایت کاهش رشد و رفاه اقتصادی می‌باشد (آهلبرون و شوپکرت، ۲۰۱۸). در این زمینه چن و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۶) نیز بیان می‌کنند از آنجا که پرداخت بهره بدهی از طریق اخذ مالیات تامین مالی می‌گردد، افزایش بدهی عمومی باعث می‌شود بخشی از پس‌انداز افراد به پرداخت بهره بدهی اختصاص یابد. کاهش پس‌انداز نیز رفاه و رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد (چن و همکاران، ۲۰۱۹).

دیدگاه چهارم بر تاثیر غیرخطی بدهی عمومی بر رفاه تاکید دارد. این دیدگاه استدلال می‌کند در سطوح پایین بدهی، افزایش بدهی عمومی از طریق افزایش مخارج عمومی مولد، رفاه را افزایش می‌دهد. اما، پس از رسیدن به حد آستانه، افزایش بدهی عمومی به کاهش رفاه منجر می‌شود. در واقع با افزایش میزان بدهی عمومی، افزایش استقرار دولت به منظور تامین مالی کسری بودجه، دسترسی بخش خصوصی به سرمایه و به تبع آن سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را کاهش می‌دهد. بنابراین در سطوح بالای بدهی عمومی، اثر برونرانی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی بر تاثیر افزایش مخارج دولت غلبه می‌کند که به نوبه خود کاهش رفاه را در پی دارد. بر این اساس ساکس<sup>۷</sup> (۱۹۸۹) اظهار می‌دارد بدهی عمومی نخست رشد و رفاه اقتصادی را افزایش می‌دهد. اما، پس از عبور بدهی عمومی از سطح آستانه، افزایش نااطمینانی اقتصادی ناشی از افزایش مالیات به کاهش سرمایه‌گذاری، مصرف، اشتغال و به تبع آن کاهش رشد و رفاه اقتصادی می‌انجامد (سوانگومه و ادهیامبو، ۲۰۱۹).

<sup>1</sup> Monetarists

<sup>2</sup> Bal & Rath

<sup>3</sup> Debt Overhang Theory

<sup>4</sup> Bellanchrud

<sup>5</sup> Ahlborn & Schweickert

<sup>6</sup> Chen et al.

<sup>7</sup> Sucks

### ۳. پیشینه پژوهش

کاسنی و همکاران (۲۰۱۴) با استفاده از رویکرد داده‌های پانلی تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی کشورهای اروپای مرکزی، شرقی و جنوب شرقی را طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۲۰۰۰ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند بدهی عمومی تاثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد.

بال و راث (۲۰۱۴) با بهره‌گیری از رویکرد خودتوضیح با وقفه‌های گسترده تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی هند را طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۸۰ بررسی کردند. آنها اظهار می‌دارند از آنجا که بخش گسترده‌ای از بدهی عمومی به مخارج مصرفی و بخش اندکی از آن به سرمایه‌گذاری مولد اختصاص می‌یابد، لذا بدهی عمومی دارای تاثیر منفی بر رشد اقتصادی می‌باشد.

اسپیلیوتی و وامووکاس<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) تاثیر بدهی دولت بر رشد اقتصادی یونان را طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۷۰ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند بدهی دولت نخست، تاثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد. اما، پس از رسیدن به سطح معینی از بدهی، افزایش بدهی دولت به کاهش رشد اقتصادی می‌انجامد.

لی و ان‌جی (۲۰۱۵) با استفاده از رویکرد تحلیل رگرسیون چند متغیره تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی مالزی را طی دوره زمانی ۲۰۱۳-۱۹۹۱ بررسی کردند. آنها دریافتند بدهی عمومی از طریق افزایش ناطمینانی به برونرانی سرمایه‌گذاری منجر می‌شود. همچنین، بدهی عمومی به افزایش ریسک و به تبع آن افزایش نرخ بهره می‌انجامد. بنابراین، بدهی عمومی از طریق برونرانی سرمایه‌گذاری و افزایش نرخ بهره، کاهش رشد اقتصادی را در پی دارد.

اوسو-نانتوی و اریکسون (۲۰۱۶) با بهره‌گیری از رویکرد هم‌انباشتگی یوهانسن و مدل تصحیح خطا برداری تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی غنا را طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۱۹۷۰ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند بدهی عمومی تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد. همچنین، یافته‌های آزمون علیت حاکی‌اند در کوتاه‌مدت رابطه علی دو طرفه‌ای بین بدهی عمومی و رشد اقتصادی وجود دارد.

چن و همکاران (۲۰۱۶) با بکارگیری رویکرد رگرسیون انتقال ملایم، تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی کشورهای درحال توسعه و توسعه‌یافته را طی دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۹۱ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند بدهی دولت تاثیر کوهانی شکلی بر رشد اقتصادی دارد. به نحوی که تا قبل از رسیدن به حد آستانه، بدهی عمومی به افزایش رشد اقتصادی می‌انجامد. اما، پس از رسیدن به حد آستانه، بدهی عمومی به کاهش رشد اقتصادی منجر می‌شود.

واجا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) با استفاده از رویکرد رگرسیونی اثرات ثابت رابطه بین بدهی عمومی و رشد فراگیر در ۵۴ کشور آفریقایی را طی دوره زمانی ۲۰۱۶-۲۰۰۰ بررسی کردند. آنها دریافتند انباشت بدهی از طریق افزایش نرخ بهره و افزایش مالیات در آینده به کاهش درآمد قابل تصرف و به تبع آن به کاهش رفاه می‌انجامد. بنابراین، بدهی عمومی تاثیر منفی بر رشد فراگیر دارد.

لو و همکاران (۲۰۲۱) با بکارگیری رویکرد پانل آستانه‌ای پویا تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی ۷۱ کشور درحال توسعه را طی دوره زمانی ۲۰۱۵-۱۹۸۴ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد بدهی عمومی تا قبل از رسیدن

<sup>1</sup> Spilioti & Vamvoukas

<sup>2</sup> Whajah et al.

به حد آستانه فاقد تاثیر معنادار بر رشد اقتصادی است. اما، پس از رسیدن به حد آستانه، تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی منفی می‌شود. همچنین، وی بیان می‌کند از آنجا که کشورهای در حال توسعه از سیستم مالیاتی ضعیف‌تری برخوردار هستند، لذا سطح آستانه بدهی عمومی در این کشورها پایین‌تر از سایر کشورها می‌باشد. نوگراها و هاندر (۲۰۲۱) با استفاده از رویکرد تصحیح خطا تاثیر بدهی دولت بر رفاه اجتماعی اندونزی را طی دوره زمانی ۲۰۱۹-۱۹۸۰ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند بدهی دولت در کوتاه‌مدت فاقد اثر معنادار بر فقر و تولید ناخالص داخلی است. اما در بلندمدت، بدهی دولت تاثیر مثبت و معناداری بر فقر و تاثیر منفی و معناداری بر تولید ناخالص داخلی دارد.

داه و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) با استفاده از رویکرد خودرگرسیون برداری تاثیر انواع بدهی عمومی از جمله بدهی خارجی و بدهی داخلی بر توسعه مالی نیجریه را طی دوره زمانی ۲۰۲۰-۱۹۸۶ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند بدهی خارجی تاثیر منفی و معناداری بر توسعه اقتصادی دارد. اما، بدهی داخلی دارای تاثیر مثبت بر توسعه اقتصادی است.

اونفری و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) با بکارگیری رویکرد خودتوضیح با وقفه‌های توزیعی تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی در کشورهای اتحادیه اروپا را طی دوره زمانی ۲۰۱۹-۱۹۹۵ بررسی کردند. آنها دریافتند بدهی عمومی در کوتاه‌مدت و بلندمدت از طریق تاثیر منفی بر انباشت سرمایه و بهره‌وری به کاهش رشد اقتصادی می‌انجامد.

بتیوی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۲) با استفاده از رویکرد خودرگرسیون برداری تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی مراکش را طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۱۹۸۴ بررسی کردند. آنها بیان می‌کنند حکمرانی نهادی خوب همراه با شیوه صحیح مدیریت بدهی عمومی باعث شده‌اند بدهی عمومی به افزایش رشد اقتصادی منجر شود.

باغچی و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۳) با استفاده از رویکرد رگرسیون آستانه‌ای پانلی تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصاد در کشورهای در حال ظهور و در حال توسعه را طی دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۱۰ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند در رژیم کیفیت نهادی پایین، بدهی عمومی تاثیر منفی بر رشد دارد. اما، در رژیم کیفیت نهادی بالا، بدهی عمومی تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد.

احمدی و محمود زاده (۱۳۹۷) با بکارگیری رویکرد رگرسیون انتقال ملایم تاثیر غیرخطی بدهی دولت بر رشد اقتصادی ایران را طی دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۵۲ مطالعه کردند. نتایج نشان می‌دهند بدهی دولت قبل و بعد از سطح آستانه به دلیل فشار دولت به منابع داخلی و اثر جایگزینی ناشی از استقراض تاثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد. اما، پس از عبور از آستانه ۲۶/۶۳ درصدی شدت اثرگذاری بدهی دولت بر رشد اقتصادی افزایش می‌یابد.

فلاحتی و حیدریان (۱۳۹۷) با بهره‌گیری از رویکرد رگرسیون انتقال ملایم پانلی تاثیر آستانه‌ای بدهی عمومی بر رشد اقتصادی استان‌های ایران را طی دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۷۹ مطالعه کردند. نتایج نشان می‌دهند بدهی عمومی تاثیر غیرخطی بر رشد اقتصادی دارد. به نحوی که تا قبل از رسیدن به آستانه ۱۰/۱۰ میلیارد ریالی بدهی

<sup>1</sup> Dah et al.

<sup>2</sup> Onofrei et al.

<sup>3</sup> Bettioui et al.

<sup>4</sup> Bagchi et al.

عمومی تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد. اما، پس از عبور از سطح آستانه، بدهی عمومی رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد. در واقع به دلیل تک محصولی بودن و وابستگی ایران به درآمدهای نفتی، بدهی عمومی صرف مخارج مصرفی غیرمولد می‌شود. از آنجا که بازپرداخت بدهی تنها از طریق درآمدهای نفتی صورت می‌گیرد، لذا بکارگیری درآمدهای نفتی به منظور بازپرداخت بدهی به کاهش سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اقتصادی منجر می‌شود و رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد.

ژیلایی اقدام و همکاران (۱۳۹۸) با بکارگیری رویکرد رگرسیون انتقال ملایم پانلی تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی ۲۰ کشور منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا را طی دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۰ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند بدهی عمومی تاثیر غیرخطی بر رشد اقتصادی دارد. به نحوی که بدهی عمومی تا قبل از رسیدن به آستانه ۳۸/۱ درصدی تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد. اما، پس از عبور از سطح آستانه بدهی عمومی از طریق کاهش هزینه مبادله و افزایش سرمایه‌گذاری غیرمولد به کاهش رشد اقتصادی می‌انجامد.

آرمن و همکاران (۱۳۹۹) با استفاده از مدل رگرسیون آستانه‌ای تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی تعدادی از کشورهای عضو اوپک را طی دوره زمانی ۲۰۱۷-۱۹۸۰ بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند بدهی عمومی تاثیر کوهانی شکلی بر رشد اقتصادی دارد. به نحوی که بدهی عمومی ابتدا، رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد. اما، پس از رسیدن به حد آستانه افزایش بدهی عمومی به کاهش رشد اقتصادی می‌انجامد.

صادقی و تدین (۱۴۰۰) با استفاده از رویکرد داده‌های پانلی تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی ۱۲ کشور منتخب اسلامی را طی دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۰ مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهند بدهی عمومی تاثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد.

نسرین‌دوست و همکاران (۱۴۰۰) با بهره‌گیری از مدل تعادل عمومی پویا تاثیر برون‌رانی بدهی دولتی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران را طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۷۶ بررسی کردند. آنها دریافتند اگر مداخلات سیاستی دولتی بیشتر و مستقیم‌تر صورت گیرد، اثر برون‌رانی اوراق بدهی دولتی با سرمایه‌گذاری خصوصی بیشتر است.

مرور پیشینه پژوهش نشان می‌دهد تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی مبهم است و به عوامل مختلفی از جمله شیوه مصرف و مدیریت بدهی عمومی، وضعیت نهادها و میزان انباشت بدهی بستگی دارد. به نحوی که بدهی عمومی در کشورهایی که از سطح حکمرانی خوب و شیوه صحیح مدیریت بدهی عمومی برخوردار هستند، تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارد. اما در کشورهایی که بدهی عمومی به تامین مالی مخارج مصرفی اختصاص می‌یابد، تاثیر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی منفی است. همچنین، بررسی پژوهش‌های صورت گرفته حاکی است تنها در پژوهش نوگراها و هاندر (۲۰۲۱) تاثیر بدهی عمومی بر رفاه اجتماعی بررسی شده است. در پژوهش ذکر شده به منظور اندازه‌گیری رفاه اجتماعی از شاخص فقر استفاده گردیده است. اما در هیچ یک از پژوهش‌های صورت گرفته در داخل و خارج از کشور تاثیر آستانه‌ای بدهی عمومی بر شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی بررسی نشده است. بنابراین، پژوهش حاضر با بررسی تاثیر آستانه‌ای بدهی عمومی بر شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی نواقص پژوهش‌های صورت گرفته را رفع می‌کند.

#### ۴. روش‌شناسی پژوهش

##### ۴-۱. تصریح الگو و معرفی داده‌ها

هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی ایران است. برای این منظور با پیروی از الگوهای نوگراها و هاندر (۲۰۲۱) و لو و همکاران (۲۰۲۱) تاثیر متغیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی با استفاده از روابط (۱) تبیین می‌گردد:

$$IEWB_t = \theta_1 + \theta_2 ly_t + \theta_3 lcpit_t + \theta_4 gov_t + \theta_5 dpub_t + v_t \quad (1)$$

در رابطه فوق  $IEWB_t$  شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی،  $ly_t$  لگاریتم تولید ناخالص داخلی،  $lcpit_t$  لگاریتم قیمت‌ها،  $gov_t$  اندازه دولت و  $dpub_t$  بدهی عمومی هستند.

برای بررسی تاثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی از داده‌های سری زمانی دوره ۱۳۶۰-۱۳۹۹ استفاده می‌شود. بدهی عمومی شامل استقراض دولت از افراد خصوصی، سازمان‌های فردی و موسسه‌های بانکی و غیربانکی داخل و خارج از کشور می‌باشد که توسط صندوق بین‌المللی پول محاسبه شده است. شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی که شامل چهار جز  $CF$  جریان مصرف،  $WS$  انباشت ثروت،  $ID$  توزیع درآمد و  $ES$  امنیت اقتصادی می‌باشد به صورت زیر محاسبه می‌شود (بختیاری و همکاران، ۱۳۹۱ و حری و همکاران، ۱۳۹۹):

$$IEWB = \frac{\beta_1(C + G + WT - RE)}{CF} + \frac{\beta_2(K + HC + NR + FD - ED)}{WS} + \frac{\beta_3(gini)}{ID} + \frac{\beta_4[WWR + b(RHP)]}{ES} \quad (2)$$

در رابطه فوق  $C$  مخارج مصرف حقیقی سرانه خانوار،  $G$  مخارج مصرف حقیقی سرانه دولتی،  $WT$  ارزش حقیقی سرانه تغییرات در مدت زمان کار،  $RE$  ارزش حقیقی سرانه مخارج جبرانی،  $LE$  امید به زندگی در زمان تولد نسبت به سال پایه ۱۳۵۸،  $K$  سرمایه ثابت ناخالص حقیقی سرانه،  $HC$  موجودی سرمایه انسانی حقیقی سرانه،  $NR$  سرانه موجودی ثروت حقیقی منابع طبیعی،  $FD$  سرانه خالص جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی حقیقی،  $ED$  سرانه هزینه اجتماعی حقیقی فرسایش محیط زیست (آلودگی ناشی از انتشار گاز دی‌اکسید کربن)،  $gini$  ضریب جینی،  $WWR$  نسبت جمعیت ۶۵-۱۵ ساله به کل جمعیت،  $b$  سهم جمعیتی که در معرض ریسک بیماری قرار دارند (۱۰۰ درصد در نظر گرفته می‌شود) و  $RHP$  نسبت مخارج شخصی برای سلامت تقسیم بر درآمد قابل تصرف می‌باشند.  $\beta_1$  وزن مربوط به جریان مصرف،  $\beta_2$  وزن مربوط به انباشت ثروت،  $\beta_3$  وزن مربوط به توزیع درآمد و  $\beta_4$  وزن مربوط به امنیت اقتصادی هستند (بختیاری و همکاران، ۱۳۹۱). مأخذ داده‌ها بانک جهانی، صندوق بین‌المللی پول، بانک مرکزی و مرکز آمار ایران می‌باشند. برای حقیقی کردن داده‌ها از شاخص قیمتی مصرف‌کننده به سال پایه ۱۳۸۳ استفاده می‌شود. جدول ۱ آمار توصیفی متغیرها را به اختصار گزارش می‌کند.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرها

نام متغیر	روش اندازه‌گیری	منبع داده‌ها	میانگین	انحراف معیار
رفاه اقتصادی	شاخص ترکیبی شامل چهار جز جریان مصرف، انباشت ثروت، توزیع درآمد و امنیت اقتصادی	بانک جهانی و بانک مرکزی	۰/۷۶	۰/۰۵۵
لگاریتم تولید ناخالص داخلی	تولید ناخالص داخلی	بانک مرکزی	۳۴/۸۵	۰/۳۷
لگاریتم قیمت‌ها	شاخص قیمتی مصرف‌کننده بر حسب سال پایه ۱۳۸۳	بانک مرکزی	۴	۲/۰۲
اندازه دولت	نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی	بانک مرکزی	۰/۱۹۵	۰/۰۳۲
بدهی عمومی	استقراض دولت از افراد خصوصی، سازمان‌های فردی و موسسه‌های بانکی و غیربانکی داخل و خارج از کشور	صندوق بین‌المللی پول	۰/۲۶	۰/۱۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول فوق آمار توصیفی متغیرها را ارائه می‌دهد. انحراف معیار پایین داده‌ها نشان می‌دهد داده‌ها از پراکندگی اندکی برخوردار هستند.

#### ۴-۲. روش برآورد

به منظور بررسی تاثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی از رویکرد رگرسیون آستانه‌ای استفاده می‌شود. به طور کلی یک مدل آستانه‌ای با دو رژیم به صورت زیر معرفی می‌شود (هانسن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲):

$$y_t = \alpha_1' x_t + \varepsilon_{1t}, \quad q_t < z \quad (3)$$

$$y_t = \alpha_2' x_t + \varepsilon_{2t}, \quad q_t \geq z \quad (4)$$

که در آن  $y_t$  متغیر وابسته،  $x_t$  متغیر توضیحی،  $\alpha_i$  ضریب توضیحی،  $\varepsilon_t$  جز خلال،  $q_t$  متغیر آستانه‌ای (بدهی عمومی) و  $z$  ارزش حد آستانه‌ای بدهی عمومی را نشان می‌دهند. با توجه به معادلات فوق اگر متغیر آستانه‌ای کوچکتر از ارزش حد آستانه‌ای باشد از معادله (۳) استفاده می‌شود. در صورتی که متغیر آستانه‌ای از ارزش حد آستانه‌ای بیشتر باشد معادله (۴) بکار گرفته می‌شود. به منظور معرفی رگرسیون تک معادله‌ای با استفاده از معادلات (۳) و (۴) و متغیر مجازی داریم:

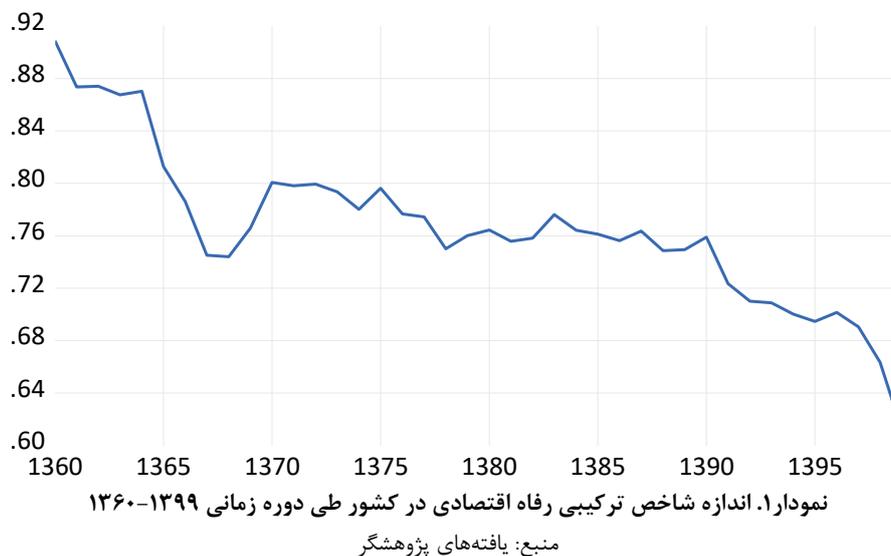
$$y_t = \alpha' x_t + \rho' x_t(z) + \varepsilon_t \quad \text{و} \quad \varepsilon_t \sim iid(0, \sigma_t^2) \quad \text{و} \quad x_t(z) = \begin{cases} x_t I(q_t < z) \\ x_t I(q_t \geq z) \end{cases} \quad (5)$$

در رابطه (۵)  $\alpha_2$ ،  $\alpha_1 - \alpha_2$  و  $\rho = [\varepsilon_{1t} \varepsilon_{2t}]'$  را نشان می‌دهند. متغیر مجازی  $I_t(Z)$  به صورت  $I_t(Z) = \{q_t < z\}$  تعریف می‌شود. اگر  $q_t < z$  باشد متغیر مجازی عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر را به خود اختصاص می‌دهد. در رویکرد رگرسیون آستانه‌ای ارزش حد آستانه‌ای بدهی عمومی از طریق حداقل‌سازی مجموع مجذورات خطا محاسبه می‌گردد.

## ۵. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

### ۵-۱. نتایج برآورد شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی

هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی ایران است. برای این منظور، نخست شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی برآورد می‌شود. به منظور محاسبه شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی به هریک از اجزای جریان مصرف، انباشت ثروت، توزیع درآمد و امنیت اقتصادی با توجه به میزان اهمیت، ضرایب متفاوتی تعلق می‌گیرد. تعیین ضرایب اجزای شاخص رفاه اقتصادی براساس دیدگاه افرادی مانند اوزبرگ<sup>۱</sup> صورت می‌گیرد. بنابراین، در پژوهش حاضر به پیروی از پژوهش اوزبرگ و شارپ<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) ضرایب جریان مصرف، انباشت ثروت، توزیع درآمد و امنیت اقتصادی به ترتیب ۰/۴، ۰/۱، ۰/۲۵ و ۰/۲۵ در نظر گرفته می‌شوند (بختیاری و همکاران، ۱۳۹۱). نمودار ۱ اندازه شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی در ایران را طی دوره زمانی ۱۳۶۰-۱۳۹۹ گزارش می‌کند:



<sup>1</sup> Osberg

<sup>2</sup> Osberg & Sharpe

مطابق نتایج نمودار فوق رفاه اقتصادی در کشور طی دوره ۱۳۶۸-۱۳۶۰ در پی وقوع جنگ تحمیلی و پی‌آمدهای زبان‌بار آن در اقتصاد از روند کاهشی برخوردار می‌گردد. اما، طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۶۹ به دلیل عواملی از جمله افزایش رشد اقتصادی، کاهش نابرابری درآمد، اعطای تسهیلات به منظور مقابله با بیکاری و در نهایت کاهش بیکاری به طور متوسط رفاه اقتصادی افزایش می‌یابد (خلاصه تحولات اقتصادی کشور، ۱۳۸۶-۱۳۸۲). در بازه زمانی ۱۳۹۹-۱۳۹۱ وقوع تحریم‌های اقتصادی، افزایش شدید نرخ ارز و قیمت طلا، باعث می‌شوند نابرابری درآمد افزایش و رشد اقتصادی کاهش یابد. افزایش نابرابری درآمد و کاهش رشد اقتصادی سبب کاهش رفاه اقتصادی می‌شوند (خلاصه تحولات اقتصادی کشور، ۱۳۹۷).

#### ۵-۲. آزمون ریشه واحد

به منظور اجتناب از رگرسیون کاذب، نخست مانایی داده‌ها آزمون می‌شود. برای این منظور از آزمون زیوت و اندریوز استفاده می‌گردد. جدول ۲ نتایج حاصل از آزمون مانایی زیوت و اندریوز را در سه حالت، تغییرات زمان و مانایی در سطح، تغییرات زمان و مانایی در شیب تابع روند گزارش می‌کند.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد

نام متغیر	تغییرات زمان و مانایی در سطح			تغییرات زمان و مانایی در شیب تابع روند			تغییرات زمان و مانایی در سطح		
	آماره آزمون	آماره بحرانی	شکست	آماره آزمون	آماره بحرانی	شکست	آماره آزمون	آماره بحرانی	شکست
$D(I\text{EWB}_t)$	-۵/۹۹	-۵/۳۴	۱۳۶۸	-۵/۰۵	-۴/۸	۱۳۸۴	-۶/۵۸	-۵/۵۷	۱۳۶۸
$D(\text{ly}_t)$	-۵/۸۷	-۵/۳۴	۱۳۶۸	-۵/۶۷	-۴/۸	۱۳۸۳	-۵/۸۷	-۵/۵۷	۱۳۶۸
$D(\text{lcpit}_t)$	-۵/۵۷	-۵/۳۴	۱۳۷۹	-۴/۶۵	-۴/۴۲	۱۳۸۹	-۵/۵۵	-۵/۵۷	۱۳۷۸
$D(\text{gov}_t)$	-۶/۵۷	-۵/۳۴	۱۳۸۶	-۶/۸۷	-۴/۸	۱۳۷۳	-۶/۹۹	-۵/۵۷	۱۳۷۴
$D(\text{dpub}_t)$	-۶/۵۶	-۵/۳۴	۱۳۷۴	-۶/۱۱	-۴/۸	۱۳۷۷	-۶/۹۷	-۵/۵۷	۱۳۷۷

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج آزمون ریشه واحد نشان دادند تمام متغیرها با یکبار تفاضل‌گیری مانا شدند. بنابراین، درجه انباشتگی متغیرها از مرتبه یک می‌باشد.

## ۳-۵. آزمون هم‌انباشتگی

از آنجا که تمام متغیرها با یکبار تفاضل‌گیری مانا شدند لازم است هم‌انباشتگی بین متغیرها بررسی شود. برای این منظور از روش یوهانسون استفاده می‌شود. جدول ۳ نتایج آزمون هم‌انباشتگی یوهانسون را بر اساس آزمون حداکثر ویژه و آزمون اثر نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج آزمون هم‌انباشتگی

فرض صفر	آزمون اثر			آزمون حداکثر مقادیر ویژه		
	آماره آزمون	آماره بحرانی	سطح احتمال	آماره آزمون	آماره بحرانی	سطح احتمال
$r = 0$	۹۴/۵۶	۶۹/۸۱	۰/۰۰۰	۴۲/۳۰	۳۳/۸۷	۰/۰۰۳۹
$r \leq 1$	۵۲/۲۵	۴۷/۸۵	۰/۰۱۸۲	۳۴/۶۷	۲۷/۵۸	۰/۰۰۵۲
$r \leq 2$	۱۷/۵۸	۲۹/۷۹	۰/۵۹۶۷	۱۲/۹۲	۲۱/۱۳	۰/۴۵۸۸
$r \leq 3$	۴/۶۵۸	۱۵/۴۹	۰/۸۴۴	۴/۶۵۴	۱۴/۲۶	۰/۷۸۴۶
$r \leq 4$	۰/۰۰۳۶	۳/۸۴۱	۰/۹۵۰۶	۰/۰۰۳۵	۳/۸۴	۰/۹۵۰۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج هر دو آزمون حداکثر مقادیر ویژه و آزمون اثر نشان می‌دهند در سطح خطای ۵ درصد حداقل یک بردار هم‌انباشتگی وجود دارد که بر رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای پژوهش دلالت دارند. در نتیجه، بر پایه آزمون یوهانسون وجود هم‌انباشتگی بین متغیرها تایید می‌شود.

## ۴-۵. نتایج برآورد الگو

هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی است. پس از اطمینان از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها، الگوی پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد رگرسیون آستانه‌ای برآورد می‌گردد. برای برآورد الگوی پژوهش با استفاده از رویکرد رگرسیون آستانه‌ای، نخست، وقفه بهینه متغیر آستانه (بدهی عمومی) از طریق حداقل‌سازی مجموع مجذورات خطا تعیین می‌شود. جدول ۴ نتایج تعیین وقفه بهینه متغیر آستانه را گزارش می‌کند.

جدول ۴. نتایج تعیین وقفه بهینه متغیر آستانه

RSS	متغیر آستانه
۰/۰۰۳۸	$dpub_t$
۰/۰۰۳۲	$dpub_{t-1}$
۰/۰۰۵	$dpub_{t-2}$
۰/۰۰۵	$dpub_{t-3}$

منبع: یافته‌های پژوهشگر

براساس نتایج جدول فوق وقفه مرتبه اول بدهی عمومی به عنوان متغیر آستانه‌ای تعیین می‌گردد. پس از تعیین متغیر آستانه، آزمون غیرخطی بودن مدل و تعداد حد آستانه مشخص می‌شود. برای این منظور از آزمون بای و پرون استفاده می‌شود. جدول ۵ نتایج آزمون بای و پرون را به اختصار گزارش می‌کند.

جدول ۵. نتایج آزمون بای و پرون

حد آستانه	آماره بحرانی	آماره F	آزمون شکست ساختاری متغیر آستانه
۰/۳۵	۸/۵۸	۱۵/۷۶	فرض صفر: صفر در مقابل یک آستانه
	۱۰/۱۳	۶/۱۸	فرض صفر: یک در مقابل دو آستانه

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به آماره آزمون و آماره بحرانی در سطح یک درصد، فرض صفر در آزمون اول مبنی بر عدم وجود آستانه رد شد، ولی در آزمون دوم، فرض صفر رد نشد. بنابراین نتایج بیانگر غیرخطی بودن مدل می‌باشد. همچنین، میزان حد آستانه برابر ۰/۳۵ است. بنابراین الگوی پژوهش با استفاده از رویکرد رگرسیون آستانه‌ای با در نظر گرفتن یک آستانه و دو رژیم برآورد می‌شود. جدول ۶ نتایج حاصل از برآورد الگوی پژوهش را گزارش می‌کند.

جدول ۶. نتایج برآورد الگوی رفاه اقتصادی

نام متغیر	ضریب	آماره t	سطح احتمال
رژیم اول: $dpub < 0/35$			
$dpub_t$	-۰/۰۶۷	-۳/۴۵	۰/۰۰۲
رژیم دوم: $dpub \geq 0/35$			
$dpub_t$	-۰/۱۲	-۸/۰۶	۰/۰۰۰
متغیرهای غیرآستانه‌ای			
عرض از مبدا	-۲/۳۳	-۳/۳۹	۰/۰۰۲
$ly_t$	۰/۰۹	۴/۵۷	۰/۰۰۰
$gov_t$	۰/۳۲	۵/۱۴	۰/۰۰۰
$lcpi_t$	-۰/۰۴	-۱۱/۲۶	۰/۰۰۰
$R^2 = 0/964$		$Adj. R^2 = 0/95$	
D.W. = ۱/۵			
آزمون نرمال بودن باقی مانده‌ها			
۱/۲۲ (۰/۵۴۲۳)			
آزمون همبستگی سریالی (بریوش-گادفری)			
۰/۹۶۱۲ (۰/۳۹۳۵)			
آزمون ناهمسانی واریانس (وایت)			
۱/۷۶ (۰/۱۱۱۱)			

منبع: یافته‌های پژوهشگر

آماره ضریب تعیین الگو نشان می‌دهد در حدود ۹۶ درصد از تغییرات بدهی عمومی توسط متغیرهای مستقل توضیح داده شده است. تفاوت اندک ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده بر نکویی برازش الگو دلالت دارد. آزمون نرمال بودن باقی مانده‌ها بر پایه آماره جارک- برا حاکی است توزیع خطاهای نمونه نرمال است، بنابراین آماره‌های  $F$  و  $t$  در استنباط‌های آماری دارای اعتبار هستند. نتایج آزمون بریوش- گادفری و همچنین آزمون وایت نشان می‌دهند الگوی برآورد شده فاقد مشکل همبستگی سریالی و ناهمسانی واریانس است. یافته‌های برآورد الگوی رفاه اقتصادی نشان می‌دهند:

- (۱) حد آستانه بدهی عمومی ۰/۳۵ است. ضریب متغیر بدهی عمومی در رژیم اول و دوم به ترتیب ۰/۰۶۷- و ۰/۱۲- می‌باشد. لذا بدهی عمومی در هر دو رژیم تاثیر منفی بر رفاه اقتصادی دارد. با این تفاوت که پس از عبور از حد آستانه، شدت اثرگذاری بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی افزایش می‌یابد.
- (۲) ضریب متغیر لگاریتم تولید ناخالص داخلی ۰/۰۹- می‌باشد. بنابراین، افزایش تولید ناخالص داخلی با افزایش رفاه همراه است.
- (۳) ضریب متغیر اندازه دولت ۰/۳۲- است. بر این اساس افزایش اندازه دولت به افزایش رفاه اقتصادی می‌انجامد.
- (۴) ضریب متغیر لگاریتم سطح قیمت‌ها ۰/۰۴- می‌باشد. لذا، افزایش سطح عمومی قیمت‌ها از طریق کاهش رشد اقتصادی، رفاه را کاهش می‌دهد.

## ۶. نتیجه‌گیری

در صورتی که درآمدهای دولت مانند درآمدهای نفتی و مالیاتی پاسخگوی مخارج فزاینده دولت نباشند، کسری بودجه از طریق بدهی عمومی تامین مالی می‌شود. از آنجا که بدهی عمومی با پی‌آمدهای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی همراه است، پژوهش حاضر با استفاده از رویکرد رگرسیون آستانه‌ای و داده‌های دوره زمانی ۱۳۶۰-۱۳۹۹ تاثیر بدهی عمومی را بر رفاه اقتصادی ایران بررسی کرده است. یافته‌ها نشان دادند بدهی عمومی در هر دو رژیم بدهی بالا و بدهی پایین تاثیر کاهشی و معناداری بر رفاه اقتصادی دارد. اما، پس از عبور بدهی عمومی از آستانه شدت اثرگذاری بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی افزایش می‌یابد. ایران یکی از کشورهای در حال توسعه و وابسته به نفت محسوب می‌گردد. به طوری که درآمدهای نفتی سهم قابل توجهی از درآمد دولت را به خود اختصاص می‌دهند. اما، بی‌ثباتی و ناپایداری ناشی از درآمدهای نفتی باعث می‌شوند ایران همواره کسری بودجه خود را از طریق بدهی عمومی تامین مالی نماید. از آنجا که دولت از توانایی لازم به منظور مدیریت صحیح بدهی عمومی برخوردار نیست، سهم قابل توجهی از بدهی عمومی به فعالیت‌های نامولد و سهم اندکی از آن به سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های مولد اختصاص می‌یابد. بنابراین، افزایش بدهی عمومی از طریق برونرانی سرمایه‌گذاری، رشد اقتصادی و درآمد حقیقی را کاهش می‌دهد که به نوبه خود کاهش رفاه اقتصادی را در پی دارند. تک محصولی بودن اقتصاد، نقص در سیستم مالیاتی، تحریم‌های گسترده علیه کشور و به تبع آن نوسانات درآمدهای نفتی همراه با وجود رانت و عدم تخصیص بهینه درآمدهای نفتی باعث می‌شوند توانایی اقتصاد به منظور بازپرداخت بدهی کاهش یابد. بنابراین با افزایش مجدد بدهی عمومی، دولت ضمن افزایش میزان مالیات، مخارج عمرانی خود را کاهش می‌دهد.

افزایش مالیات و کاهش مخارج عمرانی دولت همراه با افزایش بدهی عمومی منجر به افزایش نااطمینانی در کشور می‌گردند. افزایش نااطمینانی و بی‌ثباتی در اقتصاد نیز باعث می‌شوند انگیزه سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و فعالان اقتصادی به منظور سرمایه‌گذاری در بخش حقیقی اقتصاد کاهش یابد. کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و کاهش مخارج عمرانی دولت نیز به کاهش بیشتر رشد اقتصادی و درآمد حقیقی منجر می‌شوند. بنابراین، پس از عبور از سطح آستانه شدت اثرگذاری بدهی عمومی بر کاهش رفاه اقتصادی افزایش می‌یابد. نتایج پژوهش نوگراها و هاندر (۲۰۲۱) تاثیر منفی بدهی عمومی بر رفاه را تایید می‌کنند. براساس نتایج پژوهش‌های بال و رات (۲۰۱۴)، لی و ان‌جی (۲۰۱۵)، واجا و همکاران (۲۰۱۹)، احمدی و محمود زاده (۱۳۹۷) و صادقی و تدین (۱۴۰۰) نیز تاثیر منفی بدهی عمومی بر رشد اقتصادی تایید می‌شود. همچنین، یافته‌ها حاکی‌اند رشد اقتصادی تاثیر مثبت و معناداری بر رفاه اقتصادی دارد. افزایش رشد اقتصادی به افزایش درآمد حقیقی اشاره دارد. افزایش درآمد حقیقی و افزایش مخارج مصرفی در جامعه به نوبه خود افزایش رفاه را در پی دارند. نتایج پژوهش جعفری صمیمی و همکاران (۱۳۹۷) تاثیر مثبت رشد اقتصادی بر رفاه را تایید می‌کنند. براساس نتایج پژوهش مهدی‌زاده رابینی و همکاران (۱۴۰۱) نیز تاثیر مثبت درآمد سرانه بر رفاه اجتماعی تایید می‌شود. از سوی دیگر، اندازه دولت تاثیر افزایشی و معناداری بر رفاه اقتصادی دارد. افزایش مخارج دولت به منظور بهبود زیرساخت‌های اقتصادی به افزایش رشد و به تبع آن افزایش رفاه اقتصادی جامعه منجر می‌گردد. نتایج پژوهش شیرین‌بخش و همکاران (۱۳۹۱) تاثیر مثبت اندازه دولت بر رفاه را تایید می‌کنند. در نهایت، تورم تاثیر منفی و معناداری بر رفاه اقتصادی دارد. افزایش تورم از طریق افزایش نااطمینانی و بی‌ثباتی اقتصادی به افزایش ریسک سرمایه‌گذاری منجر می‌شود. افزایش ریسک سرمایه‌گذاری به کاهش سرمایه‌گذاری در اقتصاد و به تبع آن کاهش درآمد منجر می‌گردد. همچنین، تورم فزاینده در ایران فاصله درآمدی افراد را افزایش می‌دهد و به بدتر شدن توزیع درآمد کشور منجر می‌شود. در مجموع، افزایش تورم با کاهش رفاه اقتصادی کشور همراه است. نتایج پژوهش کریمی و امام‌وردی (۱۳۹۳) تاثیر منفی رشد قیمت‌ها بر رفاه را تایید می‌کنند.

تاثیر نامطلوب بدهی عمومی بر رفاه اقتصادی کشور ریشه در عواملی از جمله استفاده غیر بهینه و مدیریت نادرست بدهی عمومی، نقص در سیستم مالیاتی و عدم توانایی دولت در بازپرداخت بدهی عمومی دارد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود با اصلاح نظام مالیاتی کشور، افزایش انضباط پولی و مالی دولت و اتخاذ سیاست‌ها و اصلاحات ساختاری مناسب به منظور افزایش درآمدهای دولت و کاهش هزینه‌های جاری غیرمولد، راهکارهای لازم برای جلوگیری از انباشت بدهی عمومی و بازپرداخت بدهی عمومی فراهم شود. همچنین، توصیه می‌شود دولت با تخصیص بدهی عمومی و مخارج خود در طرح‌های عمرانی و سرمایه‌های مولد ضمن جلوگیری از آثار سو بدهی عمومی، نقش موثری در بهبود رشد و رفاه اقتصادی کشور ایفا نماید.

### فهرست منابع

- احمدی، محدثه و محمودزاده، محمود (۱۳۹۷)، بدهی دولت و رشد اقتصادی در ایران: رهیافت رگرسیون انتقال ملایم (STR)، *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، ۱۳ (۲۵)، ۱۵۲-۱۳۳.
- آرمن، عزیز، صلاحمنش، احمد و شالیاری، فرزانه (۱۳۹۹)، بررسی اثر آستانه‌ای بدهی عمومی بر رشد اقتصادی با استفاده از مدل رگرسیون آستانه‌ای: شواهد از کشورهای منتخب، *فصلنامه برنامه ریزی و بودجه*، ۲۵ (۱)، ۲۹-۵۱.
- بختیاری، صادق، رنجبر، همایون و قربانی، سمیه (۱۳۹۱)، شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی و اندازه‌گیری آن برای منتخبی از کشورهای در حال توسعه، *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۳ (۹)، ۴۱-۵۸.
- جعفری صمیمی، احمد، زروکی، شهریار و ساداتی امیری، سیده رقیه (۱۳۹۷)، تحلیل رفاه اقتصادی با تاکید بر ابعاد جهانی شدن، *مدلسازی اقتصادی*، ۱۲ (۴۴)، ۱-۲۳.
- حری، حمیدرضا، جلالی، سید عبدالمجید و لشگری، مریم (۱۳۹۹)، بررسی تاثیر چرخه‌های تجاری بر شاخص رفاه اقتصادی در ایران، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۵ (۸۲)، ۱۷۲-۱۴۹.
- ژیلایی اقدم، جعفر، دقیقی اصلی، علیرضا افشاری‌راد، مجید، دامن‌کشیده، مرجان و اسماعیل‌زاده مقری، علی (۱۳۹۸)، اثر آستانه‌ای بدهی‌های عمومی دولت بر رشد اقتصادی کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (رهیافت انتقال ملایم لجستیکی در داده‌های تابلویی)، *دو فصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۶ (۲)، ۲۹-۵۸.
- شیرین‌بخش، شمس‌الله، امینی، نکتم و هراتی، جواد (۱۳۹۱)، بررسی تاثیر اندازه دولت (سهم مخارج مصرفی و سرمایه‌گذاری دولت از تولید ناخالص داخلی) بر توسعه انسانی: با استفاده از الگوی داده‌هایی تابلویی، *اقتصاد پولی، مالی*، ۱۹ (۳)، ۱۵۱-۱۳۰.
- صادقی، سیدکمال و تدین، شهاب (۱۴۰۰)، بررسی اثر بدهی عمومی بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب اسلامی، *نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۱۰ (۳۷)، ۴۵-۶۸.
- فلاحتی، علی و حیدریان، مریم (۱۳۹۷)، بررسی اثرات آستانه‌ای سرمایه‌گذاری دولتی و بدهی عمومی در یک مدل رشد اقتصادی برای استان‌های ایران؛ با استفاده از مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی (PSTR)، *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۹ (۳۳)، ۴۱-۵۶.
- کریمی، محمدشریف و امام‌وردی، قدرت‌الله (۱۳۹۳)، ارزیابی هزینه رفاهی ناشی از اثرات افزایش نرخ ارز و قیمت حامل‌های انرژی بر هزینه‌های رفاهی مصرف‌کننده در ایران، *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۸ (۲۶)، ۱۵۷-۱۳۳.
- مهدی‌زاده رایینی، محمد جواد، محمدی، حمید و ضیایی، سامان (۱۴۰۱)، بررسی رابطه آزادی اقتصادی و رفاه اجتماعی در ایران بر اساس شاخص آمارتیاسن از رفاه اجتماعی، *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۱۶ (۱)، ۳۰۸-۲۸۱.
- نسرین‌دوست، طیبه، امامی جزه، کریم، حسینی، سید شمس‌الدین و پیکارجو، کامبیز (۱۴۰۰)، در چه شرایطی بدهی دولتی اثر برون رانی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران دارد؟ رهیافت مدل تعادل عمومی پویای تصادفی، *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۱۵ (۵۴)، ۵۳-۸۲.

- Ahlborn, M., & Schweickert, R. (2018). Public debt and economic growth – economic systems matter. *International Economics and Economic Policy*, Springer, 15(2), 373-403.
- Arai, R.; Naito, K., & Ono, T. (2018). Intergenerational policies, public debt, and economic growth: A politico-economic analysis. *Journal of Public Economics*, 166, 39-52.
- Bagchi, S., Bandhu Majumder, S., & Banerjee, S. (2023). Institutions determine debt-growth relationship: Evidence from fourth wave of debt in EMDEs. *International Economic Journal*, 37(2), 245-269.
- Bal, D. P., & Rath, B. N. (2014). Public debt and economic growth in India: A reassessment. *Economic Analysis and Policy*, 44(3), 292-300.
- Blanchard, O. (2019). Public Debt and Low Interest Rates. *American Economic Review*, 109(4):1197-1229.
- Bettioui, R. E., Ouia, A., & Adaskou, M. (2022). The Impact of Debt Financing on Economic Growth. *Journal of Economics, Management and Trade*, 28(6), 26-40.
- Casni, A. C., Badurina, A. A., & Martina Basarac Sertic, M. B. (2014). Public debt and growth: evidence from Central, Eastern and Southeastern European countries. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci/Proceedings of Rijeka Faculty of Economics, University of Rijeka, Faculty of Economics and Business*, 32(1), 35-51.
- Chen, C., Yao, S., Hu, P., & Lin, Y. (2017). Optimal government investment and public debt in an economic growth model. *China Economic Review*, 45, 257-278.
- Dah, T. P., Teru, S. P., Bakari, A. U., & Shaki, D. L. (2022). Effect of public debts on economic development in nigeria. *TSU-International Journal of Accounting and Finance*, 1(2), 112-126.
- Hansen, B.E. (2000). Sample Splitting and Threshold Estimation. *Econometrica*, 68(3), 575-603.
- Kobayashi, K. (2015). Public Debt Overhang and Economic Growth. *Public Policy Review*, Policy Research Institute, Ministry of Finance Japan, vol. 11(2), 247-276.
- Law, S. H., Ng, C. H., Kutan, A. M., & Law, Z. K. (2021). Public debt and economic growth in developing countries: Nonlinearity and threshold analysis. *Economic Modelling*, 98, 26-40.
- Lee, S. P., & Ng, Y. L. (2015). Public Debt and Economic Growth in Malaysia. *Asian Economic and Financial Review*, 5(1), 119-126.
- Muhammad, N. I., Olaolu, D., Abu, A. S., & Umar, U. H. (2021). Effect of Public Debt on Inflation Rate in Nigeria. *Lafia Journal of Economics and Management Sciences*, 6(1), 171-186.
- Nugraha, M. K. R., & Handra, H. (2021). The Relationship between Government Debt and Social Welfare. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 19(1), 125-134.
- Onofrei, M., Bostan, I., Firtescu, B. N., Roman, A., & Rusu, V. D. (2022). Public Debt and Economic Growth in EU Countries. *Economies*, 10(10), 254.
- Owusu-Nantwi, V., & Erickson, C. (2016). Public Debt and Economic Growth in Ghana. *African Development Review*, 28(1), 116-126.
- Saungweme, T., & Odhiambo, N. M. (2019). The Impact of Public Debt on Economic Growth: A Review of Contemporary Literature. *The Review of Black Political Economy*, 45(4), 003464461983365.
- Shuaibu, M., Muhammad, H. M., Abdullahi, S. I., & Gwazawa, U. G. (2021). Impact of Public Debt on Inflation and Unemployment in Nigeria: An ARDL Vector Error Correction Model. *Noble International Journal of Economics and Financial Research*, 6(5), 91-98.
- Spilioti, S., & Vamvoukas, G. (2015). The impact of government debt on economic growth: An empirical investigation of the Greek market. *The Journal of Economic Asymmetries*, 12(1), 34-40.
- Tung, L. T. (2020). Can public debt harm social development? Evidence from the Asian-Pacific region. *Journal of International Studies*, 13(2), 48-61.
- Whajah, J., Bokpin, G. A., & FKuttu, S. (2019). Government size, public debt and inclusive growth in Africa. *Research in International Business and Finance*, 49, 225-240.

**The Effect of Public Debt on Economic Welfare in Iran:  
Threshold Regression Approach**

Reza Maaboudi<sup>1</sup>

Received: 08/ October /2024      Accepted: 07/ December /2024

**Abstract**

Understanding the public debt impact on the economy enables policymakers to promote the economic welfare of society through appropriate policy adoption. According to the importance of the subject, the present research investigated the public debt effect on the economic welfare of Iran during 1981-2020 using the threshold regression approach. The findings show that the threshold value for public debt is 35%. In both regimes, public debt has a negative and significant effect on economic welfare, with the difference that after crossing the threshold level, the intensity of public debt impact on economic welfare rises remarkably. Also, economic growth and government size have an increasing and significant impact, and inflation has a declining and significant influence on economic welfare. In Iran's economy, the non-optimal allocation of public debt and its low share in productive activities lead to a decrease in investment and real product. A more increase in public debt with defects in the tax system and the oil revenues instability reduces the government's ability to debt repayment. Eventually, government borrowing from the banking system is accompanied by a rise in fiat money and inflation. As a result, the increase in public debt reduces the economic welfare of the country.

**Keywords:** Public Debt, Economic Welfare, Thresholds Regression. Approach, Iran.

**JEL Classification:** D60 ·E31 ·H63.

---

<sup>1</sup> Department of Economics, Faculty of Humanities, Ayatollah Boroujerdi University, Lorestan, Iran.  
(Corresponding author). maaboudi@abru.ac.ir



## تأثیر ویژگی های رفتاری در سبک مدیریتی بر کارآمدی و ارزیابی عملکرد اقتصادی و مالی در بخش عمومی

عسکر پوررضا سکوسر<sup>۱</sup>

پترو سپهری<sup>۲</sup>

کیهان آزادی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۸

### چکیده

**هدف:** هدف بررسی ویژگی های رفتاری در سبک مدیریتی بر کارآمدی و ارزیابی عملکرد اقتصادی و مالی در بخش عمومی می باشد.

**روش شناسی:** این پژوهش براساس هدف کاربردی، به لحاظ روش توصیفی پیمایشی است، جامعه آماری پژوهش مدیران بخش عمومی از روش سرشماری تعداد ۱۰۴ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند، برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه استاندارد استفاده گردیده است و آزمون فرضیات از روش معادلات ساختاری استفاده شد.

**یافته ها:** یافته های پژوهش نشان داد ویژگی ها رفتاری بر ارزیابی عملکرد با نقش میانجی کارآمدی در بخش عمومی تأثیر گذار می باشد، سبک های مدیریتی بر ارزیابی عملکرد با نقش میانجی کارآمدی در بخش عمومی تأثیر گذار می باشد، ویژگی های رفتاری بر ارزیابی عملکرد در بخش عمومی تأثیر گذار می باشد سبک مدیریتی بر ارزیابی عملکرد در بخش عمومی تأثیر گذار می باشد، ویژگی رفتاری بر کارآمدی در بخش عمومی تأثیر گذار می باشد، سبک مدیریتی بر کارآمدی در بخش عمومی تأثیر گذار می باشد، کارآمدی بر ارزیابی عملکرد در بخش عمومی تأثیر گذار می باشد.

**واژه های کلیدی:** ویژگی رفتاری، سبک مدیریتی، کارآمدی، ارزیابی عملکرد اقتصادی و مالی، بخش عمومی.

طبقه بندی JEL: H83,P43,H21,M12,D9

۱ گروه حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. Askar.pourreza@gmail.com

۲ . گروه حسابداری، واحد آستارا، دانشگاه آزاد اسلامی، آستارا، ایران (نویسنده مسئول). Sepehri.petro@gmail.com

۳ گروه حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. Ka.cpa2012@yahoo.com

## ۱- مقدمه

از مهم ترین عوامل موثر بر افزایش سرمایه گذاری و رشد و توسعه اقتصادی، داشتن بازارهای مالی قوی و کارآمد همراه با سازمان های مناسب و فعال است و دسترسی آسان و سریع به منابع مالی، یکی از الزامات و پیش نیازهای سرمایه گذاری در توسعه مدیریتی به شمار می آید، به گونه ای که امروزه (ابونوری و همکاران، ۱۴۰۰، ص ۳) فعالیت های اقتصادی به صورت رسمی، ملاکی برای تقسیم بندی می باشد و به همین علت نام هایی مانند اقتصاد غیر رسمی، پنهان، سایه ای، زیرزمینی، گزارش نشده جهت نام گذاری آن استفاده شده است. (کارآموزده و همکاران، ۱۴۰۰، ص ۱۶۶) با این وجود، تجربه های اقتصادی به ویژه در دو دهه اخیر این مطالب را به اثبات می رسانند که ثبات اقتصادی بخش های عمومی مدیون کارایی شاخص ها و ثبات مالی سازمان ها می باشد و بحران های مالی، موجب شوک های نفتی و ارزی چند سال اخیر در اکثر کشورهای غربی و همچنین کشورهای آسیا شرقی در حال توسعه گواهی بر این ادعا است. این مطلب اهمیت یک سیستم مالی مناسب و کارآمد بر سیاستمداران و سازمان ها و بخش های عمومی حوزه مالی پوشیده نمی باشد. (باقری و همکاران، ۱۴۰۱، ص ۳۰۴) این در حالیست که پیشرفت های گسترده در آزادسازی حساب سرمایه، افزایش فراوان در جریان های مالی بین سازمان های دولتی و بخش های عمومی و بحران های مالی که از دهه ۹۰ میلادی تاکنون در اقتصاد سازمان ها در حال ظهور بوده اند، نشان دهنده اثرات گسترده اقتصادی ناشی از باز بودن و ادغام جریان های مالی می باشد. این امر یکپارچگی مالی فرآیندی و به دنبال خود سهولت در نقل و انتقال وجوه مالی، توسعه مبادلات ارزی و تنوع و گسترش مبادلات مالی را در پی دارد. (طاهری نیا و همکاران، ۱۴۰۱، ص ۲) به گونه ای که پیشگامان اقتصاد توسعه بر این باور هستند که توانایی یک سازمان در تولید و توزیع از طریق ساختار کارآمد تولید تعیین می شود. چنانچه ساختار تولیدی یک سازمان کارآمد باشد، به تبع آن، توزیع درآمد حاصل از تولید نیز کارآمد خواهد بود. به این منظور در طول قرن بیستم تلاش شده تا با اندازه گیری متنوع و تمرکز تولیدات و صنعت و نظایر آن، معیاری برای نشان دادن کارآمدی ساختار تولید فراهم شود. (حسنوند و همکاران، ۱۴۰۱، ص ۱۹۴) این در حالیست که در زمان فعلی، سازمان ها و ادارات نقش ویژه ای در زندگی افراد جامعه و کارآمدی خود پیدا کردند و می توان اینگونه بیان کرد که یک سازمان به عنوان یک نهاد آگاهانه با یک مرز نسبتاً قابل شناسایی کار کرده و مبنای مستمر برای دستیابی به یک هدف یا گروه از اهداف مشترک را به همراه دارد. ویژگی های تابعی سازمانی از تعامل بین افراد و محیط بوده و بسیاری از مشکلات مردم و رفاه و آسایش افراد جامعه توسط آنها حل می گردد و این پیشرفت در جامعه مرهون سازمان های کارآمد می باشد. از سوی دیگر به سبب این کارآمدی و موفقیت سازمانها، نیاز به نیروهای اثر بخش و مفید می باشد، به گونه ای که رفتار این افراد در تمامی حوزه های منابع انسانی به خصوص سازمان ها نقش بالقوه های را به همراه دارد (روسمیاتی<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳، ص ۱۱۹). از این جهت افزایش حکمرانی درست در سازمان ها می تواند از عوامل تعیین کننده رفتارهای فردی و مدیریتی در جهت پیشگری از سوء مدیریت مالی و اقتصادی مدیران را به همراه داشته باشد. امروزه مدیران به تناسب شغل، استعداد و مهارت کارکنان برای تصدی

<sup>۱</sup> Rosmiati

شغل و همچنین نقش آنها در کارهای گروهی سازمان اهمیت زیادی قائل اند از این رو مدیران سطح بالا با دقت بیشتری مدیران سطح پایین تر را انتخاب می کنند. (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۵، ص ۲۹۲) این در حالیست که در سازمان افرادی انتخاب شده اند که برای تحقق اهداف تلاش می کنند و امروزه به دلیل تغییرات سریع و ناپایداری شرایط سازمان ها، نیاز به تلاش گروهی بیش از پیش اهمیت یافته و سازمان های موفق نیازمند کارکنانی می باشند که بیش از فعالیت های معمول خود را انجام داده و عملکردی فراتر از انتظارات داشته باشند (سارا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳، ص ۲). اگرچه مهارت های کارکنان نقش بالقوه ای در بخش های عمومی و سازمان ها را به همراه دارد اما رفتاری افراد نیز نقش مهمی را در فضاهای سازمانی ایفا می کند به گونه ای که به دو صورت و در دو ساختار ادراکی مورد بررسی قرار می گیرد که شامل درک از حمایت سازمان ها و ادراک سیاسی آنها بوده و (ادیوردا سوریس و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳، ص ۶). عوامل و عناصر نظیر هوش و خلق و خوی، نگرش یک فرد، در اتخاذ تصمیم های افراد و سازمان ها نقش بالقوه ای را ایفا می کند، با توجه به مطالب می توان اینگونه بیان کرد که رفتارهای شخصی مدیران بر خط مشی ها و سیاست های شرکت تاثیر قابل توجهی می گذارد و درک رفتارهای شخصیتی مدیران بر شفافیت اطلاعات مالی شرکت ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است، به این دلیل شفافیت اطلاعات مالی به عنوان یک عامل کلیدی در تصمیمات تخصیص بهینه سرمایه، رشد اقتصادی و ارزش یک شرکت یا سازمان بوده که تحت تاثیر رفتارها و نوع شخصیت های مدیران قرار می گیرد. (خداپرست سالک معلمی و همکاران، ۱۴۰۱، ص ۲۴) اگر چه ویژگی های رفتاری توسط سه عامل نگرش فردی به رفتارها، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده تعیین گشته و نگرش مدیران و افراد به رفتار متاثر از باورهای رفتاری و بیانگر احساس های مثبت و منفی افراد و (نظری پور، ۱۴۰۱، ص ۱۹۶) رفتار فرد نتیجه نحوه تعامل او با محیط و سازمان می باشد و این درحالیست که مدیریت نیز در این عامل نقش به سزایی را ایفا می کند به گونه ای که مدیریت و تنوع انعطاف پذیری شناختی موجب افزایش راندمان افراد در رفتار و نیز فرآیندهای سازمانی شده و ایده و توانمندی های مدیریت را دچار دگرگونی هایی می سازد (آدیویی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳، ص ۱۱۷). با این وجود شناخت ریشه های رفتار یا رفتارشناسی از مباحث اساسی مدیریت بوده و تا مدیر توان درک پیش بینی و کنترل رفتار را نداشته باشد، نباید به موفقیت خود امیدوار باشد، توان فکری، خلاقیت و ابتکار، سبب تجربه انواع روش ها و خلق رفتارهای جدید شده و وقتی فرد در بین سایر افراد یا در سازمان و جامعه قرار می گیرد، رفتار آن به مراتب پیچیده تر می گردد و عوامل بسیاری مانند فرهنگ، ارزش، شخصیت، جو سازمانی، گروه های رسمی بر رفتار او تاثیر می گذارند. (کلانتری و همکاران، ۱۳۹۸، ص ۱۵) این عوامل بر رفتار مالی نیز بی تاثیر نبوده و به عنوان یک عمل مرتبط با کاربرد مالی به شمار می آید و زمینه ای برای تعامل بین کارکنان و مدیران به طور مستمر و یکپارچه می باشد، امروزه رفتار کارکنان و رفتار های مالی موضوعی است که به طور گسترده مورد بحث قرار گرفته و رفتارهای مالی رفتار و توانایی فرد برای مدیریت (برنامه، بودجه، حساسی، مدیریت، کنترل، تحقیق و بایگانی) و جوه مالی روزانه

<sup>1</sup> Sara et al

<sup>2</sup> Eduarda soares et al

<sup>3</sup> Adeoye et al

می باشد که می توان رفتار مدیریت را به عنوان یک فرآیند مالی در نظر گرفته می شود (آریفین و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳، ص ۱۱۹).

### بیان مساله

هر سازمانی به شدت نیاز به سیستم ارزیابی برای دانستن میزان پذیرش و کیفیت فعالیت های خود به ویژه در محیط های پیچیده دارد. علاوه بر این، فقدان سیستم ارزیابی و کنترل به معنای عدم ارتباط با محیط داخلی و خارجی سازمان بوده که عواقب این مسئله، مرگ سازمان را شامل می گردد. از سوی دیگر (بهشتی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱، ص ۲۴۳۴) مجهز بودن یک سازمان به مدیر مالی توانمند، یک اصل حیاتی بوده و بی شک یکی از نشانه های بهره وری هر سازمان، برای رویارویی با تغییرات سریع و شتابان ناشی از تحولات و نگرش های عمومی، تغییر در ساختار سازمانی و توانمندی مدیران مالی است (فاضل و همکاران، ۱۳۹۷: ۴). این در حالیست که وجود ابزارهای مالی در سازمان ها، انگیزش و مشارکت بیشتری را در کارکنان و تامین منابع مالی، فعالیت ها در دراز مدت خواهد داشت، تنوع در ابزارهای مالی باعث افزایش ماهیت سود و شیوه مشارکت در گروه ها مختلف کارکنان شده و (اسماعیل زاده و امیری، ۱۳۹۴: ۵۸) از سوی دیگر توجه به مهارت های مالی و اقتصادی مدیران و توسعه آن ها، خصوصا هنگامی که شرایط بیرونی، فشارهایی اقتصادی را بر سازمان تحمیل می کنند، اهمیت مضاعف پیدا می کند. با این وجود مجموعه پیچیده ای از صلاحیت های ضروری برای سازگاری با نقش های چندگانه، آموزش های ثانویه مدیران، از اهمیت چشمگیر برخوردار می باشد. (فاضل و همکاران، ۱۳۹۷: ۳). با توجه به این موارد ارزیابی عملکرد مالی کارکنان به صورت سنتی بسیار دشوار بوده زیرا ارزیاب ها ترجیحات خود را طوری که می تواند باعث ایجاد ذهنیت های متفاوتی شود ارزیابی می کنند، اما مشکل اصلی که در این بررسی ایجاد می شود ناتوانی در تجزیه و تحلیل داده ها براساس اولویت ارزیابی در سازمان می باشد. (Aziz et al., 2020: 1) به گونه ای که کارکردها در سازمانهای مالیاتی در یک فضای چالشی رقم میخورد و نتایج کارکرد ضعیف در زمان چالش، آسیب های جبران ناپذیری به نظام، یکپارچگی سازمان و کارکنان خواهد زد از این رو برای جلوگیری از غافلگیری برآمده از ضعف کارکرد سازمانی و عملکرد کارکنان، کسب اطمینان از توانمندی و کارکرد پیوسته نیروها و سازمانها از با ارزشترین کارهای مدیران عالی به شمار می رود (ودایانتو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱، ص ۱۵۸۲)، اگرچه امروزه در رابطه با پیامدهای اقتصادی ارزیابی عملکرد مالی نشان می دهد که این ارزیابی بر قیمت سهام شرکت و قراردادهای تأثیر می گذارد و پیامدهایی برای ارزش شرکت دارد. تلاش های اولیه برای ایجاد ارتباط بین ارزیابی عملکرد مالی و ارزش سهام شرکت بر بررسی نقش شفافیت عملکرد مالی در کاهش هزینه سرمایه و یا بهبود کارایی قرارداد، تمرکز دارد (روچاوهوری و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹، ص ۲). با این حال کیفیت ارزیابی عملکرد مالی روش های مختلفی از انتظارات عملکرد در ارتباطات سازمانی را نشان می دهد، تا کارکنان عملکرد منصفانه ای را در

<sup>1</sup> Arifin et al

<sup>2</sup> Beheshti et al

<sup>3</sup> Widayanto et al

<sup>4</sup> Roychowdhury et al

فعالیت ها خود داشته و این رابطه بین درک کیفیت عملکرد در سیستم ارزیابی و توانمندی کارکنان برای درک کیفیت سیستم های ارزیابی عملکرد مالی در نظر گرفته می شود این در حالیست که (بارید و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰، ص ۴۵۴). این فعالیت ها می تواند باعث بهبود تصمیمات کارکنان و ارائه بازخورد مناسب برای داشتن راه حل ها برای بهبود عملکرد کارکنان شود از این رو، اهمیت عملکرد کارکنان از آن جهت حائز اهمیت می باشد، که سازمان پایش می کند تا با شناخت مناسب از ویژگیها، استعدادها، تلاش و فعالیت کارکنان، آنان را ارزیابی نموده؛ نقاط قوت و ضعف کارکنان را آشکار کرده و جاهایی که نیاز به اصلاح و بهبود دارد را مشخص نماید (رضایت و نیرومند، ۱۳۹۹: ۲۶۶).

دلایل زیادی وجود دارد که توانمندی با درگیر نمودن و مشارکت مدیران در کار، دستاوردهای مثبتی در عملکرد ایجاد می کند و این دستاوردها، تنها دلیل اجرای فرآیند گسترش توانمندی در یک سازمان محسوب می شوند (بیک زاد و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۹۶). توانمندی به عنوان یکی ابزارهای منابع انسانی می تواند، ابزاری جهت ارزش آفرینی در نظر گرفته شود، بنابراین به بهبود عملکرد مالی کمک نموده و حتی در برخی موارد می تواند مزیت رقابتی تلقی شود و در نهایت، سهم آموزش توانمندی در ایجاد ارزش توسط سازمان، عملکرد مالی سازمانی و در برخی موارد ایجاد مزیت های رقابتی در رقابت پذیری سازمان ها منعکس می گردد. در حقیقت اجرای اصول توانمندی به سازمان ها این امکان را می دهد که از منابع انسانی حداکثر استفاده را ببرند (ریبیرو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸، ص ۶۵). توانمندی روانشناختی یک مفهوم مرتبط با روانشناسی مثبت گرا می باشد. این پدیده از جهت انگیزشی، احساس کنترل بر موقعیت های کاری می باشد. افراد در سطوح فردی و اجتماعی متفاوت عمل می کنند. آن ها به طور مداوم رابطه خود را با سازمان خود ارزیابی می کنند. زمانی که افراد پیوند عاطفی قوی با یک گروه خاص برقرار می نمایند، هویت اجتماعی و همچنین توانمندی آن ها بارزتر می گردد (آباییسی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱، ص ۱). توانمندی روانشناختی منابع انسانی به منزله یک رویکرد نوین انگیزش درونی شغل، به معنی آزاد کردن نیروهای درونی کارکنان و فراهم نمودن بسترها و به وجود آوردن فرصت ها جهت شکوفایی استعدادها و توانایی ها و شایستگی های افراد است. توانمندی روانشناختی با تغییر در باورها و افکار و طرز تلقی کارکنان آغاز می گردد (خامه چی و رنگریز، ۱۴۰۰: ۷۴) وجود توانمندسازی روانشناختی در کارکنان نشان دهنده میزان احساسات کارکنان در تجربه کاری می باشد که می تواند به شیوه های منابع انسانی در نقش تسهیل کارکنان و ارائه خدمات اثر گذار باشد، توانمندسازی روانشناختی در واقع توجه بسیار کمی رو بر ارزیابی عملکرد مالی داشته و (مات رانی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱، ص ۱۹۱۳). شواهد نظری نشان میدهد که توانمندی روانشناختی مرتبط با نگرش مدیران، نسبتاً مبتنی بر نیازهای آنان بوده که با توانمند شدن بیشتر برآورده میگردد. رهبران توانمند عمدتاً در تعامل با پیروان خود، توانمندی روانشناختی را همراه با حس انصاف، برابری و مسئولیت پذیری تقویت می کنند و از آن ها انتظار رفتارهای مشابه دارند. توانمندی به عنوان عنصر کلیدی که رفتارهای مدیران توانمند را از سایر سبک های رهبری

<sup>1</sup> Baird et al

<sup>2</sup> RIBEIRO

<sup>3</sup> Abbasi et al

<sup>4</sup> Mat Rani et al

متمایز می کند، محسوب گشته و (کینگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰، ص ۸). در واقع یک رویکرد نوین انگیزش درونی فعالیت های کارکنان می باشد که فرصت ها را برای شکوفایی استعدادها و توانایی شایستگی افراد را ایجاد می نماید، توانمندی روانشناختی با تغییر باورها و افکار می تواند تاثیر و کنترل رفتار کارکنان بر نتایج شغلی به صورت صادقانه و منصفانه عمل نماید (خامه چی و رنگریز، ۱۴۰۰: ۷۴) و موجب گردد تا تمام حالات شناختی خاص مرتبط با توانمندی روانشناختی با تعهد سازمانی مؤثر کارکنان رابطه مثبت و معنادار را به همراه داشته باشد به گونه ای که تعهد عاطفی در مقایسه با تعهد هنجاری و مستمر رابطه بیشتری بین افراد و سازمان ایجاد نماید، زیرا تعهد مستمر بیشتر با نیازهای مالی افراد سروکار دارد و تعهد هنجاری بر رفتارهای اساسی افراد برای متعهد ماندن به سازمان متمرکز است و لذا عدم تعهد مدیران و کارکنان، می تواند به عنوان مانع مهمی در مقابل توانمندسازی روانشناختی اطلاق گردد (کیونگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰، ص ۷).

### فرضیات

۱. ویژگی های رفتاری بر ارزیابی عملکرد با نقش میانجی کارآمدی در بخش عمومی تاثیر گذار می باشد.
۲. سبک های مدیریتی بر ارزیابی عملکرد با نقش میانجی کارآمدی در بخش عمومی تاثیر گذار می باشد.
۳. ویژگی های رفتاری بر ارزیابی عملکرد در بخش عمومی تاثیر گذار می باشد.
۴. سبک مدیریتی بر ارزیابی عملکرد در بخش عمومی تاثیر گذار می باشد.
۵. ویژگی رفتاری بر کارآمدی در بخش عمومی تاثیر گذار می باشد.
۶. سبک مدیریتی بر کارآمدی در بخش عمومی تاثیر گذار می باشد.
۷. کارآمدی بر ارزیابی عملکرد در بخش عمومی تاثیر گذار می باشد.

### ۳- چارچوب نظری پژوهش

#### ۳-۱ عملکرد مالی

ارزیابی، فرآیند جمع آوری، طبقه بندی و تفسیر نظام مند شواهدی است که در نهایت به قضاوت ارزشی یا چشم داشت به اقدامی معین بیانجامد. همچنین محققان ارزیابی را سنجش نسبی عملکرد انسانی در رابطه با نحوه انجام کار مشخص در یک دوره زمانی معین، در مقایسه با استاندارد انجام کار و همچنین تعیین استعداد و ظرفیت های بالقوه فرد به منظور برنامه ریزی در جهت به فعلیت درآوردن آن ها تعریف می نمایند. (رضایت و نیرومند، ۱۳۹۹: ۲۶۸). عملکرد مالی و ارزیابی آن، در تمام جنبه های زندگی فرد، نقش حیاتی داشته و عموماً افراد حتی در زندگی روزمره خود نیز در رابطه با مدیریت منابع مالی، دچار نگرانی و استرس می شوند این درحالیست که مسائل مالی می تواند مجموعه ای از احساسات (اضطراب، استرس و ...) را در فرد برانگیزد. همچنین به گفته روانشناسان بسیاری از مسائل افراد از قبیل انواع استرس ها، اختلافات خانوادگی، اختلالات عاطفی، افسردگی، نزاع و درگیری

<sup>1</sup> Qing et al

<sup>2</sup> Qing et al

در جامعه و خانواده، اختلال در فرزند پروری و حتی مسائل تحصیلی و ارتباطی و غیره صرفاً با توصیه های روانشناسی قابل حل نبوده و تغییر در نحوه نگرش افراد به مسائل مالی در درمان بسیاری از مسائل روانی آنان ضروری به نظر می رسد. (ملکی و همکاران، ۱۴۰۰: ۳۵۶). به علاوه، ارزیابی عملکرد مالی نقش عمده ای در ادای وظیفه پاسخگویی در یک جامعه دموکراتیک ایفا می کند. ارزیابی عملکرد مالی باید از یک سو به دولت کمک کند تا وظیفه مسئولیت پاسخگویی عمومی خود را به جا آورد و از سوی دیگر استفاده کنندگان را قادر سازد که مسئولیت مذکور را ارزیابی نمایند. ارزیابی عملکرد مالی باید اطلاعاتی فراهم آورد که استفاده کنندگان را در ارزیابی قدرت تدارک کالا و خدمات و هزینه ها و وظایف اجرایی بخش عمومی، یاری رساند و در کل می توان اینگونه بیان کرد که مسئولیت پاسخگویی و نتیجه طبیعی آن سودمندی در تصمیم، دو ارزش اساسی در حسابداری و ارزیابی عملکرد مالی بخش عمومی را به همراه دارد. این دو ارزش اساسی، پایه هدف های گزارشگری مالی دولت فدرال را فراهم می سازد. (محمدی و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۰). لذا ارزیابی عملکرد مالی همواره یکی از موضوعات مهم و قابل بحث متخصصان در سر تا سر دنیا بوده و خواهد بود. این ارزیابی موضوع بسیار مهمی است چرا که تصمیم گیرندگان در داخل و خارج از شرکت بسته به نتایج مالی، تصمیمات خود را جهت سرمایه گذاری و همکاری با شرکت اتخاذ می نمایند (آسار و سارییر<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱: ص ۱۱۴). و به عنوان اندازه گیری عملکرد در سیستم های اجرایی در یک چارچوب سیستماتیک و اصولی و مفاهیم مدیریت علمی جهت تحقق اهداف و وظایف سازمانی به شکل برنامه های اجرایی نیز در نظر گرفته می شود. با این حال (بیشتی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱: ص ۲۴۳۴) ارزیابی عملکرد مالی برای سیاست های اقتصاد کلان از این حقیقت ناشی می شود که اندازه گیری دارایی ها و بدهی ها با وضعیت کلی سیاست ها و ثبات مالی در ارتباط بوده، اما این اطلاعات را نمی توان با استفاده از مبنای نقدی به دست آورد. (ذبیح اله نژاد، ۱۳۹۸: ۱۱۲).

### ۳-۲ کارآمدی

نظریه های روانشناختی نشان می دهد که ساز و کارهای انگیزشی و شناختی می تواند رابطه بین نظام جامع ارزیابی عملکرد مالی و عملکرد مدیریتی را تبیین نماید و وجود نظام ارزیابی عملکرد مالی کارآمد و اثربخش در شناسایی استعدادها و توانمندی های بالقوه افراد نقش بسزایی را به همراه دارد (خواجهوی و زارع گاریزی، ۱۳۹۷: ۴۷). افزون بر این، کامل و جامع بودن اطلاعات در بازارهای رقابتی امروز می تواند ابزار نیرومندی در اختیار مدیران سازمان جهت دستیابی به اهداف و راهکارهای سازمانی و استفاده کارآمد و اثربخش از منابع محدود قرار داده و همچنین عامل افزایش قابلیت پاسخگویی مدیران نیز تلقی گردد (ذبیح اله نژاد، ۱۳۹۸: ۹۸) این درحالیست که اجرای اثربخش بودجه ریزی عملیاتی در گرو یک سیستم نظارت و ارزیابی مالی کارآمد بوده و زمینه ارزیابی عملکرد در طول بیش از ۵۰ سال گذشته تکامل یافته و فراتر از حسابرسی مالی و کنترل های داخلی گسترش

<sup>1</sup> ACAR & SARIYER

<sup>2</sup> Beheshti et al

پیدا کرده و به عنوان یک ساز و کار مورد احترام برای بهبود مستمر و اثربخشی سازمانی تبدیل گشته است. (امرایبی و آذر، ۱۴۰۰: ۵۴).

### ۳-۳ سبک مدیریتی

سبک مدیریت کارآمد، مکمل ایجاد محیطی مناسب جهت پرورش کارکنان توانمند است. برخی مدیران سنتی با سبک مدیریت آمرانه و تحکمی، به دلیل نگرش سنتیشان به قدرت، هرگز قادر به توانمند ساختن خود کارکنان خود نخواهند بود. بر خلاف آن ها، مدیران توانمند با سبک مدیریت روابط انسانی به عنوان هادی، مباشر، تسهیل کننده و مربی عمل می کنند. به عبارت دیگر، اولین گام در توانمندی، تغییر نگرش مدیران به اعضای سازمان است. نوع نگرش Y در نظریه مک گریگور به مثابه یک مبنای نظری مناسب برای توانمندی، به ارجحیت دادن سبک مدیریت اجتماعی و دموکراتیک، به جای سبک دیکتاتوری و اقتداری منجر می گردد. مدل رهبری خدمتگذار نیز مفروضاتی مشابه با نظریه مک گریگور دارد (غریب زاده و همکاران، ۱۳۹۶: ۷۲).

### ۳-۴ ویژگی رفتاری

نقش ویژگی های رفتاری مدیران بر تحریفات سرمایه گذاری شرکت ها بوده که امروزه به آن توجه ای نشده و یک تصمیم مناسب در سرمایه گذاری کارآمد ممکن است باعث افزایش ارزش شرکت ها گردد، بنابراین انتظار می رود خوش بینی و بدبینی بر رفتار سرمایه گذاری شرکت ها تاثیر گذار بوده و از سویی دیگر با توجه به تحت تاثیر قرار گرفتن انتخاب پروژه ها با ریسک های متفاوت توسط خوشبینی و بدبینی مدیران می توان این انتظار را داشت که ارزش شرکت نیز تحت تاثیر این رفتار مدیران قرار خواهد گرفت. (بیات و همکاران، ۱۳۹۹، ص ۵۴) با این حال می توان اینگونه بیان کرد که الگوهای رفتاری مدیریت سود مبتنی بر دانش ضمنی و تجربه مدیران از طریق پیش بینی روابط علی میان اثر شخصیتی و فردی، تجربه و دانش ضمنی مالیاتی، تجربه و دانش ضمنی حسابداری و مالی، تجربه و دانش ضمنی مدیریتی، تجربه و دانش ضمنی حسابرسی، تجربه و دانش ضمنی سیاسی، تجربه و دانش ضمنی قوانین کار و تامین اجتماعی مدیریت سود را به همراه دارد. (اسدی و همکاران، ۱۳۹۹، ص ۸۷)

### ۳-۵ توانمندی مدیران

توانمندی به معنی قدرت بخشیدن و کمک به افراد برای بهبود احساس اعتماد به نفس و چیرگی بر احساس ناتوانی و درماندگی آنان بوده و بعضی از فرضیات کلی در مورد تعریف توانمندسازی، آن را روشن و واضح خواهد ساخت. اول اینکه، توانمندسازی یک ویژگی شخصیتی بادوام و قابل تعمیم به همه موقعیت ها نیست، بلکه شناخت هایی است که از طریق حضور در یک محیط کاری و متغیرهای موجود در چنین محیطی تشکیل می شوند. (شفیعی و شریف زاده، ۱۳۹۹: ۴۱) توانمندی با تغییر در باورها، افکار و طرز تلقی های مدیران آغاز می شود؛ یعنی آنان باید به این باور برسند که توانایی و شایستگی لازم برای انجام موفق آمیز وظایف را داشته و می توانند با

آزادی عمل و استقلال فعالیت های خود را انجام دهند این توانایی تأثیرگذاری و کنترل بر نتایج شغلی را به همراه داشته و اهداف شغلی معنادار و ارزشمندی را دنبال می کند و با آنان صادقانه و منصفانه رفتار می شود. در مجموع مدیران توانا، انگیزه های بیشتری برای اجرای اصول و ضوابط حرفه ای سازمان داشته و (صفرزاده بندری و همکاران، ۱۳۹۷: ۷۲) توانمندی به شکل مستقیم بر پیامدهای کاری (کیفیت، بهره وری و رضایت مشتریان) مؤثر بوده و همچنین به شکل غیرمستقیم بر رضایت شغلی، انگیزش و خودکارآمدی تأثیر دارد (شیهکی تاش و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۴۶) و این موضوع به افزایش اثربخشی فردی و رضایت مشتری کمک شایانی کرده که در نتیجه رضایت و تعهد و وفاداری عمیق به سازمان ها را به همراه دارد. از سوی دیگر توانمندی روانشناختی افراد، یکی از مناسب ترین موضوعات و زمینه ها در صنعت بوده و نتایج مثبتی را در جهت بهبود عملکرد مالی و فرآیندهای مدیریت خدمات فراهم می نماید. همچنین برخورداری از ویژگی توانمندی روانشناختی مدیران، جهت ارتباط با افراد و مشتریان با ارزش و با روحیه تعاملی بالا بسیار مناسب است. علاوه بر این، توانمندی روانشناختی در بخش عمومی یک رفتار مدیریتی برای مشارکت دادن کارکنان در تصمیم گیری، اختیارات و مسئولیت ها در حین تعامل با مشتریان تلقی می شود و از این طریق انگیزه های برای تمرکز بر این حوزه فراهم می کند (آل ماخماه و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰، ص ۸۹۷) به گونه ای که افراد توانمند، چه مدیر و چه کارمند؛ می توانند خلاقیت خود را با ابراز ایده های بدیع و مفید نشان دهند و افرادی که از توانمندی روانشناختی به طور ذاتی برخوردارند انگیزه دارند تا تلاش کنند که احتمالاً این تلاش منجر به افزایش خلاقیت در آن ها گشته و توانمندی روانشناختی افراد را برمی انگیزد تا از منابع پنهان خود استفاده کنند که این امر به تولید ایده های خلاقانه کمک شایانی می نماید (آپیومومی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹، ص ۹).

#### پیشینه های تحقیق

نام محقق	سال	عنوان تحقیق	متغیرها	نتایج
<b>پیشینه داخلی</b>				
خداپرست سالک معلمی و همکاران	۱۴۰۱	آزمون تجربی مالی رفتاری: ارزیابی مقایسه کارایی مدل های هزینه سهام عادی تحت تاثیر ویژگی های بنیادی شرکت ها	مالی رفتاری، سهام عادی، بنیادین شرکت ها	داده های ۸۷ شرکت نمونه در سال ۱۳۹۷ جمع اوری شد و به شیوه تحلیل توصیفی با اجرای آزمون تحلیل پوششی داده ها و آزمون تی زوجی تجزیه و تحلیل شده و برای مقایسه کارایی از مدل های رشد گوردون و اولسون جونتر استفاده شده است، با در نظر گرفتن نتایج آزمون ها و مقایسه توان تبیین کنندگی و دقت هر یک از مدل ها، می توان گفت دو مدل اولسون جونتر و گوردون در سطوح اطمینان مختلف از اعتبار مناسب و انکاپذیری برخوردارند و از لحاظ مقایسه ای تفاوت معناداری بین این دو مدل وجود دارد براساس نتایج سطح ابعاد تیپ های شخصی بر شمرده در پژوهش به عنوان یک متغیر تعدیل

<sup>1</sup> Al-Makhadmah et al

<sup>2</sup> Appuhami et al

نام محقق	سال	عنوان تحقیق	متغیرها	نتایج
				گر، ارتباط قوی بر تفاوت معنا دار بین کارایی مدل های هزینه سهام عادی دارد.
حسنود و همکاران	۱۴۰۰	اثر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمدی در کشورهای منتخب در حال توسعه رویکرد پانل دینامیک	پیچیدگی اقتصادی، روش گشتاورهای تعمیم یافته، نابرابری درآمدی	این پژوهش با بکارگیری رویکرد پیچیدگی اقتصادی و استفاده از روش های گشتاور تعمیم یافته پویا، حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده و حداقل مربعات پویا به بررسی اثر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمدی در منتخبی از کشورهای در حال توسعه طی دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۲۰ پرداخته است. مطابق نتایج بدست آمده افزایش پیچیدگی اقتصادی در هر سه مدل در کشور در حال توسعه موجب نابرابری و ناعادلانه تر شدن توزیع درآمد شده است. نامتعادل شدن توزیع درآمد در این کشورها به دلیل وجود تمرکز دارایی ها سرمایه و فعالیت های تولید در دست گروه خاصی و همچنین وجود نابرابری های فرهنگی، اجتماعی، جنسیتی و رانت های ایجاد شده ناشی از این نابرابری است.
امرایبی و آذر	۱۴۰۰	عوامل مؤثر در کارایی نظارت و ارزیابی عملکرد مالی بخش عمومی در بودجه ریزی رویکرد فراترکیب	عملکرد مالی، ارزیابی عملکرد مالی	از ۸۲ مقاله به دست آمده، ۴۲ مقاله نهایی جهت بررسی عوامل مؤثر در کارایی نظارت و ارزیابی عملکرد مالی در بخش عمومی در بودجه ریزی مبتنی بر عملکرد استفاده شد. در ادامه با مقوله بندی شاخص ها و انجام تکنیک دلفی فازی، محتوای طرح مورد تحلیل قرار گرفت، شاخص های اصلی شناسایی و غربالگری شدند. سپس با استفاده از روش سوارا نسبت به اولویت بندی و وزن معیارها اقدام و سیزده عامل به ترتیب اولویت تعیین شد که از بین آنها الزام برای نظارت و ارزیابی، اصلاح قوانین، اجرای کامل بودجه ریزی بر مبنای عملکرد، تدوین الگوی یکپارچه نظارت و ارزیابی و شناسایی معیارهای عینی ارزیابی عملکرد و تربیت نیروهای متخصص در مطالعات فوق مهم ترین نقش را داشته اند.
<b>پیشینه خارجی</b>				
سلیمانی و همکاران	۲۰۲۲	تأثیر برندسازی داخلی بر عملکرد مالی سازمان و وفاداری به برند: نقش میانجی توانمندسازی روانشناختی	برندسازی داخلی، عملکرد مالی، وفاداری برند، توانمندسازی روانشناختی	. یافته ها نشان داد که برندسازی داخلی و توانمندسازی روانشناختی تأثیر معناداری بر عملکرد مالی ندارند، اما هر دو تأثیر مثبت و معناداری بر وفاداری به برند دارند. به همین ترتیب، نقش میانجی گری توانمندسازی روانشناختی بر موضوع تأثیر نام تجاری داخلی بر وفاداری برند تأیید شد. علاوه بر این، توانمندسازی روانشناختی نقش مهمی را در تأثیر نام تجاری داخلی بر عملکرد مالی ایفا نکرد.
توچت	۲۰۲۲	تأثیر توانمندسازی روانشناختی بر	توانمندسازی روانشناختی،	. یافته های حاصل از تحقیق نشان داده است که چهار مولفه برای توانمندسازی روانشناختی وجود دارد. این مولفه ها عبارتند از: معناداری، شایستگی، حق انتخاب و مؤثر بودن. افرادی که درک مثبتی

نام محقق	سال	عنوان تحقیق	متغیرها	نتایج
		اثر بخشی سازمانی در بخش عمومی	اثر بخشی در بخش عمومی	از هر چهار مؤلفه توانمندسازی روانشناختی دارند، و این امر بر رفتار آن ها در تسهیم دانش تأثیر می گذارد، می توانند تعهد عاطفی، نوآوری و خلاقیت خود را افزایش دهند.
ودایاتو و همکاران	۲۰۲۱	پایه سازی ارزیابی عملکرد برای تعیین عملکرد کارکنان	ارزیابی عملکرد، عملکرد کارکنان	یافته های تحقیق به دست آمده حاکی از آن بود که اجرای عملکرد کاری برای ارزیابی عملکرد کارکنان براساس فرم عملکرد کار با یک ارزیابی مبتنی بر عملکرد انجام می شود، رابطه قوی و مثبتی بین عملکرد کاری کارمندان و عملکرد مشاهده شد، رابطه مثبت و قوی به این معناست که متغیر عملکرد کار با افزایش عملکرد کارکنان دنبال خواهد شد.
مات رانی و همکاران	۲۰۲۱	رابطه بین سیستم کاری با عملکرد بالا، توانمندسازی روانشناختی، و عملکرد خدمات کارکنان در صنعت خرده فروشی خودرو	سیستم کار، توانمندسازی روانشناختی، عملکرد خدمت کارکنان	یافته های به دست آمده نشان می دهد توانمندسازی روانشناختی تاثیر قابل توجهی بر عملکرد خدمات کارکنان دارد. انتظار می رود که این موارد بر ایجاد سیاست های و رویه های مناسب در سازمان موثر باشد.

منبع: یافته های پژوهشگر

#### ۴- روش شناسی پژوهش

از لحاظ هدف تحقیق، پژوهش حاضر کاربردی است و به لحاظ طبقه بندی بر مبنای روش، توصیفی- پیمایشی است. در این پژوهش جهت گردآوری اطلاعات در مورد ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق از روش کتابخانه ای استفاده شده است که شامل بررسی تحقیقات موجود و مرتبط با موضوع، مطالعه مقالات و کتب لاتین و فارسی مرتبط و همچنین استفاده از اینترنت می باشد. به منظور بررسی تجربی فرضیات پژوهش و آزمون آنها از روش میدانی استفاده گردید. از این رو پرسشنامه ای طراحی و برای گردآوری داده ها مورد استفاده قرار گرفت. جامعه تحقیق مدیران بخش عمومی می باشد که تعداد ۱۰۴ پرسشنامه معتبر و قابل سنجش جمع آوری و فرضیات تحقیق مورد بررسی قرار خواهد گرفت. به منظور سنجش اعتبار پرسشنامه از روایی محتوایی استفاده شده است که بین متخصصان و خبرگان دانشگاهی توزیع گردید که درباره سودمند بودن و نبودن سوالات با توجه به متغیرها و هدف هر متغیر مورد بررسی قرار گرفته است، پرسشنامه های تکمیل شده، جمع آوری و نسبت اعتبار محتوایی این پرسشنامه در اختیار ۱۲ نفر از متخصصان حوزه مدیریت مالی قرار گرفته و بر اساس تعداد ۱۲ ارزیاب مطابق CVR معادل ۰/۵۹ مورد قبول می باشد که نتایج محاسبات بدست آمده برای هر سوال بین ۰/۵۹ تا ۰/۶۳ را برای هر گویه نشان داده است، که بیانگر روایی مناسب برای تمامی سوالات تحقیق می باشد. پس از نتایج بدست آمده برای بررسی میزان پایایی پرسشنامه ابتدا یک نمونه اولیه شامل ۳۰ پرسشنامه پیش آزمون بین مدیران بخش

عمومی تهیه گردید و سپس با استفاده از داده های به دست آمده از این پرسشنامه ها به کمک نرم افزار SPSS26 میزان اعتماد بدست آمده، در مقدار آلفا برای تمامی سازه ها بالاتر از ۰/۷ برآورد شده است که نشان دهنده اعتبار پرسشنامه تحقیق و برداشت فکری مناسب و یکسان پاسخگویان از محتوای متغیرهای مربوط به هر سازه می باشد.

#### ۴-۱ تحلیل داده ها و یافته ها

توصیف متغیرهای جمعیت شناختی: در این پژوهش ابتدا به بررسی متغیرهای جمعیت شناختی تحقیق پرداخته شده است، همانطور که از نتایج مشخص می باشد، بیشتر افرادی که پاسخ دهنده پرسشنامه آقا بودند. جنسیت پاسخ دهندگان، ۹۴/۲ درصد مرد، ۵/۸ درصد زن می باشد، سن پاسخ دهندگان، ۱۰ درصد بین ۳۰-۴۰ سال، ۳۳/۷ درصد بین ۴۱-۵۰ سال، ۵۰/۰ درصد بین ۵۱-۶۰ سال و ۱۵/۴ درصد بالاتر از ۶۱ سال می باشند.

یافته های کمی: قبل از ارزیابی مدل اندازه گیری، در این تحقیق ابتدا قابلیت اطمینان (پایایی) برای شاخص های هر سازه (قابلیت اطمینان سازگاری درونی) بررسی می شود. برای روایی هر سازه از روایی واگرا و روایی همگرا استفاده شده است. برای قابلیت اطمینان (پایایی) سازگاری درونی از دو معیار ضریب آلفای کرونباخ و قابلیت اطمینان سازه (پایایی ترکیبی) برای مناسب بودن مدل اندازه گیری استفاده شد. مقدار آلفای کرونباخ بدست آمده بیشتر ۰/۷۰ می باشد و براساس نظر نونالی و برنستین (۱۹۹۴) نشان دهنده سازگاری درونی بالا می باشد، همچنین قابلیت اطمینان سازه (پایایی ترکیبی) بدست آمده که بیشتر از ۰/۷۰ می باشد و براساس نظر فورنل و لارکر (۱۹۸۱) از پایایی مناسبی برخوردار می باشد، همچنین بارهای عاملی گویه های بیشتر از ۰/۴۰ بود که براساس نظر هیر و همکاران از نظر آماری معنی دار (قابل قبول) هستند در این تحقیق برای سنجش روایی همگرا از میانگین واریانس استخراج شده AVE استفاده شد، روایی همگرا زمانی وجود دارد که AVE از ۰/۵ بزرگتر باشد، مقدار AVE بدست آمده در این مطالعه بیشتر از ۰/۵ می باشد که براساس نظر فورنل لارکر نشان دهنده روایی همگرای مناسب می باشد، نتایج مربوط به پایایی و روایی همگرا در جدول ۱ ارائه شده است.

برای بررسی روایی واگرا (اعتبار تشخیصی) از روش بارهای عاملی متقاطع و شاخص فورنل و لارکر استفاده شده، در ارزیابی معیار فورنل-لارکر از ریشه مربع AVE های استفاده می شود، با توجه به این که تمام متغیرهای در این تحقیق در هر دو روش بارهای عاملی متقاطع و معیار فورنل و لارکر اعتبار واگرا (اعتبار تشخیصی) سازه ها را تایید کردند، در نتیجه مدل اندازه گیری در این تحقیق قابل اعتماد و معتبر می باشد.

مدل ساختاری: در این مطالعه برای بررسی مدل پیشنهادی از تجزیه و تحلیل PLS استفاده شده است، نتایج اثرات مستقیم (تخمین PLS) در شکل ۱ ارائه شده است، در این شکل واریانس، معنی داری آماری و ضریب مسیر مشخص شده است، علاوه بر این مقدار R2 در نظر گرفته شده برای سازه های درونی به عنوان شاخصی برای قدرت پیش بینی مدل ارائه شده است.

برازش مدل ساختاری: برای بررسی برازش مدل ساختاری با روش PLS در این مطالعه از ضرایب R2 و معیار Q2 استفاده شده است، R2 معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه گیری و بخش ساختاری مدل سازی معادلات ساختاری به کار می رود و نشان از تأثیری دارد، که یک متغیر برونزا بر یک متغیر درونزا می گذارد، Q2

معیاری است که توسط استون و گیزر (۱۹۷۵) معرفی شد و قدرت پیشبینی مدل را مشخص میسازد مقادیر R2 و Q2 در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۱- نتایج روایی و پایایی

متغیر	آلفای کرونباخ $\alpha > 0.7$	پایایی ترکیبی CR > 0.7	پایایی اشتراکی COMMUNALITY > 0.5
ویژگی های رفتاری	۰/۸۷۰	۰/۹۰۷	۰/۶۶۲
مسئولیت پذیری	۰/۸۱۰	۰/۸۹۰	۰/۷۳۲
کارایی	۰/۸۳۱	۰/۸۹۸	۰/۷۴۶
اعتماد	۰/۸۳۷	۰/۹۰۲	۰/۷۵۴
سبک مدیریتی	۰/۸۳۸	۰/۸۸۶	۰/۶۰۸
سبک آمرانه	۰/۷۸۰	۰/۸۷۲	۰/۶۹۴
سبک تحکمی	۰/۷۵۸	۰/۸۵۹	۰/۶۷۱
سبک خدمتگزار	۰/۷۹۰	۰/۸۷۷	۰/۷۰۴
کارآمدی	۰/۷۹۴	۰/۸۷۹	۰/۷۰۸
ارزیابی عملکرد	۰/۸۰۹	۰/۸۷۴	۰/۶۳۵

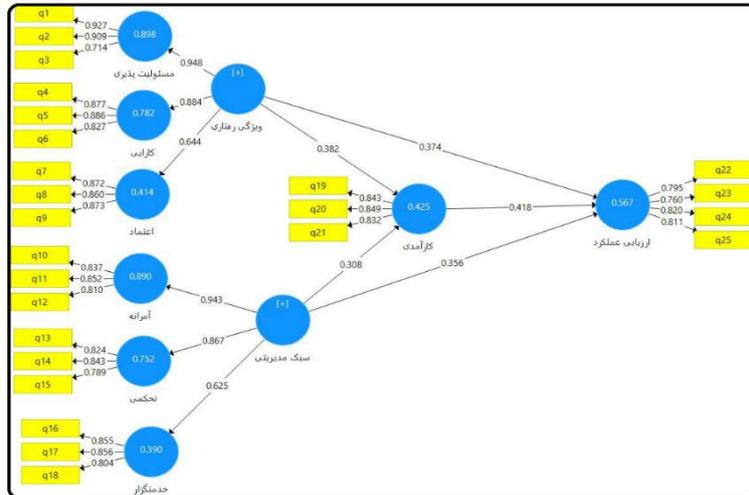
منبع (یافته های پژوهشگر)

جدول ۲- مقادیر R2 و Q2

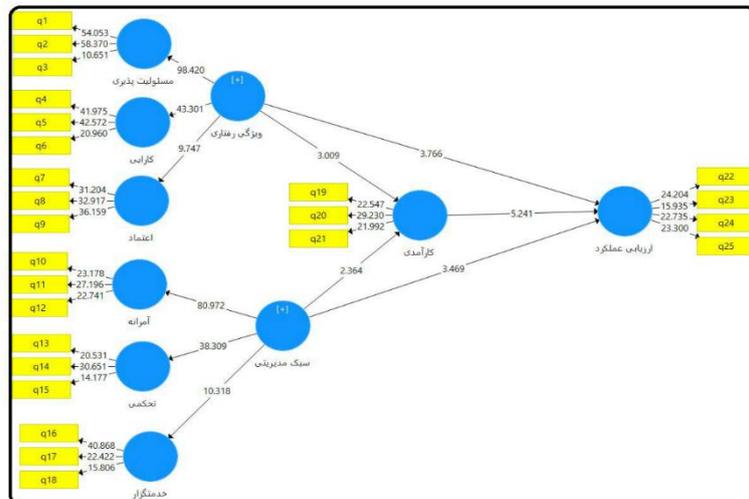
متغیرهای	اشتراک	ضرب تعیین
مسئولیت پذیری	۰/۶۴۷	۰/۸۹۸
کارایی	۰/۵۶۱	۰/۷۸۲
اعتماد	۰/۲۹۸	۰/۴۱۴
سبک آمرانه	۰/۶۱۰	۰/۸۹۰
سبک تحکمی	۰/۴۸۳	۰/۷۵۲
سبک خدمتگزار	۰/۲۶۳	۰/۳۹۰
کارآمدی	۰/۲۸۵	۰/۴۲۵
ارزیابی عملکرد	۰/۳۳۰	۰/۵۶۷

منبع (یافته های پژوهشگر)

با توجه به مقادیر R2 و Q2 مشخص شد که مدل ساختاری از برازش و قابلیت پیش بینی مناسبی برخوردار است، همچنین مدل پژوهش و آزمون فرضیات با استفاده از رویکردمدلسازی معادلات ساختاری به شرح زیر است.



شکل ۱. مدل ترسیم شده همراه با ضریب مسیر و مقادیر آماره T برای فرضیه های تحقیق  
منبع (یافته های پژوهشگر)



شکل ۲: مدل ترسیم شده همراه با مقادیر P-value و ضرایب استاندارد فرضیه های تحقیق  
منبع (یافته های پژوهشگر)

برازش کلی مدل: شاخص GOF در مدل PLS راه حلی برای بررسی کلی مدل بوده بین صفر تا یک قرار دارد، و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند، این شاخص توانایی پیش بینی کلی مدل را بررسی می

کند و اینکه آیا مدل آزمایش شده در پیش بینی متغیرهای مکنون درون زا موفق بوده است یا خیر، برای بررسی برازش مدل کلی از معیار GOF استفاده می شود  $GOF=0.1$  میزان کم،  $GOF=0.25$  مقدار متوسط و مقدار بزرگ  $GOF=0.36$  برای سنجش اعتبار مدل های PLS به کار می رود.

$$GOF = \sqrt{\text{Avg}(\text{Gomunalities}) \times \text{Avg}(R^2)}$$

با توجه به مقدار بدست آمده برای GOF به میزان  $0.6650$  برازش مناسبی مدل کلی تایید می شود علاوه بر این با توجه به جدول بالا ضرایب معیاری برای بررسی برازش مدل ساختاری محسوب می شوند. ضرایب مربوط به متغیرهای پنهان درون زای (وابسته) مدل است که با توجه به نتایج به دست آمده مقادیر مطلوب است. با توجه به تحلیل اطلاعات نتایج فرضیات به صورت جدول زیر است.

جدول ۳- خروجی های ضریب مسیر و معناداری برای متغیرها نهایی

معناداری	ضریب مسیر	مسیر
۳/۷۶۶***	۰/۳۷۴	ویژگی رفتاری ← ارزیابی عملکرد
۳/۴۶۹***	۰/۳۵۶	سبک مدیریتی ← ارزیابی عملکرد
۳/۰۰۹***	۰/۳۸۲	ویژگی رفتاری ← کارآمدی
۲/۳۶۴***	۰/۳۰۸	سبک مدیریتی ← کارآمدی
۵/۲۴۱***	۰/۴۱۸	کارآمدی ← ارزیابی عملکرد
*** در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تایید است. ** در سطح اطمینان ۹۰٪ مورد تایید است.		
*** در سطح اطمینان ۹۹٪ در صد تایید است. **** در سطح اطمینان ۹۹۹٪ مورد تایید است		

منبع(یافته های پژوهشگر)

نتایج مدل سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار Smart PLS نشان داد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد و ۹۹ درصد فرضیات تحقیق تایید می شوند.

جدول ۴- خروجی های ضریب مسیر و معناداری برای فرضیات میانجی

معناداری	مسیر
۰/۰۰۹***	ویژگی رفتاری ← کارآمدی ← ارزیابی عملکرد
۰/۰۳۱***	سبک مدیریتی ← کارآمدی ← ارزیابی عملکرد

منبع(یافته های پژوهشگر)

نتایج مدلسازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار Smart PLS نشان داد که در سطح اطمینان ۹۵ درصد و ۹۹ درصد فرضیات تحقیق تایید می شوند.

#### ۵- نتیجه گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با هدف تاثیر ویژگی های رفتاری در سبک مدیریتی بر کارآمدی و ارزیابی عملکرد اقتصادی و مالی در بخش عمومی انجام پذیرفت، نتایج پژوهش بیانگر آن است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیات تحقیق مورد تایید می باشد، با درک این مهم که تغییر، جزء جدانشدنی سازمان های امروزی است، باید قدرت سازگاری و انطباق با تحولات اخیر در عرصه های مختلف اقتصادی و اجتماعی افزایش یابد. یکی از راه های پیش رو به منظور غلبه بر اوضاع نامطمئن، پیچیده و پویا، توانمندسازی از طریق کسب مهارتی است که به سرعت کهنه و منسوخ می شود؛ از این رو داشتن نیروی انسانی توانمند و کارآمد، که بنیاد ثروت ملی و دارایی حیاتی سازمان به شمار می آید، منافع بسیار زیادی برای سازمان ها، شرکت ها و بنگاه های اقتصادی به دنبال خواهد داشت. در عصر حاضر شرکت ها، سازمان ها و صنایع دائم در حال تغییر و تحول می باشند و این تغییرات تدریجی را می توان به عوامل محیطی و درونی حاکم بر شرکت ها نسبت داد. اثرهای فناوری اطلاعات بر گزارشگری مالی، افزایش مؤسسه های حسابرسی، توجه ویژه به کیفیت ارزیابی عملکرد مالی، افزایش نظارت برون سازمانی و غیره، از جمله عواملی هستند که مؤسسه های حسابرسی را به افزایش کیفیت کار خود به منظور افزایش رضایت مندی ذی نفعان ارزیابی عملکرد مالی ملزم نموده است. در این میان، حسابرسان شاغل در مؤسسه های حسابرسی که ارزشمندترین و مهم ترین سرمایه مؤسسه های حسابرسی به شمار می روند جهت دستیابی به اهداف سازمانی به مدیران کمک شایانی می نمایند. از این رو، امروزه یکی از عوامل مهم بقا و حیات مؤسسه های حسابرسی، کیفیت توانمندی نیروی انسانی می باشد. یکی از ضرورت ها و الزامات مهم و ناگزیر برای هر سازمانی که قصد داشته باشد در محیط متغیر و رقابتی امروز حضور فعالی داشته باشد، حرکت در مسیر بهبود، موفقیت، رسیدن به تعالی سازمانی و برخورداری از بهترین عملکرد مالی است. حرکت به سوی این تعالی می تواند به سازمان ها زندگی مجدد ببخشد. تعالی به منزله بالاترین مرتبه ارزیابی و بهبود عملکرد و به ویژه عملکرد مالی سازمان، فرایند پیوسته ای است که با برنامه ریزی و هدف گذاری آغاز و در طول مسیر با ارزیابی های مداوم و استفاده از اهداف از پیش تعیین شده، نواقص و نارسایی ها مشخص شده و با اصلاحات لازم، حذف موانع و تأکید بر فرصت های پیش روی سازمان، سبب افزایش موفقیت سازمان در تمام ابعاد می گردد. از جمله علل عمده توسعه ارزیابی عملکرد مالی کمک به بهبود عملکرد مدیریت است. نظریه های روانشناختی نشان می دهد که ساز و کارهای انگیزشی و شناختی می تواند رابطه بین نظام جامع ارزیابی عملکرد مالی و عملکرد مدیریتی را تبیین نماید. افزون بر این، وجود نظام ارزیابی عملکرد مالی کارآمد و اثربخش در شناسایی استعدادها و توانمندی های بالقوه افراد نقش بسزایی دارد توجه به مهارت های مالی و اقتصادی مدیران و توسعه آن ها، خصوصاً هنگامی که شرایط بیرونی، فشارهایی اقتصادی را بر سازمان تحمیل می کنند، اهمیت مضاعف پیدا می کند. به دلیل وجود مجموعه پیچیده ای از صلاحیت های ضروری برای سازگاری با نقش های چندگانه، آموزش های ثانویه مدیران، از اهمیت چشمگیر برخوردار هستند.

در این آموزش ها توجه به محتوا، نحوه ارائه زمان بندی و سطح دربردارندگی اهمیت دارد. محتوای برنامه های آموزشی به چگونگی درک نقش مدیر بستگی دارد. در یک سطح، همه کسانی که آموزش توانمندی دیده اند، به کسب آمادگی کافی برای برعهده گرفتن مسئولیت های اجرایی متنوع نیاز دارند. مثال اگر آنها مسئول مدیریت منابع باشند، به برخی مهارت های اساسی در امور بازرگانی و اقتصاد نیاز خواهند داشت. اما آماده سازی مدیران برای تبدیل شدن به مدیرانی تحول آفرین در سازمان های یادگیر رویکردهای پر مخاطره تری را طلب می کند. امروزه اداره سازمان ها در ایران بسیار پرهزینه شده است. فشارهایی که به میزان هزینه های بخش عمومی وارد می شود، این ضرورت را به وجود آورده است که مدیران بخش عمومی همزمان که پاسخگویی به نیازهای شهروندان را تقویت می کنند، در خصوص توانمندی مدیران نیز تلاش می کنند. توانمندی مدیران فعالیتی یکپارچه است که هدفش تقویت و نهادینه ساختن توانمندی مدیران به عنوان سیستم زیربنایی سازمان است. همچنین توانمندی مدیران فرآیند طراحی و اجرای راهبردها، ملاحظه ها است که هدفش تبدیل استعدادهای خام منابع انسانی به عملکرد است. تمام انسانها دارای استعدادهای متعددی برای عرصه کاربردی هستند. به هر حال بهره برداری و تبدیل این استعدادهای به عملکرد قابل تحویل، اغلب به دلایلی چندان مطلوب نمی باشد. توانمندی مدیران نقش تبدیل استعداد به عملکرد را بر عهده دارد که با برداشتن موانع و تشویق و توانمندی کارکنان منابع انسانی به این کار نائل می آیند. نظر به تفکیک بخش عمومی و خصوصی در اقتصاد کشور، پاسخگویی در بخش عمومی مبتنی بر این فرض است که تصمیمات کارگزاران و رفتار آن ها همواره تأثیر شدیدی بر جوامع می گذارد، بنابراین در چنین وضعیتی که شهروندان به شدت از رفتار آنان متأثر می شوند، می توان تصمیمات و رفتار کارگزاران را برای تأمین منافع مردم هدایت نمود و اطمینان حاصل کرد که سازمان ها و دستگاه های اجرایی دولت در راس منافع عمومی گام برمی دارند. از این رو باید با تقویت پاسخگویی در بخش عمومی، تضمین تأمین منافع عموم را به حداکثر رساند، زیرا در هر جامعه ای مردم تسهیل کننده و هدف توسعه هستند. لذا مدیران باید در مورد مصرف منابع عمومی به جامعه پاسخگو بوده و مردم را به طریقی مقتضی از جریان مصرف منابع آگاه نمایند.

### پیشنهادات برای تحقیقات آتی

پیشنهاد می گردد در تحقیقات خود به بررسی عوامل موقعیتی و متغیرها دموگرافیک در بخش عمومی بپردازند. افراد در سیستم بخش عمومی خود از روش هایی برای ایجاد افزایش خلاقیت و نوآوری بیشتر برای برقراری ارتباطات خود استفاده نمایند تا بتوانند جذب بیشتر و آسان تری را برای ارزیابی عملکرد قوی داشته باشند.

**"هیچگونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است"**

### تقدیر و تشکر و ملاحظات اخلاقی

از راهنمایی های ارزنده اساتید ارجمند دکتر پطرو سپهری و دکتر کیهان آزادی کمال تشکر و قدر دانی را دارم. این مقاله مستخرج از رساله دکترای تخصصی **عسکر پوررضا سکوسر** در واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران می باشد.

## منابع و مراجع

- ابونوری، اسمعیل، تهرانی، رضا، صبوری، حسین (۱۴۰۰) سرایت ریسک از بخش مالی به بخش واقعی با استفاده از شاخص برخورد شرطی (CCX) مطالعه موردی بازار سرمایه ایران، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۵، شماره ۳، ص ۱-۲۴
- اسدی، نجمه، کرمی، غلامرضا (۱۳۹۹) الگوی رفتاری مدیریت سود مبتنی بر دانش ضمنی و تجربه مدیران، فصلنامه علمی پژوهشی، ص ۸۷-۹۵
- اسماعیل زاده، علی؛ امیری، حمیده (۱۳۹۴) بررسی ابزارهای نوین تامین مالی و راهکارهای اجرایی نمودن آن در بانک تجارت، فصلنامه علوم اقتصادی، شماره ۳۱، ص ۵۷-۷۴.
- امرابی، حافظ؛ آذر، عادل (۱۴۰۰) ارائه الگوی مؤثر نظارت و ارزیابی عملکرد مالی بخش عمومی در بودجه ریزی بر مبنای عملکرد، پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی ۱۳ (۵۲)، ۵۳-۸۶.
- باقری، فاطمه، نظریان، رافیک، هادی نژاد، منیژه، دامن کشیده، مرجان (۱۴۰۱) تاثیر شاخص های کلان بانکی، مالی، اقتصادی و بحران های اقتصادی بر ادوار تجاری ایران و کشورهای منتخب در حال توسعه اسلامی و توسعه یافته، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۶، شماره ۲، ص ۳۰۳-۳۲۳
- بیات، مرتضی، نوروزی، محمد، میراشرافی، زهرا، پورموسی، علی اکبر (۱۳۹۹) بررسی تاثیر عوامل رفتاری مدیریت بر کارایی سرمایه گذاری و ارزش شرکت، فصلنامه پژوهش های تجربی حسابداری، ص ۵۳-۷۶
- بیک زاد، جعفر؛ رضوان، سید نادر؛ یآوری، علی (۱۳۹۶) ارزیابی توانمندسازی روانشناختی مدیران و تأثیر آن بر نگرش آنان به برنامه ریزی استراتژیک در معاونت توسعه منابع انسانی شرکت ملی نفت ایران، فصلنامه مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت، ۹ (۳۴)، ۱۹۵-۲۱۴.
- حسنوند، علی، کریمی، محمدشریف، فلاحتی، علی، خانزادی، آزاد (۱۴۰۱) اثر پیچیدگی اقتصادی بر نابرابری درآمدی در کشورهای منتخب در حال توسعه رویکرد پانل دینامیک، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۶، شماره ۱، ص ۱۹۳-۲۱۴
- خامه چی، حامد؛ رنگریز، حسن (۱۴۰۰) فراتحلیل پیشایندها و پیامدهای توانمندسازی روان شناختی کارکنان، مجله علمی مدیریت فرهنگ سازمانی، ۱۹ (۱)، ۷۳-۹۵.
- خداپرست سالک معلمی، عباس، رضایی، فرزین، خردیاز، سینا، وطن پرست، محمدرضا (۱۴۰۱) آزمون تجربی مالی رفتاری ارزیابی مقایسه کارایی مدل های هزینه سهام عادی تحت تاثیر ویژگی های بنیادین شرکت ها، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۶، شماره ۴، ص ۲۳-۴۳
- خواجوی، شکراله؛ زارع گاریزی، اکبر (۱۳۹۷) مدل بندی نقش واسطه ای اطلاعات حسابداری، وضوح نقش و توانمندسازی روانشناختی بر رابطه بین سیستم های ارزیابی عملکرد جامع و عملکرد مدیریتی مطالعه موردی: شرکت های برق منطقه ای، حسابداری مالی، ۱۰ (۳۷)، ۴۵-۷۳.

- ذبیح اله نژاد، وحید (۱۳۹۸) ضرورت بکارگیری و پیاده‌سازی حسابداری تعهدی در بخش عمومی و ارزیابی آن در سطح پاسخگویی و گزارشگری مالی برای استفاده در بخش عمومی ایران، فصلنامه علمی توسعه سازمانی پلیس، (۶۸)، ۹۷-۱۲۱.
- رضایت، غلامحسین، نیرومند، حیدرعلی (۱۳۹۹) الگوی ارزیابی عملکرد کارکنان سازمان های نظامی، فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک، شماره ۸۲، ص ۲۶۵-۲۸۸.
- شفیعی، صابر؛ شریف زاده، میلاد (۱۳۹۹) بررسی توانمند سازی کارکنان مدارس، پژوهش های معاصر در علوم و تحقیقات، ۲(۱۲)، ۴۷-۳۵.
- شیهکی تاش، مهیم؛ آهنگ، فرحناز؛ ریسی، ابوبکر (۱۳۹۸) تأثیر سرمایه اجتماعی بر توانمندسازی روان شناختی با نقش میانجی سرمایه فکری، پژوهش های مدیریت عمومی، ۱۲(۴۴)، ۲۳۷-۲۵۹.
- صفرزاده بندری، محمدحسین؛ کاظمی، کاظم؛ دهقانی سعدی، علی اصغر (۱۳۹۷) بررسی نقش توانمندسازی روان شناختی حسابرسان بر رعایت آیین رفتار حرفه ای با تأکید بر نقش تعدیلی جایگاه سازمانی و سابقه ی کار، بررسی های حسابداری و حسابرسی، ۲۵(۱)، ۷۱-۹۰.
- طاهری نیا، مسعود، حسنوند، علی، حبیبی، مرتضی زاده (۱۴۰۱) اثرات مالی بر بهره وری کل عوامل تولید در اقتصاد ایران شواهدی از مدل های خودرگرسیون برداری با وقفه های توزیعی، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۶، شماره ۴، ص ۱-۲۱.
- غریب زاده، رامین؛ غریب زاده، شیما؛ جاهدی، محمد؛ کاظمی، سلیم (۱۳۹۶) بررسی رابطه بین اخلاق حرفه‌ای مدیران با توانمندسازی روان شناختی و نوآوری سازمانی (مورد مطالعه: کارکنان آموزش و پرورش اردبیل)، دوفصلنامه پژوهش های روانشناختی در مدیریت، ۳(۲)، ۶۱-۱۰۰.
- فاضل، رقیه؛ ابراهیمی کوشک مهدی، سمیه؛ آهنگیان، محمدرضا (۱۳۹۷) بررسی پدیدارشناسانه توانمندسازی مالی از دیدگاه مدیران مدارس، دو فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت مدرسه، ۶(۲)، ۳۰۴-۲۸۵.
- کلانتری، محمدعلی، بهارستان، جلیل، نادی، محمدعلی (۱۳۹۸) تحلیل داده بنیاد مولفه های رفتار مدیریتی به منظور ارائه مدل برنظام آموزش عالی ایران، ص ۱۳-۳۸.
- محمدی، علی؛ محمدزاده سالطه، حیدر؛ دیانتی دیلمی، زهرا؛ اقدم مزرعه، یعقوب (۱۳۹۸) ارائه مدل تبیین کننده چالش های کیفیت گزارشگری مالی در بخش عمومی: با استفاده از رویکرد زمینه بنیان. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۶(۶۳)، ۲۷-۵۱.
- ملکی، مصطفی؛ خریدار، سینا؛ وطن پرست، محمدرضا (۱۴۰۰) ارائه الگوی توانمندسازی مالی مبتنی بر رویکردهای مالی درمانی، اقتصاد مالی، ۱۵(۵۴)، ۳۷۸-۳۵۵.
- نظری پور، محمد (۱۴۰۱) تحلیل رفتار بودجه ریزی ذهنی خانوارها براساس تئوری رفتار برنامه ریزی شده، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۶، شماره ۴، ص ۱۹۵-۲۲۱.

هاشمی، نظام، وفاجو، علی، کرمی، ذبیح اله (۱۳۹۵)، رابطه ویژگی های روان شناختی فرماندهان و مدیران دانشگاه علوم انتظامی امین با سبک های مدیریتی، فصلنامه مطالعات مدیریت انتظامی، سال یازدهم، شماره دوم، ص ۲۹۱-

۳۰۶

- Abbasi, S. G., Shabbir, M. S., Abbas, M., & Tahir, M. S. (2021). HPWS and knowledge sharing behavior: The role of psychological empowerment and organizational identification in public sector banks. *Journal of Public Affairs*, 21(3), e2512.
- Adeoye, Moses Adeleke, Tojudeen bolaji, Oluwafemi (2023) Conceptualising the Connectivity Between Human Behavior and Diversity Management in Schools, *Journal of Educational Research and Technology*, p117-126
- Al-Makhadmah, I. M., Al Najdawi, B. M., & Al-Muala, I. M. (2020). Impact of Psychological Empowerment on the Performance of Employees in the Four-And Five-Star Hotel Sector in the Dead Sea–Jordan Tourist Area. *Geo Journal of Tourism and Geosites*, 30, 896-904.
- Appuhami, R. (2019). Exploring the relationship between strategic performance measurement systems and managers' creativity: the mediating role of psychological empowerment and organisational learning. *Accounting & Finance*, 59(4), 2201-2233.
- Arifin, Zaenal, Rizky Rizaldy, Muhamad (2023) The Impact of Islamic Capital Market Literacy, Financial Behavior, and Income on the Interest to Invest in Islamic Capital Markets among Generation Z: Case Study on Gunadarma University Students, *Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, p187-204
- Aziz, T.F.A. Sulistyono, S. Harsiti, H. Setyawan, A. Suhendar, A. Munamdar, T.A. (2020) Group decision support system for employee performance evaluation using combined simple additive weighting and Borda, *Materials Science and Engineering*, 830, doi:10.1088/1757-899X/830/3/032014.
- Baird, K. Tung, A. Su, S. (2020) Employee empowerment, performance appraisal quality and performance, *Journal of Management Control*, Vol:13, PP:451-474
- Beheshti, S. M. S., Kheirah, F., Taherabady, A. A., & Namamian, F. (2021). RESEARCH ON ACCENTUATING THE FINANCIAL AND OPERATIONAL PERFORMANCE APPRAISAL (PA) INDICES IN THE PUBLIC ENTITIES. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 18(4), 2432-2446.
- Eduarda Soares, Maria, Teixeira, Alferdo (2023) Understanding Personal Stances on Religion: The Relevance of Organizational Behavior Variables, *Journal Religions*, p1-20
- Mat Rani, R. Abdul Rahman, N.R. Mohd Yusak, N.A. (2021) The relationship between high performance work system (HPWS), psychological empowerment (PE) and service employees' performance (SEP): Evidence from automotive retail industry, *Management Science Letters*, Vol:11, PP:1913-1918.
- Qing, M. Asif, M. Hussain, A. Jameel, A. (2020) Exploring the impact of ethical leadership on job satisfaction and organizational commitment in public sector organizations: the mediating role of psychological empowerment, *Review of Managerial Science*, <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00340-9>,
- Ribeiro, M. F. (2018). Empowerment as a Factor of Competitiveness. *Economy Transdisciplinarity Cognition*, 21(2), 62-66.
- Rosmiati, Neni (2023) Organizational Behavior in Administrative Services (Study of Services For Driving License (Sim) at Sukabumi City Police), *Educational Journal of History and Humanities*, p118-123
- Roychowdhury, S., Shroff, N., & Verdi, R. S. (2019). The effects of financial reporting and disclosure on corporate investment: A review. *Journal of Accounting and Economics*, 68(2-3), 101246.

- Sara,I made,Udayana putra,Ida bagus,Kurniawan saputra,Komang adi,Kartika jaya utama,Iwayna(2023) Financial literacy, morality, and organizational culture in preventing financial mismanagement: A study on village governments in Indonesia,journal Cogent Business & Management,p1-15
- SARIYER, G., & Ece, A. C. A. R. (2021) FINANCIAL PERFORMANCE EVALUATION OF TURKISH BASIC METAL INDUSTRY: COMBINING AHP AND TOPSIS. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, (31), 113-128.
- Touchette, P. (2022). Influence of psychological empowerment on organizational effectiveness in the public sector. Granite state college, 1-19.
- Widayanto,M.T. Ismawati,Y. Natan,N.(2021) Implementation Of Performance Assessment To Determine Employee Performance, International Journal of Science, Technology & Management, <http://ijstm.inarah.co.id/>

**The effect of behavioral characteristics in management style  
on the efficiency and evaluation of economic and financial  
performance in the public sector**

Askar pourreza sekosar<sup>1</sup>  
Petro sephri<sup>2</sup>  
Keyhan azadi<sup>3</sup>

Received: 29 / March / 2023      Accepted: 02 / June / 2023

**Abstract**

**Objective:** The objective of the study is to investigate the behavioral characteristics of management style on the efficiency and evaluation of economic and financial performance in the public sector.

**Methodology:** This research is an applied in purpose and a descriptive survey method. The statistical population is public sector managers which was selected as a sample of 104 people. A standard questionnaire was used to collect information and the structural equation method(SEM) was used to test the hypotheses.

**Findings:** The findings of the research demonstrated that behavioral characteristics have an effect on performance evaluation using the mediating role of efficiency in the public sector. Management styles have an effect on performance evaluation using the mediating role of efficiency in the public sector. Behavioral characteristics affect performance evaluation in the public sector. Management style affects performance evaluation in the public sector. Behavioral characteristics affect efficiency in the public sector. Management style affects efficiency in the public sector. Efficiency affects performance evaluation in the public sector.

**Keywords:** behavioral characteristics , management style, efficiency, evaluation of economic and financial performance, public sector

**Classification JEL:** H83, P43, H21, M12, D9

<sup>1</sup> Department of Accounting, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. Askar.pourreza@gmail.com

<sup>2</sup> Department of Accounting, Astara Branch, Islamic Azad University, Astara, Iran (corresponding author). Sephri.petro@gmail.com

<sup>3</sup> Department of Accounting, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. Ka.cpa2012@yahoo.com



## بررسی رابطه نگاه‌داشت وجه نقد و ارزش شرکت با توجه به نقش تعدیل‌گر خوش‌بینی مدیریت

مسعود بادین<sup>۱</sup>

مهدي اسکافي اصل<sup>۲</sup>

محمد افتخاري<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۹

### چکیده

هدف این پژوهش، بررسی رابطه نگاه‌داشت وجه نقد و ارزش شرکت با توجه به نقش تعدیل‌گر خوش‌بینی مدیریت است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی است زیرا نتیجه کار می‌تواند برای تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در زمینه ارزش شرکت مورد استفاده قرار گیرد. همچنین در این پژوهش چون هدف بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته است، تحقیق، جزء پژوهش‌های همبستگی محسوب می‌شود. نمونه آماری شامل ۱۶۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۱ است. برای تحلیل داده‌ها از رگرسیون پنل و نرم افزار Eviews10 کمک گرفته شده است. نتایج حاکی از این است که بین نگاه‌داشت وجه نقد و ارزش شرکت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همینطور نتایج نشان داد که خوش‌بینی مدیریت بر رابطه نگاه‌داشت وجه نقد و ارزش شرکت، اثر تعدیل‌کنندگی دارد.

**واژه‌های کلیدی:** نگاه‌داشت وجه نقد، ارزش شرکت، خوش‌بینی مدیریت.

طبقه بندی JEL: G32، F۴۵، G01

۱. گروه اقتصاد، دانشکده امور اقتصادی، دانشگاه وزارت امور اقتصاد و دارایی، تهران، ایران. Masood.badin@yahoo.com

۲. گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول). Mehdi.eskafi@yahoo.com

۳. گروه مدیریت مالی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Eftekhari13891349@gmail.com



## ۱- مقدمه

رشد و دگرگونی سریع روابط اقتصادی، منجر به رقابت شدیدی در عرصه تجارت، صنعت و سرمایه‌گذاری شده است. لذا شرکت‌ها برای بقا و گسترش فعالیت‌های خود، نیاز به انجام سرمایه‌گذاری‌های مناسب و به‌موقع دارند (فلاح حمیدی و همکاران، ۱۴۰۰). زمانی که شرکت‌ها، از وجه نقد کافی برخوردار نیستند و در عین حال، در موقعیتی هستند که می‌توانند منابع مالی خارجی را به‌دست آورند، مدیران، ممکن است از فرصت تامین مالی استفاده کنند. به‌طور معمول، مدیران خوش‌بین، بازده آتی را بیش از حد برآورد می‌کنند و ممکن است در پروژه‌های مخاطره آمیز سرمایه‌گذاری کنند.

تحلیل‌گران اوراق بهادار، مدیران شرکت‌ها، سرمایه‌گذاران و افرادی که در بازار سرمایه مشارکت‌دارند نیازمند اطلاعاتی برای تصمیم‌گیری در مسائل مالی هستند. در این زمینه سرمایه در گردش و میزان نگهداری وجه نقد، از اقلام مهم دارایی‌های واحدها و بنگاه‌های اقتصادی محسوب می‌شود که در تصمیم‌گیری‌های مالی نقش مهمی ایفا می‌کنند. تداوم فعالیت‌های بنگاه‌های اقتصادی تا میزان زیادی به مدیریت منابع کوتاه‌مدت آن بستگی دارد، زیرا فعالیت‌های عملیاتی در یک دوره عادی که معمولاً سالانه است، به شناخت سرمایه در گردش و نگهداری وجه نقد و مدیریت مطلوب آن مربوط می‌شود، به گونه‌ای که از این مسیر، یافته‌های مورد انتظار تحقق یابد و امکان تداوم فعالیت در بلندمدت فراهم شود (حبیب و همکاران، ۲۰۲۱).

از طرف دیگر، رقابت فزاینده صنایع باعث شده که شرکت‌ها با چالش‌ها و فرصت‌های زیادی روبرو شوند (بچینی، ۲۰۱۵). بنابراین شرکت‌ها موظفند از استراتژی‌ها و سیاست‌های مدون استفاده کنند تا بتوانند رقابت کنند و به موفقیت برسند. رقابت شرکت را می‌توان از طریق ارزش شرکت ارزیابی کرد. وضعیت خوب شرکت با افزایش ارزش شرکت مشخص شده و اندازه‌گیری آن با استفاده از معیارهای بازار قابل انجام است (پاپوتونگان و همکاران، ۲۰۲۰). در واقع ارزش‌گذاری شرکت‌ها از ضروریات برنامه‌ریزی برای مدیران و سرمایه‌گذاران محسوب شده و نمایشگر چگونگی تأثیر استراتژی و ساختار مالی بر ارزش بازار سهام شرکت‌ها است. ارزش شرکت برای سهامداران، سرمایه‌گذاران، مدیران، اعتباردهندگان و سایر ذینفعان شرکت در ارزیابی آن‌ها از آینده شرکت و تأثیر آن در برآورد ریسک و بازدهی سرمایه‌گذاری و قیمت سهام اهمیت به‌سزایی دارد (حساس یگانه و همکاران، ۱۳۸۷).

هدف اصلی مدیریت ریسک، اندازه‌گیری و پیش‌بینی انواع ریسک به منظور کنترل آنها می‌باشد (اسماعیل زاده و جوانمردی، ۱۳۹۶). همچنین خوش‌بینی مدیران ناشی از ارزیابی بیش از حد بازده آتی شرکت از پروژه‌های سرمایه‌گذاری می‌باشد. از آنجایی که ماهیت فعالیت‌های تجاری سرمایه‌گذاری به گونه‌ای است که کسب بازده مستلزم تحمل ریسک است، توجه به این نکته ضروری است که در فرآیند تصمیم‌گیری برای اجرای پروژه یا سرمایه‌گذاری، در بسیاری از مواقع محافظه‌کاری و ریسک‌گریزی غیرمنطقی مدیران سبب انتخاب گزینه‌های پر هزینه و کم ارزش گردیده است (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۰). خوش‌بینی یا اعتماد بیش از حد به خود در بیان کلی می‌تواند به عنوان یک اعتقاد بی اساس در مورد توانایی‌های شناختی، قضاوت‌ها و استدلال شهودی فرد خلاصه شود. مفهوم خوش‌بینی در مجموعه وسیعی از بررسی‌ها و آزمایش‌های روانشناسانه از نوع شناختی بررسی شده

است که نشان می‌دهد افراد هم در مورد توانایی‌های خود در پیش‌بینی و هم در مورد دقت اطلاعاتی که در اختیار آنان قرار می‌گیرد، برآوردی بیش از اندازه دارند. هم‌چنین در تخمین احتمالات، عملکردی ضعیف دارند و رویدادهایی را که حتمی می‌دانند، غالباً دارای احتمال وقوع کمی هستند. به‌طور خلاصه می‌توان گفت که افراد خود را از آنچه واقعاً هستند، باهوش‌تر می‌پندارند و بر این باورند که اطلاعات بهتری نیز در اختیار دارند. اما آیا اگر یک شرکت، دارای مدیریت خوش‌بین باشد، سطح پایین‌تری از وجه نقد، بر ارزش شرکت تأثیر منفی خواهد گذاشت؟ هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر نگهداری وجه نقد بر ارزش شرکت است. لذا این سوال مطرح می‌شود که آیا سطح بهینه‌ای از وجه نقد می‌تواند ارزش شرکت را حداکثر کند یا خیر؟ و اینکه آیا خوش‌بینی مدیریت رابطه نگاه‌داشت وجه نقد و ارزش شرکت را می‌تواند تعدیل کند؟

#### ۱-۱- اهمیت و توجیه انجام پژوهش

به دلیل ناکارایی‌هایی که در دنیای واقعی وجود دارد، از یک طرف، تأمین مالی خارجی ممکن است به موقع در دسترس قرار نگیرد و اگر در دسترس باشد با هزینه‌های معاملاتی همراه است؛ وجود عدم تقارن اطلاعاتی بین افراد داخل و خارج از شرکت نیز، باعث افزایش هزینه‌ی تأمین مالی خارجی می‌شود. از این رو، نگهداری وجه نقد می‌تواند دو منفعت اصلی برای شرکت داشته باشد: در دسترس بودن وجه نقد و کاهش اتکا بر تأمین مالی خارجی گران، در جهت رفع نیازهای برآمده از فعالیت‌های عادی و مقابله با شرایط غیر منتظره. به دلیل وجود چنین منفعتی، وجه نگهداری شده، برای سهامداران دارای ارزش خواهد بود (حبیب و همکاران، ۲۰۲۱).

از طرف دیگر، ناکارایی‌های بازار، دلالت بر هزینه فرصت نگهداری وجه نقد دارد. سرمایه‌گذاری در دارایی‌های نقدینه، در نتیجه بازده کمتر این‌گونه دارایی‌ها، هزینه‌ی فرصت از دست رفته به شرکت تحمیل می‌کند. این هزینه به ویژه اگر شرکت از سرمایه‌گذاری‌های سودآورتری به خاطر نگاه‌داشت وجه نقد، صرف نظر کند، افزایش می‌یابد. نگهداری دارایی‌های نقدینه زیاد، هم‌چنین می‌تواند تضادهای نمایندگی بین مدیران و سهامداران را افزایش دهد. بنابراین، تحقیق پیش رو در نظر دارد وجود سطح بهینه‌ای از وجه نقد نگهداری شده که بیشترین ارزش را برای شرکت به همراه دارد و هم‌چنین تأثیر خوش‌بینی مدیر از سطح بهینه وجه نقد نگهداری شده بر ارزش شرکت را مورد بررسی قرار دهد. نتایج این تحقیق می‌تواند در ارتقای سطح آگاهی مدیران و به تبع آن مدیریت صحیح وجه نقد که منجر به افزایش ارزش شرکت می‌شود، نقش مهمی ایفا کند. هم‌چنین با توجه به این که در ادبیات وجه نقد نگهداری شده، چگونگی تأثیر سطوح مختلف وجه نقد بر ارزش شرکت و رابطه غیرخطی وجه نقد و ارزش شرکت مورد بررسی قرار نگرفته است و در بررسی رابطه وجه نقد و ارزش شرکت، نتایج متفاوتی حاصل شده است؛ این تحقیق می‌تواند سهمی در نوآوری در مبانی نظری و ادبیات مربوط به وجه نقد نگهداری شده داشته باشد و مورد استفاده دیگر محققان قرار گیرد.

## ۲- مبانی نظری و روابط بین متغیرها

### ۲-۱- فرضیات پژوهش

**فرضیه اول:** بین نگاه‌داشت وجه نقد و ارزش شرکت رابطه معناداری وجود دارد.

**فرضیه دوم:** خوش‌بینی مدیریت بر رابطه نگاه‌داشت وجه نقد و ارزش شرکت تاثیر دارد.

### ۲-۲- رابطه بین نگاه‌داشت وجه نقد و محدودیت مالی

ثبات جریان‌های نقدی حاصل از عملیات تجاری ممکن است کسب‌وکارها را تشویق کند تا سطح هدف‌مندی از وجه نقد را به عنوان بیمه در برابر خطر عدم اطمینان برای جریان‌های نقدی آتی حفظ کنند. تحقیقات فراوانی نشان می‌دهد که شرکت‌ها وجه نقد را برای اجرای روال‌ها و رویه‌های خود حفظ می‌کنند و آن را برای مقاصد سرمایه‌گذاری ذخیره می‌کنند (آدریان<sup>۱</sup> و همکاران ۲۰۱۲). آلمیدا<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۴)، تحقیقات تجربی انجام داد و دریافت که شرکت‌های دارای محدودیت مالی به دلیل فرصت‌های سودآور ذاتی این استراتژی، وجه نقد بیشتری نسبت به شرکت‌های بدون محدودیت نگهداری می‌کنند. بنابراین نگهداری وجه نقد در شرکت‌های محدود می‌تواند بر مشکل سرمایه‌گذاری کم غلبه کند.

گائو<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۳)، به هزینه نمایندگی بالاتر سرمایه اشاره کردند، در حالی که اسکر<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۵)، مشکل عدم تقارن را به عنوان تأثیرگذار بر تمایل شرکت برای نگهداری وجه نقد بیشتر هدف قرار دادند.

با این حال، نگهداری وجه نقد بیشتر، تامین مالی و هزینه فرصت سرمایه را افزایش می‌دهد. همچنین هزینه نمایندگی سرمایه را افزایش می‌دهد که بر ارزش شرکت تأثیر منفی می‌گذارد. در مقابل، شرکت‌هایی که محدودیت مالی ندارند، نیازی به نگهداری وجه نقد بیشتری ندارند، زیرا می‌توانند جریان‌های نقدی مورد نیاز را از عملیات خود به خوبی ایجاد کنند. شرکت‌های بدون محدودیت جریان‌های نقدی پایدار دارند و می‌توانند با هزینه‌های معقول از خارج تامین مالی کنند.

### ۲-۳- رابطه بین نگاه‌داشت وجه نقد و خوش‌بینی مدیریت

میزان اتکای یک شرکت بر منابع داخلی از طریق حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی آن شرکت تعیین می‌شود (مدانلو و همکاران، ۱۴۰۰). مدیران شرکتی زمانی که تصمیمات مربوط به بودجه بندی سرمایه را اتخاذ می‌کنند، منطقی در نظر گرفته می‌شوند و شرایط مربوط به نگهداری وجه نقد نیز تحت تأثیر ویژگی‌های شخصی مدیران قرار نمی‌گیرد. برعکس، مطالعات مالی رفتاری نشان می‌دهد که ویژگی‌های مدیران بر تصمیمات تامین مالی تأثیر می‌گذارد. مدیران خوش‌بین، پروژه‌های تحت نظارت خود را بیش از حد ارزیابی می‌کنند و عدم اطمینان از نتایج را دست کم می‌گیرند (حسن و همکاران، ۲۰۲۱).

<sup>1</sup> Adrian

<sup>2</sup> Almeida

<sup>3</sup> Gao

<sup>4</sup> Asker

علاوه بر این، کامپلو و هاکبارث<sup>۱</sup> (۲۰۰۸)، محمد<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۴)، آگاروال<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۵)، و کامپلو و گراهام<sup>۴</sup> (۲۰۱۳)، توضیح می‌دهند که خوش‌بینی مدیریتی نقش اساسی در تعیین سیاست‌های تامین مالی و سرمایه‌گذاری بلندمدت شرکت‌ها دارد. محمد و همکاران (۲۰۱۴)، توضیح می‌دهند که مدیران خوش‌بین بیشتر با استفاده از وجوه داخلی سرمایه‌گذاری می‌کنند و تمایلی به یافتن منابع مالی خارجی ندارند. اخیراً، هوانگ مایر<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، و دشموک<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۲۱)، استدلال می‌کنند که مدیران خوش‌بین ترجیح می‌دهند با پرداخت سود سهام کوچکتر به سهامداران، وجه نقد را برای سرمایه‌گذاری حفظ کنند. چنین مدیرانی بازده بالاتر از پروژه‌های اعلام شده و تمایل به انباشت وجه نقد برای فرصت‌های سرمایه‌گذاری را پیش‌بینی می‌کنند. از سوی دیگر، گونر<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۸)، گزارش می‌دهند که مدیران خوش‌بین در شرکت‌های بدون محدودیت درگیر مخارج سرمایه‌ای بالاتر و سرمایه‌گذاری بیش از حد در ادغام و تملک هستند، اما این منجر به یک مشکل سرمایه‌گذاری بیش از حد می‌شود. بر اساس فرضیه سرمایه‌گذاری بیش از حد، خوش‌بینی صرفاً نگهداری وجه نقد بر ارزش شرکت را افزایش می‌دهد، زیرا نگهداری وجه نقد بالاتر با سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تخریب‌کننده ارزش، سرمایه‌گذاری بیش از حد را تشدید می‌کند. تران<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۲۰)، اخیراً فاش کردند که مدیران خوش‌بین به دنبال تأمین مالی خارجی هستند، اما علیرغم هزینه آن، بر این باورند که چنین مشکلاتی با پروژه‌های ارزش‌زا برطرف می‌شوند.

#### ۲-۴- پیشینه پژوهش

چن<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۲۰)، پژوهشی در رابطه بیش‌اعتمادی مدیریت و نگاه‌داشت وجه نقد انجام دادند. در چکیده پژوهش مذکور آمده است: این مطالعه خوش‌بینی مدیر عامل را پیشنهاد می‌کند تا توضیحی جایگزین برای دارایی‌های نقدی شرکت‌ها باشد. ما اثرات مثبت خوش‌بینی مدیر عامل را در سطح دارایی‌های نقدی و ارزش وجه نقد می‌دانیم که بیشتر به دلیل فضای سرمایه‌گذاری شرکت‌ها است. تأثیرات مثبت خوش‌بینی مدیر عامل بر سطح منابع نقدی و ارزش وجه نقد به سختی تحت تأثیر انگیزه‌های سنتی دارایی‌های نقدی مبتنی بر نظریه‌های معاملات و نمایندگی قرار می‌گیرد. تجزیه و تحلیل منابع وجه نقد بیشتر توضیح می‌دهد که چرا شرکت‌هایی که مدیر عامل بیش از حد اعتماد به نفس دارند می‌توانند به طور تهاجمی سرمایه‌گذاری‌های خطرناک را دنبال کنند و منابع نقدی بزرگ را همزمان حفظ کنند. اگرچه ادبیات قبلی نشانی از این موضوع می‌دهد که مدیران عامل با اعتماد به نفس بالا تمایل دارند

<sup>1</sup> Campello and Hackbarth

<sup>2</sup> Mohamed

<sup>3</sup> Agarwal

<sup>4</sup> Campello and Graham

<sup>5</sup> Huang-Meier

<sup>6</sup> Deshmukh

<sup>7</sup> Güner

<sup>8</sup> Tran

<sup>9</sup> Chen

برای سرمایه‌گذاری‌های خود از مسائل مربوط به حقوق صاحبان سهام پرهیز کنند، اما کمک به پس‌انداز نقدی حاصل از حقوق صاحبان سهام بیشتر از بدهی است.

هوانگ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰)، پژوهشی با عنوان قدرت و اعتماد بنفیس مدیران انجام دادند. در چکیده پژوهش مذکور آمده است: خصوصیات ادبیات مالی رفتاری در خوش‌بینی مدیر عامل و مدیر عامل شکست خورد. ما منبع خوش‌بینی مدیر عامل شرکت را که منجر به شکست می‌شود، بررسی نمودیم. نمونه آماری شامل ۱۲۵۶۳ سال شرکت در دوره ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۹ می‌باشد. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها با کمک رگرسیون پنل انجام شد. با استفاده از داده‌های سطح مدیرعامل، متوجه می‌شویم که قدرت مدیر عامل احتمال خوش‌بینی وی را افزایش می‌دهد. ما همچنین نشان می‌دهیم که مدیران عامل با اعتماد به نفس بالای قدرت تمایل دارند معاملات بیشتری را بدون توجه به شرایط اقتصادی انجام دهند.

لین<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰)، پژوهشی با عنوان بیش‌اعتمادی مدیریت و قراردادهای وام بانک انجام دادند. دوره نمونه از سال ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۵ می‌باشد. نتایج نشان می‌دهند، شرکت‌های دارای مدیرعامل با اعتماد به نفس بیش از حد، اخذ وام کمتری دارند و هنگامی که قراردادهای وام دارای وثیقه هستند، تأثیر کاهش این مدیران عامل در اخذ بارزتر است. برعکس، شرکت‌هایی که مدیر عاملانی با اعتماد به نفس متوسط دارند، وام بیشتری دریافت می‌کنند. نتایج با این ایده سازگار است که مدیران عامل با خوش‌بینی، تمایل بیشتری به پذیرش وثیقه در ازای کاهش نرخ وام خود دارند.

خادم زاده (۱۴۰۱)، پژوهشی در زمینه رابطه بین بیش‌اطمینانی و انتخاب مجدد مدیر عامل با تأکید بر عملکرد وی، انجام داد. جامعه آماری، سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۳۹۹، شامل ۱۱۱ شرکت بورسی می‌باشد. هم‌چنین در این پژوهش برای اطمینان بیشتر، شرکت‌ها به دو گروه دارای مالکیت دولتی و خصوصی طبقه‌بندی گردیده و فرضیه‌های پژوهش در هر دو گروه مورد آزمون واقع گردید که تأثیر منفی بیش‌اطمینانی مدیر عامل بر احتمال انتخاب مجدد وی در هر دو گروه شرکت‌ها تأیید ولیکن نقش تعاملی عملکرد مدیر عامل در این رابطه تأیید نگردید.

قربانپان (۱۴۰۰)، پژوهشی در زمینه تأثیر ساختار حسابرسی داخلی بر استراتژی نگهداری اخبار بد با نقش تعدیلی سوءگیری‌های رفتاری مدیران، انجام داد. اطلاعات طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ استخراج شده و با استفاده از الگوی معادلات ساختاری مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌ها بیانگر آن است که تعداد کارکنان حسابرسی داخلی، دوره تصدی، تجربه و مدرک تحصیلی مدیر حسابرسی داخلی بر استراتژی نگهداری اخبار بد اثرگذار نبوده و بیش‌اطمینانی و کوتاه‌بینی مدیریت نیز بر این رابطه اثرگذار نبوده است.

ابراهیمی و اسکندر (۱۳۹۸)، پژوهشی در رابطه با تأثیر بیش‌اطمینانی مدیریت بر ریسک‌پذیری و عملکرد شرکت انجام دادند. بیش‌اطمینانی زمانی رخ می‌دهد که افراد توانایی و مهارت خود را نسبت به دیگران یا بدون مقایسه با دیگران بیشتر از واقعیت تخمین بزنند. مدیران با خوش‌بینی، در تصمیمات مالی توانایی خود را بیشتر از واقعیت تخمین می‌زنند. بیش‌اطمینانی مدیریت می‌تواند بر تصمیمات و خط‌مشی‌های شرکت اثرگذار باشد.

<sup>1</sup> Hwang

<sup>2</sup> Lin

پژوهش حاضر جهت ایجاد شواهدی مبنی بر تأثیرگذاری بیش‌اطمینانی مدیریت بر ریسک‌پذیری و عملکرد شرکت -ها صورت پذیرفته است. نتایج نشان می‌دهد بیش‌اطمینانی مدیریت بر ریسک‌پذیری و عملکرد شرکت تأثیر معناداری ندارد.

کاشانی پور و همکاران (۱۳۹۸)، پژوهشی با عنوان بررسی پیامدهای اقتصادی خوش‌بینی مدیران در شرکت‌های بورسی انجام دادند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بیش اعتمادی مدیران بر مدیریت سود و بر افزایش هزینه‌های حسابرسی متعاقب کاهش کیفیت گزارشگری مالی تأثیر مثبت و معنی‌دار و بر نسبت ارزش بازار به دفتری متعاقب کاهش کیفیت گزارشگری مالی تأثیر منفی و معنی‌دار دارد. هم‌چنین در ماندگی مالی شرکت‌ها، مستقل از بیش اعتمادی مدیران و کاهش کیفیت گزارشگری مالی متعاقب آن است.

### ۳- روش شناسی تحقیق

این پژوهش در حوزه تئوری اثباتی قرار می‌گیرد و از حیث هدف کاربردی و از نظر ماهیت و محتوا از نوع توصیفی همبستگی است؛ که با استفاده از داده‌های ثانویه مستخرج از صورت‌های مالی بازار سرمایه ایران به تحلیل رابطه‌ی همبستگی می‌پردازد. انجام این پژوهش در چارچوب استدلال قیاسی - استقرایی صورت می‌گیرد. علت استفاده از روش همبستگی، کشف روابط همبستگی بین متغیرها است. در پژوهش حاضر ابتدا همبستگی بین متغیرهای پژوهش را مورد آزمون قرار داده و در صورت وجود همبستگی بین متغیرهای پژوهش اقدام به برآورد مدل رگرسیونی چندگانه خواهیم نمود. از سوی دیگر پژوهش حاضر از نوع پس‌رویدادی (نیمه تجربی) است، یعنی بر مبنای تجزیه و تحلیل اطلاعات گذشته و تاریخی (صورت‌های مالی شرکت‌ها) انجام می‌گیرد. هم‌چنین این پژوهش از نوع مطالعه‌ی کتابخانه‌ای و تحلیلی - علی بوده و مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی (پانل دیتا) نیز می‌باشد.

### ۳-۱- جامعه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. نمونه آماری عبارت است از تعداد محدودی از آحاد جامعه آماری که بیان‌کننده ویژگی‌های اصلی جامعه باشد (آذر و مؤمنی، ۱۳۸۹، ص ۵). در این تحقیق برای این‌که نمونه آماری یک نماینده مناسب از جامعه آماری موردنظر باشد، از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. روند انتخاب نمونه در جدول ۱ ارائه شده است. بعد از مدنظر قرار دادن کلیه معیارهای بالا، تعداد ۱۶۹ شرکت به عنوان جامعه غربالگری شده باقیمانده است. که همه آن‌ها به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. از این رو مشاهدات ما طی بازه زمانی ۱۳۹۳ لغایت ۱۴۰۱ به ۱۵۲۱ سال - شرکت (۹ سال  $169 \times$  شرکت) می‌رسد.

جدول ۱- روند انتخاب نمونه

۶۰۰	تعداد کل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس در پایان سال ۱۴۰۱
	معیارها:
(۲۱۶)	تعداد شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی ۱۴۰۱-۱۳۹۳ در بورس فعال نبوده‌اند
(۱۰۳)	تعداد شرکت‌هایی از سال ۱۳۹۳ به بعد در بورس پذیرفته شده‌اند
(۵۷)	تعداد شرکت‌هایی که جز هلدینگ، سرمایه‌گذاری‌ها، واسطه‌گری‌های مالی، بانک‌ها و یا لیزینگ‌ها بوده‌اند
(۵۵)	تعداد شرکت‌هایی که سال مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند نبوده و یا در قلمرو زمانی تحقیق تغییر سال مالی داده‌اند
-	تعداد شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی تحقیق اطلاعات مورد آن‌ها در دسترس نمی‌باشد
۱۶۹	تعداد شرکت‌های نمونه

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۳-۲- ابزار گردآوری داده‌ها

در این تحقیق برای جمع‌آوری داده‌ها مربوط به ادبیات تحقیق و فرضیه‌ها از روش کتابخانه‌ای به این صورت که با استفاده از مطالعه کتب، مقالات، پایان‌نامه‌ها، نشریه‌های تخصصی پارسی و لاتین، اینترنت استفاده می‌شود و همچنین از طریق مطالعه صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌های نمونه، یادداشت‌های توضیحی، گزارشات هیات مدیره به مجمع عمومی سالانه و سایت اینترنتی بورس اوراق بهادار برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به متغیرهای تحقیق استفاده می‌شود.

با توجه به این که ابزار گردآوری داده‌ها، صورت‌های مالی منتشر شده توسط پایگاه کدال و از طرف سازمان بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد، بنابراین روایی و پایایی آن مورد تایید خواهد بود.

۴- الگوهای پژوهش

برای تحلیل فرضیه اول، به پیروی از پژوهش حبیب و همکاران (۲۰۲۱)، از رابطه ۱ استفاده می‌شود:

$$Q_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{CASHHOLDING}_{it} + \beta_2 \text{SIZE}_{it} + \beta_3 \text{ROA}_{it} + \beta_4 \text{LEV}_{it} + \beta_5 \text{GROWTH}_{it} + \beta_6 \text{LOSS}_{it} + \varepsilon_{it}$$

برای تحلیل فرضیه دوم، به پیروی از پژوهش حبیب و همکاران (۲۰۲۱)، از رابطه ۲ استفاده می‌شود:

$$Q_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{CASHHOLDING}_{it} + \beta_2 \text{OPTIMISM}_{it} + \beta_3 \text{CASHHOLDING}_{it} \times \text{OPTIMISM}_{it} + \beta_4 \text{SIZE}_{it} + \beta_5 \text{ROA}_{it} + \beta_6 \text{LEV}_{it} + \beta_7 \text{GROWTH}_{it} + \beta_8 \text{LOSS}_{it} + \varepsilon_{it}$$

## ۵- تعاریف عملیاتی متغیرها

• متغیر وابسته: ارزش شرکت (Q)  
از طریق مجموع ارزش بازار حقوق صاحبان شرکت و ارزش دفتری بدهی تقسیم به ارزش دفتری دارایی‌های شرکت به دست می‌آید (حبیب و همکاران، ۲۰۲۱).

$$\text{ارزش بازار حقوق صاحبان} + \text{ارزش دفتری بدهی} = \text{ارزش شرکت} \\ \text{ارزش دفتری داراییها}$$

• متغیر مستقل: نگاه‌داشت وجه نقد (Cash Holding)

برای بررسی نگاه‌داشت وجه نقد از روش زیر استفاده می‌شود (حبیب و همکاران، ۲۰۲۱).

$$\text{نسبت نگهداری وجه نقد} = \frac{\text{وجه نقد}}{\text{کل داراییها}}$$

• متغیر تعدیل گر: خوش بینی مدیران (Optimism)

براساس تعداد روزهای افزایش قیمت سهام محاسبه می‌شود؛ به گونه‌ای که اگر در طول سال مالی، تعداد روزهای افزایش قیمت سهام بیشتر از تعداد روزهای کاهش قیمت سهام باشد، فرض خوش بینی مدیریت بیشتر است و به آن عدد ۱ تعلق می‌گیرد، در غیر این صورت به آن عدد صفر تعلق می‌گیرد (کمپل و همکاران، ۲۰۱۱؛ یحیی زاده و همکاران، ۱۳۹۶).

• متغیرهای کنترلی: اندازه شرکت، بازده دارایی، اهرم مالی، رشد شرکت، زیان شرکت

○ اندازه شرکت (SIZE)

اندازه شرکت از طریق لگاریتم طبیعی ارزش دفتری جمع‌دارایی‌های شرکت محاسبه می‌شود (یحیی زاده و همکاران، ۱۳۹۶).

○ بازده دارایی (ROA)

بازده دارایی‌ها یک شاخص از چگونگی سودآوری شرکت وابسته به کل دارایی‌های آن شرکت می‌باشد و از طریق تقسیم سود خالص سالیانه به کل دارایی شرکت محاسبه می‌شود که به صورت درصد بیان می‌شود. ما در این پژوهش از فرمول زیر استفاده نمودیم (هارگرو، ۲۰۲۲).

$$\text{بازده دارایی} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{کل دارایی شرکت}}$$

○ اهرم مالی (LEV)

اهرم مالی شرکت از طریق تقسیم کل بدهی به کل دارایی محاسبه می‌شود (پورزمانی و طرازیان، ۱۳۹۴).

$$\text{اهرم مالی} = \frac{\text{مجموع بدهی ها}}{\text{کل دارایی شرکت}}$$

○ رشد شرکت (GROWTH)

رشد شرکت با شاخص نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام محاسبه می‌شود شرکت‌هایی که مقدار میانه نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام آن‌ها بیش از مقدار میانه کل نمونه است شرکت‌های با رشد بالا و بقیه شرکت‌های با رشد پایین قلمداد می‌گردد.

○ زیان شرکت (LOSS)

اگر شرکت در طول سال مالی زیان گزارش کرده باشد عدد یک در غیر این صورت عدد صفر می‌باشد.

#### ۶- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای **Eviews.10** و **Excel22** استفاده می‌شود.

#### ۶-۱- بررسی داده‌ها جهت تخمین مدل

- بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل

-آزمون F لیمر

به منظور انتخاب یکی از روش‌های داده‌های تابلویی<sup>۱</sup> یا داده‌های ترکیبی<sup>۲</sup> (مقطعی)، از آماره F لیمر استفاده می‌شود. این آماره تعیین می‌کند که عرض از مبدا جداگانه برای شرکت‌ها وجود دارد یا خیر. در این آزمون فرض صفر بیانگر یکسان بودن عرض از مبداها (داده‌های مقطعی)، و فرضیه مقابل بیانگر ناهمسانی عرض از مبداها (داده‌های تابلویی)، است. بدین ترتیب، به عنوان یک قاعده کلی، در صورتی که احتمال آماره F کمتر از ۰/۰۵ باشد؛ فرضیه صفر رد و از روش داده‌های تابلویی استفاده می‌شود و در غیر این صورت از روش داده‌های مقطعی بهره گرفته خواهد شد (افلاطونیان، ۱۳۹۳؛ ۸۵).

-آزمون هاسمن<sup>۳</sup>

بعد از آزمون لیمر، اگر فرضیه صفر رد شود؛ برای اینکه بتوانیم بین روش‌های اثرات ثابت و تصادفی از نظر قدرت توضیح دهنده‌گی متغیر وابسته مقایسه‌ای انجام دهیم؛ از این آزمون استفاده می‌شود. فرضیه صفر در آزمون هاسمن به این معنا است که بین جزو اخلاص مربوط به عرض از مبدا و متغیرهای توضیحی، ارتباطی وجود ندارد و آن‌ها از یکدیگر مستقل هستند و باید از روش آثار تصادفی استفاده شود. در حالی که فرضیه مقابل به این معنا است که جزو اخلاص و متغیرهای توضیحی، همبستگی وجود دارد و باید از روش آثار ثابت استفاده کرد. به عنوان یک قاعده کلی، در صورتی که احتمال آماره آزمون هاسمن کمتر از ۰/۰۵ باشد؛ فرضیه صفر (روش آثار تصادفی)، رد و از روش آثار ثابت استفاده می‌شود (افلاطونیان، ۱۳۹۳؛ ۶۵).

<sup>1</sup> Panel data

<sup>2</sup> Pooled data

<sup>3</sup> Hausman Test

## ۲-۶- آزمون‌هایی برای صحت تأمین فروض کلاسیک

### آزمون والد برای بررسی ناهمسانی واریانس

یکی از فروض رگرسیون خطی به روش حداقل مربعات معمولی این است که تمامی جملات پسماند دارای واریانس برابر هستند. در عمل این فرض چندان صادق نیست و در بسیاری از نمونه‌ها به دلایل مختلفی از قبیل شکل نادرست تابع مدل، وجود نقاط پرت، شکست ساختاری در جامعه آماری، یادگیری در طی زمان و... شاهد پدیده واریانس ناهمسانی هستیم. برای بررسی این مشکل آزمون والد مورد استفاده قرار می‌گیرد. در صورتی که احتمال آزمون کمتر از  $0/05$  باشد؛ فرضیه صفر رد و متغیرها همسان خواهد بود و در غیر این صورت دچار ناهمسانی در واریانس هستند (افلاطونیان، ۱۳۹۳؛ ۶۷).

### آزمون دوربین واتسون برای بررسی خود همبستگی

در بحث مربوط به سری زمانی، بین مشاهدات براساس زمان وابستگی وجود دارد. از آنجایی که در آمار، وابستگی را اغلب به صورت همبستگی بیان می‌کنند، واژه «خود همبستگی» به معنی «همبستگی سریالی» یا وابستگی بین مقدار دنباله‌ای برحسب زمان است. تابعی که خودهمبستگی را برحسب یک فاصله زمانی بین مشاهدات محاسبه می‌کند. برای بررسی خودهمبستگی در این پژوهش از آزمون دوربین واتسون استفاده می‌شود. در صورتی که میزان آماره آزمون بین  $1.8$  تا  $2.5$  باشد؛ مدل فاقد خودهمبستگی و در غیر این صورت دچار خودهمبستگی می‌باشد (افلاطونیان، ۱۳۹۳؛ ۷۸).

## ۳-۶- بررسی صحت مدل

بررسی  $F$  استیودنت هر ضریب تخمین زده شده. برای بررسی معنی دار بودن ضرایب، آماره  $F$  باید بیشتر از  $1.96$  باشد تا رابطه معنادار وجود داشته باشد (افلاطونیان، ۱۳۹۳؛ ۵۶).  
بررسی  $F$  که تصریح مدل را مشخص می‌کند و نشان می‌دهد که آیا متغیر اضافی در مدل وجود دارد یا خیر. در صورتی که احتمال آزمون کمتر از  $0/05$  باشد؛ مدل دارای اعتبار و برازش می‌باشد (افلاطونیان، ۱۳۹۳؛ ۵۶).

## ۷- یافته‌های متغیرهای پژوهش

### ۷-۱- آمار توصیفی

شامل مولفه‌های میانگین، میانه، حداقل، حداکثر، انحراف معیار، کجی و کشیدگی می‌باشد. نمونه آماری شامل ۱۶۹ شرکت و ۱۵۲۱ سال شرکت می‌باشد.

جدول ۲- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام	ارزش شرکت	نگه‌داشت وجه نقد	اندازه شرکت	بازده دارایی‌ها	اهرم مالی
نماد	Q	CASHHO	SIZE	ROA	LEV
میانگین	2/682	0/077	14/868	0/162	0/551
میانه	1/843	0/042	14/586	0/133	0/547
حداکثر	9/977	0/822	21/328	0/661	1/825
حداقل	0/692	0/000	10/533	-0/614	0/031
انحراف معیار	1/069	0/094	1/699	0/152	0/215
کجی	1/057	1/593	0/778	0/335	0/351
کشیدگی	2/884	2/1/7053	2/744	2/597	2/081
آماره جارکو برا	۲۰۲۸.۳۷۹	۶۳۵۹.۶۴۷	۱۸۸.۶۰۴۸	۵۱.۰۶۴۵۲	۱۰۵.۳۸۲۶
معناداری جارکو برا	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
مشاهده	۱۵۲۱	۱۵۲۱	۱۵۲۱	۱۵۲۱	۱۵۲۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۳- خوش‌بینی مدیریت

خوش‌بینی مدیران	فراوانی	درصد فراوانی	درصد معتبر	درصد تجمعی
۰	۱۰۰۶	66/1	66/1	66/1
۱	۵۱۵	33/8	33/9	100/0
مجموع	۱۵۲۱	100/0	100/0	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۴- زیان مالی

زیان مالی	فراوانی	درصد فراوانی	درصد معتبر	درصد تجمعی
۰	۱۳۷۸	90/5	90/6	90/6
۱	۱۴۳	9/4	9/4	100/0
مجموع	۱۵۲۱	100/0	100/0	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۵- رشد شرکت

رشد شرکت	فراوانی	درصد فراوانی	درصد معتبر	درصد تجمعی
۰	۷۶۱	50/0	50/0	50/0
۱	۷۶۰	50/0	50/0	100/0
مجموع	۱۵۲۱	100/0	100/0	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۳ نشان می‌دهد که ۳۳.۸ درصد سال شرکت‌های حاضر در نمونه، دارای خوش‌بینی مدیریت بوده‌اند. جدول ۴ نشان می‌دهد که ۹.۴ درصد سال شرکت‌های حاضر در نمونه، دچار زیان مالی شده‌اند. جدول ۵ نشان می‌دهد که ۵۰ درصد سال شرکت‌های حاضر در نمونه، رشد داشته‌اند.

## ۲-۷- بررسی داده‌ها جهت تخمین مدل

### ۱-۲-۷- آزمون همبستگی

- آزمون نرمال بودن متغیر وابسته

یکی از فروض کلاسیک الگوی رگرسیون مبنی بر نرمال بودن اجزای رگرسیون توزیع است و یکی از مهم‌ترین آزمون‌هایی که با این هدف صورت می‌گیرد آزمون جاکو-برا (JB) است. هنگامی که اندازه نمونه به میزان کافی بزرگ باشد ( $n \geq 30$ ) (در نمونه حاضر ۱۵۲۱) انحراف از فرض نرمال بودن توزیع باقیمانده‌ها معمولاً بی‌اهمیت بوده و پیامدهای آن نیز بسیار ناچیز است. در شرایط مذکور، با توجه به قضیه حد مرکزی می‌توان دریافت که حتی اگر باقیمانده‌ها نرمال نباشند، آماره‌های آزمون به‌طور مجانبی از توزیع‌های مناسب پیروی می‌کنند، بدون تورش هستند و از کارایی برخوردارند (افلاطونی، ۱۳۹۴: ۱۱۸ و ۱۲۱).

- همبستگی

میزان ضریب همبستگی درجه پیوند بین یک زوج متغیر را بیان می‌کند. جدول ۶؛ ضریب همبستگی پیرسون بین زوج متغیرها را نشان می‌دهد. بیشترین میزان همبستگی، مربوط به رابطه دو متغیر سرمایه ارزش شرکت و رشد شرکت می‌باشد که جهت آن مثبت (نشانهگر رابطه مستقیم) و مقدار آن ۰.۸۳ می‌باشد. همچنین کمترین میزان همبستگی، مربوط به رابطه دو متغیر اهرم مالی و اندازه شرکت می‌باشد که جهت آن مثبت (نشانهگر رابطه منفی) و مقدار آن ۰.۰۳ است.

جدول ۶- آزمون همبستگی

LOS	GRO	LEV	ROA	SIZE	OPTI	CASH	Q	همبستگی
							1	Q
							-----	معناداری
						1/00	0/23	CASHHO
							-----	معناداری
					1/00	0/13	0/22	OPTIMISM
						-----	0/00	معناداری
				1/00	-0/02	0/05	-0/07	SIZE
					-----	0/37	0/04	معناداری
			1/00	0/26	0/11	0/34	0/30	ROA
				-----	0/00	0/00	0/00	معناداری
		1/00	-0/46	-0/03	-0/05	-0/29	-0/23	LEV

LOS	GRO	LEV	ROA	SIZE	OPTI	CASH	Q	همبستگی
		-----	0/00	0/30	0/04	0/00	0/00	معناداری
	1/00	0/01	0/16	-0/07	0/20	0/12	0/83	GROWTH
	-----	0/66	0/00	0/01	0/00	0/00	0/00	معناداری
1	-0/06	0/35	-0/45	-0/07	-0/01	-0/11	-0/12	LOSS
-----	0/02	0/00	0/00	0/00	0/65	0/00	0/00	معناداری

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### ۷-۲-۲- آزمون هم‌خطی

هم‌خطی وضعیتی است که نشان می‌دهد یک متغیر مستقل، تابعی خطی از سایر متغیرهای مستقل است. همانطور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، تمامی اعداد VIF (عامل تورم واریانس) کمتر از حد معیار (۵) بوده و در نتیجه، بین متغیرهای مستقل و کنترلی معادلات، هم‌خطی وجود ندارد.

### جدول ۷- نتیجه آزمون هم‌خطی

VIF	ضریب واریانس	نماد	نام
1/184	0/092	CASHHOLDING	نگه‌داشت وجه نقد
1/062	0/003	OPTIMISM	خوش‌بینی مدیران
1/106	0/000	SIZE	اندازه شرکت
1/719	0/051	ROA	بازده دارایی‌ها
1/390	0/021	LEV	اهرم مالی
1/097	0/000	GROWTH	رشد شرکت
1/312	0/011	LOSS	زیان شرکت
NA	0/062	C	ضریب ثابت

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### ۷-۲-۳- آزمون F لیمر

از آنجا که داده‌های پژوهش، تلفیقی از داده‌های مقطعی (شرکت‌ها) و سری زمانی است، لذا قبل از تخمین مدل‌های تحقیق برای انتخاب بین روش داده‌های ترکیبی یا مقطعی از آزمون F لیمر استفاده می‌شود. آزمون مذکور شامل دو فرض است.

**H0:** ساختار داده‌های مقطعی

**H1:** ساختار داده‌های ترکیبی

جدول ۸- نتیجه آزمون لیمر

نتیجه	احتمال	درجه آزادی	میزان آماره	آماره	مدل
داده‌های پانلی	0/0000	(168,1346)	1/872705	Cross-section F	مدل فرضیه ۱
	0/0000	168	319/486761	Cross-section Chi-square	
(Panel)	0/0000	(168,1344)	1/977663	Cross-section F	مدل فرضیه ۲
	0/0000	168	336/000087	Cross-section Chi-square	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتیجه جدول ۸ و بدلیل این که میزان احتمال آماره F لیمر، برای تمامی مدل‌ها کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرض یک آزمون لیمر، مبنی بر کاربرد داده‌های ترکیبی برای مدل؛ پذیرفته می‌شود، لذا از الگوی رگرسیونی حداقل مربعات ترکیبی استفاده شد.

#### ۷-۲-۴- آزمون هاسمن

از آنجا که برای تحلیل فرضیه، از الگوی رگرسیونی حداقل مربعات استفاده می‌شود، لذا قبل از تخمین مدل‌های تحقیق برای انتخاب بین مدل تخمین اثرات ثابت و اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. آزمون مذکور شامل دو فرض است.

H0: مدل اثرات تصادفی

H1: مدل اثرات ثابت

جدول ۹- نتیجه آزمون هاسمن

نتیجه	احتمال	درجه آزادی	میزان آماره	آماره	مدل
استفاده از روش اثرات ثابت	0/0000	6	98/757403	Cross-section random	مدل فرضیه ۱
استفاده از روش اثرات ثابت	0/0000	8	113/742501	Cross-section random	مدل فرضیه ۲

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتیجه جدول ۹ و بدلیل این که میزان احتمال آماره آزمون هاسمن برای مدل‌ها کمتر از ۰/۰۵ است، برای تحلیل رگرسیون تمامی فرضیه‌ها، از مدل اثرات ثابت استفاده می‌شود.

#### ۷-۲-۵- بررسی ناهمسانی واریانس

فرض ناهمسانی واریانس باقیمانده‌ها در پژوهش حاضر از طریق آزمون بروش پاگان گادفری مورد بررسی قرار گرفت. که نتایج آن در جدول ۱۰ نشان داده شده است.

$$\begin{cases} H_0: \text{وجود همسانی واریانس باقیمانده‌ها} \\ H_1: \text{وجود ناهمسانی واریانس باقیمانده‌ها} \end{cases}$$

جدول ۱۰- نتایج آزمون ناهمسانی واریانس

نتیجه	احتمال	درجه آزادی	میزان آماره	آماره	مدل
وجود ناهمسانی واریانس	0/0014	F(6,1514)	3/641725	F-statistic	مدل فرضیه ۱
وجود ناهمسانی واریانس	0/0004	F(8,1512)	3/604481	F-statistic	مدل فرضیه ۲

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتیجه جدول ۱۰ و به دلیل این که میزان احتمال آماره آزمون مذکور، برای تمامی فرضیه‌ها کمتر از ۰.۰۵ است، مدل‌های پژوهش، فرضیه مبنی بر وجود ناهمسانی واریانس در مدل‌های پژوهش پذیرفته می‌شود. بنابراین، به منظور رفع ناهمسانی واریانس از رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده می‌شود.

### ۶-۲-۷- آزمون خودهمبستگی

از آنجایی که در آمار، وابستگی را اغلب به صورت همبستگی بیان می‌کنند، واژه «خود همبستگی» به معنی «همبستگی سریالی» یا وابستگی بین مقدار دنباله‌ای برحسب زمان است. برای بررسی خودهمبستگی در این پژوهش با توجه به ساختار داده‌های پانلی، از آزمون بروش گادفری<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. در این آزمون، فرضیه صفر مبنی بر وجود عدم خودهمبستگی و فرضیه مقابل نشان از خودهمبستگی می‌باشد.

جدول ۱۱- نتایج آزمون خودهمبستگی

نتیجه	احتمال	میزان آماره	آماره	مدل
وجود خودهمبستگی	0/0000	95/81150	F-statistic	مدل فرضیه ۱
	0/0000	94/61547	F-statistic	مدل فرضیه ۲

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتیجه جدول ۱۱ و به دلیل این که میزان احتمال آماره آزمون بروش گادفری، برای تمامی فرضیه‌ها کمتر از ۰.۰۵ است، مدل‌های پژوهش، فرضیه مبنی بر وجود خودهمبستگی در مدل‌های پژوهش پذیرفته می‌شود. بنابراین، به منظور خودهمبستگی از تصحیح  $ar(1)$  استفاده می‌شود.

### ۳-۷- تحلیل فرضیه‌ها

در این بخش با استفاده از آزمون رگرسیون خطی چند متغیره و روش حداقل مربعات<sup>۲</sup> به تحلیل فرضیه‌ها پرداخته می‌شود.

<sup>1</sup> Breusch-Godfrey

<sup>2</sup> Least Squares

### ۷-۳-۱- تحلیل فرضیه اول

**فرضیه اول:** بین نگاهداشت وجه نقد و ارزش شرکت رابطه معناداری وجود دارد.  
برای تحلیل فرضیه اول، به پیروی از پژوهش حبیب و همکاران (۲۰۲۱)، از رابطه ۳ استفاده می‌شود:

$$Q_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{CASHHOLDING}_{it} + \beta_2 \text{SIZE}_{it} + \beta_3 \text{ROA}_{it} + \beta_4 \text{LEV}_{it} + \beta_5 \text{GROWTH}_{it} + \beta_6 \text{LOSS}_{it} + \varepsilon_{it}$$

به منظور ارزیابی مدل با متغیر وابسته ارزش شرکت، معادله رگرسیونی با روش حداقل مربعات تعمیم یافته، تحلیل می‌شود. نتیجه این تحلیل، در جدول ۱۲ منعکس شده است.

جدول ۱۲- نتیجه تحلیل مدل اول

ارزش شرکت				متغیر وابسته	
معناداری	آماره t	خطای استاندارد	ضریب بتا	نماد	نام
0/000	3/770	0/262	0/987	CASHHOLDING	نگهداشت وجه نقد
0/418	0/811	0/050	0/041	SIZE	اندازه شرکت
0/000	6/502	0/190	1/232	ROA	بازده دارایی‌ها
0/000	-5/129	0/390	-2/000	LEV	اهرم مالی
0/000	43/215	0/009	0/399	GROWTH	رشد شرکت
0/045	-2/004	0/066	-0/133	LOSS	زیان شرکت
0/188	1/316	0/770	1/014	$\beta_0$	ضریب ثابت
102/7695**					آماره F
0/629491					R <sup>2</sup> تعدیل شده
2/037937					آماره دوربین و واتسون

منبع: یافته‌های پژوهشگر

\*\* معناداری در سطح ۹۹٪

### - بررسی اعتبار مدل

#### - آماره F فیشر:

برای پذیرش برقراری فرض معناداری کل مدل یا به عبارت دیگر وجود رابطه خطی معنادار میان متغیرهای مستقل و وابسته از آزمون F فیشر استفاده می‌شود. فرض صفر این آزمون عدم وجود رابطه خطی بین متغیرهای مستقل و وابسته را نشان می‌دهد. نتایج جدول بیانگر رد فرض صفر با اطمینان ۹۵٪ است، به عبارت دیگر به طور کلی رابطه

خطی معنادار بین متغیرهای مستقل و وابسته وجود دارد و الگو از اعتبار لازم برای تحلیل نتایج برخوردار است. نتایج جدول با سطح معناداری صفر، بیانگر رد فرض صفر می‌باشد. آماره F با مقدار ۱۰۲.۷۶۹۵ در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار شده است، با توجه به اینکه سطح بحرانی اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد، نتایج حاکی از آن است که نتایج مدل از اعتبار لازم برخوردار می‌باشد.

#### – R2 تعدیل شده:

با استفاده از ضریب تعیین تعدیل شده (R2)، مناسب بودن خط رگرسیون برازش شده بر اساس داده‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. ضریب تعیین تعدیل شده، بیانگر درصد تغییرات متغیر وابسته نسبت به درصد تغییرات متغیرهای مستقل می‌باشد. به عبارت دیگر، ضریب تعیین تعدیل شده در تحلیل مدل نشان می‌دهد که ۶۳.۰ درصد از تغییرات متغیر ارزش شرکت، ناشی از متغیرهای مستقل و کنترلی حاضر در مدل می‌باشد.

#### – آماره دوربین واتسون:

با توجه به جدول ۱۲ و آماره دوربین واتسون برای مدل تحقیق با مقدار ۲.۰۳ در محدوده ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت، مشکل خودهمبستگی در مدل وجود ندارد.

#### – بررسی رابطه بین متغیر مستقل و وابسته

با توجه به اینکه قدرمطلق مقدار آماره t (۳.۷۷۰) برای متغیر نگاه‌داشت وجه نقد، از مقدار معیار (۱.۹۶) بیشتر و همینطور احتمال آن، با مقدار (۰.۰۰)، کمتر از مقدار معیار (۰.۰۵)، می‌باشد، می‌توان چنین نتیجه گرفت که رابطه مذکور در سطح اطمینان ۹۵٪، معنادار است. همچنین جهت این رابطه با توجه به علامت ضریب بتا با مقدار (۰.۹۸۷)، مستقیم می‌باشد. به‌طور کلی با توجه به نتایج، با افزایش نگاه‌داشت وجه نقد، متغیر ارزش شرکت با میزان (۰.۹۸۷) واحد افزایش می‌یابد.

#### – بررسی رابطه بین متغیرهای کنترلی و وابسته

با توجه به معیار معناداری، می‌توان چنین نتیجه گرفت که متغیرهای بازده دارایی‌ها، اهرم مالی، رشد شرکت و زیان مالی با ارزش شرکت، دارای رابطه معنادار هستند. همینطور نتایج ضریب بتا در مورد روابط مذکور حاکی از آن است که بازده دارایی‌ها و رشد شرکت با ارزش شرکت دارای رابطه مثبت و اهرم مالی و زیان مالی با ارزش شرکت دارای رابطه منفی می‌باشد. متغیر اندازه شرکت با ارزش شرکت فاقد ارتباط معنادار است.

#### ۷-۳-۲- تحلیل فرضیه دوم

**فرضیه دوم:** خوش‌بینی مدیریت بر رابطه نگاه‌داشت وجه نقد و ارزش شرکت تاثیر دارد. برای تحلیل فرضیه دوم، به پیروی از پژوهش لی هونگ و همکاران (۲۰۲۱)، از رابطه ۴ استفاده می‌شود:

$$Q_{it} = \beta_0 + \beta_1 CASHHOLDING_{it} + \beta_2 OPTIMISM_{it} + \beta_3 CASHHOLDING_{it} \times OPTIMISM_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 LEV_{it} + \beta_7 GROWTH_{it} + \beta_8 LOSS_{it} + \varepsilon_{it}$$

به منظور ارزیابی مدل با متغیر وابسته ارزش شرکت، معادله رگرسیونی با روش حداقل مربعات تعمیم یافته، تحلیل می‌شود. نتیجه این تحلیل، در جدول ۱۳ منعکس شده است.

جدول ۱۳- نتیجه تحلیل مدل دوم

ارزش شرکت				متغیر وابسته
معناداری	آماره t	خطای استاندارد	ضریب بتا	نام
0/017	2/400	0/279	0/669	نگهداشت وجه نقد CASHHOLDING
0/011	2/541	0/040	0/102	خوش‌بینی مدیران OPTIMISM
0/026	2/230	0/479	1/069	CASHHOLDING×OPTIMISM
0/065	1/849	0/024	0/044	اندازه شرکت SIZE
0/000	6/418	0/195	1/248	بازده دارایی‌ها ROA
0/000	-9/827	0/199	-1/952	اهرم مالی LEV
0/000	44/570	0/009	0/396	رشد شرکت GROWTH
0/290	-1/059	0/090	-0/096	زبان شرکت LOSS
0/026	2/232	0/418	0/934	ضریب ثابت $\beta_0$
95/90038**				آماره F
0/625558				R <sup>2</sup> تعدیل شده
2/027098				آماره دوربین واتسون

منبع: یافته‌های پژوهشگر

\*\* معناداری در سطح ۹۹٪

#### - بررسی اعتبار مدل

##### - آماره F فیشر:

آماره F با مقدار ۹۵.۹۰۰۳۸ در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار شده است، با توجه به اینکه سطح بحرانی اطمینان ۹۵ درصد می‌باشد، نتایج حاکی از آن است که نتایج مدل از اعتبار لازم برخوردار می‌باشد.

##### - R<sup>2</sup> تعدیل شده:

ضریب تعیین تعدیل شده در تحلیل مدل نشان می‌دهد که ۶۲.۵ درصد از تغییرات متغیر ارزش شرکت، ناشی از متغیرهای مستقل و کنترلی حاضر در مدل، می‌باشد.

- **آماره دوربین واتسون:** با توجه به جدول ۱۳ و آماره دوربین واتسون برای مدل تحقیق با مقدار ۲۰۰۲ در محدوده ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت، مشکل خودهمبستگی در مدل وجود ندارد.

**- بررسی رابطه بین متغیر مستقل و وابسته**

با توجه به اینکه قدرمطلق مقدار آماره  $t$  (۲۰۴۰) برای متغیر نگاهداشت وجه نقد، از مقدار معیار (۱۰۹۶) بیشتر و همینطور احتمال آن، با مقدار (۰۰۰۱)، کمتر از مقدار معیار (۰۰۰۵)، می‌باشد، می‌توان چنین نتیجه گرفت که رابطه مذکور در سطح اطمینان ۹۵٪، معنادار است. هم‌چنین جهت این رابطه با توجه به علامت ضریب بتا با مقدار (۰۰۶۶۹)، مستقیم می‌باشد. به‌طور کلی با توجه به نتایج، با افزایش نگاهداشت وجه نقد، متغیر ارزش شرکت با میزان (۰۰۶۶۹) واحد افزایش می‌یابد.

با توجه به اینکه قدرمطلق مقدار آماره  $t$  (۲۰۵۴۱) برای متغیر خوش‌بینی مدیران، از مقدار معیار (۱۰۹۶) بیشتر و همینطور احتمال آن، با مقدار (۰۰۰۱)، کمتر از مقدار معیار (۰۰۰۵)، می‌باشد، می‌توان چنین نتیجه گرفت که رابطه مذکور در سطح اطمینان ۹۵٪، معنادار است. هم‌چنین جهت این رابطه با توجه به علامت ضریب بتا با مقدار (۰۰۱۰۲)، مستقیم می‌باشد. به‌طور کلی با توجه به نتایج، با افزایش نگاهداشت وجه نقد، متغیر ارزش شرکت با میزان (۰۰۱۰۲) واحد افزایش می‌یابد.

با توجه به اینکه قدرمطلق مقدار آماره  $t$  (۲۰۲۳۰) برای رابطه میانجی (CASHHOLDING×OPTIMISM)، از مقدار معیار (۱۰۹۶) بیشتر و همینطور احتمال آن، با مقدار (۰۰۰۲)، کمتر از مقدار معیار (۰۰۰۵)، می‌باشد، می‌توان چنین نتیجه گرفت که رابطه مذکور در سطح اطمینان ۹۵٪، معنادار است. هم‌چنین جهت این رابطه با توجه به علامت ضریب بتا با مقدار (۱۰۰۶۹)، مستقیم می‌باشد.

**- بررسی رابطه بین متغیرهای کنترلی و وابسته**

با توجه به معیار معناداری، می‌توان چنین نتیجه گرفت که متغیرهای بازده دارایی‌ها، اهرم مالی و رشد شرکت با ارزش شرکت، دارای رابطه معنادار هستند. همینطور نتایج ضریب بتا در مورد روابط مذکور حاکی از آن است که بازده دارایی‌ها و رشد شرکت با ارزش شرکت دارای رابطه مثبت و اهرم مالی با ارزش شرکت دارای رابطه منفی می‌باشد. متغیراندازه شرکت و زیان مالی فاقد ارتباط معنادار، با ارزش شرکت است.

**جدول ۱۴- خلاصه نتایج تحلیل فرضیه‌ها**

عنوان فرضیه	پذیرش یا عدم پذیرش
فرضیه اول: بین نگاهداشت وجه نقد و ارزش شرکت رابطه معناداری وجود دارد.	پذیرش
فرضیه دوم: خوش‌بینی مدیریت بر رابطه نگاهداشت وجه نقد و ارزش شرکت تاثیر دارد.	پذیرش

منبع: یافته‌های پژوهشگر

## ۸- بحث و نتیجه گیری

**فرضیه اول:** بین نگاهداشت وجه نقد و ارزش شرکت رابطه معناداری وجود دارد.

نتیجه تحلیل فرضیه اول نشان داد، بین نگاهداشت وجه نقد و ارزش شرکت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. در تئوری، شرکت‌ها وجه نقد را برای اهداف بهره‌وری یا افزایش بازده سهامداران حفظ می‌کنند. نگهداری وجه نقد داخلی یک گزینه تامین مالی کم هزینه برای شرکت‌ها فراهم می‌کند. نگهداری وجه نقد داخلی هزینه‌های مبادله نگهداری وجه نقد را کاهش می‌دهد تا به راحتی وجوه به دلایل تجاری در دسترس قرار گیرد. شرکت‌ها همچنین برای مواجهه با موقعیت‌های غیرمنتظره در آینده یا تامین مالی پروژه‌ها یا معاملات سرمایه‌گذاری جدید، وجه نقد نگهداری می‌کنند. به همین ترتیب، شرکت‌هایی که فرصت‌های رشد قابل توجهی دارند و عدم اطمینان بالایی در جریان‌های نقدی آتی دارند، وجه نقد بیشتری را حفظ خواهند کرد. در مقابل، مازاد موجودی نقدینگی هزینه فرصت نگهداری وجه نقد را افزایش می‌دهد، مانند نرخ بازده کمتر سرمایه‌گذاری نقدینگی و مالیات مضاعف که بر ارزش شرکت تأثیر منفی می‌گذارد. علاوه بر این، مزایای اضافی نگهداری وجه نقد با افزایش سطح نگهداری وجه نقد کاهش می‌یابد. شرکت‌ها می‌خواهند بهترین سطح نگهداری وجه نقد ممکن را حفظ کنند، جایی که هزینه‌های مربوطه با مزایای نگهداری وجه نقد جبران می‌شود. مدیران اساساً بهترین سطح نگهداری وجه نقد را برای افزایش ارزش شرکت می‌خواهند و هرگونه انحراف از آن به ارزش شرکت آسیب می‌رساند. علاوه بر این، تئوری توازن<sup>۱</sup> سطح بهینه نگهداری وجه نقد را با متعادل کردن منافع نهایی و هزینه نگهداری تعیین می‌کند. با این حال، فرضیه نشان می‌دهد که منافع حاشیه‌ای را می‌توان با استفاده از تامین مالی داخلی به حداکثر رساند. جریان‌های نقدی داخلی هزینه نمایندگی بین تامین کنندگان سرمایه و مدیران را کاهش می‌دهد. بر همین اساس، ارزش شرکت در اثر نگاهداشت وجه نقد، افزایش می‌یابد.

نتیجه پژوهش حاضر در این زمینه به طور کلی و با در نظر گرفتن ضرایب بتا معناداری با تحقیقات حبیب و همکاران (۲۰۲۱)، یان و همکاران (۲۰۲۰) و ماتینز سولا و همکاران (۲۰۱۱) همسو می‌باشد.

**فرضیه دوم:** خوش‌بینی مدیریت بر رابطه نگاهداشت وجه نقد و ارزش شرکت تأثیر دارد.

نتیجه تحلیل فرضیه دوم نشان داد، خوش‌بینی مدیریت بر رابطه نگاهداشت وجه نقد و ارزش شرکت تأثیر دارد. مطالعات اخیر در مورد امور مالی شرکتی تأثیر خوش‌بینی مدیران را در تصمیمات اتخاذ شده در مورد نگهداری وجه نقد برجسته کرده است. خوش‌بینی یک سوگیری رفتاری است که به طور گسترده در زمینه باورها و انگیزه‌های روانشناختی مدیران مورد بحث قرار می‌گیرد. به طور تجربی سوگیری‌های رفتاری مدیریتی مرتبط با امور مالی شرکت را بیان می‌کنند و توضیح می‌دهند که این سوگیری‌ها بر نحوه تصمیم‌گیری تأثیر می‌گذارد. مدیران خوش‌بین همیشه نتایج مثبت و عملکرد بهتر آینده را پیش‌بینی می‌کنند. آنها مطمئن هستند و تصور می‌کنند که تحت هدایت آنها تمام کارهای مورد نیاز انجام می‌شود و بازدهی برتر از بازده واقعی ایجاد می‌کند. خوش‌بین‌ها متقاعد شده‌اند که تخمین بیش از حد بازده شرکت‌های با عملکرد خوب موجه است و فرض می‌کنند که بازار

<sup>1</sup> trade-off theory

ارزش اوراق بهادار آنها را کمتر از حد ارزش‌گذاری می‌کند. آنها بر این باورند که انتشار سهام جدید پرهزینه است و یک شرکت تأمین مالی بدهی را ترجیح می‌دهد، پس از اینکه وجوه تولید شده داخلی خرج شد. در واقع، این موضوع عاملیت و مشکلات نامتقارن را ایجاد می‌کند. نوسانات جریان نقدی یک شرکت به دلیل مدیران بیش از حد خوش‌بین افزایش می‌یابد. به طور مشابه، مدیران خوش‌بین انگیزه بیشتری برای سرمایه‌گذاری با تأمین مالی داخلی دارند. این به این دلیل است که خوش‌بینان مطمئن هستند که تأمین مالی خارجی گران‌تر از جریان‌های نقدی داخلی است. افراد خوش‌بین حتی تمایلی به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های سودآور با موجودی نقدی داخلی کمتر ندارند. مدیران خوش‌بین مایلند با جریان‌های نقد داخلی فراوان سرمایه‌گذاری کنند و بازده آتی بالاتر را پیش‌بینی کنند، که می‌تواند منجر به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های بیش از حد برآورد شده (NPV منفی) شود که جریان نقدی مناسبی برای جبران هزینه تأمین مالی ایجاد نمی‌کند. نتیجه پژوهش حاضر در این زمینه به طور کلی و با در نظر گرفتن ضرایب بتا معناداری با تحقیقات حبیب و همکاران (۲۰۲۱)، پارک و همکاران (۲۰۲۰)، چن و همکاران (۲۰۲۰) و رهبر (۱۳۹۸)، همسو می‌باشد.

#### ۸-۱- پیشنهادهای کاربردی مبتنی بر نتایج تحقیق

با توجه به نتیجه فرضیه اول و تاثیر مثبت نگاه‌داشت وجه نقد بر ارزش شرکت: به سهامداران و سرمایه‌گذارانی که قصد خرید سهام را دارند، پیشنهاد می‌شود، هنگام سرمایه‌گذاری به مسئله میزان نگاه‌داشت وجه نقد شرکت نسبت به سال قبل توجه نمایند. در واقع میزان نگاه‌داشت وجه نقد بیشتر با ارزش بالاتر شرکت رابطه مثبت دارد.

به سازمان بورس اوراق بهادار پیشنهاد می‌شود، زیرسیستمی را طراحی و در اختیار سهامداران قرار دهند تا سهامداران بصورت آنلاین و براساس داده‌های روز، این امکان را داشته باشند، ارزش شرکت را محاسبه نمایند. این شاخص، ممکن است امکان سرمایه‌گذاری بهتر را برای آنها فراهم نماید. با توجه به نتیجه فرضیه دوم و تاثیر مثبت خوش‌بینی مدیران بر رابطه بین نگاه‌داشت وجه نقد و ارزش شرکت: به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود، در صورتیکه شاخص تعداد روزهایی که قیمت سهام افزایش یافته نسبت به کاهش آن بیشتر باشد، این مسئله را به‌عنوان خوش‌بینی مدیریت و تاثیر بیشتر ارزش شرکت در نظر بگیرند. به قانون‌گذاران بورس پیشنهاد می‌شود، شاخص‌هایی را برای سنجش خوش‌بینی مدیران طراحی و براساس آن ارزش شرکت‌ها را زیر نظر بگیرند و در صورت کاهش ارزش شرکت، به هیات مدیره شرکت، تذکرات لازم را ارائه نمایند.

"هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است."

### فهرست منابع

- امین، وحید، فغانی ماکرانی، خسرو، و ذبیحیح، علی (۱۳۹۷). مطالعه رابطه بین شرکت‌های دولتی، ابعاد عملکرد پایندگی شرکتی و ارزش شرکت. *مدیریت اقتصاد و حسابداری*، ۴ (۲)، ۷۵-۹۲.
- فلاح حمیدی، حامی، فغانی ماکرانی، خسرو، و ذبیحیح، علی (۱۴۰۰). قدرت و بیش اطمینانی مدیران و گزارشگری متقلبان. *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۱۵ (۵۴)، ۳۷۹-۴۰۰.
- پیرایش، رضا، و محمدپور زنجانی، مسعود (۱۳۹۹). بررسی رابطه عملکرد مالی و ارزش شرکت در بین شرکت‌های معدنی استان زنجان (پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران). *رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری*، ۷.
- حاجیها، زهره، و رجب دری، حسن (۱۳۹۸). بررسی تأثیر ویژگیهای کمیته حسابرسی بر سطح نگهداری وجه نقد. *مجله دانش حسابداری*، ۷ (۲۹)، ۶۳-۸۳.
- مدانلو، فاطمه، نادریان، آرش، خوزین، علی، و جمادوردی، گرگانلی. (۱۴۰۰). بررسی رابطه جریان وجوه نقد آزاد، حساسیت سرمایه‌گذاری و نقش تعدیل‌گری محدودیت مالی. *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۱۵ (۵۷)، ۳۰۹-۳۳۱.
- حساس یگانه، یحیی، مرادی، محمد و اسکندر، هدی (۱۳۸۷). بررسی رابطه بین سرمایه‌گذاران نهادی و ارزش شرکت. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۵ (۵۲)، ۱۰۷-۱۲۲.
- داداشی، ایمان، یحیی زاده فر، محمود، و شامخی، عباس (۱۳۹۷). تأثیر خوش بینی مدیران بر همزمانی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پیشرفت‌های حسابداری*، ۱ (۲)، ۷۶۱-۲۹۱.
- رضایی، هانیه، صیادی، محمد، و مرادخانی، بهنام (۱۴۰۰). بررسی تأثیر خوش‌بینی مدیریت بر رابطه بین ریسک و اقلام تعهدی اختیاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری*، ۱۰.
- سعیدی، علی، و رامشه، منیژه (۱۳۹۰). عوامل تعیین‌کننده ریسک سیستماتیک سهامی در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهشهای حسابداری مالی*، ۱۵.
- اسماعیل زاده، علی، و جوانمردی، حلیمه (۱۳۹۶). طراحی الگویی مناسب مدیریت نقدینگی و پیش‌بینی ریسک آن در بانک صادرات ایران. *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۱۱ (۳۹)، ۱۷۱-۱۹۱.
- سجادی، سحر، و قجریگی، مهسا (۱۴۰۰). بررسی تأثیر سطح سرمایه‌سازمانی بر نگاه‌داشت وجه نقد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری*، ۱۷ (۶۸)، ۱۷-۳۰.
- سلیمانی امیری، غلامرضا، و گروه‌ای، پگاه (۱۳۹۶). بررسی اثر اطمینان بیش از حد مدیریت بر ریسک سیستماتیک و غیر سیستماتیک. *پیشرفت‌های حسابداری*، ۹ (۱)، ۹۹-۱۲۴.

- عباسیان، عزت‌الله، مرادپوراولادی، مهدی، و عباسیان، وحید (۱۳۹۹). اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*, ۱۲(۳۶), ۱۲۵-۱۳۵.
- Ashfaq Habib, M., Ishaq Bhatti, Muhammad Asif Khan, & Zafar Azam. (2021). Cash Holding and Firm Value in the Presence of anagerial Optimism. *Journal of Risk and Financial Management*, 21(3).
- Arouri, Mohamed, & Guillaume, Pijourlet. (2019). CSR Performance and the Value of Cash Holdings: International Evidence. *Journal of Business Ethics*, 140 (2) , 263-284.
- Bchini, B. (2015). Intellectual Capital and Value Creation in the Tunisian Manufacturing Companies. *Procedia Economics and Finance*, 23(October 2014), 783–791. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00443-8](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00443-8).
- Cheung, A. (2016). Corporate Social Responsibility and Corporate Cash Holdings. *Journal of Corporate Finance*, 37, 412-430.
- Heaton, J. B. (2002). Managerial optimism and corporate finance. *Financial Management*, 31(2), 33. <https://doi.org/10.2307/3666221>
- 15.Lee, CH., Wang, CH., Chiu, W. & Tien, T. (2018). Managerial ability and corporate investment opportunity. *Internatinal Review of Finanacial Analysis*. 57 (): 65-76
- 16.Martinez, Sola, Cristina, Garcia-Teruel, Pedro, J. & Martinez Sola, Pedro. (2013). Corporate Cash Holding And Firm Value. *Applied Economics*, 45 (2).
- Myers, S., & Majluf, N. (1984). Corporate Financing And Investment DecisionsWhen Firms Have Information That Investors Do Not Have. *Journal Of Financial Economics*, 13, 187–221
- Sheikh, S. (2020). The impact of market competition on the relation between CEO power and firm innovation. *Journal of Multinational Financial Management*, 44(2), 36-50
- Tai, Y (2020). The relation between the corporate governance evaluation and abnormal returns: the role of company financial performance. <https://doi.org/10.1080/16081625.2020.1828952>
- Yi Lu, L., Shailer, G, & Yu, Y. (2017). Corporate SocialResponsibility Disclosure and the Value of Cash Holdings. *European Accounting Review*, Published online:21 Jun 2016, 1-25

**The Relationship between Cash holdings and Company Value  
with Respect to moderating role of Management Optimism**

Masoud badin<sup>1</sup>  
Mehdi Eskafi Asl<sup>2</sup>  
Mohammad Eftekhari<sup>3</sup>

Received: 10/ October /2024 Accepted: 09/ December /2024

**Abstract**

The aim of the current research is to investigate the relationship between cash holding and company value with regard to the moderating role of management optimism. The method of the present research is practical in terms of its purpose because the results can be used for managerial decisions in the field of company value. Also, in this research, since the goal is the relationship between independent and dependent variables, it is considered one of the correlation studies. The statistical sample includes 169 companies admitted to the Tehran Stock Exchange in the period from 2014 to 2023. For data analysis, regression panel and Eviews10 software were used. The results indicated that there is a positive and significant relationship between cash retention and company value. Also, the results showed that management optimism has an effect on the relationship between cash holding and company value.

**Keywords:** cash holding , company value , management optimism

**JEL Classification:** G32, 65F, G01

---

<sup>1</sup> Department of Economics, Faculty of Economic Affairs, Ministry of Economic Affairs and Finance University, Tehran, Iran .Masood.badin@yahoo.com

<sup>2</sup> Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding author) .Mehdi.eskafi@yahoo.com

<sup>3</sup> Department of Financial Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.. Eftekhari13891349@gmail.com





## بررسی تطبیقی توسعه بازارهای مالی بر تأثیرپذیری ادوار تجاری و رشد اقتصادی از نوسانات قیمت نفت در کشورهای با نظام بانکداری اسلامی و کشورهای نظام بانکداری متعارف

علی‌رضا گلزار<sup>۱</sup>

هوشنگ مومنی وصالیان<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۲۰

### چکیده

بازارهای مالی در چند صده اخیر رشد قابل توجهی داشته و به طور مستمر در حال تکامل در جهان است. تمامی بازارهای مالی در پی جمع‌آوری سرمایه و برقراری ارتباط بین جویندگان سرمایه (قرض‌گیرندگان) و دارندگان سرمایه (قرض‌دهندگان) هستند. مطالعه حاضر به بررسی تطبیقی تأثیر توسعه بازارهای مالی بر تأثیرپذیری ادوار تجاری و رشد اقتصادی از نوسانات قیمت نفت در نظام‌های بانکی کشورهای منتخب می‌پردازد. مطالعه حاضر برای دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۱ و با بکارگیری مدل پانل ور (Panel Var) در منتخبی از کشورهای اسلامی شامل؛ ایران، امارات، قطر، کویت، عربستان سعودی، بحرین، عمان، الجزایر، اردن، مالزی، ترکیه و تونس و کشورهای با نظام بانکی متعارف شامل: استرالیا، سوئیس، دانمارک، هلند، آلمان، ایرلند، آمریکا، کانادا، نیوزلند، نروژ، سوئد، انگلیس، ایسلند، کره جنوبی و ژاپن انجام شده است. همچنین داده‌های کلان اقتصادی کشورها از پایگاه بانک جهانی (WDI) و اطلاعات ترازنامه ای بانک‌ها از Bank Scope استخراج و گردآوری شده است. نتایج مطالعه برای کشورهای مجهز به نظام بانکداری متعارف نشان می‌دهد که افزایش شوک قیمت نفت باعث کاهش رشد اقتصادی و افزایش شکاف تولید شده و این اثر رفته رفته بعد از سپری کردن نقطه حوضی روند کاهشی یافته است و در بلند مدت به صفر رسیده است. همچنین برای کشورهای مجهز به نظام بانکداری اسلامی؛ یک انحراف معیار از ناحیه شوک قیمت نفت بر رشد اقتصادی و شکاف تولید، این متغیرها تا دو دوره افزایش از خود نشان داده و بعد از ۲ دوره روند کاهشی یافته است. بحران‌های مالی نیز منجر به افزایش شکاف تولید در این گروه کشورها شده است. همچنین براساس نتایج تخمین برای هر دو گروه از کشورها، بحران‌های مالی تأثیر مثبت و توسعه بازار مالی اثر منفی بر شکاف تولید دارد، مدیریت بحران‌های مالی، قطعاً لازمه ادامه حیات بانک‌ها است.

**واژه‌های کلیدی:** نوسانات قیمت نفت، ادوار تجاری، مدل پانل ور، بانکداری اسلامی، بانکداری متعارف

طبقه بندی JEL: F44, D53, C23, G21

<sup>۱</sup> گروه اقتصاد مالی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. golzar.ar@gmail.com

<sup>۲</sup> گروه اقتصاد مالی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) hooshang.momeni@gmail.com



## ۱- مقدمه

نفت به عنوان یک کالای استراتژیک چه از بعد اقتصادی و چه سیاسی دارای نقش حائز اهمیتی است. اقتصاد جهان، به‌ویژه در خلال نیم قرن اخیر نوسانات قابل ملاحظه در بهای نفت را تجربه کرده است. تکانها و نوسانات بهای نفت، چه در کشورهای واردکننده و چه در کشورهای صادرکننده این محصول بسیاری از متغیرهای کلان را به طور مستقیم و یا غیر مستقیم تحت تأثیر قرار داده و با ایجاد بی‌ثباتی در اقتصاد این کشورها، مسئولین کشورها را با چالشی جدی مواجه کرده است. نفت علاوه بر نقش درآمدی در کشورهای صادرکننده، بر اقتصاد کشورهای واردکننده نفت نیز تأثیرگذار می‌باشد. نتایج مطالعاتی نظیر همیلتون (۱۹۹۳)، موری (۲۰۰۳) و براون و یوسل (۲۰۱۲) که بیشتر در زمینه بررسی اثرات تکانه‌های قیمت نفت بر متغیرهای اصلی اقتصاد کلان از جمله تولید ناخالص داخلی، توسعه مالی، اشتغال، سرمایه‌گذاری و عرضه پول در کشورهای واردکننده نفت صورت پذیرفته است، حاکی از آن است که افزایش قیمت نفت عامل بروز رکود اقتصادی در این کشورها بوده است. درحالی‌که کاهش قیمت نفت نقش قابل توجهی در ایجاد رونق در اقتصاد این کشورها نداشته است. اما در مورد کشورهای صادرکننده نفت، افزایش قیمت نفت از هر دو طرف، طرف تقاضا از طریق بودجه دولتی و طرف عرضه با تأثیر بر سرمایه‌گذاری بخش‌های دولتی و خصوصی سبب تحریک اقتصاد این کشورها می‌شود که به نوبه خود تأثیرات افزایشی یا کاهش‌ی بر ادوار تجاری و رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت دارد و برآیند این دو اثر به عنوان تأثیر خالص درآمد نفتی بر اقتصاد این کشورها شناخته می‌شود.

همواره مشاهدات تجربی نشان داده است که اثر مخرب وابستگی دولت‌ها به درآمد منابع طبیعی از جمله نفت همواره وجود داشته به طوری که در سال‌های متمادی نفت به عنوان یکی از عواملی که می‌تواند با تأمین ارز برای کشورهای جهان سوم مفید و مثمرتر باشد شناخته می‌شده است و می‌توانسته برای کشورهایی که از وجود انحصاری و طبیعی آن بهره‌مند هستند، به عنوان یک اهرم مثبت در جهت رشد و توسعه اقتصادی عمل کند اما هرگز این چنین نشده است (انصاری و شهرکی، ۱۳۹۷).

ماهیت قیمت نفت موضوع بسیار با اهمیتی است که ضرورت دارد پیش از بررسی مسائل مربوط به روند تحولات قیمت نفت به آن پرداخته شود. از دید اقتصادی قیمت نفت نشان‌دهنده‌ی مبلغی است که هر واحد کالا به آن مبلغ عرضه و تقاضا می‌شود. در حالت کامل بودن بازار و یکسانی کالا، قیمت عرضه در بازار باید یکسان شود. به این ترتیب قیمت مبنای ارزشیابی واحد کالا در جریان مبادلات است. (انصاری و شهرکی، ۱۳۹۷)

یکی از بزرگترین چالش‌های کشورهای صادرکننده نفت شوک‌های نفتی می‌باشد و نوسانات قیمت نفت یکی از چالش‌ها و دغدغه‌های اساسی برای صادرکنندگان و واردکنندگان نفت محسوب می‌شود. بنابراین بررسی اثر شوک‌های نفتی بر متغیرهای کلان اقتصادی در کشورهای صادرکننده و واردکننده نفت ضروری به حساب می‌آید. از میان تکانه‌های عرضه تکانه قیمت نفت یکی از مهمترین عوامل بوده که رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار داده است که افزایش بهای نفت در رکود اقتصادی، بالا رفتن میزان بیکاری و تورم شدید و تشدید مشکلات مربوط به کسری بودجه بسیاری از کشورهای سازمان همکاری اقتصادی و سایر صادرکنندگان نفت به شدت تأثیرگذار بوده است. (ابریشمی و همکاران، ۱۳۹۷).

تأثیر شوک های قیمت نفت بر اقتصاد کلان از دهه ۱۹۷۰، هنگامی که رکود اقتصادی در ایالات متحده و برخی کشورهای اروپایی تجربه می شد که عمدتاً در نتیجه درگیری های خاورمیانه به وجود آمده بود، مورد توجه بسیاری قرار گرفته است. این امر منجر به گسترش مطالعاتی شد که سعی در ایجاد ارتباط علی و معلولی بین شوک های نفتی و فعالیت های اقتصاد کلان داشتند (همیلتون، ۱۹۸۳؛ مورک، ۱۹۸۹).

مکانیسم های انتقال شوک های نفتی به اقتصاد، از نظر تأثیر عرضه تا اثر تقاضا تا شرایط اثر تجاری متفاوت است (بالک، ۲۰۱۰؛ بالک و براون، ۲۰۱۸؛ هاندویو و همکاران، ۲۰۲۰). از طرف عرضه، افزایش قیمت نفت منجر به کاهش واردات برای تولید می شود و این امر منجر به افزایش هزینه های تولید می شود، بنابراین منجر به کاهش تولید و بهره وری می شود. از طرف تقاضا، بالا رفتن قیمت نفت، سطح عمومی قیمت ها را افزایش می دهد و با کاهش درآمد واقعی، تقاضا کاهش می یابد (اسکون و استورم، ۲۰۲۱).

تجربه های اقتصادی جهان به ویژه در دو دهه اخیر این مطلب را به اثبات می رساند که ثبات اقتصادی کشورها مدیون ثبات بازارهای مالی آنهاست. بحرانهای مالی، وجود شوک های نفتی و ارزی چند سال اخیر در اکثر کشورهای غربی و همچنین کشورهای آسیای شرقی و در حال توسعه گواهی بر این مدعاست. اهمیت یک سیستم مالی مناسب و کارآمد، هم بر سیاستمداران و هم بر اندیشمندان حوزه مالی پوشیده نیست. یک سیستم مالی کارآمد به کاهش مشکل اطلاعات نامتقارن از طریق تولید اطلاعات و نظارت بر سرمایه گذاریها، توزیع ریسک، تجهیز و تخصیص منابع سرمایه ای و تسهیل مبادلات کمک می کند و از این طریق می تواند بر رشد اقتصادی بیفزاید (لواين، ۲۰۱۴). در مقابل، یک سیستم مالی ناکارآمد علاوه بر آنکه نمی تواند وظایف فوق را به درستی انجام دهد، با ورود یک بحران مالی، تبعات بسیار نامطلوبی بر ثبات اقتصادی بر جای خواهد گذاشت. لذا در دو دهه اخیر ثبات مالی به عنوان یکی از اهداف اصلی نظام اقتصادی مورد توجه بسیاری از سیاست گذاران و اندیشمندان واقع شده است. بانک های مرکزی و مؤسسات مالی بسیاری از جمله صندوق بین المللی پول، بانک جهانی و بانک تسویه بین الملل گزارش های زیادی در زمینه ثبات مالی منتشر کرده اند. صندوق بین المللی پول هزینه های بحران مالی اخیر جهان را در حدود ۱۱/۹ تریلیون دلار برآورد کرده است. هرچند ثبات مالی به خودی خود یک موضوع اقتصادی محسوب می شود، اما در صورت وقوع یک بحران مالی هزینه های اجتماعی و سیاسی آن می تواند به مراتب از هزینه های اقتصادی آن بیشتر باشد (پوستین چی، ۱۳۹۴). در این میان ثبات سیستم بانکداری به عنوان هسته اصلی حوزه پولی - مالی نیاز به توجه ویژه دارد. ثبات بانکی از منظرهای مختلف در بانکداری باید مورد توجه قرار گیرد. ثبات بانکی می تواند بیانگر ساختار منابع بانکی و تأمین مالی دارایی های بانکی باشد. مطابق با ادبیات سلامت و ثبات بانکی سرمایه پایه می تواند به بانکها برای جبران زیان های مالی کمک نموده و سرمایه به عنوان یک عامل کاهنده انتقال شوکها و کاهش ریسک فرایند وام دهی بانکهاست. از طرف دیگر، افزایش هزینه های منابع به کاهش سودآوری بانکها منجر می شود که در نتیجه آن سرمایه بانک کاهش یافته و بانکها در این حالت باید فرصت های سودآور وام دهی را در نظر داشته باشند که آن نیز به افزایش نرخ بهره منجر خواهد شد. افزایش نرخ بهره در بانکها برای جلوگیری از کاهش سرمایه های بانک در آینده است (ون، دن هوول، ۲۰۱۲). بنابراین باتوجه به مباحث مطرح شده در مقاله حاضر در بخش اول به بررسی اثر توسعه بازار مالی اسلامی بر تأثیرپذیری نوسانات قیمت نفت

بر ادوار تجاری و رشد اقتصادی در کشورهای منتخب پرداخته می‌شود و در مرحله دوم به بررسی همین موضوع در کشورهای با نظام بانکی متعارف پرداخته می‌شود. متغیرهای مورد بررسی در پژوهش حاضر شامل توسعه بازارهای مالی بعنوان متغیر تعدیلگر و ادوار تجاری و رشد اقتصادی بعنوان متغیر وابسته و نوسانات قیمت نفت بعنوان متغیر مستقل می‌باشد.

## مبانی نظری موضوع

### الف- توسعه مالی

توسعه مالی به حالتی اطلاق می‌شود که نسبت دارایی‌های مالی به GDP و نسبت دارایی‌های مالی و موسسات مالی به کل داراییهای مالی، که این دو فاکتور نهادینه شدن پس اندازها را نشان می‌دهند، افزایش یابد. یعنی توسعه مالی موجب افزایش سطح سرمایه‌گذاری و دسترسی به منابع مالی از کانال افزایش سطح پس انداز می‌شود و بر افزایش سطح انباشت سرمایه مالی تأکید دارد (دودانگه و همکاران، ۱۴۰۲). آنچه برای توسعه بخش مالی در اقتصادهای در حال توسعه اهمیت دارد؛ عبارت است از کاهش پراکندگی بازارهای مالی، به طوری که در بازارهای مالی به تدریج قیمت‌های درست‌تر و سازگاری تری برقرار شوند. هررا و همکاران (۲۰۱۹) اشاره دارند که برقراری نرخ‌های بهره واقعی مثبت اولین گام در این جهت است، یعنی فراهم‌سازی زمینه‌ای که سیستم مالی بتواند بر مبنای قیمت‌های صحیح‌تر توسعه یابد (زو و فو، ۲۰۲۰).

صندوق بین‌المللی پول در گزارش خود توسعه مالی را یک مفهوم جامع می‌داند که شامل ابعاد زیر است: ۱- توسعه بخش بانکی ۲- توسعه بخش مالی غیر بانکی ۳- توسعه بخش پولی و سیاست‌گذاری پولی ۴- باز بودن بخش مالی ۵- محیط نهادی.

### ب) ارتباط میان رشد اقتصادی و توسعه بازارهای مالی

همواره شناخت جهت علیت میان توسعه مالی و رشد اقتصادی به علت تأثیر آن در اتخاذ سیاست‌های متفاوت توسعه اقتصادی نه تنها برای اقتصاددانان و پژوهشگران؛ بلکه برای سیاست‌گذاران نیز از اهمیت فراوان برخوردار بوده است. (راستی، ۱۳۸۸). محققان و سیاست‌گذاران تلاش‌های بسیاری برای یافتن تدابیری که منجر به رشد اقتصادی شود انجام داده‌اند. اغلب تحلیل‌گران همچون مک‌کینون (۱۹۷۳)، شاو (۱۹۷۳)، کینگ و لوین (۱۹۹۳) و لوین و زروس (۱۹۹۶) معتقدند تعمیق مالی می‌تواند سرعت رشد اقتصادی را افزایش دهد. در نتیجه سیاست‌گذاران باید توجهشان به ایجاد و ارتقاء مؤسسه‌های مالی معطوف باشد. برخی دیگر مانند پاتریک (۱۹۶۶)، جانگ (۱۹۸۶)، فریدمن و شوارتز (۱۹۶۳)، استرن (۱۹۸۹) با این دیدگاه مخالفت کرده‌اند. آن‌ها معتقدند در صورت عدم وجود رابطه علی از توسعه مالی به رشد اقتصادی، سیاست‌هایی که باهدف توسعه و ارتقای واسطه‌های مالی صورت می‌گیرد، نمی‌توانند در فرایند رشد کمک کنند. (کميجانی و نادعلی، ۱۳۸۶). پیرامون ارتباط میان توسعه مالی و رشد، اقتصاددانان نظریه‌های مختلفی ارائه کرده‌اند. مطالعه‌های انجام‌شده در خصوص اثرگذاری توسعه مالی و رشد اقتصادی به چهار دسته تقسیم می‌شوند:

گروه اول به رابطه علیت از سمت توسعه مالی به رشد اقتصادی (دیدگاه رهبری عرضه) اعتقاد دارند، به این معنا که سیاست‌گذاران با توسعه بخش مالی (از طریق افزایش سطح پس‌انداز، حجم سرمایه‌گذاری و بالا بردن کارایی سرمایه‌گذاری) می‌توانند به رشد دست یابند؛ بنابراین سیاست‌گذاران باید به ایجاد و ارتقاء مؤسسه‌های مالی نظیر بانک‌ها، مؤسسه‌های اعتباری و بازارهای سرمایه، جهت پیشرفت واقعی اقتصاد، بیشتر توجه کنند. این دیدگاه اولین بار توسط شومپیتر (۱۹۱۱) مطرح شد. وی مطرح می‌کند که بخش مالی به عنوان مهیاکننده وجوه برای سرمایه‌گذاری مولد، موجب رشد اقتصادی و تسریع آن می‌شود. مک کینون (۱۹۷۳)، شاو (۱۹۷۳)، کینگ و لوین (۱۹۹۳)، تاون سند (۱۹۷۹)، بوید و پرسکات (۱۹۶۸) بر تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی تأکید دارند.

نظریه رشد کلاسیک جدید (رومر، ریبلو، گرسمن و هلمپن) نیز بر اهمیت تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی تأکید کرده و معتقدند که کارکردهای مالی از دو کانال، نرخ انباشت سرمایه و نرخ ابداعات تکنولوژی بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارند. تجارب کشورها نشان داده توسعه مالی اثر خالص و مثبتی بر پس‌انداز، تشکیل سرمایه و رشد اقتصادی داشته است.

مک کینون و شاو بر پایه مطالعه‌های شومپیتر، نظریه آزادسازی مالی را مطرح کردند. آن‌ها بر این باورند که حذف محدودیت‌های دولتی بر سیستم بانکی، باعث افزایش کمیّت و کیفیت سرمایه‌گذاری می‌شود. آن‌ها معتقدند که آزادسازی از محدودیت‌هایی همچون سقف نرخ بهره و ذخیره قانونی بالا، توسعه اقتصادی را تسهیل می‌نماید و مدافع نظام مالی آزاد هستند. مک کینون و شاو، نهادهای مالی را واسط میان پس‌اندازکنندگان و سرمایه‌گذاران می‌دانند و معتقدند اگر سرکوب مالی کاهش یابد، این نهادها می‌توانند نقش واقعی خود را از نظر تأمین نیازمندی‌های بخش تولیدی ایفا کنند.

گروه دوم معتقدند که رشد اقتصادی منجر به توسعه مالی می‌شود و جهت علیت از رشد به توسعه مالی (دیدگاه رهبری تقاضا) است. بدین ترتیب که رشد اقتصادی تقاضا برای خدمات مالی را در پی دارد که این خدمات منجر به توسعه بخش مالی می‌گردد. رابینسون (۱۹۵۲) و جانگ (۱۹۸۶) از طرفداران این دیدگاه می‌باشند. فریدمن و شوارتز (۱۹۶۳) و ایرلند (۱۹۹۴) در این زمینه شواهدی ارائه کرده‌اند.

رابینسون به‌عنوان یکی از متفکران برجسته مکتب پساکینزی، نخستین بار این دیدگاه را مطرح کرد که در آن توسعه بخش مالی در خدمت بخش واقعی اقتصاد و سرمایه‌گذاری می‌باشد. وی معتقد است که رشد و تغییر بخش واقعی اقتصاد (به دلیل پیشرفت تکنولوژی یا ارتقای بهره‌وری نیروی کار) نیاز به بخش مالی را افزایش می‌دهد. البته دیدگاه عرضه‌محور این رویکرد را رد نمی‌کند بلکه اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی را قوی‌تر از اثر معکوس می‌داند. نظام مالی، رشد اقتصادی را تحریک نمی‌کند و توسعه مالی تنها میزان توسعه بخش واقعی اقتصاد را نمایان می‌سازد.

گروه سوم نظریه‌هایی هستند که به رابطه دوسویه (علیت دوطرفه) رشد اقتصادی و توسعه مالی اعتقاد دارند. گرینوود و اسمیت (۱۹۹۷)، لوینتل و خان (۱۹۹۹)، دمتریادیس و حسین (۱۹۹۶) از این دیدگاه حمایت می‌کنند.

پاتریک (۱۹۶۶) معتقد است که در مراحل اولیه رشد اقتصادی، بخش مالی از طریق گسترش بازارهای مالی و ایجاد مؤسسه‌های مالی و عرضه دارایی‌های مالی، نقش مهمی در رشد اقتصادی ایفا می‌کند (دیدگاه طرف عرضه)؛ اما با افزایش رشد اقتصادی و در سطوح بالاتر، گسترش بخش مالی، تحت تأثیر رشد اقتصادی قرار می‌گیرد (دیدگاه طرف تقاضا).

گروه چهارم معتقدند که هیچ رابطه‌ای میان توسعه مالی و رشد اقتصادی وجود ندارد. رم (۱۹۹۹)، داسون (۲۰۰۳)، می‌یر و سیرز (۱۹۸۴)، استرن (۱۹۸۹) و لوکاس (۱۹۸۸) این دیدگاه را تأیید کرده‌اند. لوکاس (۱۹۸۸) معتقد است درباره رابطه میان توسعه مالی و رشد اغراق شده و اقتصاددانان به‌صورت نامناسبی بیش‌از‌حد بر نقش عوامل مالی در رشد تأکید دارند. برخی مانند استرن (۱۹۸۹) پا را از این هم فراتر نهاده و توسعه مالی را جزئی از فهرست عوامل مؤثر بر رشد ذکر نکردند.

### ج) تاثیر نوسانات قیمت نفت بر تولید و ادوار تجاری

برای نشان دادن چگونگی اثرگذاری نوسانات قیمت بر تولید و ادوار تجاری، مطابق جاکینتو فابیوسا (۲۰۰۲)، مدل ساده‌ای برای یک تولیدکننده‌ی نوعی نفت معرفی می‌شود.

ابتدا فرض می‌شود، قیمت نفت خام دارای توزیع نرمال با میانگین  $P^e$  و واریانس  $\sigma_p^2$  است. یعنی:

$$(1) \quad P \sim N(P^e, \sigma_p^2)$$

در این شرایط، درآمد تولیدکننده‌ی (R) فرضی برابر حاصل ضرب قیمت نفت (P) در مقدار تولید (Q) است. گرچه می‌توان از سود خالص استفاده کرد، اما فرض می‌شود هزینه‌های تولید در قبال درآمد نانچیز باشد؛ در هر صورت تفاوتی در نتایج به وجود نخواهد آمد:

$$R = P \cdot Q \quad (2)$$

از (۱) و (۲) می‌توان نتیجه گرفت که درآمد تولیدکننده‌ی نفت نیز دارای توزیع نرمال است. یعنی:

$$R \sim N(P^e \cdot Q), (P^2 \cdot Q^2, \sigma_p^2) \quad (3)$$

با فرض ریسک‌گریزی مطلق ثابت تابع مطلوبیت و با فرض  $\lambda > 0$ ، تابع مطلوبیت انتظاری به شکل زیر قابل تعریف است:

$$E(V) = -e^{\lambda(R^2 - 0/5\lambda\sigma_R^2)} \quad (4)$$

با حداکثر سازی رابطه‌ی (۴) خواهیم داشت:

$$MaxE(V) = -Max(R^2 - 0/5\lambda\sigma_R^2) \quad (5)$$

با قرار دادن گشتاور مرتبه‌ی اول و دوم از (۳) در رابطه‌ی (۵) می‌توان نوشت:

$$Max_Q\{(P^e \cdot Q) - 0/5\lambda(P^2 \cdot Q^2 \cdot \sigma_p^2)\} \quad (6)$$

با شرط مرتبه‌ی اول از (۶) و حل آن برای Q خواهیم داشت:

$$P^e - \lambda P^2 \cdot Q \cdot \sigma_p^2 = 0 \quad (7)$$

$$Q = \frac{P^e}{\lambda P^2 \cdot \sigma_p^2} \quad (8)$$

$$\frac{\partial Q}{\partial P^e} = \frac{1}{\lambda P^2 \sigma_p^2} \quad (9)$$

$$\frac{\partial Q}{\partial \sigma_p^2} = \frac{-P^e \lambda P^2}{\lambda P^2 \sigma_p^2} < 0 \quad (10)$$

رابطه‌ی (۱۰) نشان می‌دهد که چگونه نوسانات قیمت، اثری منفی بر میزان تولید دارد. برای کمی کردن نوسانات قیمت نفت، به  $\sigma_p^2$  نیاز است که برای آن شاخص مناسب  $h_2$  معرفی می‌شود. نتیجه‌ی تحلیل فوق با فرض ریسک‌گریزی مطلق یک تولیدکننده‌ی نفت فرضی، مبین این است که ریسک قیمتی در جهت منفی میزان تولید و عرضه را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اما در سطح تجربی و هنگامی که این اثر برای نمونه‌های متعدد برآورد می‌شود، که در برخی موارد یا نااطمینانی حاصل از نوسانات قیمت اثر معنی‌داری بر عرضه نداشته و اگر هم داشته، این اثر مثبت بوده است. گراوو (۲۰۱۳) نشان می‌دهد که این نتایج اتفاقی نبوده و مبنای نظری دارد. او معتقد است که افزایش در ریسک اثرات درآمدی و جانشینی دارد که در جهت متفاوت حرکت می‌کنند. با افزایش ریسک، اثر جانشینی سبب جانشین شدن سایر فعالیت‌های کم ریسک به جای فعالیت‌های پر ریسک می‌شود. این امر به معنی کاهش مطلوبیت انتظاری حاصل از فعالیت در تجارت است، حال بنگاه‌ها برای جبران این کاهش درآمد، فعالیت خود را افزایش خواهند داد، در نتیجه، اثر نهایی به شکل توابع مطلوبیت آن‌ها بستگی دارد. او نشان می‌دهد که اثر افزایش ریسک به تحذب منحنی بی تفاوتی و درجه‌ی ریسک‌گریزی و ریسک‌پذیری بنگاه بستگی دارد. اگر بنگاه به اندازه‌ی کافی ریسک‌گریز باشد، افزایش در ریسک منجر به افزایش مطلوبیت نهایی انتظاری درآمد صادراتی می‌شود و بنگاه را وادار می‌کند تا فعالیت‌های پر ریسک را افزایش دهد. اگر بنگاه بیش از اندازه ریسک‌گریز باشد، آن‌گاه نگران کاهش درآمد خود شده و احتمالاً تولید خود را افزایش می‌دهد. او تأکید می‌کند که نتایج مدل‌های ساده از فرض محدود آن‌ها مبنی بر عدم توجه به خواص توابع مطلوبیت نشأت می‌گیرد. با فرض ریسک‌گریزی مطلق ثابت، اثرات درآمدی به طور کامل نادیده گرفته می‌شود، در حالی که، اگر توابع مطلوبیت از خانواده‌ی ریسک‌گریز نسبتی ثابت باشند، افزایش در ریسک منجر به کاهش حجم تولید می‌شود، اگر ضریب ریسک‌گریزی کم‌تر از یک باشد.

#### د) ادوار تجاری و بررسی نوسان‌های اقتصادی پیرامون مسیر روند بلند مدت

ادوار تجاری با توجه به توصیف‌های لوکاس (۱۹۷۷) و کیدلند و پرسکات (۱۹۹۰) به صورت انحرافات محصول کل واقعی از روند آن بیان می‌شود. در کشورهایی که با رکودها و رونق‌های شدیدی مواجه می‌شوند، روش چرخه‌ی رشد برای تحلیل ادوار تجاری مفید می‌باشد (طیب نیا و قاسمی، ۱۳۹۲: ۱۹). در ادبیات اقتصادی، برای تحلیل ادوار تجاری دو معیار یعنی شکاف تولید (اختلاف تولید بالفعل و بالقوه) و شکاف بیکاری (اختلاف بین بیکاری واقعی و بیکاری طبیعی) مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این وجود، ادبیات تجربی حاکی از این است که در اکثر موارد ادوار تجاری بر اساس شکاف تولید تحلیل می‌گردد.

$$GDP_t = Y_t - \tau_t \quad (11)$$

به طوری که  $Y_t$  تولید بالقوه و  $\tau_t$  تولید بالفعل است. برای محاسبه شکاف تولید ابتدا باید تولید بالقوه با استفاده از روش‌های متداول و مناسب برآورد گردد (غلامی و هژبر کیانی، ۱۳۹۳: ۲۶۰).

ادوار تجاری بیان و توضیح تغییر در فعالیتهای اقتصادی و بازرگانی در طول زمان است. رونق اقتصاد و بازرگانی در قالب کلماتی چون نرخ پایین بیکاری، رشد بالای اقتصادی و فراوانی انواع کالاها همراه با افزایش رفاه مردم نمایش داده می‌شود، کساد و بحران نیز خود را به صورت تشدید بیکاری، فشار زندگی، کاهش شدید سود و افزایش ورشکستگی‌ها نشان می‌دهد. به عبارت دیگر در یک نگاه کلی ادوار تجاری به بررسی نوسان‌های اقتصادی پیرامون مسیر روند بلند مدت می‌پردازد. یعنی هنگام اوج در یک دور تجاری، سطح فعالیت‌های اقتصادی نسبت به روند، بالاتر و در زمان حوضیض، فعالیت‌های اقتصادی نسبت به رونده در سطح پایین قرار می‌گیرد (آرون و همکاران، ۲۰۱۷). در یک نظریه دور تجاری معتبر، هم عوامل آشفتگی و هم ساز و کار تداوم آن باید مورد بررسی قرار گیرد. نکته سوم اینکه، با بهبود موقعیت اقتصادی کشورها و به کار گیری مناسب تر سیاست‌های اقتصادی، همراه با پیشرفت‌های نظری، دامنه نوسان‌ها در ادوار تجاری تا حدودی کاهش می‌یابد (مظفرنیا و همکاران، ۱۴۰۲).

**ه) دو دیدگاه حدی در خصوص نحوه اثرگذاری بحران‌های مالی و شوک‌های نفتی، پولی بر ادوار تجاری**

بطور کلی در ادبیات اقتصادی، طیف گسترده‌ای از نظریات و دیدگاه‌ها نسبت به بحران‌های مالی و شوک‌های نفتی و ارزی نقش آن در اقتصاد و ادوار تجاری وجود دارد. در بین این نظریات، دو دیدگاه حدی، متفاوت می‌باشد. فارغ از نظریات دو حد افراطی، طیف وسیعی از نظریات معتقدند؛ سیاست‌های پولی و مالی و همچنین بحران‌ها در شرایط متفاوت به صورت جداگانه و مجزا و نیز ترکیب آنها می‌تواند بر جریان فعالیت‌های حقیقی اقتصادی و ادوار تجاری، تأثیرگذار باشد. هرچند نظریات مذکور در کشورهای توسعه یافته به کرات مورد مطالعه قرار گرفته است، لیکن در کشورهای در حال توسعه، در مقایسه با کشورهای توسعه یافته، به بررسی نظریات مبنی بر اثرات بحران‌های مالی و شوک‌های نفتی و ارزی بهای کمتری داده شده است. بحران‌های مالی و شوک‌های نفتی و ارزی به عنوان یکی از ابزارهای کنترل اقتصاد در نظام‌های اقتصادی هستند. درک درست از چگونگی تأثیر این شوک‌ها بر نظام اقتصادی، راهنمایی خوب برای تعیین سیاست‌های مناسب برای اثرگذاری بر دیگر متغیرهای کلان اقتصادی است (گوگردچیان و همکاران، ۱۳۹۰؛ صص ۲۱). اگر مقادیر واردات و صادرات بلافاصله به کاهش ارزش پول داخلی سازگاری نشان ندهند، تراز تجاری به سمت کسری حرکت می‌کند. این بدان معنی است که تراز تجاری به دلیل کاهش ارزش پول داخلی در کوتاه مدت، رو به بدتر شدن است. اما با گذشت زمان، میزان واردات کاهش و صادرات افزایش می‌یابد. این حاکی از این است که تراز تجاری به دلیل کاهش ارزش پول داخلی در دراز مدت بهبود می‌یابد و بعبارتی در بلند مدت شکاف ما بین تولید بالقوه و تولید واقعی کاهش می‌یابد. بسیاری از اقتصاددانان توافق دارند که محرک و علت ادوار تجاری می‌تواند شامل شوک‌های سیاست‌های پولی و مالی در تقاضای مصرفی و سرمایه‌گذاری، تکانه یا شوک‌های تجاری مانند تغییر در قیمت نفت و یا شوک‌های تکنولوژی باشد، اما درباره اینکه کدام یک از شوک‌ها برای توصیف نوسانات و ادوار تجاری اهمیت بیشتری دارند، توافق ندارند. علی‌رغم اهمیت موضوع، مطالعات قابل توجهی برای شناخت ادوار تجاری و چگونگی گسترش و ایجاد آن در ایران صورت نگرفته است (الهی و همکاران، ۱۳۹۴؛ صص ۳، ۱۳۹۴؛ صص ۳).

## پیشینه تحقیق

### مطالعات خارجی

بیلدر<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در مقاله‌ای به بررسی اثرات قیمت نفت و بر ادوار تجاری در کشورهای صادرکننده نفت با استفاده از مدل مارکوف سوئیچینگ-ور (MS-VAR) پرداختند. این روش‌ها برای تست تأثیرات اختلاف قیمت نفت در برابر یکدیگر، شناسایی ساختارهای چرخه تجاری و ایجاد نتیجه‌گیری سیاست‌های اقتصادی مؤثر برای هر یک از کشورهای انتخاب شده مورد استفاده قرار می‌گیرد. احتمال انتقال از رژیم‌ها بر رفتار نامتقارن چرخه‌های تجاری تأکید می‌کند. به لحاظ انتقادی، یافته‌ها نشان می‌دهد اهمیت عدم تقارن قیمت نفت بر رشد اقتصادی و قیمت نفت نقش تعیین‌کننده‌ای در تعیین چرخه تجاری کشور دارد.

سیدنی و همکاران (۲۰۱۹)<sup>۲</sup> در مقاله‌ای به بررسی رابطه نوسانات اقتصادی و ادوار تجاری با بکارگیری مدل ساختاری و (SVAR) پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد که عدم قطعیت و نوسان در شاخص‌های اقتصاد کلان در رکود اقتصادی اغلب پاسخی درونی به شوک‌های خروجی است، در حالی که عدم اطمینان در مورد بازارهای مالی احتمالاً منبع نوسانات تولید است. یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که عدم اطمینان و نوسان در شاخص‌های اقتصاد کلان در رکود اقتصادی نقش مهمی ایفا می‌کند و عامل اصلی رکود اقتصادی، نوسانات در شاخص‌های ارزی، بحران‌های مالی، نوسانات نفتی و شوک‌های پولی می‌باشد.

دیوی<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۹) در مقاله‌ای با عنوان «ادوار تجاری و بحران اقتصادی در یونان تجزیه و تحلیل بلندمدت تعادل در منطقه یورو» تأثیرات بین‌المللی، به طور خاص از ایالات متحده آمریکا و اتحادیه اروپا را بر روی چرخه کسب و کار یونان تجزیه و تحلیل می‌کنند. در این مطالعه تعادل بلندمدت اقتصاد یونان توسط مدل تصحیح خطای برداری ارزیابی شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تغییر جهت معناداری در تعادل بلندمدت اقتصاد یونان به طرف افزایش نرخ‌های همگرایی با اقتصاد ایالات متحده آمریکا و کشورهای غیر مرکزی اتحادیه پولی اروپا پس از اجرای سیاست پولی مشترک برقرار است.

### مطالعات داخلی

نصری (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به پیش‌بینی ادوار تجاری کشور ایران: رویکرد مدل زنجیره‌های مارکوف پرداختند. در تحقیق حاضر نیز با هدف معرفی مدل جدیدی از زنجیره‌های مارکوف موسوم به MS-AR بنا شده است تا به پی‌بینی ادوار تجاری جامعه ایران پرداخته شود. داده‌های مورد استفاده فصلی، و از بانک مرکزی کشور گردآوری گردیده است. از دو مدل MS-AR و ARIMA جهت پیش‌بینی رفتار ادوار تجاری بهره‌گیری شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مدل MS-AR در مقایسه با مدل ARIMA دارای عملکرد بهتری در پیش‌بینی ادوار تجاری می‌باشد.

1. Bildirici

2. Sydney C. Ludvigson et al, 2019

3. dayvi

آرمن (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به بررسی عدم تقارن در ادوار تجاری ایران و نقش تکنانه‌های نفتی در ایجاد آن با استفاده از داده‌های سالیانه طی دوره ۱۳۹۶-۱۳۵۸ پرداختند. نتایج بدست آمده از روش‌های ناپارامتری همچون آزمون دو نمونه‌ای کولموگروف-اسمیرنوف و آزمون جمعی-رتبه‌ای ویلکاکسون و دیگر روش‌ها همچون دیلانگ و سامرز، نفتچی، سیشل وجود عدم تقارن در ادوار تجاری را تایید نمی‌کند. تنها براساس روش گالگاتی می‌توان عدم تقارن در ادوار تجاری را تا حدودی مشاهده کرد. در پایان نیز با استفاده از مدل لوجیت این فرضیه که آیا تکنانه‌های نفتی عدم تقارن احتمالی را در ادوار تجاری توضیح می‌دهند، مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج بدست آمده این فرضیه را تایید می‌کند.

جباری و قربانی (۱۳۹۵) در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین اعطای تسهیلات بانکی و نوسانات تولید در ایران (طی دوره ۹۳-۱۳۸۵) و با بکارگیری روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و رگرسیون به ظاهر نامرتب یا SURE پرداختند. به این صورت که سه معادله برای بانک‌های تجاری، تخصصی و غیردولتی به طور همزمان برآورد گردید. نتایج، نشان می‌دهد طی دوره مورد مطالعه تسهیلات اعطایی بانک‌های کشور که به صورت بانکداری بدون ربا (بانکداری اسلامی) فعالیت می‌کنند، بر ثبات اقتصادی تأثیر معنی داری نداشته است. در پایان مطالعه، نتیجه حاصل از برآورد مدل مورد بحث قرار داده شده و علت اینکه برخلاف نتایج حاصل از مطالعات در کشورهای دیگر، عملیات بانکداری اسلامی در ایران بر ثبات اقتصادی تأثیر معنی داری نداشته، تجزیه و تحلیل گردیده و نشان داده شده است به رغم وجود قوانین بانکداری اسلامی، بانک‌های کشور در اجرای آنها تلاش نمی‌کنند.

### تصریح الگو و معرفی متغیرها

در مطالعه حاضر با پیروی از مطالعات دیوی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۹)، بیلدر<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) و سیدنی و همکاران (۲۰۱۹)<sup>۳</sup> به بررسی تأثیر توسعه بازارهای مالی بر تأثیرپذیری ادوار تجاری و رشد اقتصادی از نوسانات قیمت نفت در نظام‌های بانکی کشورهای منتخب برای دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۰ و با بکارگیری مدل پانل ور (Panel Var) در منتخبی از کشورهای اسلامی شامل؛ ایران، امارات، قطر، کویت، عربستان سعودی، بحرین، عمان، الجزایر، اردن، مالزی، ترکیه و تونس و کشورهای با نظام بانکی سنتی شامل: استرالیا، سوئیس، دانمارک، هلند، آلمان، ایرلند، امریکا، کانادا، نیوزلند، نروژ، سوئد، انگلیس، ایسلند، کره جنوبی و ژاپن پرداخته می‌شود. همچنین داده‌های کلان اقتصادی کشورهای از پایگاه بانک جهانی (WDI<sup>۴</sup>) و اطلاعات ترازنامه‌ای بانک‌ها از Bank Scope<sup>۵</sup> استخراج و گردآوری شده است.

بنابراین، مدل تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

1 . dayvi

2 . Bildirici

3 . Sydney C. Ludvigson et al, 2019

4 [https://databank.worldbank.org/data/download/WDI\\_excel.zip](https://databank.worldbank.org/data/download/WDI_excel.zip)

5 <https://banks.bvdfinfo.com/version-20181219/home.serv?product=orbisbanks>

$$GDPgrowth_{i,t} = a_0 + a_1OIL_{i,t} + a_2GS_{i,t} + a_3K_{i,t} + a_4L_{i,t} + a_5EX_{i,t} + a_6FD_{i,t} + a_7Fic_{i,t} + U_t$$

$$GDPgap_{i,t} = a_0 + a_1OIL_{i,t} + a_2GS_{i,t} + a_3K_{i,t} + a_4L_{i,t} + a_5EX_{i,t} + a_6FD_{i,t} + a_7Fic_{i,t} + U_t$$

که در آن :

GDPgap: شکاف تولید؛ نشان دهنده تولید بالقوه منهای تولید واقعی، که برای به دست آوردن شکاف تولید از فیلتره‌ادریک پرسکات استفاده شده است و شاخصی برای نشان دادن ادوار تجاری کشورها می‌باشد، GDPgrowth: نرخ رشد اقتصادی، OILSH: شوک قیمت نفت خام سنگین که از مدل EGARCH استفاده می‌شود.

یکی از محدودیت‌های مهم در روش ARCH و GARCH در مورد متقارن بودن آنهاست؛ بدین معنی که اثرات شوک منفی و مثبت با بزرگی یکسان، بر روی نوسان به یک میزان در نظر گرفته می‌شود، در حالی که نوسانات سری نسبت به نوع خبر (شوکه‌های منفی و مثبت) واکنش یکسانی نشان نمی‌دهند. بدین ترتیب، برای رفع مشکل و برای تحلیل رفتار نوسانات سری لازم است تا از یک مدل نامتقارن<sup>۱</sup> استفاده شود (وربک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵).

$$(1-\gamma) \ln \sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{|u_{t-1}|}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}} + \beta \ln \sigma_{t-1}^2 + \gamma \frac{u_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}}, \quad \alpha_0 = \omega - \alpha \sqrt{\frac{2}{\pi}}, \quad \alpha_1 = \alpha$$

این مدل دارای چند مزیت است، اولاً در این مدل، متغیر وابسته یعنی  $\sigma_t^2$  به صورت لگاریتمی است و لذا ضرایب متغیرهای سمت راست می‌تواند مثبت یا منفی باشد که در هر حالت  $\sigma_t^2$  مثبت خواهد بود. بدین ترتیب دیگر نیازی به اعمال محدودیت‌های غیرمنفی بر روی ضرایب نیست. ثانیاً در این مدل اثر شوک‌های نامتقارن نیز در نظر گرفته می‌شود. زیرا  $\gamma$  ضریب  $u_{t-1}$  است که  $u_{t-1}$  می‌تواند مثبت یا منفی باشد.  $\gamma$  اثر شوک‌های مثبت و منفی را بیان می‌کند، در حالی که  $\alpha$  ضریبی است که فقط قدرمطلق  $|u_{t-1}|$  را در نظر می‌گیرد.

اگر  $\gamma = 0$  باشد، متقارن و در غیر اینصورت، نامتقارن می‌باشد. اثر شوک‌های مثبت برابر با  $\alpha + \gamma$  و اثر شوک‌های منفی برابر  $\alpha - \gamma$  است. اگر  $\gamma$  منفی باشد، نشان می‌دهد که اثر شوک‌های منفی بیشتر از اثر شوک‌های مثبت است و برعکس.

EX = نوسانات نرخ ارز که از مدل آرچ و گارچ به دست می‌آید، FD: شاخص توسعه بازارهای مالی که از تسهیلات اعطایی بانک‌ها به بخش خصوصی استفاده می‌شود. GS: اندازه دولت بعنوان شاخص حاکمیتی، K: سرمایه فیزیکی (تشکیل ثابت سرمایه ناخالص)، L = نیروی کار فعال در کشور، Fic: بحران‌های مالی جهان و ایران (که برای سالهای بروز بحران‌های مالی عدد یک و برای مابقی سالها عدد صفر در نظر گرفته می‌شود و به شکل متغیر دامی وارد مدل می‌شود) می‌باشد.

<sup>۱</sup> .Asymmetric Model

<sup>۲</sup> . Verbeek, 2005

### رویکرد<sup>۱</sup> PVAR

بسیاری از موضوعات و مسائل اقتصادسنجی کلان مانند بررسی تأثیر شوک و نوسانات متغیرهای اقتصاد کلان، متغیرهای مالی و دیگر متغیرها به شکلی مطرح می‌گردند که نمی‌توان داده‌های مورد نیاز در یک دوره زمانی بلندمدت، جهت تحلیل آن شوکها و نوسانات در قالب مدل‌های سری زمانی یافت. از سویی دیگر در برخی حوزه‌ها، اثرات متغیرهای اقتصادی (بوئزه متغیرهای مالی، شوکها و نوسانات بازارهای سرمایه) به اقتصاد سایر کشورها نیز منتقل می‌شود. تحلیل این مسائل در قالب مدل‌های خودرگرسیون برداری تابلویی (خصوصاً با رویکرد اقتصادسنجی آماری) امکان پذیر است. با معرفی تنظیمات VAR در داده‌های پانلی، مدل Panel VAR در برنامه‌های متعدد استفاده شده است. در این مطالعه، از مدل PVAR با کمک نرم افزار Eviews، برای بررسی تأثیر توسعه بازارهای مالی بر تأثیرپذیری ادوار تجاری و رشد اقتصادی از نوسانات قیمت نفت در نظام‌های بانکی کشورهای منتخب استفاده خواهد شد.

### نتایج تجربی تحقیق

#### بررسی آماره‌های توصیفی شاخص‌های اصلی مطالعه

برخی از آماره‌های توصیفی مربوط به شاخص‌های اصلی مطالعه شامل میانگین، بیشینه و کمینه در جدول ارائه شده است. همانطوریکه ملاحظه می‌شود، میانگین شاخص رشد اقتصادی، توسعه مالی و حاکمیت دولتی در کشورهای با نظام بانکی سنتی بیشتر از کشورهای با نظام بانکی اسلامی می‌باشد.

جدول ۱- برخی از آماره‌های توصیفی شاخص‌های اصلی مطالعه

گروه کشورهای با نظام بانکی متعارف	GDP	FD	GS
میانگین	۷.۲۳۴۴۱۲	۸۵.۳۷۶۹۰۴	۷۳.۷۴۱۴۸
بیشینه	۱۱.۵	۱۷۵.۳۴۴۷۹۲	۹۸.۸۸۴۲۸
کمینه	-۳.۶۵۳۲	۶۸.۵۸۲۸۳۹	۶۷.۸۵۶۲۱۹
گروه کشورهای با نظام بانکی اسلامی	GDP	FD	GS
میانگین	۳.۳۹۱۵۵۵	۴۹.۲۳۴۸۱	۲۰.۲۲۶۰۰
بیشینه	۱۳.۳۹۶۲۴	۹۱.۳۲۶۵۴	۵۳.۳۲۶۵۳
کمینه	-۷.۴۴۴۵۵۷	۳۵.۲۳۷۲۴	۲.۳۴۰۰۶۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### بررسی مانایی متغیرهای پژوهش

در برآورد مدل ممکن است در عین حالی که هیچ رابطه معناداری بین متغیرهای مدل وجود نداشته باشد، ضریب تعیین بسیار بالایی به دست آید که سبب شود به استنباط‌های غلطی در مورد میزان اثرگذاری متغیرها برسیم. بنابراین در این تحقیق پیش از برآورد مدل، ابتدا به منظور حصول اطمینان از مانایی متغیرها و برای اجتناب از ایجاد رگرسیون کاذب به انجام آزمون ریشه واحد برای کلیه متغیرها پرداخته می‌شود.

آزمون‌های ریشه واحد مختلفی برای مانایی و عدم مانایی در داده‌های ترکیبی ارائه گردیده است که برخی از آن‌ها شامل لوین لین چو<sup>۱</sup>، ایم- پسران و شین<sup>۲</sup>، و هادری<sup>۳</sup> و فیلیپس پرون<sup>۴</sup> است. در این پژوهش به علت بررسی شوک و شکست ساختاری متعاقب آن، از آزمون لوین لین چو برای مانایی استفاده خواهیم کرد، که در مقایسه با سایر آزمون‌های مانایی برای این پژوهش مناسب‌تر می‌باشد لذا در این تحقیق از این آزمون استفاده شده است.

جدول ۲- آزمون مانایی به روش

وضعیت مانایی درجه انباشتگی	آماره	مقادیر بحرانی			نام متغیر
		٪۱۰	٪۵	٪۱	
مانا	۰٫۱۸۰۳۱۴	۰٫۱۱۹ *	۰٫۱۴۶ *	۰٫۲۱۶ *	K
	۰٫۴۰۰۴۵۹	۰٫۳۴۷ **	۰٫۴۶۳ **	۰٫۷۳۹ **	
مانا	۰٫۱۶۱۲۴۷	۰٫۱۱۹ *	۰٫۱۴۶ *	۰٫۲۱۶ *	L
	۰٫۳۴۲۷۵۵	۰٫۳۴۷ **	۰٫۴۶۳ **	۰٫۷۳۹ **	
مانا	۰٫۱۶۶۱۶۸	۰٫۱۱۹ *	۰٫۱۴۶ *	۰٫۲۱۶ *	GS
	۰٫۳۴۸۱۱۲	۰٫۳۴۷ **	۰٫۴۶۳ **	۰٫۷۳۹ **	
مانا	۰٫۱۲۶۳۰۴	۰٫۱۱۹ *	۰٫۱۴۶ *	۰٫۲۱۶ *	Fic
	۰٫۷۲۸۲۹۶	۰٫۳۴۷ **	۰٫۴۶۳ **	۰٫۷۳۹ **	
مانا	۰٫۱۷۶۶۱۷	۰٫۱۱۹ *	۰٫۱۴۶ *	۰٫۲۱۶ *	FD
	۰٫۳۵۹۰۰۹	۰٫۳۴۷ **	۰٫۴۶۳ **	۰٫۷۳۹ **	
مانا	۰٫۱۱۷۱۵۵	۰٫۱۱۹ *	۰٫۱۴۶ *	۰٫۲۱۶ *	EX
	۰٫۱۱۳۸۲۵	۰٫۳۴۷ **	۰٫۴۶۳ **	۰٫۷۳۹ **	
مانا	۰٫۱۷۰۲۰۱	۰٫۱۱۹ *	۰٫۱۴۶ *	۰٫۲۱۶ *	S.E
	۰٫۳۹۱۱۴۴	۰٫۳۴۷ **	۰٫۴۶۳ **	۰٫۷۳۹ **	
مانا	۰٫۰۸۳۴۹۳	۰٫۱۱۹ *	۰٫۱۴۶ *	۰٫۲۱۶ *	OILSH
	۰٫۰۸۳۸۹۶	۰٫۳۴۷ **	۰٫۴۶۳ **	۰٫۷۳۹ **	

<sup>1</sup> Levin-Lin-Chu

<sup>2</sup> Im, pesaran & shin

<sup>3</sup> Hadri

<sup>4</sup> Philips peron

وضعیت مانایی درجه انباشتگی	آماره	مقادیر بحرانی			نام متغیر
		%۱۰	%۵	%۱	
مانا	۰,۰۹۲۵۳۵	۰,۱۱۹ *	۰,۱۴۶ *	۰,۲۱۶ *	GDPgrowth
	۰,۲۲۳۲۰۵	۰,۳۴۷ **	۰,۴۶۳ **	۰,۷۳۹ **	

\* مقدار بحرانی با عرض از مبدأ و با روند، \*\* مقدار بحرانی با عرض از مبدأ و بدون روند  
منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به جدول ۱ مشاهده می‌شود که آماره‌های با لحاظ عرض از مبدأ و بدون روند برای تمام متغیرها در سطح ۱٪ عددی کمتر از مقادیر بحرانی را نشان می‌دهند؛ بنابراین این امر نشان‌دهنده این است که فرضیه صفر مبنی بر مانا بودن سری رد نشده است؛ بنابراین، با توجه به آزمون ریشه واحد، تمام متغیرها در سطح ۱٪ مانا هستند.

### آزمونهای هم انباشتگی پانل<sup>۱</sup>

در این تحقیق از آزمون کائو برای بررسی وجود یا عدم وجود رابطه هم انباشتگی میان متغیرها استفاده می‌کنیم. نتایج در جدول زیر ارائه گردیده است.<sup>۲</sup>

جدول ۳- نتایج آزمون هم انباشتگی پانلی پدرونی

آماره آزمون کائو	کشورهای با نظام بانکی اسلامی		کشورهای با نظام بانکی متعارف	
	آماره محاسبه شده	سطح احتمال	آماره محاسبه شده	سطح احتمال
مدل اول	-۲.۳۶۲۵	۰.۰۱۵۲۳	-۳.۳۶۲۵	۰.۰۰۱۲
مدل دوم	-۲.۸۹۵۶	۰.۰۱۲۳۶	-۳.۹۶۸۵	۰.۰۰۱۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

ملاحظه می‌شود که طبق نتایج جدول ۳ برای کشورهای با نظام بانکی سنتی و اسلامی و با توجه به پایین بودن سطح معنی داری از ۰.۰۵، فرض صفر مبنی بر نبودن رابطه هم انباشتگی میان متغیرها قابل رد است و آزمون بر وجود همگرایی متغیرها گواهی می‌دهند و متغیرها در بلندمدت هم انباشته بوده و رابطه بلند مدت بین آنها وجود دارد.

### 1. Cointegration Test

۲. نتایج پایایی متغیرهای تحقیق نشان داد که همه متغیرهای تحقیق بجز نرخ رشد اقتصادی و نرخ ارز برای کشورهای در حال توسعه در سطح پایا می‌باشند که این متغیرها با یکبار نفاصل گیری پایا گردیدند و برای کشورهای توسعه یافته، همه متغیرها پایا در سطح می‌باشند. بخاطر محدودیت در تعداد کلمات، این نتایج قابل ارائه به علاقمندان می‌باشد.

### توابع عکس‌العمل آنی در مدل PVAR

الگوی PVAR دو ابزار قوی برای تجزیه و تحلیل نوسانات اقتصادی و مالی ارائه می‌دهد: توابع عکس‌العمل آنی (IRF) و تجزیه واریانس. بنابراین بعد از برآورد الگوی PVAR، می‌توان به بررسی نتایج توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس پرداخت. یک تابع عکس‌العمل آنی، درحقیقت اثرات یک انحراف معیار شوک وارده به متغیرهای درونزا در الگو بیان می‌کند. برای الگوی مورد استفاده در این تحقیق، عکس‌العمل متغیرهای تحقیق نسبت به یک تکانه یا تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در هر یک از متغیرهای درونزای الگو شامل شوک قیمت نفت، نوسانات نرخ ارز، توسعه مالی، اندازه دولت، سرمایه فیزیکی، نیروی کار و بحران‌های مالی برای کشورهای با نظام بانکی سنتی و اسلامی، طی ده دوره بصورت نمودار در شکل شماره ۱ نشان داده شده است. روی محور افقی زمان بصورت دوره‌های سالانه و روی محور عمودی درصد رشد تغییرات متغیر قرار گرفته است. همانگونه که مشاهده می‌شود یک انحراف معیار از ناحیه شاخص شوک قیمت نفت بر رشد اقتصادی و شکاف تولید، این متغیرها تا دو دوره کاهش از خود نشان داده و این اثر با افزایش توسعه بازارهای مالی کاهش داشته است، بعد از ۲ دوره اثر شوک وارده از ناحیه قیمت نفت در طول زمان بر رشد اقتصادی و شکاف تولید کشورهای با نظام بانکی سنتی به حداقل خود می‌رسد، عبارتی افزایش شوک قیمت نفت در کشورهای با نظام بانکی سنتی و اسلامی باعث کاهش رشد اقتصادی و افزایش شکاف تولید شده و این اثر رفته رفته بعد از سپری کردن نقطه حوضی روند کاهشی یافته است و در بلند مدت به صفر رسیده است.

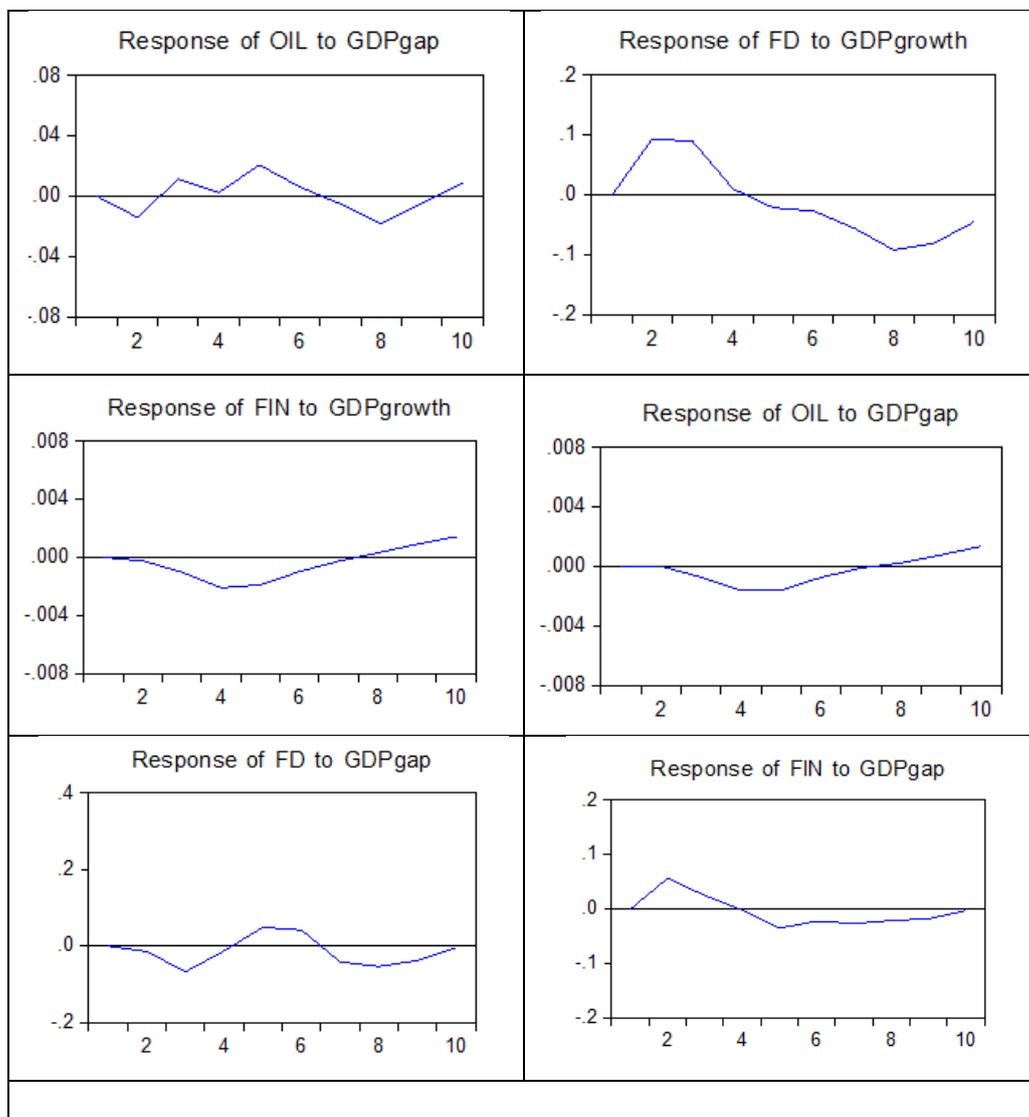
همچنین برای کشورهای با نظام بانکی اسلامی؛ یک انحراف معیار از ناحیه شوک قیمت نفت بر رشد اقتصادی و شکاف تولید، این متغیرها تا دو دوره افزایش از خود نشان داده و و بعد از ۲ دوره روند کاهشی یافته است، عبارتی تأثیر قیمت نفت بر روی تولید کشورهای با نظام بانکی اسلامی به این می‌ماند که درآمد حاصل از فروش نفت را سرمایه‌گذاری کنیم و در نتیجه سرمایه فیزیکی افزایش یابد و این امر به نوبه خود تولید را بالا ببرد. در دوره‌های افزایش قیمت نفت شاهد افزایش سرمایه‌گذاری و تولید هستیم و بالعکس، وقتی درآمد نفت افت می‌کند، کاهش تولید را مشاهده می‌کنیم. ولی مسئله‌ای که برای اقتصاد کشورهای با نظام بانکی اسلامی وجود دارد؛ افزایش درآمدهای نفتی عمدتاً به خوبی مدیریت نشده و در عوض سرمایه‌گذاری‌های بلند مدت صرف مخارج کوتاه مدت گشته که نتیجه آن چیزی جز تورم و افزایش نقدینگی نبوده است. هزینه‌ای که اقتصاد کشورهای نفتی اسلامی در اثر عدم اعتماد و عدم قطعیت می‌پردازد، خیلی بالا می‌باشد. دلیل اثرگذاری تورم بر تولید در اقتصاد کشورهای با نظام بانکی اسلامی، این عدم اعتماد، عدم قطعیت و عدم کارایی است که در نتیجه آن مردم به اندازه کافی سرمایه‌گذاری نمی‌کنند. بحران‌های مالی نیز منجر به افزایش شکاف تولید در گروه کشورها شده است. نکته مهم اینجاست که مجموعه‌ای از عوامل مختلف می‌تواند زمینه‌ساز این بحران‌ها در کشورها شود و این عوامل برای برطرف شدن نه به یک دوره چندماهه بلکه به دوره‌های زمانی چندین ساله نیاز دارند که بعضاً این مساله هم اتفاق نمی‌افتد. مثلاً یکی از دلایل بروز اینگونه بحران‌ها در کشورها؛ ضعف نظام پولی کشور، ناتوانی در عرصه سیاسی و سیاست‌گذاری اقتصادی، از بین رفتن اعتماد مردم به اوضاع اقتصادی کشور، تغییر قیمت نفت در بازارهای جهانی و در نهایت نگرانی مردم در مورد شرایط آینده اقتصادی کشورشان است و اگر این مشکلات برطرف شود، دیگر

دلیلی برای کم شدن ارزش پول داخلی کشور وجود ندارد، همان‌طور که این بحران در اقتصادهای صنعتی و توسعه‌یافته دنیا کمتر اتفاق می‌افتد. ولی اگر این اتفاق ناخوشایند اقتصادی حادث شود، برای برطرف کردن آن نه به یک بازه چندماهه بلکه به دوره‌ای بالغ بر چند سال نیاز است.

بانک‌ها ممکن است در زمان بحران نقدینگی مجبور به استقراض وجه نقد از بازار و با نرخ بهره نسبتاً بالایی شوند. این امر در نهایت به کاهش درآمد بانک‌ها منجر می‌شود. علاوه بر این، استقراض بیش از حد بانک‌ها نیز سرمایه آنها را در معرض خطر قرار می‌دهد. این مسئله نیز باعث افزایش بدهی و افزایش تلاش بانک‌ها برای حفظ ساختار سرمایه بهینه می‌شود. ایجاد بحران در سیستم بانکی و مالی به دلیل وابستگی شدید سایر بخش‌ها به آن برای تجهیز منابع سرمایه‌ای، به سرعت قابل تسری به بخش‌های واقعی اقتصاد و بخش تولید خواهد بود. مطالعات اقتصادی اخیر بیشتر به این سمت متمایل شده است تا عواملی را که تولید را متأثر می‌سازند، شناسایی نمایند که یکی از این موارد ریسک‌های بانکی و بحران‌های مالی است. اهمیت ریسک<sup>۱</sup> منجر به افزایش اهمیت مدیریت ریسک<sup>۲</sup> برای بنگاه‌های مالی همچون بانک‌ها شده است. به علاوه، تجربه‌های تلخ بعضی کشورها مانند کشورهای آسیای جنوب شرقی و کشورهای نفتی منجر به توجه بیشتر مدیران و قانون‌گذاران به این مقوله شده است. بطوریکه نتایج برای کشورهای با نظام بانکی اسلامی گویای این مطلب می‌باشد که؛ افزایش نرخ ارز، بحران‌های مالی و اندازه دولت بعنوان شاخص حاکمیتی منجر به افزایش شکاف تولید می‌شود. عبارتی با افزایش قیمت نفت و افزایش درآمدهای ارزی در کشورهای نفتی اسلامی، سرمایه‌ها بجای ورود به بخش تولید و بخش‌های دارای ارزش افزوده، صرف واردات شده که بخاطر شرایط رکود-تورمی کشورها، برای مقابله با تورم انجام می‌شود. بنابراین بخش تولید با آسیب جدی روبرو شده و بسیاری از بخش‌های تولیدی از چرخه اقتصاد دور شده و سرمایه‌های موجود در بخش تولید در اقتصاد راکد مانده و به ناچار وارد بازار سیاه و سفته بازی می‌شوند. در طرف مقابل نیز با کاهش قیمت نفت و درآمدهای ارزی هنگام وقوع شوک منفی، میزان واردات کالاهای سرمایه‌ای و ماشین‌آلات تولیدی کاهش یافته و سرمایه‌گذاری و تولید دچار کاهش می‌شود. بنابراین تأثیرگذاری شوک‌های نفتی، بحران‌های مالی و سرمایه‌گذاری به شرایط تورمی کشورها بستگی دارد که منجر به افزایش نرخ سود تسهیلات و افزایش هزینه‌های سرمایه‌گذاری می‌شود. بنابراین با افزایش میزان تورم، تأثیر شوک‌های نفتی بر شکاف تولید افزایش می‌یابد و در سطوح بالاتر تورم می‌تواند تأثیر مثبت بر شکاف تولید داشته باشد.

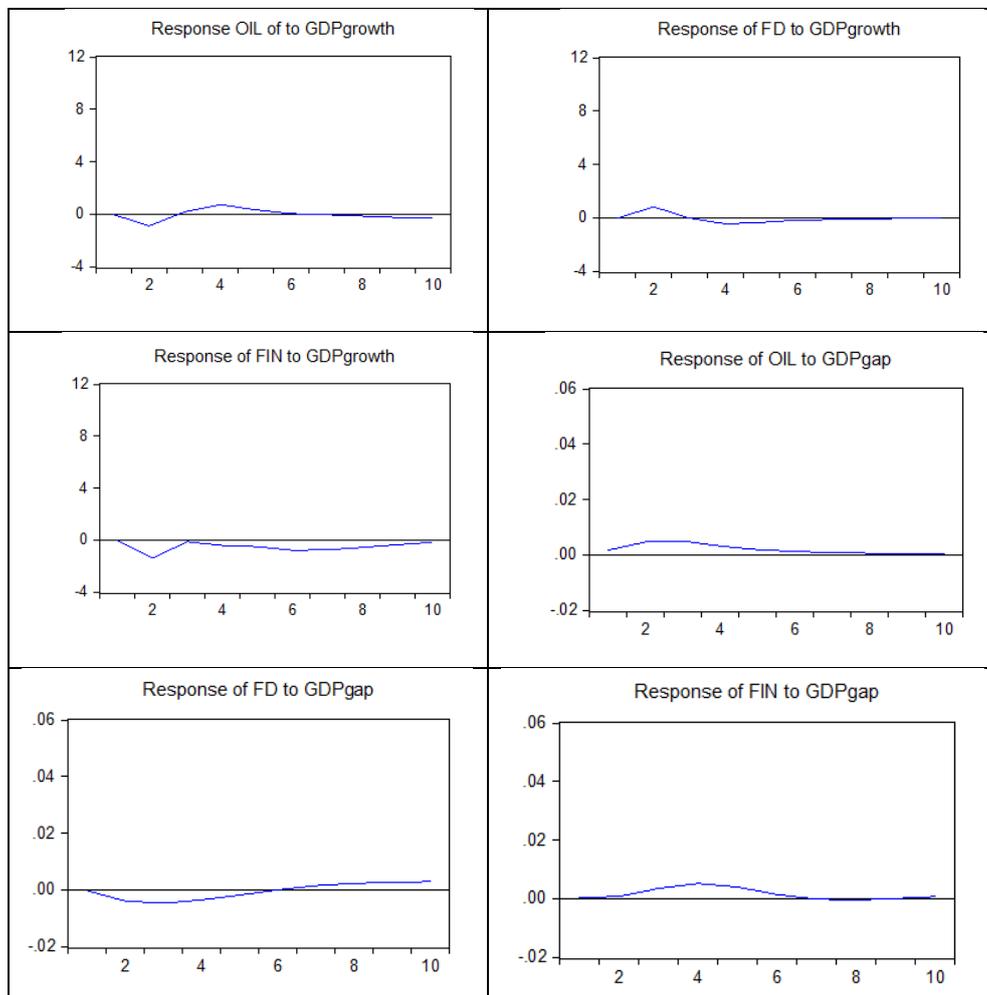
1 Risk

2 Risk Management



نمودار ۱- نتایج توابع عکس العمل آنی (کشورهای با نظام بانکی سنتی)

منبع: یافته‌های پژوهشگر



نمودار ۲- نتایج توابع عکس‌العمل آنی (کشورهای با نظام بانکی اسلامی)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### تجزیه واریانس

در این قسمت با توجه به الگوی برآورد شده، تجزیه واریانس متغیرهای مدل صورت گرفته است که نتایج آن در جدول ۴ و ۵ برای کشورهای با نظام بانکی متعارف قابل مشاهده است. در این جدول ستون S.E خطای پیش بینی متغیرهای مربوطه را طی دوره‌های مختلف نشان می‌دهد. از آنجایی که این خطا در هر سال بر اساس خطای سال قبل محاسبه می‌شود و منبع این خطا تغییر در مقادیر جاری و تکانه‌های آتی است، طی زمان افزایش می‌یابد.

جدول ۴- تجزیه واریانس رشد اقتصادی کشورهای با نظام بانکی سنتی

Prd	S.E	GDPgrowth	SH OIL	EX	FD	Fic	GS	L	K
۱	۶.۹۴۶۸۰۵	۱۰۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰
۲	۷.۷۳۵۹۶۹	۸۳.۲۴۷۰۸	۰.۰۰۱۷۳۰	۰.۲۶۲۹۵۲	۰.۰۹۳۳۷۵	۴.۴۷۳۹۴۳	۹.۴۳۲۹۹۸	۱.۴۲۶۹۴۱	۱.۰۶۰۹۸۱
۳	۸.۵۹۰۷۲۷	۷۷.۰۵۲۳۵	۱.۲۶۷۳۵۱	۱.۱۸۶۷۷۰	۱.۸۵۳۹۷۵	۶.۰۲۰۸۱۷	۱۰.۲۷۱۰۷	۱.۳۰۹۶۷۴	۱.۰۳۸۰۹۹
۴	۹.۱۳۹۱۲۵	۷۳.۶۹۸۱۳	۲.۱۰۴۲۴۳	۱.۴۳۳۰۷۱	۲.۲۹۱۶۹۳	۸.۴۴۱۱۹۷	۹.۲۱۹۹۱۶	۱.۶۵۳۶۶۸	۱.۱۵۸۰۸۲
۵	۹.۳۶۸۳۱۹	۷۱.۷۵۸۹۸	۲.۴۸۹۱۴۶	۱.۳۸۴۸۶۸	۲.۸۰۲۹۵۱	۸.۰۴۷۵۸۳	۹.۲۱۴۶۶۷	۱.۵۹۴۱۷۲	۲.۷۰۷۶۳۰
۶	۹.۵۲۸۹۶۲	۶۹.۶۹۱۹۴	۲.۵۱۲۰۹۱	۱.۵۱۶۶۰۹	۴.۱۲۸۵۵۲	۸.۱۱۱۳۴۳	۹.۳۶۲۳۲۲	۱.۶۴۴۲۳۹	۳.۰۳۲۸۴۲
۷	۹.۵۷۱۰۲۰	۶۹.۰۹۲۸۲	۲.۴۹۳۴۴۰	۱.۵۹۸۵۵۸	۴.۵۴۳۵۹۴	۸.۲۹۴۵۳۶	۹.۳۴۰۵۲۰	۱.۶۳۰۲۱۰	۳.۰۰۶۲۳۶
۸	۹.۶۱۰۱۲۲	۶۸.۵۸۳۰۲	۲.۶۹۸۱۱۱	۱.۶۲۰۶۰۳	۴.۵۰۶۶۹۵	۸.۴۹۲۹۵۰	۹.۲۷۵۸۱۹	۱.۶۲۰۴۹۵	۳.۲۰۳۳۰۴
۹	۹.۶۶۶۵۱۲	۶۷.۸۲۰۳۲	۳.۰۸۷۶۹۹	۱.۶۰۳۵۰۷	۴.۵۴۸۸۹۲	۸.۵۲۶۲۱۸	۹.۱۹۵۱۳۷	۱.۶۴۸۸۳۴	۳.۵۷۰۳۹۳
۱۰	۹.۷۲۰۷۸۸	۶۷.۳۳۱۲۹	۳.۴۴۶۷۱۲	۱.۵۹۳۸۵۸	۴.۵۷۱۱۶۸	۸.۴۳۱۳۷۶	۹.۳۰۳۵۹۳	۱.۶۴۷۶۰۸	۳.۶۷۴۴۹۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۵- تجزیه واریانس ادوار تجاری کشورهای با نظام بانکی سنتی

Prd	S.E	GDPgap	OILSH	EX	FD	Fic	GS	L	K
۱	۰.۰۰۴۵۵۴	۱۰۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰
۲	۰.۰۰۷۳۳۵	۸۳.۹۲۰۵۲	۰.۰۳۵۵۵۴	۰.۸۲۴۷۸۰	۱.۶۱۰۴۶۳	۱۰.۶۲۸۵۱	۲.۱۰۱۶۵۰	۰.۸۷۸۱۴۲	۰.۰۰۰۳۸۶
۳	۰.۰۰۹۲۹۱	۷۳.۸۶۸۸۵	۰.۰۲۵۲۱۹	۰.۶۸۲۲۲۴	۴.۷۶۴۸۹۸	۱۷.۷۵۰۳۰	۱.۷۸۶۱۴۷	۰.۸۲۹۰۹۱	۰.۲۹۳۲۶۴
۴	۰.۰۱۰۳۵۸	۶۹.۹۲۴۲۹	۰.۰۲۶۵۳۶	۰.۵۲۶۷۶۶	۷.۲۶۷۱۶۹	۱۹.۶۷۷۳۴	۱.۴۸۳۱۲۶	۰.۶۷۴۱۵۷	۰.۲۹۴۷۰۲
۵	۰.۰۱۱۰۹۶	۶۶.۰۶۱۷۳	۰.۲۱۱۲۲۹	۱.۴۴۳۹۹۳	۹.۸۲۷۱۱۹	۱۹.۸۲۷۰۸	۱.۴۹۱۱۷۴	۰.۷۴۲۲۷۳	۰.۳۹۵۳۹۵
۶	۰.۰۱۱۵۴۵	۶۱.۸۳۱۴۸	۰.۴۷۵۹۷۵	۲.۵۲۲۸۲۰	۱۲.۷۲۱۰۸	۱۹.۵۶۲۰۹	۱.۳۸۹۶۹۶	۰.۸۵۴۹۳۴	۰.۶۴۱۹۳۴
۷	۰.۰۱۱۹۰۵	۵۸.۲۴۳۴۵	۱.۲۹۱۱۱۲	۳.۱۸۹۶۹۴	۱۴.۷۹۲۱۷	۱۹.۲۶۴۵۱	۱.۳۵۸۴۸۳	۱.۰۶۷۷۰۶	۰.۷۹۲۸۷۷
۸	۰.۰۱۲۴۰۶	۵۶.۱۶۵۸۸	۲.۶۳۳۲۹۸	۳.۳۹۳۱۰۱	۱۵.۹۷۳۴۳	۱۸.۱۸۰۱۴	۱.۵۷۹۱۶۴	۱.۱۲۳۳۲۲	۰.۹۵۱۶۶۶
۹	۰.۰۱۳۳۲۴	۵۶.۱۷۵۷۳	۴.۱۵۹۸۸۰	۳.۴۴۲۵۳۳	۱۶.۱۲۷۵۸	۱۶.۰۴۹۷۲	۲.۲۴۸۱۳۰	۰.۹۹۶۴۰۲	۱.۰۰۰۰۲۳
۱۰	۰.۰۱۴۷۸۰	۵۸.۴۶۴۵۳	۵.۳۰۱۴۵۱	۲.۸۲۳۲۱۳	۱۵.۱۷۱۵۷	۱۳.۱۲۶۳۲	۳.۳۰۱۱۳۹	۰.۸۱۵۲۵۵	۰.۹۹۶۵۳۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج جدول نشان می‌دهد، خطای پیش بینی در دوره اول برای کشورهای با نظام بانکی سنتی به اندازه ۶/۹۲ و در دوره دوم ۷/۷۳ بوده و در طی زمان افزایش یافته است. ستون‌های بعدی درصد واریانس ناشی از تغییر ناگهانی یا تکانه مشخص را نشان می‌دهد. ستون دوم نشان می‌دهد گرچه در دوره اول صد در صد تغییرات رشد اقتصادی کشورهای توسعه یافته و در دوره دوم ۸۳/۲۴ درصد تغییرات ناشی از خود متغیر بوده است، ولی در دوره سوم تغییرات این شاخص، ۷۷/۰۵ درصد مربوط به خود متغیر، ۱/۲۶ درصد مربوط به تکانه قیمت نفت، ۱/۱۸ درصد مربوط به تکانه نرخ ارز، ۶/۰۲ درصد مربوط به تکانه بحران مالی، ۱/۸۵ درصد مربوط به تکانه توسعه مالی بوده است. همچنین مطابق با نتایج؛ در کوتاه مدت (۳ دوره اول) شاخص‌های حاکمیتی، بحران‌های مالی، شوک ارزی و شوک نفتی به ترتیب بیشترین اثر را در کوتاه مدت بر رشد اقتصادی در کشورهای با نظام بانکی سنتی دارند. در میان مدت (از دوره چهارم تا هفتم) شاخص‌های حاکمیتی، بحران‌های مالی، توسعه مالی و شوک نفتی به

ترتیب بیشترین اثر و در بلند مدت (از دوره هشتم تا دهم) شاخص‌های حاکمیتی، بحران‌های مالی، توسعه مالی و سرمایه فیزیکی به ترتیب بیشترین اثر را بر رشد اقتصادی دارند. نتایج برای مدل شکاف تولید نیز در جدول ۵ قابل مشاهده است.

جدول ۶- تجزیه واریانس رشد اقتصادی کشورهای با نظام بانکی اسلامی

Prd	S.E	GDPgrowth	OILSH	EX	FD	Fic	GS	L	K
۱	۹۸۸۱۷۲۲	۱۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰
۲	۱۱۰۴۴۰۰۹	۸۰۰۲۱۱۶۲	۱۳۰۴۶۲۰۲	۱۰۳۵۵۷۷	۰۰۸۴۹۹۵	۰۰۲۱۰۴۸۸	۰۰۴۹۲۹۴	۰۰۰۶۳۵۱۷	۴۰۲۸۲۴۸۹
۳	۱۲۰۴۰۰۲۷	۶۳۰۵۵۱۶۹	۱۴۰۱۹۱۳۸	۱۰۳۵۶۵۹۹	۰۰۴۴۸۰۹۷	۰۰۱۵۲۷۸۰	۱۰۵۲۸۹۵۵	۱۰۱۶۳۶۸۵	۱۷۰۶۰۶۸۱
۴	۱۳۰۸۸۴۹۵	۵۱۰۴۶۸۹۷	۱۲۰۱۰۵۸۱	۱۰۴۷۷۴۶۰	۰۰۴۳۰۸۵۵	۰۰۵۷۹۴۲۴	۴۰۴۰۲۹۱۴	۱۰۳۲۴۹۵۰	۲۸۰۲۰۹۶۲
۵	۱۵۰۹۱۴۷۲	۴۳۰۹۶۱۷۷	۱۱۰۳۷۱۵۰	۱۰۹۵۳۰۰۸	۰۰۷۴۲۲۶۷	۱۰۲۶۴۸۱۳	۶۰۷۹۹۵۰۷	۱۰۳۱۹۳۳۳	۳۲۰۷۶۸۲۰
۶	۱۷۰۹۷۸۵۳	۳۹۰۹۸۶۴۷	۱۰۰۹۰۴۷۲	۳۰۷۰۳۸۴۳	۱۰۰۷۸۳۸۵	۳۰۱۹۹۰۴۶	۷۰۸۴۲۰۱۴	۱۰۳۳۵۱۴۷	۳۱۰۹۵۰۳۷
۷	۱۹۰۹۱۹۶۹	۳۶۰۷۰۴۵۱	۱۰۰۲۷۲۵۷	۴۰۹۶۱۲۶۶	۲۰۵۳۷۱۹۶	۵۰۹۹۹۴۸۲	۸۰۳۹۵۹۰۵	۱۰۳۲۶۳۴۴	۲۹۰۷۳۶۴۳
۸	۲۱۰۴۱۴۴۳	۳۳۰۲۸۶۱۵	۹۰۳۳۰۹۷۰	۶۰۴۳۴۸۵۲	۴۰۴۱۷۶۹۸	۹۰۹۴۱۶۶۶	۸۰۱۹۱۴۹۷	۱۰۳۳۹۰۰۴	۲۷۰۰۵۸۱۶
۹	۲۲۰۶۸۶۴۷	۲۹۰۶۲۳۸۶	۸۰۶۵۰۲۰۷	۸۰۱۲۹۵۲۱	۶۰۶۷۰۱۶۸	۱۳۰۴۵۰۸۶	۷۰۷۶۴۵۴۷	۱۰۲۰۰۲۰۸	۲۴۰۵۱۰۶۲
۱۰	۲۳۰۶۱۴۴۳	۲۶۰۱۶۰۲۳	۸۰۵۰۳۹۳۶	۱۰۰۸۱۳۹۲	۸۰۱۲۵۳۸۰	۱۵۰۹۵۶۴۴	۷۰۲۰۰۳۹۵	۱۰۰۶۰۴۱۲	۲۲۰۱۷۹۲۹

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۷- تجزیه واریانس ادوار تجاری کشورهای با نظام بانکی اسلامی

Prd	S.E	GDPgap	OILSH	EX	FD	Fic	GS	L	K
۱	۰۰۰۵۲۶۱۸	۱۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰۰۰۰
۲	۰۰۰۶۸۹۲۶	۸۴۰۸۰۱۱۳	۲۰۸۱۸۲۳۳	۲۰۶۲۳۰۲	۰۰۱۷۱۱۱۵	۱۰۵۵۷۰۳۰	۲۰۱۶۲۴۷۱	۴۰۹۸۵۹۸۳	۰۰۸۸۱۷۳۵
۳	۰۰۰۸۱۵۵۳	۷۲۰۹۸۶۰۰	۶۰۰۶۷۵۷۰	۵۰۸۳۵۰۱۴	۳۰۱۰۲۸۴۶	۲۰۰۶۸۲۹۸	۴۰۰۷۲۲۴۴	۴۰۵۳۶۰۳۹	۱۰۳۳۱۹۸۶
۴	۰۰۰۹۰۷۰۹	۵۸۰۲۱۳۸۱	۱۳۰۳۳۲۷۸	۱۳۰۱۱۰۸۱	۴۰۴۳۴۷۸۴	۱۰۶۴۹۶۸۰	۳۰۷۴۲۳۳۸	۳۰۹۲۵۰۲۷	۱۰۲۹۰۸۷۴
۵	۰۰۰۹۸۱۵۰	۴۴۰۶۹۵۳۶	۳۳۰۴۲۵۷۹	۱۸۰۵۴۷۲۰	۴۰۵۲۳۹۸۳	۱۰۳۲۷۱۴۳	۳۰۱۴۰۷۷۷	۳۰۲۴۷۱۸۳	۱۰۰۹۷۹۶۴
۶	۰۰۱۰۳۱۴۰	۳۵۰۱۴۸۹۱	۲۷۰۷۱۴۶۰	۲۳۰۸۲۴۳۰	۴۰۲۰۰۱۶۱	۱۰۱۲۱۶۹۹	۲۶۰۸۸۷۹	۴۰۴۵۵۱۷۷	۰۰۹۲۶۲۷۸
۷	۰۰۱۰۷۷۰۵	۲۸۰۸۲۹۰۲	۳۰۰۸۴۸۹۵	۲۶۰۹۶۸۵۴	۳۰۵۹۴۷۵۲	۱۰۰۰۹۵۹۶	۲۰۶۲۷۱۳۲	۵۰۳۵۶۷۹۴	۰۰۷۶۵۲۰۷
۸	۰۰۱۱۳۱۹۸	۲۵۰۷۸۹۵	۳۱۰۹۵۳۴۷	۲۹۰۴۵۴۷۳	۳۰۲۵۴۸۳۷	۰۰۸۷۳۵۹۳	۲۰۴۷۱۴۱۶	۶۰۲۴۲۵۹۸	۰۰۶۷۰۴۰۰
۹	۰۰۱۲۰۰۶۷	۲۲۰۸۲۷۵۵	۳۲۰۹۸۱۶۹	۳۰۰۷۰۷۳۲	۲۰۹۵۳۰۴۶	۰۰۷۷۹۱۳۴	۲۰۵۴۸۱۵۰	۶۰۶۰۳۰۵۹	۰۰۶۰۰۰۵۰
۱۰	۰۰۱۲۷۷۹۷	۲۱۰۵۶۰۰۱	۳۳۰۷۲۰۳۲	۳۱۰۳۲۷۱۰	۲۰۷۶۸۷۸۸	۰۰۷۲۳۵۵۸	۲۰۵۴۶۳۳۶	۶۰۸۰۰۰۵۸	۰۰۵۵۳۸۱۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج جدول ۶ و ۷ برای کشورهای با نظام بانکی اسلامی نشان می‌دهد، خطای پیش بینی در دوره اول به‌اندازه ۹/۸۸ و در دوره دوم ۱۱/۴۴ بوده و در طی زمان افزایش یافته است. ستون‌های بعدی درصد واریانس ناشی از تغییر ناگهانی یا تکانه مشخص را نشان می‌دهد. ستون دوم نشان می‌دهد گرچه در دوره اول صد در صد تغییرات رشد اقتصادی کشورهای با نظام بانکی اسلامی و در دوره دوم ۸۰/۲۱ درصد تغییرات ناشی از خود متغیر بوده است، ولی در دوره سوم تغییرات این شاخص، ۶۳/۵۵ درصد مربوط به خود متغیر، ۱۴/۱۹ درصد مربوط به تکانه قیمت نفت، ۱/۳۵ درصد مربوط به تکانه نرخ ارز، ۰/۱۵ درصد مربوط به تکانه بحران مالی، ۰/۴۴ درصد مربوط به

تکانه توسعه مالی بوده است. همچنین مطابق با نتایج؛ در کوتاه مدت (۳ دوره اول) شاخص‌های سرمایه فیزیکی، شوک نفتی، نوسانات ارزی، شاخص حاکمیتی، به ترتیب بیشترین اثر را در کوتاه مدت بر رشد اقتصادی در کشورهای با نظام بانکی اسلامی دارند. در میان مدت (از دوره چهارم تا هفتم) شاخص‌های سرمایه فیزیکی، شوک نفتی، شاخص حاکمیتی و بحران مالی به ترتیب بیشترین اثر و در بلند مدت (از دوره هشتم تا دهم) شاخص‌های سرمایه فیزیکی، بحران مالی شوک نفتی و نوسانات ارزی به ترتیب بیشترین اثر را بر رشد اقتصادی دارند. نتایج برای مدل شکاف تولید نیز در جدول ۶ قابل مشاهده است.

### نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

مطالعه حاضر با بکارگیری مدل پانل ور (PVAR) به بررسی تاثیر توسعه بازارهای مالی بر تأثیرپذیری ادوار تجاری و رشد اقتصادی از نوسانات قیمت نفت در نظام‌های بانکی کشورهای منتخب طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۱ می‌پردازد. با توجه به همین مباحث و نتایج به دست آمده در بخش چهارم، پیشنهاداتی در این خصوص ارائه می‌شود:

نتایج مدل و آزمون‌ها نشان می‌دهد در کشورهایی با بانک داری اسلامی، با افزایش درآمدهای نفتی، بدلیل وابستگی شدید به درآمدهای حاصل از نفت، درآمدهای دولت نیز افزایش می‌یابد و با توجه به مصرفی بودن و وابستگی شدیدی به تقاضای واردات، با افزایش درآمدهای نفتی، تقاضای کل در اقتصاد افزایش می‌یابد و به علت عدم وجود قدرت تولیدی در بخش صنعت و کشاورزی، با افزایش تقاضا توسط مصرف کنندگان کالاها و خدمات، سطح عمومی قیمت‌ها (تورم) نیز افزایش می‌یابد، در این شرایط و برای جلوگیری از افزایش دوباره سطح عمومی قیمت‌ها بخاطر افزایش تقاضا در این کشورها، واردات (که تابعی مستقیم از درآمد است) از کشورهای دیگر افزایش می‌یابد تا از تورم جلوگیری گردد. همچنین به علت پایین بودن قدرت رقابت و عدم وجود زیر ساخت‌های مناسب در اقتصاد داخلی و بدلیل دارا بودن قدرت رانت نفتی در دست دولت‌ها، درآمدهای مازاد نفتی به جای سرمایه گذاری در بخش تولید، صرف هزینه‌های جاری کوتاه مدت و همچنین سرمایه‌گذاری‌هایی که در مدت زمان کوتاه سودآوری بیشتری دارند، می‌شود که این عامل نیز باعث ایجاد شکاف تولید در اقتصاد شده و بار اضافی بر دوش اقتصاد می‌افتد. همچنین افزایش درآمدهای نفتی و افزایش دارایی‌های خارجی بانک مرکزی باعث افزایش در پایه‌ی پولی کشورها شده و حجم نقدینگی نیز افزایش می‌یابد و به طبع آن تورم نیز افزایش خواهد یافت. انتظار از تورم در دوره‌ی آتی و نااطمینانی از نرخ تورم نیز در دامن زدن به شدت تورم تاثیرگذار است و هرچه نااطمینانی افزایش یابد، میزان سرمایه‌گذاری در بخش تولید کاهش یافته و وضعیت تولید کشور را وخیم تر می‌کند و موجب فاصله گرفتن تولید بالقوه از تولید بالفعل می‌شود، بنابراین توجه دولت برای سرمایه‌گذاری در بخش تولید و صنعت ضروری می‌باشد.

همچنین بدلیل محدود بودن بازارهای مالی در کشورهای در حال توسعه اسلامی، تأمین مالی سرمایه‌گذاری فقط از طریق پس‌اندازهای داخلی صورت می‌پذیرد که این امر نیز بخاطر وجود شرایط تورمی در کشورها و افزایش نرخ بهره حقیقی، هزینه تأمین مالی پروژه‌ها را افزایش داده و با افزایش هزینه سرمایه‌گذاری، سبب کاهش

سرمایه‌گذاری در کشورها می‌شود. از طرفی بی‌ثباتی سیاسی و اقتصادی در کشورهای در حال توسعه نفتی و ایجاد تغییرات سریع در محیط بانک‌ها ریسک‌بناهای مالی را دو چندان کرده به گونه‌ای که این عوامل منجر به اهمیت یافتن بیشتر مدیریت ریسک و جلب توجه محققان به این حیطه شده است. بالا بودن ریسک فعالیت بانکداری و ریسک نقدینگی و انتقال این ریسک به سایر بخش‌های پولی و مالی اقتصاد، افزایش هزینه و پیچیده شدن فرآیند دریافت تسهیلات، تحمیل این هزینه به سایر تسهیلات و کاهش توان تأمین اعتبار، انحراف و عدم تحقق اهداف تسهیلات و در نهایت اختلال در سیستم پولی و بانکی کشورها، کاهش کارایی سیستم بانکی و عدم تخصیص بهینه‌ی منابع مالی به بخش‌های مورد نیاز، نقض حقوق سپرده‌گذاران، بدبینی کارگزاران اقتصادی به سیستم پولی و بانکی کشورها و افزایش ناامیدی نسبت به آینده، تضييع حقوق بانک‌ها توسط اشخاص ذی‌نفوذ و ممانعت از ورود این منابع به عرصه‌های سالم اقتصادی از تأثیرات ویران‌کننده‌ی رقابتی شدن بانک‌ها بر سیستم اقتصادی کشورها است و همه این عوامل منجر به بی‌ثباتی درآمد بانک‌ها و افزایش شکاف تولید می‌شود.

همچنین براساس نتایج تخمین برای هر دو گروه از کشورها، بحران‌های مالی تأثیر مثبت و توسعه بازار مالی اثر منفی بر شکاف تولید دارد، مدیریت بحران‌های مالی، قطعاً لازمه‌ی ادامه‌ی حیات بانک‌ها است. بنابراین مدیریت بحران‌های مالی از اهم اموری است که توسط بانک‌ها انجام می‌شود. مدیریت مناسب بحران‌های مالی و توسعه بازار مالی می‌تواند از احتمال مشکلات جدی بانک بکاهد. در واقع با توجه به اینکه بحران‌های مالی می‌تواند پیامدهای گسترده سیستمی داشته باشد، اهمیت بحران‌های مالی برای هر بانک ورای هر موضوع دیگری است. از این رو، تجزیه و تحلیل توسعه بازار مالی و بحران‌های مالی نه فقط مدیریت بانک را ملزم می‌کند وضعیت نقدینگی بانک را به طور مستمر ارزیابی کند، بلکه وی را وادار می‌کند که بررسی نماید تأمین نیازهای نقد، تحت سناریوهای متفاوت، از جمله در شرایط نامطلوب همچون شرایط بی‌ثباتی بانکی، چگونه امکان‌پذیر است. معمولاً گفته می‌شود که برای ثبات قیمت‌ها و حتی ثبات اقتصاد باید از بی‌ثبات شدن و سیلان نقدینگی اجتناب کرد، زیرا اگر رشد نقدینگی از رشد تولید خیلی بیشتر باشد، طبق دلالت ساده نظریه مقداری پول، این امر به تورم و رشد قیمت‌ها منجر می‌شود. اما باید توجه داشت سطح نقدینگی و خلق پول در اقتصاد و نسبت بهینه نقدینگی به GDP به ساختار هر اقتصاد و پیچیدگی‌های فن‌آورانه کالاها و خدمات و تعداد مراحل ساخت آنها بستگی دارد.

### پیشنهادات اجرایی

- (۱) با توجه به وابستگی اقتصاد به درآمد‌های نفتی و وابستگی نفت به بازارهای خارجی، ضروری است ضمن تلاش برای مصون سازی اقتصاد از نوسانات بازارهای خارجی، علاوه بر حضور در فعال در بازارهای مالی نوین، در کوتاه مدت نسبت به درآمدهای نفتی و هزینه کرد صحیح منابع، اقدام نمود.
- (۲) بانک‌ها ضمن ارتقای سطح امنیت بسترهای مربوطه، قوانین و مقررات موجود در حوزه بانکی اعم از بانکداری الکترونیک، اعتبارسنجی تسهیلات برای کاهش ریسک اعتباری و... را با رویکرد تطبیق قوانین مذکور با مقررات بین‌المللی تکمیل و بازنگری کنند.
- (۳) بیمه کردن بودجه نفتی کشور با ورود به بازارهای معاملاتی و مالی بین‌المللی نفت، فعال کردن بخش مالی مانند صندوق‌های سرمایه‌گذاری، بازار بورس نفتی از پیشنهادات دیگر برای کشور ایران می‌باشد.

## فهرست منابع

- ابراهیمی، محسن و سالاریان، محمد (۱۳۸۸). بررسی پدیده ی نفرین منابع طبیعی در کشورهای صادرکننده ی نفت و تأثیر حضور در اوپک بر رشد اقتصادی کشورهای عضو آن. فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، دوره ۶، شماره ۱، بهار ۱۳۸۸، صفحات ۷۷-۱۰۰
- ابریشمی، حمید، بهرام‌مهر، نفیسه، & طهماسبی، نرگس. (۱۳۹۷). ارزش‌گذاری قراردادهای سوآپ نفت‌خام ایران با کشورهای حاشیه دریای خزر با رویکرد مشتقات مالی. مجله تحقیقات اقتصادی، ۵۳(۴)، ۷۷۸-۷۵۵. doi: 10.22059/jte.10.22059.2018.232802.1007578
- افشاری؛ زهرا، نوشین محمودی؛ رضا بوستانی (۱۳۹۳)، ارزیابی مدل رشد نئوکلاسیک در تبیین چرخه‌های تجاری ایران، فصلنامه مطالعات اقتصاد کاربردی ایران، مقاله ۱۱، دوره ۳، شماره ۹، بهار ۱۳۹۳، صفحه ۱۸۹-۲۰۴
- امامی، کریم و مهدی ادیب پور (۱۳۸۸). بررسی اثرات نامتقارن شوکهای نفتی بر تولید. فصلنامه مدلسازی اقتصادی. سال سوم. شماره ۴. پیاپی ۱۰. زمستان ۱۳۸۸. صص ۲۶-۱
- انصاری، زمیغرا و شهرکی، شقایق، ۱۳۹۷، تأثیر شوک های نفتی بر متغیرهای اقتصاد کلان در ایران، سومین کنفرانس بین المللی حسابداری، مدیریت و نوآوری در کسب و کار، کرج، <https://civilica.com/doc/787189>
- آرمن سیدعزیز، پیرو فرزانه (۱۳۹۴) بررسی عدم تقارن در ادوار تجاری ایران و نقش تکانه‌های نفتی در ایجاد آن، فصلنامه اقتصاد مقداری (فصلنامه بررسیهای اقتصادی): زمستان ۱۳۹۲، دوره ۱۰، شماره ۴ (پیاپی ۳۹)، از صفحه ۱۱۳ تا صفحه ۱۴۶.
- راستی، محمد (۱۳۸۸)، بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک: آزمون فروض پاتریک، فصلنامه بررسی‌های بازرگانی، شماره ۳۸، آذر و دی ۱۳۸۸. صفحات ۶۷-۵۹.
- شریف آزاده محمدرضا، کاغذیان سهیلا (۱۳۸۷) بررسی عوامل موثر بر ادوار تجاری در اقتصاد ایران، جستارهای اقتصادی: بهار و تابستان ۱۳۸۷، دوره ۵، شماره ۹، از صفحه ۱۹۹ تا صفحه ۲۳۸.
- شفیعی، سعیده و صبوری دیلمی، محمدحسن (۱۳۸۸) برسی میزان اثرپذیری متغیرهای کلان اقتصاد ایران از بحران مالی جهانی. مجله بررسی‌های بازرگانی، شماره ۳۹، صص ۱۶-۲
- صمدی، سعید و جلائی، سیدعبدالمجید (۱۳۸۳)؛ تحلیل ادوار تجاری در اقتصاد ایران، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۱۳۹: ۶۶- ۱۵۳.
- طیبنیا، علی و قاسمی، فاطمه (۱۳۸۵)؛ نقش تکانه‌های نفتی در چرخه‌های تجاری اقتصادی ایران، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۲۳: ۴۹ - ۸۰.
- عباسی‌نژاد، حسین؛ شاهمرادی، اصغر و کاوند، حسین (۱۳۸۸)؛ برآورد یک مدل چرخه‌های تجاری واقعی برای اقتصاد ایران با استفاده از رهیافت فیلتر کالمن و حداکثر راستنایی، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۹: ۲۱۴-۱۸۵.

کمیجانی، ا.، سبحانیان م. ه.، بیات س. " اثرات نامتقارن رشد درآمدهای نفتی بر تورم در ایران با استفاده از روش VECM فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی (رویکرد اسلامی-ایرانی)، سال دوازدهم، شماره ۴۵، تابستان

۱۳۹۱، صفحات ۲۲۶-۲۰۱

کمیجانی، اکبر و محمد نادعلی (۱۳۸۶)، بررسی رابطه علی تعمیق مالی و رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۶، پاییز ۱۳۸۶. صفحه های ۴۷-۲۳.

هژبر کیانی، کامبیز و مرادی علیرضا (۱۳۹۰) تعیین نقاط چرخش در دوره‌های تجاری اقتصاد ایران با استفاده از الگوی خودبازگشتی سوئیچینگ مارکف. مدلسازی اقتصادی، صص ۲۵-۱

هژبر کیانی و سید یحیی ابطحی (۱۳۸۷) "آزمون دیدگاه‌های کینزی جدید پیرامون اثرات نامتقارن شوکهای پولی بر تولید در اقتصاد ایران با استفاده از مدل‌های چرخش رژیم مارکوف" پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی -

علوم اقتصادی، سال هشتم، شماره ۳ (پیاپی ۳۰)، پاییز ۱۳۸۷

دودانگه، صدیقه، حسینی، سید شمس الدین، غفاری، فرهاد. (۱۴۰۲). تاثیر توسعه مالی و اندازه آن بر رشد در اقتصاد ایران با رویکرد غیر خطی. اقتصاد مالی، ۱۷(۶۳)، ۲۲۷-۲۴۶. doi:

۲۰۲۳.۷۰۲۱۹۲/fed.۱۰.۳۰۴۹۵

مظفرنیا، مهدی، فلاح شمس لیالستانی، میر فیض، زمردیان، غلامرضا. (۱۴۰۲). سرریز پویای میان بازارهای ارز و سهام در چرخه‌های تجاری اقتصاد ایران. اقتصاد مالی، ۱۷(۶۳)، ۳۵۵-۳۷۴. doi:

۲۰۲۳.۷۰۲۱۹۸/fed.۱۰.۳۰۴۹۵

Balke, N. S., & Brown, S. P. (2018). Oil supply shocks and the US economy: An estimated DSGE model. *Energy policy*, 116, 357-372.

Balke, N. S., Brown, S. P. A., Yucel, M. K. (2002), "Oil price shocks and the U.S. Economy: where does the asymmetry originate?" *Energy Journal*, 23(3), 27-52.

Balke, N. S., Brown, S., & Yücel, M. (2010). Oil price shocks and US economic activity: an international perspective. Available at SSRN 1647807.

Baltaji, B.H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Third Edition, UK, John Wiley & Sons.

Barsky, R.B and L.Killian, (2004), Oil and the Macroeconomy since the 1970s, *Journal of Economic Perspectives*, 18(4).

Bernanke, Ben S. (2004), "What Policymakers Can Learn from Asset Prices," April 15, 2004 speech before the Investment Analysts Society of Chicago, Illinois, available at [www.federalreserve.gov/boarddocs/](http://www.federalreserve.gov/boarddocs/)

Berument, Hakan, and Tasci, Hakan, (2002), Inflationary effect of crude oil prices in Turkey, *Physica A*, 316, 568-580.

Blacchard, Oliver, J., Gali, Jordi, (2007), the macroeconomics effects of oil shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s? NBER working paper series, P. w13368.

Blake McLean, (2006), "Middle East Oil Production and Export Risks", Submitted to GP200A

Chen, Shiu-sheng. (2008), Oil price pass-through into inflation, *Energy Economics* (August, 2008).

Farzanegan, Mohammad Reza and Gunther, Markwardt (2007), the effects of Oil Price Shocks on Iranian Economy.

Fathin Faizah Said, AbdGhafar Ismail. (2008). "Monetary Policy, Capital Requirement and lending behavior of Islamic Banking in Malaysia", *Journal of Economic Cooperation*, 29, 3 (2008). 1-22

- Hamilton, James D. "Oil and the macroeconomy since World War II." *Journal of political economy* 91.2 (1983): 228-248.
- Handoyo, Rossanto Dwi, Fadhllillah Aji Wibowo, Miguel Angel Esquivias Padilla, Abdul Rahim Ridzuan, and Mohamad Idham Md Razak. "The Impact of Oil Shock on Domestic Economy: The Case of Indonesia." *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences* 10, no. 1 (2020): 334-344.
- Herrera, Ana María, Mohamad B. Karaki, and Sandeep Kumar Rangaraju. "Oil price shocks and US economic activity." *Energy policy* 129 (2019): 89-99.
- Hylmun Izhar, Dr. Mehmet Asutay (2007) "the Controllability and Reliability of Monetary Policy in Dual Banking System: Evidence from Indonesia". *Review of Islamic Economics*, Vol. 11, No. 2, pp. 17-29, 2007
- Jiménez-Rodríguez, R. and Sánchez (2005), Oil Price Shocks and Real GDP Growth: Empirical Evidence for some OECD Countries, *Applied Economics* 37.
- Juncal Cunado and Fernando DeGracia (2004), Oil Prices, Economic Activity and Inflation: Evidence for Some Asian Countries. Working paper.
- Koop, G. & Onorante, L. (2012), "Estimating Phillips Curves in turbulent times using the ECB'S survey of professional forecasters". *European Central Bank, Working Paper Series*, February 2012, NO 1422
- LeBlanc, Michael, Chinn, Menzie, D. (2004), Do high oil prices presage inflation? *Business Economics*, 39(2), 38-48.
- Levin, Andrew, Chien-Fu Lin and James Chu (2002), Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties, *Journal of Econometrics* 108.
- Mork, K. A. (1989). Oil and the macroeconomy when prices go up and down: an extension of Hamilton's results. *Journal of political Economy*, 97(3), 740-744.
- Mory, Javier F (1993), Oil Price and Economic Activity: Is the Relationship Symmetric? *The Energy Journal*, 14(4).
- Olomola Philip Akanni (2007), Oil Wealth and Economic Growth in oil Exporting African, Countries, Department of Economics, Obafemi Awolowo University.
- Olomola, P. A. & A. V. Adejumo (2006), "Oil Price Shock and Macroeconomic Activities in Nigeria", *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol. 3, PP. 28-34.
- Salina H.Kassim, M.Shabri Abd. Majid and Rosylin Mohd Yousof (2009). "Impact of Monetary policy shoks on the conventional and Islamic banks in a Dual Bnking System: Evidence from Malaysia". *Journal of Economic Cooperation and Development*, 30, 1 (2009), 41-58
- Schøne, Pål, and Marte Strøm. "Regional Oil-shock and Household Adaption." Available at SSRN 3765446 (2021).
- Xu, Y., & Fu, Q. (2020). The Impact of Oil Shock on Canadian Economy. *International Journal of Social Science and Education Research*, 3(12), 1-8.

**A comparative study of the development of financial markets on the impact of business cycles and economic growth on oil price fluctuations in countries with Islamic banking systems and countries with conventional banking systems.**

Alireza Golzar<sup>1</sup>  
Hooshang Momeni Vesalian<sup>2</sup>

Received: 11/ October /2024 Accepted: 10/ December /2024

**Abstract**

Financial markets have grown significantly in the last few centuries and are continuously evolving in the world. All financial markets seek to collect capital and establish communication between capital seekers (borrowers) and capital holders (lenders). The present study deals with the comparative study of the impact of the development of financial markets on the impact of business cycles and economic growth on oil price fluctuations in the banking systems of selected countries. The current study for the period of 2000-2021 and using the Panel Var model in a selection of Islamic countries including; Iran, UAE, Qatar, Kuwait, Saudi Arabia, Bahrain, Oman, Algeria, Jordan, Malaysia, Turkey and Tunisia and countries with conventional banking system including: Australia, Switzerland, Denmark, Netherlands, Germany, Ireland, America, Canada, New Zealand, Norway, Sweden, England, Iceland, South Korea and Japan have been done. Also, the macroeconomic data of the countries have been extracted and compiled from the World Bank (WDI) database and the balance sheet information of the banks from Bank Scope. The results of the study for countries equipped with a conventional banking system show that the increase in the oil price shock has caused a decrease in economic growth and an increase in the production gap, and this effect has gradually decreased after passing the perigee point and has reached zero in the long term. Also for countries equipped with Islamic banking system; One standard deviation of the oil price shock area on economic growth and production gap, these variables showed an increase for two periods and then decreased after two periods. Financial crises have also led to an increase in the production gap in this group of countries. Also, based on the estimation results for both groups of countries, financial crises have a positive effect and financial market development has a negative effect on the production gap. Financial crisis management is definitely necessary for the survival of banks.

**Keywords:** financial markets, oil price fluctuations, business cycles, panel model, Islamic banking, conventional banking

**JEL classification:** C23, G21, F44, D53,

<sup>1</sup> Department of Financial Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University. Tehran, Iran.  
golzar.ar@gmail.com

<sup>2</sup> Department of Financial Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University. Tehran, Iran.  
(Corresponding author) hooshang.momeni@gmail.com



## بررسی اثر تغییرات نرخ بهره بر نرخ تورم در کشورهای اسلامی با استفاده از رگرسیون خود توضیح برداری پنل یا Var

سید محمد آقامیری<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۲۱

### چکیده

نرخ بهره یکی از مهمترین متغیرهای کلان اقتصادی در سیاست گذاری است؛ که به عنوان هزینه اجاره سرمایه از دیدگاه سرمایه گذار و هزینه فرصت از دیدگاه سپرده گذار محسوب می شود. بهره ماهیتی وابسته به ماهیت پول دارد و بر اساس ترجیح واحدهای اقتصادی برای نگهداری پس انداز به صورت نقدینگی قابل توجیه است. هدف اصلی این پژوهش تعیین رابطه بین تغییرات نرخ بهره و نرخ تورم در کشورهای اسلامی می باشد. برای جمع آوری آمار و اطلاعات کمی مورد نیاز نیز، از جداول آماری و بانک های اطلاعاتی جهانی در بازه زمانی ۲۰۰۲ الی ۲۰۲۲ استفاده گردید. با استفاده از آزمون الگوی خود توضیح برداری پنل یا Var و علیت گرانجر پرداخته شد. نتایج بدست آمده از رگرسیون خود برداری توضیح پنل دیتا؛ نرخ بهره و نرخ تورم دارای رابطه علی دو طرفه هستند، نتایج اثر شوک نرخ تورم بر روی نرخ بهره کشورهای اسلامی مورد مطالعه نشان داد؛ اثر شوک مثبت بصورت صعودی در حال افزایش می باشد. نتایج آزمون نشان می دهد بین نرخ بهره و نرخ تورم و همچنین بین نرخ تورم و نرخ بهره در کشورهای اسلامی مورد مطالعه رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. و از لحاظ آماری مورد تأیید است.

**واژه های کلیدی:** نرخ بهره، نرخ تورم، کشورهای اسلامی، الگوی خود توضیح برداری پنل یا Var

طبقه بندی JEL: E24 ، F24

۱. گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه قم، قم، ایران. (نویسنده مسئول). aghamirimohammad51@gmail.com

## ۱- مقدمه

نرخ بهره یکی از مهمترین متغیرهای کلان اقتصادی در سیاست‌گذاری است؛ که به عنوان هزینه اجاره سرمایه از دیدگاه سرمایه‌گذار و هزینه فرصت از دیدگاه سپرده‌گذار محسوب می‌شود. بهره ماهیتی وابسته به ماهیت پول دارد و بر اساس ترجیح واحدهای اقتصادی برای نگهداری پس‌انداز به صورت نقدینگی قابل توجیه است. اقتصادهای پیشرفته کنونی جهان به شدت تحت تأثیر نرخ‌های بهره قرار داشته و به سرعت نسبت به تغییرات آن واکنش نشان می‌دهند. در واقع، شاخص نرخ بهره به عنوان یک ابزار کنترلی قدرتمند در اداره و هدایت بازار عمل می‌کند. نرخ بهره در اقتصادهای پیشرفته، با توجه به وضعیت بازار و از تقابل عرضه و تقاضای پول تعیین می‌شود و لذا، نرخ تقریباً طبیعی یا رقابتی است. اما در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و در فقدان ساختارهای کارآمدی همچون بازارهای مالی پیشرفته، نرخ‌های بهره معمولاً بدون توجه به وضعیت بازار، به صورت دستوری و با در نظر گرفتن شاخص‌های کلی اقتصادی از جمله تورم و با دیدگاه حمایتی نسبت به بعضی از بخش‌های اقتصادی، تعیین می‌گردد (احمدی شادمهری و همکاران، ۱۳۹۰).

دولت‌ها همواره برای مهار تورم اقدام به اعمال سیاست‌های مختلفی می‌کنند که سیاست‌های پولی از جمله سیاست‌هایی است که بر عرضه پول و همچنین نرخ بهره اثر می‌گذارند و از این طریق بسیاری از اهداف اقتصادی؛ مانند افزایش اشتغال، ثبات قیمت‌ها، حل مشکل رکود و... را متأثر می‌سازند. سیاست‌های پولی از طریق کانال‌های مختلفی اقتصاد کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد که یکی از آنها کانال تغییرات نرخ بهره است که منشأ تأثیرات قابل توجهی بر متغیرهای اقتصادی از جمله نرخ تورم می‌باشد (خواجه محمدلو و خداویسی، ۱۳۹۶).

تغییرات نرخ تورم اثرات قابل توجهی روی تصمیم‌گیری عاملان اقتصادی دارد، به عنوان یکی از متغیرهای سیاست‌گذاری در اقتصاد کلان مطرح و همواره مد نظر اقتصاددانان بوده و توجه بسیاری از کارگزاران و عاملان اقتصادی را به خود جلب نموده است. از طرف دیگر، عوامل زیادی در تغییرات نرخ تورم تأثیر گذار است. یکی از متغیرهای اساسی و کلان اقتصادی مرتبط با نرخ تورم، نرخ بهره است. مطابق ادبیات اقتصاد کلان، چنانچه سطح قیمت‌ها افزایش پیدا کند، اولین متغیر تأثیر پذیر از افزایش سطح قیمت‌ها، توازن حقیقی پول است. به عبارت دیگر، با افزایش سطح قیمت‌ها، عرضه حقیقی پول کاهش پیدا می‌کند. در چارچوب تحلیل‌های کینزی، کاهش عرضه حقیقی پول سبب اختلالاتی در اقتصاد می‌شود. بر اساس تعادل و الراسی، برای اینکه در مجموع در اقتصاد تعادل برقرار شود، کاهش عرضه پول در بازار پول سبب ایجاد مازاد عرضه در بازار اوراق می‌شود که این امر سبب کاهش قیمت اوراق قرضه و افزایش نرخ بهره بازار می‌شود. بنابراین، از لحاظ تئوریک انتظار بر این است که با افزایش سطح قیمت‌ها نرخ بهره افزایش پیدا کند (مهرگان و همکاران، ۱۳۸۵).

ریشه سیاست پولی به اثر فیشر درباره نظریه مقداری پول و معادله آن باز می‌گردد. فیشر معتقد است پول هیچ تأثیری بر متغیرهای حقیقی اقتصاد ندارد و تنها بر سطح قیمت‌ها مؤثر است. با این حال کینز<sup>۱</sup> و دیگر

<sup>۱</sup> Keynes

اقتصاددانان کمبریج توضیحات بیشتر در مورد نقش پول در اقتصاد ارائه می‌کنند. آنها بیان می‌کنند که پول از طریق نرخ بهره تأثیر غیر مستقیم بر سایر متغیرهای اقتصادی دارد و نرخ بهره به نوبه خود بر سرمایه‌گذاری و نگهداری وجوه نقد تأثیر می‌گذارد (اونیوو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲).

در سال‌های اخیر گروهی از کشورهای صنعتی شده، استراتژی جدیدی را برای سیاست‌های پولی شان به کار گرفته‌اند که سیاست هدف‌گذاری تورم نامیده می‌شود. این روش با هدف‌گذاری تورم در نرخ‌های پایین حاصل می‌شود که شامل روش‌های ضمنی ارتباط با عموم جامعه درباره برنامه‌ها و اهدافی است که سیاست‌گذاران پولی در سر دارند و موجب بالا رفتن پاسخ‌گویی بانک مرکزی در مقابل مردم نسبت به دست‌یابی به آن اهداف می‌شود. هدف‌گذاری تورم، در سال‌های اخیر، در تعدادی از کشورهای صنعتی نظیر کانادا، بریتانیا، نیوزیلند، سوئد، اتریش، فنلاند و اسپانیا اجرا شده است (ولوسو، میورر و داسیلوا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸).

بنابراین، یکی از دغدغه‌های بانک‌های مرکزی در کشورهای در حال توسعه، هدف‌گذاری تورم است. به جای تلاش برای نیل به اهداف پولی، بانک‌های مرکزی از پول خود برای تعیین نرخ بهره کوتاه مدت و کنترل تورم به صورت مستقیم استفاده می‌کنند. مهار انتظارات تورمی در این دولت‌ها حیاتی است به جرأت می‌توان گفت که تقریباً تمامی اقتصادهای جهان از جمله اقتصادهای توسعه یافته و در حال توسعه به شدت تحت تأثیر نرخ بهره و نرخ تورم قرار دارند. در دهه‌های اخیر تلاش‌های وافری برای تنظیم نرخ بهره صورت گرفته و کاهش دادن آن به سطح مطلوب به عنوان یک مسأله مهم در دستور کار قرار گرفته است. در واقع دلیل این امر به تأثیر قابل توجه این متغیر در حل یا ایجاد مشکلات و نابسامانی‌های اقتصادی موجود در برخی جوامع برمی‌گردد. بنابر این دغدغه‌های خاص سیاستگذاران اقتصادی و همچنین برخی صاحب‌نظران دینی به حساب آمده است و گفته می‌شود تنظیم نادرست نرخ بهره در نظام بانکی کشورهای اسلامی، منشأ بسیاری از مشکلات اقتصادی در شرایط کنونی است. لذا؛ این پژوهش درصدد است به این سوال پاسخ‌ها آیا نرخ بهره بر روی نرخ تورم تأثیر گذار است؟ آیا رابطه معنی‌داری دوطرفه بین نرخ بهره و تورم وجود دارد؟

## ۲-۲. ادبیات تحقیق

### ۲-۲-۱- علیت نرخ تورم در نرخ بهره

نتایج برخی از مطالعات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد، میزان شکاف نرخ سود اسمی از واقعی تأثیری بر تورم ندارد، بلکه تغییر شکاف بین نرخ سود اسمی واقعی باعث تغییر تورم می‌شود با این تعبیر کاهش نرخ سود اسمی با کاهش شکاف موجود بین نرخ سود اسمی و واقعی به کاهش نرخ تورم خواهد انجامید. برای بررسی رابطه تورم و نرخ سود از نظریه‌های موجود در اقتصاد کلان نیز می‌توان استفاده کرد.

رابطه علت و معلولی بین نرخ سود و نرخ تورم در اقتصاد را می‌توان در چارچوب سیاست‌های طرف تقاضا-سیاست‌های انقباضی پولی و انبساطی مالی و سیاست‌های طرف عرضه - افزایش بهای هریک از نهاده‌های تولید

<sup>1</sup> Onyeiwu

<sup>2</sup> Veloso & Meurer & Da Silva

همچون کار و سرمایه و زمین بررسی کرد. در طرف تقاضای اقتصاد چنانچه سیاست پولی انقباضی باشد، منجر به افزایش نرخ سود تسهیلات بانکی خواهد شد. افزایش نرخ سود تسهیلات بانکی از یک سو با افزایش هزینه تمام شده کالاها و خدمات نهایی تولید شده در اقتصاد به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌انجامد. تورم ناشی از هزینه) و از سوی دیگر، با کاهش سرمایه‌گذاری و در نتیجه کاهش تقاضای کل در اقتصاد به کاهش سطح عمومی قیمت‌ها در اقتصاد منجر میگردد. بنابراین به هنگام اجرای سیاست پولی در بررسی رابطه علت و معلولی بین نرخ سود و نرخ تورم، تغییر در نرخ سود علت و تغییر در سطح عمومی قیمت‌ها معلول خواهد بود.

به هنگام اجرای سیاست مالی انبساطی افزایش مخارج دولتی یا کاهش مالیات - تقاضای کل در طرف تقاضای اقتصاد افزایش یافته که سطح عمومی قیمت‌ها را افزایش می‌دهد. افزایش سطح عمومی قیمت‌ها نیز در گام بعد به افزایش نرخ سود خواهد انجامید، بنابراین در صورت اجرای سیاست مالی تغییر سطح عمومی قیمت‌ها علت تغییر در نرخ سود خواهد بود. در طرف عرضه اقتصاد نیز اجرای سیاست افزایش بهای نهاده‌های تولید یا افزایش هزینه‌های تولید به افزایش بهای تمام شده کالاها و خدمات تولیدی و در نهایت ایجاد تورم در اقتصاد منجر خواهد شد. بر اساس این بسته به شرایط هر کشور نرخ سود و نرخ تورم هر یک می‌تواند علت و معلول دیگری باشد و می‌توان با قاطعیت یکی را علت یا معلول دیگری دانست. اینکه کدام یک علت و کدام یک معلول باشد به عواملی همچون بزرگی سیاست‌های پولی و مالی اجرا شده، ضریب فزاینده پولی و مالی و سایر شرایط خاص آن کشور بستگی دارد. در بررسی رابطه بین نرخ تورم و نرخ سود چگونگی آزمون علیت بین این دو متغیر نکته مهم و قابل تاملی است، مطابق اقتصاد کلان اگر سطح قیمت‌ها افزایش یابد، اولین متغیر تاثیر پذیر از این افزایش قیمت‌ها تعادل حقیقی پول است، با افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، عرضه حقیقی پول کاهش پیدا می‌کند، در چارچوب تحلیل‌های کینزی، کاهش عرضه حقیقی پول سبب بروز اختلالاتی در اقتصاد می‌شود. بر اساس تعادل والراسی برای ایجاد تعادل در اقتصاد بروز مازاد تقاضا در بازار پول سبب ایجاد مازاد عرضه در بازار اوراق عرضه می‌شود که این امر سبب کاهش قیمت اوراق و افزایش نرخ بهره بازار می‌شود. بنابراین از لحاظ تورم یک انتظار بر این است که با افزایش سطح قیمت‌ها نرخ بهره افزایش پیدا کند. از لحاظ تئوریک رابطه علی ملبث از نرخ تورم می‌تواند موجبات افزایش نرخ بهره را در اقتصاد فراهم کند.

اما چگونگی اثرگذاری نرخ بهره بر تورم می‌تواند به طرق مختلف توضیح داده شود. یکی از مکانیزم‌های اثرگذاری نرخ بهره بر نرخ تورم، هزینه استفاده از سرمایه است. به‌طوری‌که افزایش نرخ بهره، هزینه استفاده از سرمایه را افزایش می‌دهد که این امر در نهایت منجر به افزایش هزینه‌های تولید می‌شود. افزایش هزینه‌های تولید با انتقال به سمت چپ منحنی عرضه کل اقتصاد در نهایت منجر به افزایش تورم می‌شود. همچنین تغییرات نرخ بهره می‌تواند از طریق تأثیر گذاری بر روی حجم پول، تورم را تحت تأثیر قرار دهد. بدین ترتیب که در الگوی درون زای پول که عرضه پول تابعی مستقیم از نرخ بهره است با افزایش نرخ بهره عرضه پول افزایش می‌یابد، بر اساس تئوری مقداری پول در کوتاه مدت و بلند مدت افزایش عرضه پول موجب افزایش سطح قیمت‌ها خواهد شد، هر چند ممکن است عرضه پول در رکود گسترده تاثیر معناداری بر تورم نداشته باشد، اما در حالت متعارف و حداقل در میان مدت و بلند مدت تاثیر حجم پول بر تورم مثبت و معنی دار است.

## ۲-۲-۲- پیشینه تحقیق

احمدی شادمهری و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعاتشان به بررسی آزمون علیت هشیائو بین نرخ بهره و تورم برای گروه کشورهای منا پرداختند. داده‌های فصلی مربوط به نرخ بهره و تورم در مورد ۱۶ کشور گروه منا در دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۹۷ تجزیه و تحلیل شده‌اند. جهت بررسی پایایی سری‌های زمانی داده‌ها از آزمون‌های دیکی فولر تعمیم یافته و شکست ساختاری فیلیپس استفاده شده است. آزمون علیت گرنجری و علیت هشیائو برای تعیین رابطه علیت بین دو متغیر نرخ بهره و تورم مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج حاصل از آزمون‌های علیت گرنجری و هشیائو نشان می‌دهد که تنها در مورد کشورهای جیبوتی و قطر فرضیه تحقیق صدق می‌کند. به عبارت دیگر در این کشورها رابطه علیت از تغییرات نرخ بهره به تغییرات نرخ تورم وجود دارد اما در دیگر کشورها تغییر نرخ بهره علت تغییر نرخ تورم نیست.

غفاری و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی تأثیر افزایش نرخ سود تسهیلات بانکی بر رشد اقتصادی ایران برای دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۵۷ و در قالب یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی نیوکینزی پرداخته‌اند. نتایج نشان داد، در اثر افزایش نرخ سود تسهیلات بانکی، حجم سپرده‌های بانکی افزایش می‌یابد اما سرمایه‌گذاری، تسهیلات بانکی و تولید ناخالص داخلی بدون نفت کاهش یافته و به زیر مقدار بلندمدت خود کشیده می‌شوند. از این رو افزایش نرخ سود تسهیلات بانکی نه تنها رشد اقتصادی را افزایش نمی‌دهد بلکه باعث کاهش رشد اقتصادی می‌گردد. بنابراین، فرضیه‌ی مکینون شاو در اقتصاد ایران رد می‌شود.

حسون و نادمی (۱۳۹۶) در مقاله‌ای به بررسی تحلیل تجربی حاکمیت رابطه ماندل بین نرخ بهره و تورم در ایران (رهیافت فضا-حالت) پرداختند. با طراحی یک الگوی فضا-حالت برای معادله‌ی نرخ سود و تورم، این رابطه‌ی در بازه زمانی ۱۳۵۲-۱۳۹۴ با روش کالمن فیلتر برآورد شده است. به منظور اطمینان از نتایج، از دو متغیر وابسته متفاوت استفاده شده است یکی از این متغیرها میانگین نرخ سود اسمی یک ساله تا پنج ساله است و دیگری نرخ بازدهی مسکن (به عنوان متغیر جایگزین نرخ بهره بازار) است. نتایج برآورد هر دو مدل تایید کننده اثر ماندل در اقتصاد ایران است و از این رو، فرض خنثایی پول در اقتصاد ایران مورد تأیید قرار نگرفته است.

مهینزاده و یآوری (۱۳۹۸) در مقاله‌ای به بررسی تحلیلی از نرخ سود و تورم در سیستم بانکی مبتنی بر اطلاعات نامتقارن پرداختند. این تحقیق می‌کوشد با استفاده از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) نحوه تأثیر اطلاعات نامتقارن در سیستم بانکی را بر نرخ سود بانکی و تورم بررسی کند. بر این اساس مطابق با چارچوب نظری مکتب نیوکینزی، الگوی DSGE متناسب با ساختار اقتصاد ایران تصریح شد. سپس پارامترهای مجموعه معادلات الگو با استفاده از روش بی‌زین و داده‌های اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۳۵۳ الی ۱۳۹۵ برآورد گردید. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، افزایش اطلاعات نامتقارن در سیستم بانکی و کاهش صداقت در جامعه، مخاطره اخلاقی را در پی داشته و معوقات بانکی را افزایش می‌دهد و منابع در اختیار سیستم بانکی را محدود می‌سازد و این موجب افزایش هزینه تأمین اعتبارات مالی و در نتیجه افزایش نرخ بهره می‌شود. متعاقب آن در دو سال اول متغیرهای مصرف، کالاهای وارداتی مصرفی، صادرات، تقاضای پول و سرمایه‌گذاری کاهش یافته و در نهایت نرخ تورم کاهش می‌یابد. ولی با گذشت زمان، در دوره‌های بعد، کاهش سرمایه‌گذاری ادامه یافته و تأثیر عمیق‌تری بر بخش عرضه

محصول و ناکارآمدی تولید می‌گذارد و روند کاهشی تولید را تشدید می‌نماید. از آنجا که نتایج پژوهش در بلندمدت حاکی از غلبه روند کاهش تولید بر روند کاهشی تقاضا است، از اینرو افزایش اطلاعات نامتقارن و افزایش نرخ سود در بلندمدت باعث افزایش تورم می‌شود.

اسموتا و بالا<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) با استفاده از سری زمانی داده‌های فصلی نرخ تورم (CPI) و نرخ بهره ی اسمی، بین سالهای ۲۰۰۹-۱۹۶۱ برای کشور نیجریه و استفاده از آزمون همگرایی و متدولوژی کالمن فیلتر رابطه‌ی فیشتر را آزمون می‌کند، اما بیان می‌دارند که دلیلی برای اثبات اثر فیشتر کامل وجود ندارد و نرخ بهره ی اسمی واکنش یک به یکی به تغییرات نرخ تورم در بلند مدت نشان نمی‌دهند. بر اساس این نتایج می‌توان سیاست‌های کاهش تورم، را بر اساس کاهش نرخ بهره‌ی بالا در تأثیرپذیری در رشد اقتصادی را اتخاذ کرد.

آلساندری و نلسون<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) به بررسی تأثیر نرخ بهره و منحنی سود بر سودآوری بانک‌های انگلستان برای دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۲ با استفاده از داده‌های پانل فصلی می‌پردازند. نتایج آنها نشان می‌دهد که ارتباط مثبتی بین میزان نرخ بهره در کوتاه مدت و سودآوری بانک‌ها وجود دارد. به علاوه، آنها دریافته‌اند که شیب منحنی سود تأثیر مثبتی بر سودآوری دارد و تأثیر مثبت نرخ بهره بر ساختار درآمد غیر بهره ای بانک‌ها غلبه می‌کند. همچنین یک ارتباط غیر خطی معنادار بین نرخ بهره و سودآوری وجود دارد.

ایدمیر و آونس<sup>۳</sup> (۲۰۱۶)، در مطالعه خود به بررسی تأثیر نرخ بهره کوتاه مدت و شیب منحنی عابدی در صنعت بانکداری برای ۲۶ بانک تجاری طی دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۰۲، با استفاده از روش پانل پویای GMM می‌پردازند. نتایج آنها نشان می‌دهد که نرخ بهره کوتاه مدت و شیب منحنی بازده تأثیر منفی بر سود در کوتاه مدت دارد، اما انتظار می‌رود که اثر این متغیرها در بلندمدت مثبت باشد.

تانور و هیوکنگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۷) در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین نرخ بهره و بدهی‌های بالای دولت در بلندمدت پرداختند. یافته‌های آنها برای ایالات متحده آمریکا نشان داد که نرخ بهره و بدهی‌های بالای دولت در بلندمدت بر روی همدیگر اثر منفی و معنی‌داری دارند.

بونگو<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) به ارزیابی اثر منفی بودن نرخ بهره بر سودآوری و ریسک پذیری بانک‌ها می‌پردازد. وی از یک نمونه شامل ۲۴۴۲ بانک فعال در ۲۸ کشور اروپایی طی دوره ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۷ استفاده می‌کند و با کمک مدل پانل پویا به تحلیل داده‌ها می‌پردازد. یافته‌های این محقق نشان می‌دهد که اولاً نرخ بهره منفی منجر به تضعیف حاشیه سود خالص بانک‌ها می‌شود و ثانیاً نرخ بهره منفی در مقایسه با نرخ بهره مثبت اثر قوی‌تری بر حاشیه سود بانکها دارد. همچنین نرخ بهره منفی منجر به کاهش ریسک پذیری بانکها می‌شود. نویسندگان نهایتاً خاطر نشان می‌سازد که اثر نرخ بهره منفی بر سوددهی و ریسک پذیری بین بانک‌ها متفاوت است و بستگی به ویژگی‌های ترازنامه‌ای آنها دارد.

<sup>1</sup> Asemota and Bala

<sup>2</sup> Aydemir Ovenc.

<sup>3</sup> Alessandri and Nelson

<sup>4</sup> Tanweer and Huiqing

<sup>5</sup> Boungou

### ۳- روش تحقیق

روش تحقیق حاضر بر اساس اهداف تحقیق از نوع کاربردی می‌باشد تحقیقات کاربردی تحقیقاتی هستند که نظریه‌ها و فنونی که در تحقیقات پایه تدوین می‌شوند را برای حل مسائل واقعی به کار می‌گیرد. این تحقیق درصد است. تا با تبیین تئوریک و طراحی یک مدل و با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی به بررسی اثر نرخ بهره بر تورم کشورهای اسلامی پرداخته شود. جامعه آماری مورد مطالعه این پژوهش شامل کشورهای اسلامی (بخش کشوری از جمعیت مسلمان هستند) می‌باشد. براساس دسترس بودن اطلاعات کشورهای مورد آذربایجان، بحرین، بنگلادش، مصر، ایران، کویت، مالزی و پاکستان می‌باشد. روش‌های گردآوری اطلاعات را به‌طور کلی می‌توان به دودسته، روش‌های کتابخانه‌ای و روش‌های میدانی تقسیم نمود. در جمع‌آوری ادبیات نظری و مفاهیم تئوریک، از شیوه آرشیوی (داده‌های گردآوری‌شده) استفاده گردید. در این روش بر اساس محتوای مقالات، پایان‌نامه‌ها، گزارش‌های علمی، محتوای وبسایت‌هایی علمی که به نمایه مقالات، مجلات علمی و پژوهشی و مقالات کنفرانس‌های ملی و بین‌المللی پرداخته شده است، در بررسی و تدوین ادبیات موضوع بهره گرفته شد و برای جمع‌آوری آمار و اطلاعات کمی مورد نیاز نیز، از جداول آماری و بانک‌های اطلاعاتی جهانی<sup>۱</sup> استفاده گردید برای بررسی اثر نرخ بهره بر تورم از مدل پایه‌ای اقتصادسنجی برگرفته از مطالعات به شرح زیر است:

$$inflation_{it} = f(GDP\ growth_{it}, Interest\ rate_{it}, Rexp_{it})$$

### معرفی متغیرهای تحقیق

$GDP\ growth_t$ : رشد تولید ناخالص داخلی)

Inflation: نرخ تورم

Interest rate: نرخ بهره در این پژوهش نرخ بهره واقعی مد نظر است.

$Rexp_{it}$ : رشد صادرات

### ۱-۴- مقدمه

در این مطالعه برای جمع‌آوری آمار و اطلاعات کمی مورد نیاز نیز، از جداول آماری و بانک‌های اطلاعاتی جهانی استفاده شده است. و برای تجزیه و تحلیل آمار توصیفی از طریق نرم‌افزار Eviews<sup>۱</sup> انجام خواهد گرفت. در ادامه این فصل نتایج تخمین مدل‌ها بر اساس مبانی تئوری اقتصادسنجی که در فصل سوم توضیح داده شد، آورده شده است شامل سه بخش است آمار توصیفی، تجزیه و تحلیل داده‌ها و خلاصه فصل می‌باشد. اولین گام در تحلیل آماری، تعیین مشخصات خلاصه‌شده داده‌ها و محاسبه شاخص‌های توصیفی می‌باشد که به این منظور از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی می‌توان استفاده نمود. لذا در جدول (۴-۱) آورده شده شاخص‌های مرکزی و پراکندگی استفاده شده به

<sup>۱</sup> www.worldbank.org

ترتیب میانگین و انحراف معیار می‌باشد. علاوه بر شاخصه‌ای مرکزی و پراکندگی برای توصیف آماری متغیرها می‌توان به بررسی توزیع آماره داده‌ها از نظر نرمال بودن نیز پرداخت که به این منظور از آماره چولگی و کشیدگی برای تعیین تفاوت با توزیع نرمال استفاده شد. جدول (۴-۱) شاخص‌های مرکزی و پراکندگی متغیرهای پژوهش کشورهای اسلامی در بازه زمانی ۲۰۰۲ الی ۲۰۲۲ نشان می‌دهد.

جدول ۴-۱- آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق

نام متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	ماکزیمم	مینیمم	انحراف معیار	آزمون جاک برا	سطح معنی-داری
رشد اقتصادی کشورهای اسلامی مورد مطالعه (RGDP)	۱۶۸	۵/۸۹۰	۲/۳۹۴	۸۶/۰۴۳	-۲۹/۸۵۱	۱۴/۹۸۵	۶۸۹/۷۹۷	۰/۰۰۰
رشد صادرات در کشورهای اسلامی مورد مطالعه (Rexp)	۱۶۸	۳/۸۲۸	۴/۲۳۳	۳۴/۵۰۰	-۸/۶۸۶	۵/۳۲۳	۶۷۷/۵۴۱	۰/۰۰۰
نرخ تورم در کشورهای اسلامی مورد مطالعه (INF)	۱۶۸	۶/۹۲۸	۴/۵۵۸	۴۰/۱۵۶	-۲/۳۱۷	۷/۱۹۶	۴۰۶/۶۳۱	۰/۰۰۰
نرخ بهره در کشورهای اسلامی مورد مطالعه (Ret)	۱۶۸	۴/۶۷۸	۴/۶۷۱	۴/۰۳۷	-۱۴/۱۴	۸/۸۰۸	۱۸۱/۷۲۸	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در تحلیل‌های اقتصادی فرض بر این است که بین متغیرهای مطرح در یک تئوری اقتصادی، ارتباط بلندمدت و تعادلی برقرار است. در تحلیل‌های اقتصادسنجی کاربردی جهت برآورد روابط بلندمدت بین متغیرها، میانگین واریانس آن‌ها در طی زمان ثابت و مستقل از زمان در نظر می‌گیرند و در نتیجه به‌طور ضمنی ثبات رفتاری را برای آن‌ها فرض می‌کنند. با وجود این در تحقیقات کاربردی معلوم شده است که در بیشتر موارد ثبات رفتاری متغیرهای سری‌های مانی تحقق پیدا نمی‌کنند. در این مقاله ایستایی متغیرها با استفاده از آزمون فیشر مورد بررسی قرار گرفت که به شرح جدول (۴-۲) می‌باشد.

$$\begin{cases} H_0 & \text{اگر } Prob \leq 0.05 & \text{مانا (ایستا)} \\ H_1 & \text{اگر } Prob \geq 0.05 & \text{مانا (ناایستا)} \end{cases} \quad (۱-۴)$$

جدول (۴-۲) نشان می‌دهد، با استفاده از آزمون فیشر ایستایی یا مانایی متغیرهای تحقیق بررسی شد. با توجه به نتایج جدول (۴-۲) آماره آزمون (t) محاسبه شده برای متغیرهای پژوهش؛ رشد اقتصادی (RGDP)، رشد صادرات (Rexp)، نرخ تورم (INF)، نرخ بهره (Ret) بزرگتر از ۱/۹۶ و سطح خطا کمتر از ۰.۰۵ می‌باشد، بنابراین فرض صفر  $H_1$  این آزمون مبنی بر وجود نایستایی متغیرهای تحقیق رد می‌شود و پس فرض  $H_0$  آزمون ایستا بودن

متغیرها در سطح صفر مورد قبول واقع می‌شود. نتیجه گرفته می‌شود تمام متغیرهای پژوهش در سطح  $I_0$  ایستا می‌باشند.

جدول (۴-۲): بررسی مانایی پنل (ایستایی فیشر) متغیرهای تحقیق

نام متغیر	نوع آزمون	آماره t	سطح معنی داری	نتایج
رشد اقتصادی (RGDP)	فیشر	۳۰/۸۹۰۹	*۰/۰۱۳۹	مانا در سطح صفر
رشد صادرات (Rexp)	فیشر	۲۵/۸۴۳۱	*۰/۰۴۶۳	مانا در سطح صفر
نرخ تورم (INF)	فیشر	۲۹/۸۵۹	*۰/۰۱۸۷	مانا در سطح صفر
نرخ بهره (Ret)	فیشر	۴۱/۶۸۰	***۰/۰۰۰۴	مانا در سطح صفر

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برای تعیین تعداد روابط بلند مدت با استفاده از روش جوهانسون لازم است تا ابتداء الگوی خود توضیح برداری متناسب با بردارهای متغیر برآورد شود، لذا برای تعیین وقفه بهینه از معیار آکائیک (AIC) استفاده می‌شود. در جدول (۴-۳) معیار آکائیک (AIC) وقفه بهینه یک را نشان می‌دهد، پس نتیجه گرفته می‌شود بر اساس معیار آکائیک (AIC) بهترین وقفه یک می‌باشد.

جدول (۴-۳): تعیین وقفه مدل VAR

HQC	AIC	SBC	LR	تعداد وقفه بهینه
۲۸/۴۵۵۰	۲۸/۴۲۱۵	۲۸/۵۰۴	----	۰
*۲۷/۰۹۲۵	*۲۶/۹۲۴۹	*۲۷/۳۳۷۴	*۲۳۸/۹۲۱	۱
۲۷/۳۶۶۲	۲۷/۰۶۴۵	۲۷/۸۰۷۰	۱۱/۱۴۴	۲
۲۷/۶۱۸۱	۲۷/۱۸۲۳	۲۸/۲۴۴۷	۱۳/۶۸۸	۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برای انجام آزمون هم انباشتگی، از آزمون هم انباشتگی جوهانسن آماره اثر و حداکثر مقدار ویژه استفاده می‌شود. بخاطر اینکه در آزمون هم انباشتگی انگل-گرینجر، فرض می‌شود یک بردار هم انباشتگی وجود دارد، در حالیکه در یک مدل ممکن است بیش از یک بردار هم انباشتگی وجود داشته باشد و این یکی از ضعف اساسی هم انباشتگی انگل-گرینجر است: لذا برای برطرف کردن ایرادات وش انگل-گرینجر از روش جوهانسن استفاده می‌شود. با توجه تعیین وقفه بهینه یک نتایج آزمون جوهانسن در جدول (۴-۴) بر اساس آماره اثر و حداکثر مقدار ویژه نشان می‌دهد؛ سه رابطه بلند مدت در سطح ۰.۹۵ بین متغیرهای تحقیق وجود دارد.

جدول (۴-۴): نتایج آزمون تعیین مرتبه همگرایی در مدل

فرض $H_0$	فرض $H_1$	مقدار ویژه	آماره اثر trace	مقدار بحرانی سطح ۰.۰۵	Prob
$R = 0$	$R > 0$	۰/۳۳۳۷	۱۳۳/۴۵۳۳	۴۷/۸۵۶۱	***۰/۰۰۰
$R = 1$	$R > 1$	۰/۲۴۱۱	۷۱/۷۳۵۹	۲۹/۷۹۷۰	***۰/۰۰۰
$R = 2$	$R > 2$	۰/۱۴۷۹	۲۹/۷۸۲۴	۱۵/۴۹۴۷	***۰/۰۰۰۲
$R = 3$	$R > 3$	۰/۰۳۵۱	۵/۴۳۸۲	۳/۸۴۱۴	**۰/۰۱۹۷
فرض $H_0$	فرض $H_1$	مقدار ویژه	آماره حداکثر مقدار ویژه Max-Eigen	مقدار بحرانی سطح ۰.۰۵	Prob
$R = 0$	$R > 0$	۰/۳۳۳۷	۶۱/۷۱۷۳	۲۷/۵۸۳۴	***۰/۰۰۰۰
$R = 1$	$R > 1$	۰/۲۴۱۱	۴۱/۹۵۳۴	۲۱/۱۳۱۶	***۰/۰۰۰۰
$R = 2$	$R > 2$	۰/۱۴۷۹	۲۴/۳۴۴۲	۱۴/۲۶۴۶	***۰/۰۰۰۹
$R = 3$	$R > 3$	۰/۰۳۵۱	۵/۴۳۸۲	۳/۸۴۱۴	**۰/۰۱۹۷

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۴-۱- برآورد مدل تحقیق بر اساس روش خود رگرسیون برداری پنل

مدل را با روش خود رگرسیونی برداری پنل با وقفه بهینه یک مورد برازش قرار می‌دهیم، نتایج و معادله مدل در جدول زیر (۴-۵) آمده است. برای تفسیر نتایج به این نکته باید توجه کرد که اساساً در تخمین دستگاه معادلات ضرایب و درصد توضیح دهندگی پارامترهای الگو، اهمیت روش‌های تک معادله را ندارند و انتظار نمی‌رود که کلیه ضرایب برآورده شده مربوط به وقفه متغیرها از نظر آماری معنادار باشند. اما ممکن است که ضرایب در مجموع براساس آماره F معنادار بوده باشند. به عبارتی در حالت کلی آماره آزمون F معنی‌دار بودن ضرایب را در مجموع تأیید می‌کنند نتایج معادله بدست آمده بر اساس آزمون خود رگرسیونی (VAR) به شرح جدول (۴-۵) می‌باشد:

جدول (۴-۵): نتایج برآورد الگوی رگرسیون خود برداری VAR

نام متغیر	ضرایب متغیرها	انحراف معیار	آمار احتمال t
نرخ تورم یک دوره گذشته (INF)	۰/۸۸۲۹	۰/۰۹۴۴	۹/۳۴۹۱
نرخ بهره یک دوره گذشته (Ret)	۰/۰۷۷۰	۰/۰۵۳۲	۱/۴۴۶۶
رشد اقتصادی یک دوره گذشته (GDPG)	۰/۰۷۳۱	۰/۰۳۱۵	۲/۳۱۹۷
رشد صادرات یک دوره گذشته (Rexp)	۰/۰۸۹۰	۰/۱۱۷۴	۰/۷۵۸۲
عرض از مبدا	۰/۷۳۶۸	۰/۸۷۹۶	۰/۸۳۷۶
شاخص‌های آزمون			
$F = ۱۶/۳۹۳۶$		$R^2 = ۰/۶۰۰$	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج جدول (۴-۵) نشان می‌دهد آماره F بیانگر معناداری کل رگرسیون بدست آمده است. به عبارتی این فرضیه که ضرایب متغیرهای مستقل مدل می‌توانند صفر باشند رد می‌شود ولی کل رگرسیون معنی‌دار است. آماره  $R^2$  که بیانگر قدرت توضیح دهندگی مدل‌ها را بیان می‌کند که ضریب تعدیل شده برابر با ۹۰ درصد است. به عبارتی ۹۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته (نرخ تورم) به وسیله متغیرهای مستقل (رشد اقتصادی یک دوره گذشته GDPG)، رشد صادرات یک دوره گذشته (Rexp)، نرخ تورم یک دوره گذشته (INF) نرخ بهره یک دوره گذشته (Ret) توضیح داده شده است.

#### ۲-۴- تحلیل شوک داده‌ها و مدت استهلاک آنها

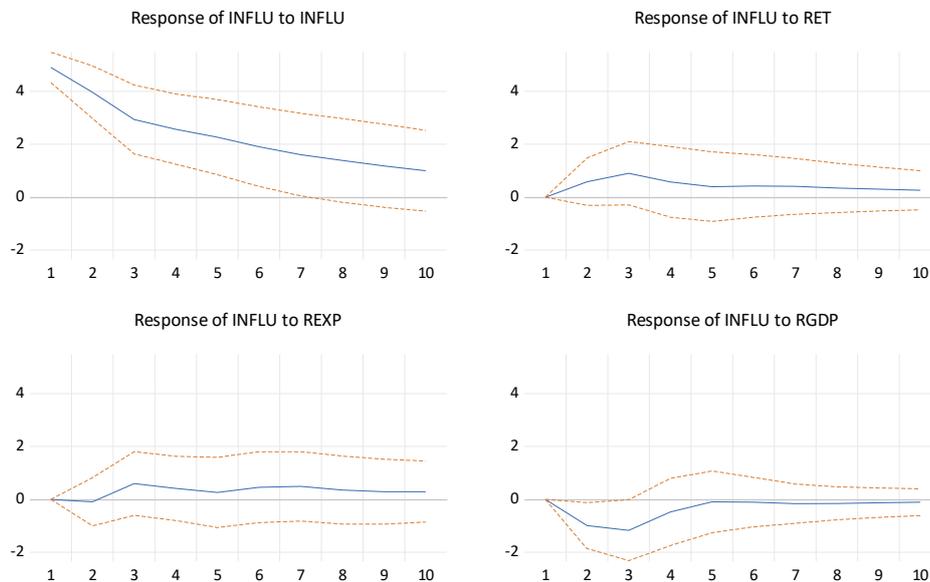
معمولاً در استنتاج مربوط به یک الگوی خود رگرسیون برداری پنل، به توابع واکنش ضربه‌ای و تجزیه واریانس توجه می‌شود یک واکنش ضربه‌ای مولفه‌های مربوط به متغیرهای درونزا را به شوک‌ها با جهش‌هایی که متغیرهای خاصی وارد می‌شود تفکیک می‌کند سپس تأثیر تغییر در جهش به اندازه یک انحراف معیار شوک‌های مقادیر جاری و آینده متغیرهای درونزا را مشخص می‌کند. ما تأثیر این شوک را طی برنامه ۱۰ ساله مورد بررسی قرار می‌دهیم. نتایج نمودارها نشان می‌دهد که هرگاه تکانه یا شوکی به اندازه یک انحراف معیار بر متغیر نرخ تورم (INF) اعمال گردد چه تأثیری بر روی متغیرهای دیگر تحقیق دارد.

نمودار (۴-۵) اثر شوک بر روی خود متغیر نرخ تورم کشورهای اسلامی مورد مطالعه نشان می‌دهد؛ از سال اول الی سال دهم اثر شوک مثبت ولی بصورت نزولی در حال کاهش می‌باشد، اثر شوک رفته‌رفته کاهش یافته و ناپدید می‌شود.

نمودار (۴-۵) اثر شوک نرخ تورم بر روی نرخ بهره کشورهای اسلامی مورد مطالعه نشان می‌دهد؛ از سال اول الی سال سوم اثر شوک مثبت ولی بصورت صعودی در حال افزایش، از سال سوم الی پنجم اثر شوک مثبت ولی بصورت نزولی در حال کاهش می‌شود. نمودار (۴-۵) اثر شوک نرخ تورم بر روی رشد صادرات کشورهای اسلامی مورد مطالعه نشان می‌دهد؛ از سال اول الی سال دوم اثر شوک بی‌تأثیر، از سال دوم الی سوم اثر شوک مثبت و بصورت صعودی در حال افزایش، از سال سوم الی پنجم اثر شوک منفی و بصورت نزولی، از سال پنجم الی هشتم اثر شوک ثابت و یکنواخت و از سال هشتم الی دهم اثر شوک مثبت ولی رفته‌رفته کاهش یافته و ناپدید می‌شود.

نمودار (۴-۵) اثر شوک نرخ تورم بر روی تولید ناخالص داخلی کشورهای اسلامی مورد مطالعه نشان می‌دهد؛ از سال اول الی سال سوم اثر شوک منفی و بصورت نزولی در حال کاهش، از سال سوم الی پنجم اثر شوک منفی ولی بصورت صعودی در حال افزایش و از سال پنجم الی دهم اثر شوک ثابت و یکنواخت و رفته‌رفته کاهش یافته و ناپدید می‌شود.

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations  $\pm 2$  S.E.



نمودار (۴-۵): اثر شوک نرخ تورم بر روی متغیرهای کشورهای اسلامی مورد مطالعه

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۴-۲- تجزیه واریانس مدل

تجزیه واریانس، مقوله‌ای است که بعد از وارد آمدن شوک مطرح می‌شود که یکی از کاربردهای مدل‌های رگرسیون برداری است. در این روش، واریانس خطای پیش‌بینی به عناصری که از شوک‌های هر یک از متغیرها را در بر دارد، تجزیه می‌گردد.

جدول (۴-۶) اثر تجزیه واریانس نرخ تورم کشورهای اسلامی مورد مطالعه را نشان می‌دهد در سال اول ۱۰۰ درصد متغیر توسط خود متغیر توضیح داده می‌شود. در سال دوم ۹۶/۷۳۸ درصد تغییرات، سال سوم ۹۲/۵۷۸ درصد از سال چهارم ۹۲/۲۶۷ درصد، سال پنجم ۹۲/۵۴۸ درصد، سال ششم ۹۲/۴۰۴ درصد، سال هفتم ۹۲/۱۲۳ درصد، سال هشتم ۹۱/۹۹۶ درصد، سال نهم ۹۱/۹۱۵ درصد، سال دهم ۲/۹۳۵ درصد میزان توضیح‌دهی از سوی خود متغیر (نرخ تورم) کشورهای اسلامی مورد مطالعه نشان می‌دهد.

در سال اول در سال اول ۱۰۰ درصد متغیر توسط خود متغیر وابسته نرخ تورم کشورهای اسلامی مورد مطالعه توضیح داده می‌شود. در سال دوم ۰/۸۳۲ درصد، سال سوم ۲/۲۰۷ درصد، سال چهارم ۲/۴۸۸ درصد، سال پنجم ۲/۵۲۳ درصد، سال ششم ۲/۶۳۲ درصد، سال هفتم ۲/۷۵۱ درصد، سال هشتم ۲/۸۳۳ درصد، سال نهم

۲/۸۹۲ درصد و سال دهم ۲/۹۳۵ درصد تغییرات نرخ تورم توسط متغیر نرخ بهره واقعی کشورهای اسلامی مورد مطالعه توضیح داده می‌شود.

در سال اول در سال اول ۱۰ درصد متغیر توسط خود متغیر وابسته نرخ تورم کشورهای اسلامی مورد مطالعه توضیح داده می‌شود. در سال دوم ۰/۰۲۱۶ درصد، سال سوم ۰/۶۹۶ درصد، سال چهارم ۰/۸۹۶ درصد، سال پنجم ۰/۹۲۵ درصد، سال ششم ۱/۱۷۸ درصد، سال هفتم ۱/۴۶۰ درصد، سال هشتم ۱/۵۸۱ درصد، سال نهم ۱/۶۵۶ درصد و سال دهم ۱/۷۴۱ درصد تغییرات نرخ تورم توسط متغیر رشد صادرات واقعی کشورهای اسلامی مورد مطالعه توضیح داده می‌شود.

در سال اول در سال اول ۱۰ درصد متغیر توسط خود متغیر وابسته نرخ تورم کشورهای اسلامی مورد مطالعه توضیح داده می‌شود. در سال دوم ۲/۴۰۶ درصد، سال سوم ۴/۵۱۷ درصد، سال چهارم ۴/۳۴۶ درصد، سال پنجم ۴/۰۰۱ درصد، سال ششم ۳/۷۵۸ درصد، سال هفتم ۳/۶۶۴ درصد، سال هشتم ۳/۵۸۸ درصد، سال نهم ۳/۵۳۵ درصد و سال دهم ۳/۴۹۸ درصد تغییرات نرخ تورم توسط متغیر رشد تولید ناخالص داخلی کشورهای اسلامی مورد مطالعه توضیح داده می‌شود.

جدول (۴-۶) اثر نتایج تجزیه واریانس متغیرهای مدل

Period	S.E.	INFLU	RET	REXP	RGDP
1	4.904404	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	6.412521	96.73889	0.832625	0.021612	2.406877
3	7.230270	92.57837	2.207579	0.696771	4.517277
4	7.720947	92.26791	2.488182	0.896917	4.346995
5	8.061245	92.54837	2.523990	0.925672	4.001965
6	8.307162	92.40413	2.632438	1.178304	3.785133
7	8.486934	92.12318	2.751722	1.460106	3.664993
8	8.615315	91.99695	2.833136	1.581006	3.588909
9	8.707080	91.91514	2.892800	1.656071	3.535984
10	8.773402	91.82450	2.935889	1.741377	3.498238

Cholesky Ordering: INFLU RET REXP RGDP

منبع: یافته‌های پژوهشگر

## ۵. نتایج و پیشنهادات

جان استوارت میل در اصول اقتصاد سیاسی خود می‌نویسد: تغییرات در نرخ بهره اثر تغییرات در عرضه و تقاضای وجوه مالی ناشی می‌شود. استفاده از مفهوم بازار وجوه مالی شیوه تفکر بسیاری از اقتصاددانان کلاسیک و نئو کلاسیک دیگر در مورد نرخ بهره است که از این میان می‌توان به هیوم، تورنتون، ریکاردو، مارشال، پیگو، و یکسل و فیشر اشاره کرد در نظریه بهره کلاسیک و تشو کلاسیک میزان عرضه وجوه عالی با سرمایه‌گذاری مشخص می‌شود و نرخ بهره در جایی تعیین می‌شود که سرمایه‌گذاری و پس انداز با هم برابر شوند. هر چند نرخ بهره در بازار

وجوه مالی تعیین می شود، اما همواره بر وابستگی این بازار با بازار کالا تأکید میشود. استدلال فیشر در مورد تأثیر نرخ تورم انتظاری بر نرخ بهره اسمی مشابه چگونگی تأثیر تورم مورد انتظار در میزان افزایش دستمزدهای اسمی اول؛ هنگامی که تورم مورد انتظار است، فردی که قرض می دهد، می داند که قرضش با دلاری باز پرداخت خواهد شد که ارزش واقعی کمتری دارد زیرا با فرض افزایش قیمت‌ها، فرد انتظار دارد که قدرت خرید یک دلار در سال بعد کمتر از قدرت خرید یک دلار در حال حاضر باشد، از این رو وام دهنده برای جبران کاهش ارزش پول. در مقابل پولی که قرض می دهد، درصد بیشتری مطالبه خواهد کرد لذا عرضه قرض کاهش پیدا می کند، فرد فرض دهنده دقیقاً به میزان نرخ تورم انتظاری، نرخ بهره‌ی قرض را افزایش میدهد چرا که قرض دهنده خواهان همان مقداری است که هیچ کاهش در نرخ بهره واقعی او ایجاد نکند، لذا منحنی پس انداز یا عرضه وجوه مالی دقیقاً به میزان نرخ تورم انتظاری به چپ و بالا منتقل می شود. این به معنای آن است که تصمیم‌گیری فرد برای پس انداز با توجه به نرخ بهره واقعی انجام گیرد دوم: تولید کنندگان انتظار افزایش سود خود را دارند زیرا با فرض افزایش قیمت‌ها، تولید کنندگان انتظار دارند که کالاهای خود را در سال بعد با قیمت بالاتری به فروش برسانند، با انتظار افزایش سود، تولید کنندگان تحریک می شوند که کسب و کار خود را توسعه دهند و این نیازمند تأمین سرمایه است. اما برخی از پژوهش‌های تجربی مانند کارهای داری و فلدستن بازبینی دیگری در فرض فیشر صورت دادند که نتیجه آن اثبات نرخ بهره واقعی و استقلال آن نسبت به نرخ تورم بوده است داری و فلدستن با وارد کردن اثر مالیات کا استدلال می کنند که عواملان اقتصادی رفتار خود را بر مبنای نرخ بهره واقعی بعد از مالیات شکل می دهند، و مانند اثر فیشر نتیجه می گیرند که یک واحد افزایش در نرخ تورم، نرخ بهره اسمی بعد از مالیات یک واحد افزایش یافته و نرخ بهره واقعی ثابت می ماند. به عبارتی دیگر در این رابطه یک واحد افزایش در نرخ تورم، نرخ بهره اسمی را بیش از یک واحد افزایش داده و نرخ بهره واقعی ثابت می ماند. به دنبال آن تانزی بحث ادوار تجاری را وارد رابطه ی فیشر کرده و تایید مجددی بر فرض فیشر ارائه می کند. به طوری که حتی ضریب شیب در این رابطه را حدود یک برآورد می کند.

همچنین بوث و سینر (۲۰۰۱)، میتلون (۲۰۰۳) و کارنیرو و همکاران (۲۰۰۴) و بونگو (۲۰۱۹) در مطالعات خود نشان دادن بین تغییرات نرخ بهره و نرخ تورم رابطه معنی دار دو طرفه وجود دارد. نتایجی که در این پژوهش بدست آمد هم‌سو و هم راستا با مطالعات انجام شده می باشد. پس نتیجه گرفته می شود بین تغییرات نرخ بهره و نرخ تورم در کشورهای اسلامی مورد مطالعه (آذربایجان، بحرین، بنگلادش، مصر، ایران، کویت، مالزی و پاکستان) رابطه معنی دار دو طرفه وجود دارد. با توجه به نقش تورم زای نرخ بهره در اقتصاد کلان، در کشورهای اسلامی جهت جلوگیری از شکل‌گیری تورم لازم است نهادهای تأمین مالی غیر مبتنی بر نرخ بهره طراحی و شکل گیرند. با عنایت به آنکه کاهش و تغییر سرعت همگرایی ناشی از تورمی شدن اقتصاد از جنس افزایش طول مسیر می باشد، پیشنهاد می شود بی انضباطی های مالی اجرای کسر بودجه دولت ها که به افزایش سطح قیمت ها منجر می شود و آثاری شبیه به تورم بر جای می گذارد مهار و کنترل گردند با توجه به رفتار طبیعی اقتصاد کلان در رسیدن به نقطه ثابت پیشنهاد می شود که مداخلات در اقتصاد کلان در کشورهای اسلامی حداقل ممکنه قرار گیرد.

## فهرست منابع

- احمدی شادمهری، م؛ فلاحی، م. و خسروی، س. (۱۳۹۰). آزمون علیت هشیائو بین نرخ بهره و تورم برای گروه کشورهای منا، فصلنامه علمی پژوهشی، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره سوم: ۲۰۴-۲۲۷.
- حسنوند، ا. و نادمی، ی. (۱۳۹۶). تحلیل تجربی حاکمیت رابطه ماندل بین نرخ بهره و تورم در ایران: رهیافت فضا-حالت، فصلنامه اقتصاد پولی و مالی، شماره ۲ (۱۶): ۱-۱۴.
- خواجه محمدلو، ع. و خداویسی، ح. (۱۳۹۶). بررسی ارتباط نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بهره تحت رویکرد تئوری‌های فیشر در اقتصاد ایران، فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال ششم، شماره ۴: ۱۹۹-۲۲۱.
- غفاری، ه؛ سعادت مهر، م؛ سوری، ع. و رنجیر فلاح، م. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر افزایش نرخ سود تسهیلات بانکی بر رشد اقتصادی ایران در قالب یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی نیوکینزی، فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، ۹: ۳۹-۹.
- مهرگان، ن؛ عزتی، م؛ اصغریپور، ح. (۱۳۸۵). بررسی رابطه علی بین نرخ بهره و تورم (با استفاده از داده‌های تابلویی)، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال ششم، شماره سوم؛ ۱۲-۳۸.
- مهبینزاده، م؛ یآوری، ک؛ ولی بیگی، ح. و شفیععی، ع. (۱۳۹۸). تحلیلی از نرخ سود و تورم در سیستم بانکی مبتنی بر اطلاعات نامتقارن، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۱۹: ۲۶۹-۲۳۱.
- Alessandri, P., & Nelson, B. D. (2015). Simple banking: profitability and the yield curve. *Journal of Money, Credit and Banking*, 47(1), 143-175.
- Asemota, O.J., and Bala, D.A (2011). A Kalman Filter Approach to Fisher Effect: Evidence from Nigeria. *CBN Journal of Applied Statistics*, Vol. 2 (1), 71-91.
- Aydemir, R., & Ovenc, G. (2016). Interest Rates, the Yield Curve and Bank Profitability in an Emerging Market Economy. *Economic Systems*, 40(4), 670-682.
- Boungou, W. (2019). Negative interest rates, bank profitability and risktaking. *Bank Profitability and Risk-taking. Sciences Po OFCE Working Paper*. 10, 1-41.
- Onyeiwu, C. (2012). Monetary policy and economic growth of Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 2(7).
- Tanweer, L & Huiqing, L. (2017). What keeps long-term US interest rates so low?. *Economic Modelling*, 60: 380-390.
- Veloso, Th., & Meurer, R., and Da Silava, S. (2008). Optimal control theory for inflation targeting, *Economics Bulletin*, 3(24):1-14

**Examining the effect of interest rate changes on the inflation rate in Islamic countries using self explanatory panel regression or Var**

Seyyed MohammadAghamiri<sup>1</sup>

Received: 12/ October /2024 Accepted: 11/ December /2024

**Abstract**

Interest rate is one of the most important macroeconomic variables in policy-making; which is considered as capital rental cost from the investor's point of view and opportunity cost from the depositor's point of view. Interest is dependent on the nature of money and can be justified based on the preference of economic units to keep savings in the form of cash. The main goal of this research is to determine the relationship between changes in interest rates and inflation rates in Islamic countries. In order to collect the necessary statistics and quantitative information, statistical tables and global databases were used in the period from 2002 to 2022. Using self-model test, panel vector explanation or Var and Granger causality were analyzed. The results obtained from the regression of the panel data explanation; The interest rate and the inflation rate have a two-way causal relationship, the results of the inflation rate shock on the interest rate of the studied Islamic countries showed; The effect of the positive shock is increasing. The test results show that there is a positive and significant relationship between the interest rate and the inflation rate, as well as between the inflation rate and the interest rate in the studied Islamic countries. And it is statistically confirmed.

**Key words:** interest rate, inflation rate, Islamic countries, self-explanatory panel vector model or Var.

**JEL classification:** E24, F24

---

<sup>1</sup> Department of Economics, Faculty of Economics, University of Qom, Qom. Iran. (Responsible author)  
aghamirimohammad51@gmail.com.



## تحلیل دینامیکی عملکرد بازارهای مالی ایران مبتنی بر ریسک سرمایه گذاری کاربرد از تحلیل شبکه اجتماعی و پویایی شناسی سیستم

معصومه میرزایی نژاد<sup>۱</sup>

رضا رادفر<sup>۲</sup>

کیامرث فتحی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۳

### چکیده

پژوهش حاضر به تحلیل دینامیکی عملکرد بازارهای مالی ایران مبتنی بر ریسک سرمایه گذاری با استفاده از رویکرد ترکیبی تحلیل شبکه اجتماعی و پویایی سیستم پرداخته است. برای این منظور ابتدا به شناسایی و ارزیابی ریسک‌هایی بحرانی در بازارهای مالی با استفاده از تحلیل شبکه‌های اجتماعی پرداخته شد و سپس عملکرد هر بازار مالی مبتنی بر ریسک سرمایه گذاری بررسی و مدل پویایی سیستم بر مبنای تعاملات ریسک‌های بحرانی و آثار آن بر عملکرد بازارهای مالی با استفاده از داده‌های بازارهای مالی طلا، زمین و ساختمان، بازار سرمایه، سپرده گذاری در بانک طراحی و پس از اعتبارسنجی مدل، شبیه‌سازی در افق ده‌ساله (۱۳۹۸-۱۴۰۸) انجام شد. با توجه به رفتار متغیرها و تحلیل حساسیت مدل، سیاست‌های توسعه بازارهای مالی شامل «توسعه بازار سرمایه»، «سیاست پولی کاهش نقدینگی»، «ساماندهی بازار زمین و ساختمان» و «ساماندهی بازار طلا» شناسایی و به صورت جداگانه و ترکیبی روی مدل اعمال و نتایج مقایسه و رفتار تحلیل گردید. با توجه به یافته‌های مدل، سیاست‌های ترکیبی مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری به عنوان بهترین سیاست‌های توسعه بازارهای مالی مولد ارائه شده است. به طور کلی در نظر گرفتن ارتباط علی بین ریسک‌های بازارهای مالی سرمایه‌گذاری و شناسایی ریسک‌های بحرانی با تحلیل شبکه‌های اجتماعی و آزمودن سیاست‌های مالی و سرمایه‌گذاری در طول زمان با پویایی سیستم فراهم می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** عملکرد بازارهای مالی ایران، ریسک سرمایه گذاری، پویایی شناسی سیستم، تحلیل شبکه اجتماعی

طبقه بندی JEL: G32-G11-G12

- ۱ گروه مدیریت صنعتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. mirzaie.masi@gmail.com  
۲ گروه مدیریت صنعتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) r.radfar@srbiau.ac.ir  
۳ گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. fathi@azad.ac.ir

۴۱۷

نوع مقاله: علمی پژوهشی  
Eci@iauctb.ac.ir



Creative Commons - Attribution 4.0  
International - CC BY 4.0  
Creativecommons.org

## ۱- مقدمه

بررسی و تحلیل بازارهای مالی ایران بیانگر این است که محیط آینده آن سرشار از پیچیدگی است و نظام اقتصادی در آینده نه چندان دور با مجموعه‌ای از چالش‌هایی همراه است. کاهش اعتماد عمومی به عملکرد اقتصادی دولت، جذابیت بازارهای غیر مولد را به منظور حفظ ارزش دارایی‌ها در برابر تورم افسار گسیخته بیش از پیش کرده است. همچنین آمارهای رسمی کشور نشان می‌دهد که به طور میانگین تنها حدود دوازده درصد از تولید ناخالص داخلی واقعی کشور به سرمایه‌گذاری در بخش تولید، اعم از تولید کالا و خدمات اختصاص یافته، و بخش قابل توجهی از آن جذب فعالیت‌های سوداگرانه و غیرمولد شده است (زمردیان و همکاران، ۱۳۹۴). سطح توسعه‌یافتگی بازارهای مالی در گزارش رقابت‌پذیری مجمع جهانی اقتصاد، ناکارآمدی بازارهای مالی در اقتصاد ایران را نشان می‌دهد (گرشاسبی و همکاران، ۱۳۹۶). شواهد متعدد نشان می‌دهد نقدینگی و منابع مالی قابل توجهی در کشور وجود دارد، اما این منابع به سمت سرمایه‌گذاری‌های کارا حرکت نمی‌کنند (ابطحی و آذری نژاد، ۱۳۹۸). به طور کلی در هر اقتصاد، چهار بازار اصلی وجود دارد: بازار کالا، بازار کار، بازار پول و بازار سرمایه. بازارهای کالا و کار در مجموع بخش واقعی اقتصاد و بازارهای پول و سرمایه، بخش مالی اقتصاد (بازارهای مالی) نامیده می‌شوند. سرمایه‌گذار با توجه به ریسک و بازده، بازارهای مطلوب برای سرمایه‌گذاری را از میان این چهار بازار انتخاب می‌کند. تجزیه و تحلیل ریسک سرمایه‌گذاری مالی به منظور شناسایی پیامدهای ناشی از سرمایه‌گذاری مالی صورت می‌گیرد (اوستریچ و تیوتبرگ، ۲۰۱۹). با توجه به ناکارآمدی عملکرد بازارهای مالی کشور، تورم افسار گسیخته و افزایش نقدینگی، رشد اقتصادی نامطلوب کشور، شناسایی ریسک‌های بحرانی در هر یک از بازارهای مالی و بازده بازارها نقش به‌سزایی در مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری بازارهای مالی مولد دارد. به طوری که با کاهش ریسک و افزایش جذابیت بازارهای مولد و افزایش ریسک بازارهای غیر مولد زمینه‌ساز توسعه بازارهای مالی کشور گردد. نکته حائز اهمیت از یک سو این است که در مدل‌های موجود شناسایی و ارزیابی ریسک‌های بحرانی سرمایه‌گذاری، هر ریسک و اثر و اهمیت آن در عملکرد بازارهای مالی را به صورت مجرد و بدون توجه به شبکه ارتباطی میان ریسک‌های مختلف موجود در سیستم بررسی می‌کنند و از طرفی این روش‌ها در صورتی بکار گرفته می‌شوند که تعداد ریسک‌های شناسایی شده محدود باشد. از سوی دیگر سرایت در بازارهای مالی به دلایل اساسی یا غیراساسی رفتار سرمایه‌گذاران است که می‌تواند سطح ریسک بازار را افزایش داده و حتی به تخصیص ناکارآمد منابع مالی ختم شود. بنابراین، درک سرایت و پویایی بازارهای مالی برای سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران بازارهای مالی بسیار مهم خواهد بود (صدقتی و همکاران، ۲۰۲۰؛ ملاسمعیلی دهشیری و همکاران، ۲۰۲۲). بر این مبنای پژوهش تلاش شده است رویکرد جدیدی در ارزیابی شبکه ارتباطی ریسک‌های بازارهای مالی ارائه شود. برای این منظور ابتدا به شناسایی ریسک‌هایی بحرانی در بازارهای مالی در شرایط عدم قطعیت آینده نظام اقتصادی با استفاده از تحلیل شبکه‌های اجتماعی (SNA) خواهیم پرداخت و سپس عملکرد هر بازار مالی با استفاده از روند تغییرات قیمت‌ها در آینده بازار و اثر در سایر بازارهای مالی بررسی و مدل پویایی سیستم (SD) بر مبنای تعاملات ریسک-های بحرانی و آثار آن بر عملکرد بازارهای مالی طراحی و رفتار بازارهای مالی در افق زمانی پیش‌بینی می‌گردد. در نهایت سیاست‌های توسعه بازارهای مالی مولد مبتنی بر مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری ارائه خواهد شد.

### بررسی ادبیات و پیشینه پژوهش

به طور کلی در هر اقتصاد، چهار بازار اصلی وجود دارد که عبارتند از: بازار کالا، بازار کار، بازار پول و بازار سرمایه. بازارهای کالا و کار در مجموع بخش واقعی اقتصاد و بازارهای پول و سرمایه، بخش مالی اقتصاد (بازارهای مالی) نامیده می شوند. سرمایه گذار با توجه به ریسک و بازده، بازارهای مطلوب برای سرمایه گذاری را از میان این چهار بازار انتخاب می کند. ریسک به عدم اطمینان از نتیجه عمل گفته می شود که عمدتاً ناشی از عوامل ناشناخته یا غیرقابل پیش بینی است (IRM, 2016). تجزیه و تحلیل ریسک سرمایه گذاری در راستای شناسایی پیامدهای ناشی از سرمایه گذاری صورت می گیرد (اوستریچ و تیوتبرگ، ۲۰۱۹). پیچیده و متنوع شدن ریسک های بازارهای مالی، فقط ناشی از تغییرات سریع در تکنولوژی، سرعت در ارتباطات، جهانی شدن کسب و کارها و تغییر بازارها نیست، پویایی بازارهای مالی و شبکه ارتباطی ریسک ها نیز منجر به پیچیدگی ریسک برای سرمایه گذاران است. سرمایه گذاران با آگاهی و پیش بینی ریسک بازارهای مالی در آینده، انتخاب پرتفولیوی سرمایه گذاری را بهبود می بخشند. لذا انتخاب بهترین تکنیک ها برای مدیریت ریسک یکی از مراحل پر اهمیت فرآیند تصمیم گیری در سرمایه گذاری است (سعادت و رحیمی، ۱۳۹۳). با توجه به ادبیات موضوعی پژوهش، مطالعات در سه دسته شامل پویایی بازارهای مالی، ریسک های سرمایه گذاری و مدل های پویایی سیستم بازارهای مالی و مدیریت ریسک بررسی شده است. در بررسی مطالعات تعاملات بازارهای مالی پازوکی و همکاران (۲۰۲۱) به شناسایی تأثیر تعامل پویا بین بازارهای مالی بر نوسانات بازار جهانی طلا و سهام ایران پرداخته است. متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه شامل نرخ ارز، قیمت طلا، قیمت نفت و شاخص کل بازار سهام است. تیموری و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی شوک های غیرمنتظره قیمت نفت، نرخ ارز و قیمت طلا در بازار سهام ایران پرداخته اند و نشان دادند بحران ارزی به بازار سهام سرایت کرده است (محبوبی، ۲۰۲۲). علاوه بر این، شواهدی از تأثیر شوک های قیمت نفت و طلا بر شاخص کل قیمت سهام و نرخ ارز به دست آمد. صدقاتی و همکاران (۲۰۲۰) با استفاده از مدلسازی اپیدمی مبتنی بر شبکه، پویایی سرایت در بازار سهام ایران را در مقیاس های کوتاه مدت و بلند مدت مورد بررسی قرار دادند. در دسته مطالعات مدیریت ریسک سرمایه گذاری وو و همکاران (۲۰۲۰) به تأثیر عدم قطعیت های محیطی بر ریسک بانک ها پرداختند. طالبی و همکاران (۲۰۱۸) به ارزیابی سرمایه گذاری خطرپذیر در شرایط اقتصاد مقاومتی پرداختند. رادیک و همکاران (۲۰۱۵) به خلق ارزش سهامداران بانک در شرایط عدم قطعیت پرداختند. در مطالعات داخلی می توان به مطالعات شکری و نصیری (۱۳۹۶) در مدیریت ریسک سرمایه گذاری در شرکت های بورسی ایران؛ زنجیردار و مصلحی (۱۳۹۵) در تأثیر عدم اطمینان بر ریسک سرمایه گذاری؛ طهماسبی (۱۳۹۴) در برآورد ریسک سرمایه گذاری در یک پرتفوی دارایی و محمدی و همکاران (۱۳۹۲) که بررسی ریسک و بازده شرکت های سرمایه گذاری پرداختند، اشاره کرد.

در دسته مطالعات مدل های پویایی شناسی سیستم سرمایه گذاری و مدیریت ریسک اوستریچ و تیوتبرگ (۲۰۱۹) به طراحی مدل پویایی سیستم برای تجسم پویا پیامدهای مالی ناشی از سرمایه گذاری پرداخته است. فاتون و ماریانا (۲۰۱۹) مدل دینامیکی دارایی و بدهی سیستم بانکی و مدیریت ریسک سیستمی را در یک مدل پویا-بدهی دارایی های سیستم بانکی در نظر گرفتند. لی و ژنک (۲۰۱۷) به مدلسازی پویایی سیستم ریسک

سرمایه‌گذاری در انرژیهای تجدیدپذیر پرداخته‌اند. لو و همکاران (۲۰۲۰) به تجزیه و تحلیل ریسک بر مبنای مدلسازی دینامیک سیستم فازی (FuSDRA) به منظور ارزیابی عوامل نرم مانند تأثیرات سازمانی و انسانی پرداخته‌اند. وانگ و یوان (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی اثرات ریسک در تأخیر برنامه در پروژه‌های زیربنایی با استفاده از پویایی سیستم پرداخته‌اند. پیچیموتو و همکاران (۲۰۱۹) به مدلسازی عوامل ریسک برای صنعت هواپیماهای دفاعی با استفاده از مدل‌سازی ساختاری تفسیری و پویایی سیستم پرداخته‌اند. گربولینو و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی به ارزیابی ریسک با استفاده از پویایی سیستم به منظور مقابله با این پیچیدگی و تغییرات سیستم در طول زمان پرداختند. باستان و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی به ارزیابی ریسک مبتنی بر مدل ریسک بالینی: خط مشی‌های مدیریت پرداخته‌اند. در این پژوهش خطاهای بالینی با استفاده از رویکرد دینامیک سیستم طراحی و امکان ایجاد سناریوهای مختلف و سپس شبیه‌سازی آن را فراهم می‌کند. سجاد و همکاران (۲۰۲۰) به طراحی مدل دینامیکی تعیین سطح قیمت واحدهای مسکونی بخش خصوصی و بررسی سیاست‌های تأثیرگذار پرداختند. محمدی، مصلح شیرازی و همکاران (۲۰۱۹) به شبیه‌سازی تعاملات متغیرهای زبانی در فرآیند توسعه بازار سرمایه با بهره‌گیری از سیستم استنتاج فازی و رویکرد پویایی‌شناسی سیستم به منظور منعکس نمودن شیوه تفکر ذهنی سرمایه‌گذاران پرداخته شده است.

بررسی پیشینه نشان می‌دهد، مطالعات بازارهای مالی بیشتر به برآورد تقاضای هر یک از بازارهای مالی و نیز مقایسه بازده بازارها بر مبنای داده‌های تاریخی و تحلیل روند صورت گرفته است و مطالعاتی که به طور جامع بازارهای مالی را در افق زمانی ارزیابی کند کمتر وجود دارد، علاوه بر آن با شناسایی تعاملات شبکه ریسک‌های سرمایه‌گذاری و اثر آنها در هر یک از بازارهای مالی با استفاده از تحلیل شبکه‌های اجتماعی و تعبیه آن در مدل پویایی سیستم بازارهای مالی ترکیبی نوآورانه در سطح روش‌شناسی پژوهش است و این امکان را می‌دهد که رفتار بازارهای مالی در درک ریسک‌های بازار را تبیین کرده و درک و شناخت جامعی برای سیاست‌گذاران کلان اقتصادی به منظور ایجاد جذابیت و کاهش ریسک بازارهای مولد را داشته باشند. برای این منظور مدلسازی و شبیه‌سازی عملکرد بازارهای مالی با استفاده از رویکرد پویایی سیستم در نظر گرفته شده است. بنابراین ابتدا به شناسایی ریسک‌هایی بحرانی بازارهای مالی با استفاده از تحلیل شبکه‌های اجتماعی (SNA) خواهیم پرداخت سپس مدل پویایی سیستم (SD) بر مبنای تعاملات ریسک‌های بحرانی و آثار آن بر عملکرد بازارهای مالی طراحی شده و رفتار و عملکرد بازارهای مالی در افق زمانی شناسایی و در نهایت سیاست‌های توسعه بازارهای مالی مولد مبتنی بر مدیریت ریسک ارائه خواهد شد.

### روش شناسی پژوهش

در این پژوهش با استفاده از دو روش‌شناسی سیستمی شامل تحلیل شبکه‌های اجتماعی و رویکرد پویایی سیستم به مدلسازی پویایی سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی مبتنی بر مدیریت ریسک خواهیم پرداخت. در ادامه پس از تشریح دو روش شناسی، فرآیند اجرایی پژوهش ارائه شده است.

**تحلیل شبکه اجتماعی:** تحلیل شبکه رویکردی برای مطالعه ساختارهای اجتماعی با استفاده از تئوری گراف است (محمدی کنگرانی و حسین زاده، ۱۳۹۵). مهمترین مفاهیم در تئوری شبکه ها عبارتند از: شبکه: شبکه مجموعه ای از حداقل سه نقطه و تعدادی یال است که نشان دهنده وجود یا عدم وجود ارتباط میان نقطه ها است. نقاط می توانند افراد، گروه ها، واحدها و یا سازمانها باشند. مرکزیت: به طور کلی مرکزیت دارای مفهوم گسترده ای است که برای شناسایی و تعیین مهمترین کنشگران و یا ارتباطات در یک شبکه استفاده می شود. مرکزیت درجه یکی از مهمترین و کاربردی ترین مرکزیتها است. ارزش مرکزیت درجه هر نقطه تنها با شمارش تعداد همسایگانش به دست می آید. هرچه میزان درجه یک نقطه بیشتر باشد، دسترسی آن به منابع بیشتر و مرکزی تر محسوب می شود. با استفاده از رویکرد تحلیل شبکه های اجتماعی، شبکه ارتباطی میان ریسک های بازارهای مالی را با استفاده از مفاهیم مرکزیت در شبکه تحلیل می شوند.

**پویایی شناسی سیستم:** روش شناسی پویایی سیستم گام هایی را دربر می گیرد گام اول: شناسایی و تعریف مسئله: مهمترین گام در مدل سازی، شناسایی و تعریف مسئله (چارچوب بندی مسئله) است. گام دوم: شناسایی فرضیه های پویا: هنگامی که مسئله تعریف و افق زمانی مناسب برای آن تعیین شد، مدل سازان به ارائه یک نظریه به نام فرضیه ی پویا می پردازند. گام سوم: یک-مدل مفهومی (نمودار حلقه ی علی): پس از شناسایی فرضیه های پویا، ساختن مدل مفهومی (نمودار حلقه ی علی) رابطه ی بین پدیده ها را بیان می کند. گام سوم: دو-ترسیم نمودار جریان مدل؛ گام چهارم: شبیه سازی و اعتبارسنجی مدل؛ گام پنجم: تعریف سناریوهای مختلف، انتخاب و پیاده سازی راه حل مناسب (استرمن، ۲۰۰۰).

منطبق با فرآیند اجرایی پژوهش در گام نخست پس از بررسی ادبیات موضوعی پژوهش در زمینه بازارهای مالی ایران (بازار طلا و سکه، بازار ارز، بازار زمین و ساختمان، بازار سهام و بورس و نیز سرمایه گذاری در سپرده های با سود ثابت در بانک) و ریسک های سرمایه گذاری در هر یک از بازارها با توجه به عدم قطعیت های محیطی در روند آینده اقتصاد ایران، به بررسی پیشینه پژوهش ها و شناسایی ابعاد رفتاری بازارهای مالی و ریسک های سرمایه در هر یک از بازارهای مالی پرداخته شد. سپس با مشارکت گروهی از خبرگان، ریسک های سرمایه گذاری هر یک از بازارهای مالی با توجه به روندهای آینده اقتصاد کشور تکمیل و نهایی گردید. پس از آن شبکه ریسک های سرمایه به منظور تعیین دسته ریسک های بحرانی با استفاده از روش شناسی تحلیل شبکه اجتماعی در نرم افزار UCINET تحلیل و در نرم افزار NetDraw ترسیم شد. در این پژوهش تلاش گردید با تعبیه رویکرد تحلیل شبکه اجتماعی در مدل پویا بازارهای مالی مبتنی بر ریسک، رویکرد جدیدی در ارزیابی ریسک های بازارهای مالی استفاده شود. پس از آنکه ریسک های بحرانی بازارهای مالی شناسایی شد، بر مبنای احتمال وقوع هر یک از ریسک های بحرانی در بازارهای مالی نمره دهی شد. در ادامه با مشارکت خبرگان و سرمایه گذاران به طراحی نمودار علی و معلولی مورد توافق نسبی پرداخته می شود. در گام بعد به بررسی روابط بین متغیرها پرداخته خواهد شد و مدل جریان-حالت مسئله در نرم افزار Vensim DSS طراحی شد و داده های مربوط به متغیرهای مدل با استفاده از مستندات موجود جمع آوری و روابط و توابع بین متغیرها تعریف گردید. پس از اعتبارسنجی مدل، نتایج شبیه سازی اولیه مدل بررسی شد. علاوه بر آن با تحلیل حساسیت Monte Carlo متغیرهای برونزای مدل مورد تجزیه و

تحلیل قرار گرفت. در مرحله تدوین سیاست‌ها، راهبردهای افزایش جذابیت بازارهای مولد مبتنی بر مدیریت ریسک را با استفاده از راهکارهای مبتنی بر نقاط اهرمی سیستم و نظر یکپارچه‌سازی شده خبرگان شناسایی و با اعمال این سیاست‌ها در مدل رفتار متغیرهای کلیدی مدل بررسی گردید و در نهایت سیاست‌های توسعه عملکرد بازارهای مالی مبتنی بر مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری ارائه شده است.

### یافته های پژوهش

منطبق با روش‌شناسی پژوهش پس از بررسی ادبیات موضوعی و پیشینه پژوهش با توجه به روندهای اصلی در حوزه بازارهای مالی طی دو دهه اخیر و آینده ریسک‌های موثر بر عملکرد بازارهای مالی با مشارکت خبرگان شناسایی گردید. جدول ۱ ریسک‌های شناسایی شده هر یک از بازارهای مالی را نشان می‌دهد.

جدول ۱- ریسک های شناسایی شده هر یک از بازارهای مالی ایران با توجه به روند آینده اقتصاد کشور

ریسک های سرمایه گذاری در بازار طلا و سکه			
۱-طلا و سکه	قدرت خرید و توان مالی مشتریان بازار	بدهی دولت به بانک مرکزی	سیاست های بانک مرکزی
	نوسانات قیمت ارز	تورم	وجود بازارهای مکمل
	تحریم های اقتصادی بین المللی	قیمت جهانی نفت	بحران های اقتصادی جهانی
	وضع قوانین مالیاتی برای سرمایه طلا	رشد پایه پولی	توان مالی و قدرت خرید مشتریان
	هزینه های نگهداری	سرقت سرمایه طلا و سکه	جنگ و حملات تروریستی
	قیمت جهانی طلا	ارزهای دیجیتال	رکود اقتصادی
	وقوع بحرانهای طبیعی (زلزله، سیل)		
ریسک های سرمایه گذاری در بازار سرمایه			
۲-بازار سرمایه	ریسک نقدشوندگی	نوسانات قیمت ارز	عدم شفافیت مالی بازار
	پاسخگویی دولت در عملکرد بازار	بدهی دولت به بانک مرکزی	قیمت جهانی طلا
	تورم	سیاستهای بانک مرکزی	قیمت جهانی نفت
	تحریم های اقتصادی بین المللی	وجود بازارهای مکمل	رشد پایه پولی
	پیش بینی تقاضای بازار سرمایه در آینده	ریسک تجاری شرکت های بورسی	مقررات غیرقابل پیش بینی
	بحران های اقتصادی جهانی	ارزهای دیجیتال	بی ثباتی سیاسی
	حمایت دولت از بازار سرمایه	رکود اقتصادی	جنگ و حملات تروریستی
ریسک های سرمایه گذاری در زمین و ساختمان			

۳- زمین و ساختمان	تورم	سیاستهای حمایتی مسکن دولتی	وضع قوانین مالیاتی زمین و ساختمان
	هزینه های نگهداری و عوارض	هزینه های ساخت	رشد جمعیت و تقاضا
	رکود در بازار زمین و ساختمان	ریسک نقد شوندگی	وجود واسطه ها و دلالتان
توان مالی و قدرت خرید متقاضیان			
نرخ استهلاك ساختمان			
وقوع بحرانهای طبیعی			
ریسک های سرمایه گذاری در بانک			
۴- سپرده گذاری در بانک	حملات سایبری به حساب سپرده گذاری	تحریم های اقتصادی بین المللی	هزینه های خدمات بانک
	افزایش بدهی دولت به بانک مرکزی	تورم	افشای اطلاعات مالی سپرده گذار
	سیاستهای بانک مرکزی	رشد پایه پولی	ارزهای دیجیتال
	اختلاس و ورشکستگی بانک		

(منبع: گزارش موسسه ای وای گلوبال، ۲۰۱۳ و یافته‌های پژوهش)

سپس ریسک‌های شناسایی شده با توجه به احتمال وقوع ریسک، شدت اثر ریسک و میزان اهمیت بر بازده بازار مالی بر مبنای طیف لیکرت توسط گروه خبرگان منتخب نمره دهی شدند. با توجه به امتیاز بدست آمده ریسک های هر یک از بازارها، ریسک‌هایی که بالاترین امتیاز را از نظر خبرگان کسب کردند به عنوان مهمترین ریسک‌های بازارهای مالی در هر یک از بازارهای طلا و سکه، بازار سرمایه، بازار ارزهای خارجی، زمین و ساختمان و سپرده گذاری در بانک انتخاب شدند. جدول ۲ مهمترین ریسک‌های بازارهای مالی با توجه به سه شاخص احتمال وقوع، شدت اثر و اهمیت بر عملکرد بازار مالی (آذری، ۲۰۲۲) را نشان می‌دهد.

سپس ماتریس شبکه عملکرد و ریسک بازارهای مالی تشکیل گردید و از هر یک از خبرگان خواسته شد اثر هر یک از ریسک‌های سرمایه گذاری را بر یکدیگر و بر عملکرد سایر بازارها نیز در روابط شبکه‌ای شناسایی کنند. پس از کمی‌سازی کردن مقادیر و میانگین نظر مشارکت‌کنندگان در طیف لیکرت پنج‌تایی بین ۰ الی ۴ با در نظر گرفتن مقدار آستانه ۲.۵، مقادیر درایه‌های ماتریس به صفر و یک تبدیل گردید. ماتریس شبکه ریسک‌های بازارهای مالی شناسایی روابط شبکه‌ای بین ریسک‌ها با استفاده از نرم افزار Ucinet بر مبنای شاخص‌های مرکزیت درجه ورودی و خروجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. قابل ذکر است در روابط شبکه‌ای، گره‌ها ریسک‌های شناسایی شده و عملکرد بازارهای مالی هستند و وجود یال نشان دهنده وجود ارتباط بین ریسک‌ها با یکدیگر و اثر بر عملکرد بازار است. شکل (۱) شبکه ارتباطی ریسک‌های بازارهای مالی را نشان می‌دهد. روابط شبکه‌ای ریسک‌های بازارهای مالی و عملکرد بازارهای مالی با توجه به شاخص‌های تحلیل شبکه شامل مرکزیت درجه خروجی و مرکزیت درجه ورودی به منظور یافتن ریسک‌های بحرانی شبکه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ارزش مرکزیت درجه هر ریسک با شمارش تعداد ارتباط با سایر ریسک‌های شبکه به دست می‌آید. هرچه میزان درجه خروجی یک ریسک بیشتر باشد، ریسک بحرانی تر محسوب می‌شود. جدول ۳ مقادیر شاخص‌های مرکزیت درجه ورودی و مرکزیت درجه

خروجی و مقادیر نرمال شده این شاخص‌ها را برای هر یک از ریسک‌ها و عملکرد هر یک از بازارهای مالی را نشان می‌دهد.

جدول ۲- مهمترین ریسک‌های سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی ایران

نماد	ریسک‌های بحرانی بازارهای مالی	نماد	ریسک‌های بحرانی بازارهای مالی
R1	تحریم‌های اقتصادی	R11	قیمت ارزهای خارجی
R2	تورم	R12	ضعف پاسخگویی دولت در عملکرد بازار سرمایه
R3	قیمت نفت	R13	سیاست‌های حمایتی دولت از بازار سرمایه
R4	ارزهای دیجیتال	R14	وضع قوانین مالیاتی بر روی طلا و سکه
R5	حملات سایبری به بانک‌ها	R15	هزینه نگهداری طلا و سکه
R6	سیاست‌های بانک مرکزی در تعیین سود بانکها	R16	احتمال سرقت طلا و سکه
R7	وضع قوانین مالیاتی بر روی زمین و ساختمان	R17	نقدینگی در بازار و تقاضای سرمایه‌گذاری
R8	استهلاک ساختمان	R18	جنگ و حملات تروریستی
R9	سیاست‌های حمایتی دولت در بخش مسکن	R19	قیمت جهانی طلا
R10	ریسک نقدشوندگی سرمایه		

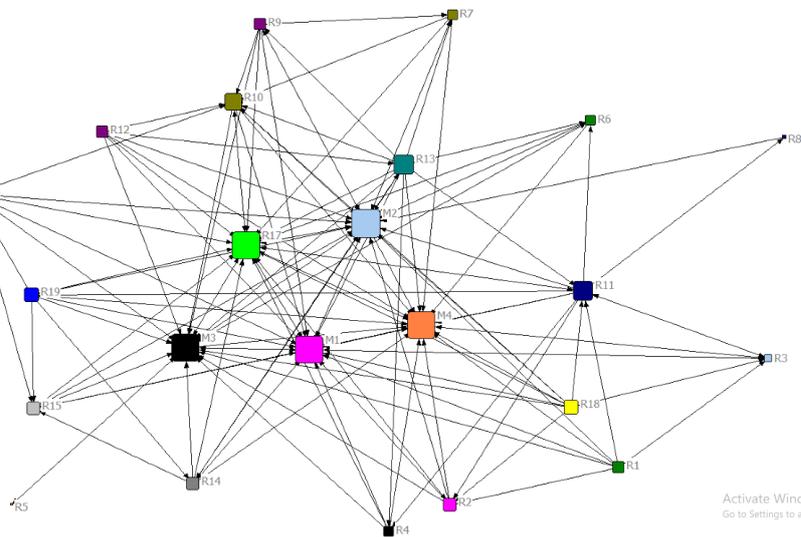
(منبع: یافته‌های پژوهش)

جدول ۳- ماتریس ریسک و عملکرد بازارهای مالی ایران

نماد	ریسک/عملکرد بازارهای مالی	مرکزیت درجه ورودی	مرکزیت درجه خروجی	مرکزیت درجه ورودی نرمال	مرکزیت درجه خروجی نرمال
M1	عملکرد بازار طلا و سکه	۱۸	۵	۰.۲۲۷	۰.۷۷۳
M2	عملکرد بازار زمین و ساختمان	۱۷	۵	۰.۲۲۷	۰.۸۱۸
M3	عملکرد سپرده‌گذاری در بانک	۱۸	۶	۰.۲۷۳	۰.۷۲۷
M4	عملکرد بازار سرمایه	۱۷	۲	۰.۰۹۱	۰.۸۱۸
R1	تحریم‌های اقتصادی	۰	۷	۰.۳۱۸	۰.۰۰۰
R2	تورم	۳	۵	۰.۲۲۷	۰.۱۸۲
R3	قیمت نفت	۳	۳	۰.۱۳۶	۰.۱۳۶
R4	ارزهای دیجیتال	۲	۴	۰.۱۸۲	۰.۰۹۱
R5	حملات سایبری به بانک‌ها	۱	۱	۰.۰۴۵	۰.۰۴۵
R6	سیاست‌های بانک مرکزی در تعیین سود بانک‌ها	۳	۴	۰.۱۸۲	۰.۱۳۶
R7	وضع قوانین مالیاتی بر روی زمین و ساختمان	۳	۵	۰.۲۲۷	۰.۱۳۶

مرکزیت درجه خروجی نرمال	مرکزیت درجه ورودی نرمال	مرکزیت درجه خروجی	مرکزیت درجه ورودی	ریسک/عملکرد بازارهای مالی	نماد
۰.۰۴۵	۰.۰۴۵	۱	۱	استهلاک ساختمان	R8
۰.۲۷۳	۰.۱۳۶	۶	۳	سیاستهای حمایتی دولت در بخش مسکن	R9
۰.۲۲۷	۰.۳۱۸	۵	۷	ریسک نقدشوندگی سرمایه	R10
۰.۴۵۵	۰.۲۲۷	۱۰	۵	قیمت ارزهای خارجی	R11
۰.۳۱۸	۰.۰۴۵	۷	۱	ضعف پاسخگویی دولت در عملکرد بازار سرمایه	R12
۰.۵۹۱	۰.۰۹۱	۱۳	۲	حمایت دولت از بازار سرمایه	R13
۰.۳۱۸	۰.۱۳۶	۷	۳	وضع قوانین مالیاتی طلا و سکه	R14
۰.۲۲۷	۰.۱۳۶	۵	۳	هزینه نگهداری طلا و سکه	R15
۰.۲۷۳	۰.۰۴۵	۶	۱	احتمال سرقت طلا و سکه	R16
۰.۳۱۸	۰.۸۱۸	۷	۱۸	نقدینگی و تقاضای سرمایه گذاری	R17
۰.۴۰۹	۰.۰۰۰	۹	۰	جنگ و حملات تروریستی	R18
۰.۳۶۴	۰.۰۴۵	۸	۱	قیمت جهانی طلا	R19

(منبع: یافته پژوهش)

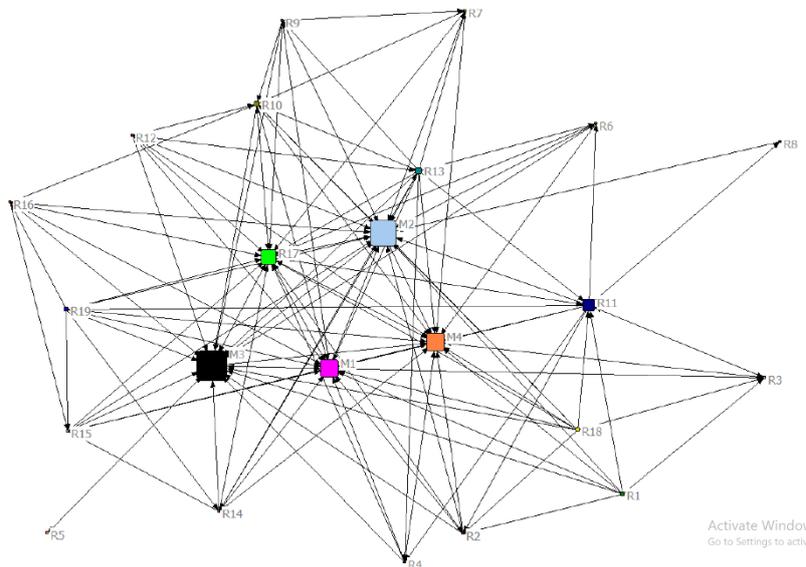


شکل ۱- شبکه ریسک های بازارهای مالی ایران بر مبنای مرکزیت درجه

(اندازه گره ها بر حسب مرکزیت درجه تنظیم شده است)

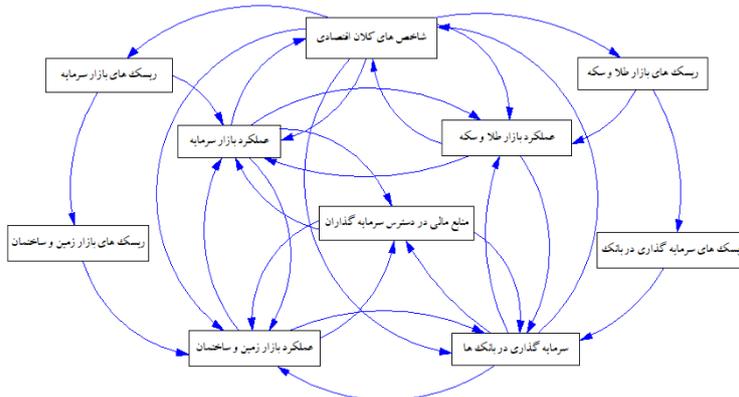
همان‌طور که مشاهده می‌شود، ریسک‌های قیمت ارزهای خارجی (R11) و سیاست‌های حمایتی دولت از بازار سرمایه (R13) و ریسک نقدشوندگی سرمایه (R10) بیشترین مرکزیت درجه (میانگین مرکزیت درجه ورودی و مرکزیت درجه خروجی) را دارند. با توجه به آنکه در این پژوهش در جستجوی بحرانی‌ترین ریسک‌های بازارهای مالی هستیم تمرکز بر نقش هر یک از ریسک‌ها در بوجود آمدن سایر ریسک‌ها و اثر بر عملکرد بازارها است. بر این مبنا شاخص مرکزیت درجه خروجی که بیانگر آن است که هر یک از ریسک‌ها به چه میزان بر سایر ریسک‌ها اثرگذار هستند، مورد توجه قرار خواهد گرفت. تحریم‌های اقتصادی (R1)، قیمت ارزهای خارجی (R11)، سیاست‌های حمایتی دولت از بازار سرمایه (R13)، جنگ و حملات تروریستی (R18)، قیمت جهانی طلا (R19)، نقدینگی در بازار و تقاضای سرمایه‌گذاری (R17)، وضع قوانین مالیاتی بر روی طلا و سکه (R14)، ضعف پاسخگویی دولت در عملکرد بازار سرمایه (R12) ریسک‌هایی هستند که بیشترین مرکزیت خروجی را در شبکه ریسک‌های بازارهای مالی ایران دارند. همچنین ریسک‌هایی که مرکزیت ورودی پایینی دارند، ریسک‌های علی محسوب می‌شوند و در واقع این ریسک‌ها به عنوان ریسک‌های علی در مرز مدل پویایی‌های بازارهای مالی نقش ایفا می‌کنند. با توجه به نتایج تحلیل شبکه بر مبنای کمترین مقدار شاخص مرکزیت درجه ورودی، تحریم‌های اقتصادی (R1)، قیمت جهانی نفت (R3)، قیمت جهانی طلا (R19)، احتمال سرقت طلا و سکه (R16)، هزینه نگهداری طلا و سکه (R15)، ارزهای دیجیتال (R4)، حملات سایبری به بانک‌ها (R5)، سیاست‌های حمایتی دولت در بخش مسکن (R9)، وضع قوانین مالیاتی بر روی زمین و ساختمان (R7)، تورم (R2) به عنوان علی‌ترین ریسک‌ها شناسایی شدند. علاوه بر شاخص مرکزیت درجه خروجی، شاخص مرکزیت بینابینی یکی دیگر از شاخص‌های مهم برای تحلیل شبکه ریسک‌های بازار مالی به حساب می‌آید، شاخص بینابینی قدرت ریسک را در بوجود آوردن سایر ریسک‌ها را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. در واقع این شاخص بر مبنای قدرت بینابینی در شبکه ارزیابی می‌شود به طوری که ریسکی که شاخص بینابینی بالایی داشته باشد نشان دهنده آن است که مسیر ایجاد سایر ریسک‌ها نیز از این ریسک می‌گذرد. شکل (۲) شبکه ریسک‌های بازارهای مالی را با توجه به شاخص بینابینی نشان می‌دهد.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، ریسک‌های نقدینگی در بازار و تقاضای سرمایه‌گذاری (R17)، سیاست‌های حمایتی دولت از بازار سرمایه (R13) و قیمت ارزهای خارجی (R11) بیشترین میزان مرکزیت بینابینی را در شبکه دارند. با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل شبکه‌های اجتماعی و شناسایی روابط بین ریسک‌های آینده نهاد‌های مالی کشور، ریسک‌های علی به عنوان متغیرهای مرز مدل، روابط شبکه‌ای ریسک‌ها و عملکرد بازارهای مالی به منظور مدل‌سازی پویا روابط بین بازارهای مالی شناسایی گردید.

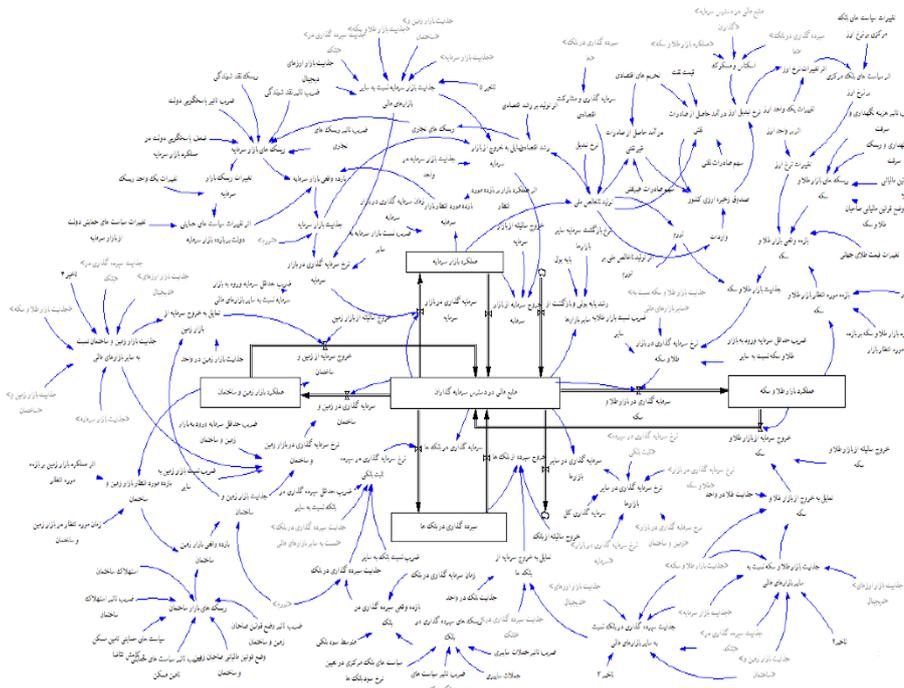


شکل ۲- شبکه ریسک های بازارهای مالی ایران بر مبنای مرکزیت بینابینی  
(اندازه گره ها بر حسب مرکزیت بینابینی تنظیم شده است)

مدلسازی پویایی سیستم عملکرد بازارهای مالی مبتنی بر ریسک سرمایه گذاری : منطبق با مسئله پژوهش و نتایج تحلیل شبکه ریسک های بازارهای مالی نمودار زیرسیستم مدل پویایی سیستم منطبق با شکل (۳) طراحی گردید. نمودار زیرسیستم بیانگر معماری کلی مدل است و ارتباطات و تعاملات بین اجزای سیستم را نشان می دهد. همان طور که مشاهده می شود مبتنی بر فرضیه دینامیکی، منابع مالی در دسترس سرمایه گذاران با توجه به عملکرد هر یک از بازارهای مالی بر مبنای بازده سرمایه، سرمایه گذاری می شود. مدل پویایی سیستم عملکرد بازارهای مالی مبتنی بر ریسک های سرمایه گذاری را در افق شبیه سازی مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهد. منطبق با ساختار زیر سیستم های مدل و نتایج تحلیل شبکه اجتماعی ریسک های سرمایه گذاری بازارهای مالی، ساختار حلقه های بازخورد مدل با ترسیم نمودار علت و معلولی مشخص گردید. برای مدلسازی ساختارهای حالت و جریان مدل علاوه بر متغیرهای شناسایی شده در نمودار علی نیاز به شناسایی متغیرها و پارامترهای جدیدی نیز می باشد تا محاسبه روابط ریاضی میان متغیرها تسهیل گردد. برای ساخت مدل جریان، از مستندات و داده های کلان اقتصادی کشور و برای تعیین رفتار برخی متغیرها که اطلاعات آماری دقیق از آن ها در دسترس نبود و مقادیر پارامتری مربوط به وزن و ضریب تاثیر از مشارکت خبرگان استفاده گردید. روابط ریاضی و منطقی بین متغیرهای مدل در نرم افزار ونسیم تعریف و مقادیر پارامترها و مقادیر سال پایه برای متغیرهای حالت در نظر گرفته شد و شبیه سازی در افق ده ساله به انجام رسید. شکل (۴) نمودار جریان مدل پویایی عملکرد بازارهای مالی مبتنی بر ریسک سرمایه گذاری را نشان می دهد.



شکل ۳- زیر سیستم های مدل روابط پویای بازارهای مالی و تعامل اجزای مدل  
(منبع: یافته پژوهش)



شکل ۴- نمودار جریان مدل پویایی عملکرد بازارهای مالی مبتنی بر ریسک سرمایه گذاری  
(منبع: یافته پژوهش)

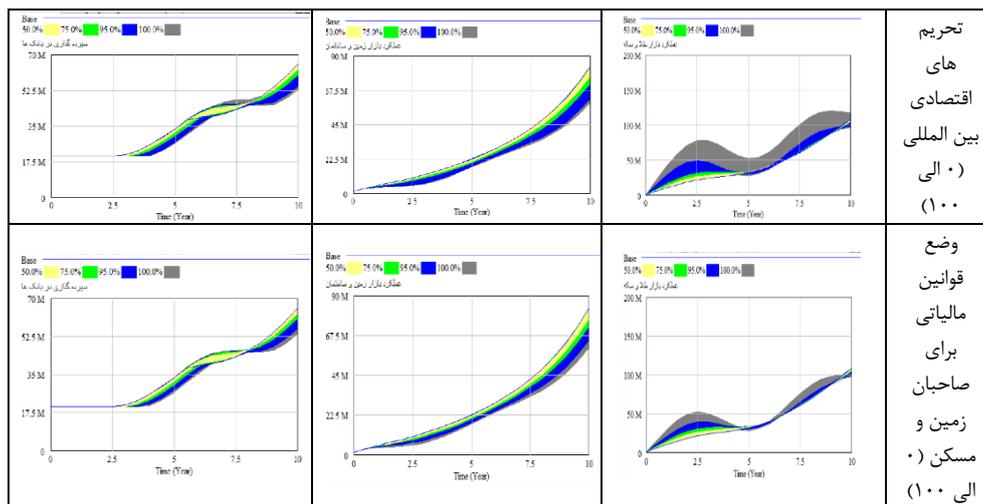
برای اعتبارسنجی مدل علاوه بر تأیید خبرگان، آزمون‌های اعتبار ساختاری و رفتاری شامل آزمون سازگاری ساختار و ابعاد مدل، آزمون خطای انتگرال‌گیری و آزمون بازتولید رفتار انجام گردید. جدول (۴) و نتایج آزمون بازتولید رفتار برخی از متغیرهای مدل را نشان می‌دهد.

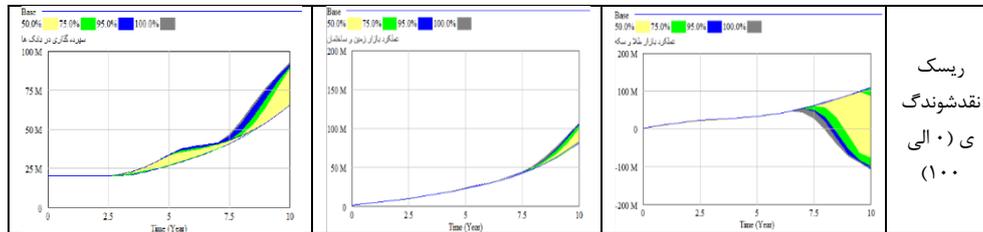
جدول (۴) نتایج آزمون اعتبارسنجی بازتولید رفتار برخی متغیرهای مدل

RMSPE	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	شاخص
۰۰۰۶۸	۲۷۱۶۲	۲۰۶۷۳	۱۶۴۴۴	۱۲۷۲۸	۱۰۶۱۹	۸۱۹۲	۶۸۴۴	۴۹۷۷	۳۸۶۶	منابع مالی سرمایه‌گذاران
	۳۳۰۷۰	۱۸۸۱۰	۱۵۲۱۰	۱۲۲۲۲	۹۷۵۶	۷۷۵۹	۶۱۵۶	۴۸۸۲	۳۸۶۶	شبیه‌سازی
۰۰۰۹۷	۱۸۷۳۱۷۰۹	۶۸۲۸۸۲۵	۳۸۲۴۲۳۷	۳۲۲۰۳۷۴	۳۴۶۰۹۷۴	۲۸۱۳۱۵۶	۳۸۶۵۹۷۰	۱۷۰۷۴۹	۱۲۸۲۵۰۶	عملکرد بازار سرمایه
	۱۵۶۲۳۰۰۰	۶۵۴۴۳۲۰	۳۶۸۹۳۴۰	۳۰۵۰۶۰۰	۳۰۵۵۴۰۰	۳۲۶۷۴۸۰	۴۰۵۵۷۸۰	۱۶۹۷۰۰۰	۱۲۸۲۵۰۶	شبیه‌سازی
۰۰۰۶۶	۱۶۰۱۹۴۰	۱۰۷۵۸۶۵	۷۲۸۱۴۷	۶۰۲۲۲۸	۷۰۱۴۸	۸۱۰۵۶۲	۷۵۴۱۸۲	۶۱۲۵۲۴	۴۰۳۳۴۷	سرمایه‌گذاری ساختمان
	۱۶۰۲۰۰۰	۱۱۰۷۶۸۰	۷۸۷۱۵۰	۶۶۶۵۸۷	۷۰۶۰۰۰	۷۵۸۹۰۰	۷۰۵۸۶۰	۶۵۶۷۸۰	۴۵۱۲۶۰	شبیه‌سازی
۰۰۰۴۵	۲۰۴۴۸۵۰۰	۱۵۹۷۶۶۰۰	۱۳۳۵۳۱۰۰	۱۰۹۰۳۶۰۰	۸۸۰۵۸۰۰	۶۶۱۶۲۸۸	۵۱۹۹۴۷۶	۳۴۷۰۲۱۸	۲۶۴۴۹۷۹	سرمایه‌گذاری در بانک
	۱۹۶۵۷۰۰۰	۱۴۸۶۸۸۰۰	۱۳۹۸۶۴۰۰	۱۱۰۳۴۵۰۰	۸۷۶۰۶۰۰	۷۰۶۹۸۰۰	۴۸۹۷۲۱۰	۳۳۹۶۷۰۰	۲۷۶۳۴۵۰	شبیه‌سازی

(منبع: یافته پژوهش)

با توجه به نتایج تحلیل حساسیت مدل متغیرهایی که بیشترین دامنه تغییرات را عملکرد بازارهای مالی ایجاد می‌کردند و به اصطلاح نقاط اهرمی مدل شناسایی شدند. مدل نسبت به متغیرهای وضع قوانین مالیاتی برای زمین و مسکن، مالیات سکه و طلا، رشد پایه پولی، عملکرد دولت در پاسخگویی بازار سرمایه، جذابیت بازار ارزهای دیجیتال، ریسک نقد شوندگی، تحریم‌های اقتصادی بین‌المللی، قیمت نفت و قیمت جهانی طلا حساسیت بالایی نشان داد. شکل ۵ نتایج تحلیل حساسیت برخی از ریسک‌های بحرانی بازارهای مالی را نشان می‌دهد.





شکل ۵- نتایج آنالیز تحلیل حساسیت ریسک های سرمایه گذاری بحرانی مدل پویایی عملکرد بازارهای مالی

**سیاست گذاری:** پس از بررسی نتایج تحلیل حساسیت و یافتن نقاط اهرمی مدل و هدف مدلسازی در این مرحله چهار دسته راهکار با کمک داده‌های بازارهای مالی و مشارکت خبرگان شناسایی گردید. این دسته راهکارها شامل سیاست‌های توسعه بازار سرمایه، سیاست‌های پولی و بانکی و کاهش نقدینگی، ساماندهی بازار زمین و ساختمان و ساماندهی بازار طلا و سکه که در ادامه هر یک تشریح خواهد شد.

**سیاست ۱: توسعه بازار سرمایه:** این سیاست بر توسعه بازار سرمایه به منظور پشتیبانی از تولید متمرکز است. بازنگری در قوانین بازار سرمایه به منظور کاهش ریسک نقدشوندگی، افزایش سیاست‌های حمایتی دولت از بازار سرمایه، بازنگری در شرایط سهامداران به منظور کاهش ریسک تجاری افزایش پاسخگویی دولت در عملکرد بازار سرمایه از راهکارهای این سیاست است که با کاهش ریسک بازار سرمایه به افزایش جذابیت بازار برای سرمایه‌گذاری متمرکز است.

**سیاست ۲: سیاست پولی و بانکی:** این سیاست بر سیاست‌های پولی و مالی بانک مرکزی در کنترل میزان نقدینگی در دسترس سرمایه‌گذاران متمرکز است. کاهش رشد پایه پولی به منظور کاهش نقدینگی، تغییر در سیاست‌های بانک مرکزی در تعیین نرخ سود بانکی، افزایش سرمایه‌گذاری و مشارکت اقتصادی بانک‌ها به منظور افزایش تولید داخلی و مهار تورم، تغییر در سیاست‌های بانک مرکزی در تعیین نرخ ارز از راهکارهای این سیاست در نظر گرفته شده است.

**سیاست ۳: ساماندهی بازار زمین و ساختمان:** این سیاست با افزایش حمایت‌های دولتی در تامین مسکن در جهت کاهش تقاضا و وضع قوانین مالیاتی صاحبان زمین و ساختمان بر ساماندهی بازار زمین و ساختمان متمرکز است.

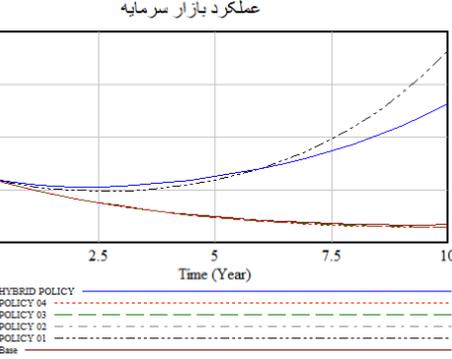
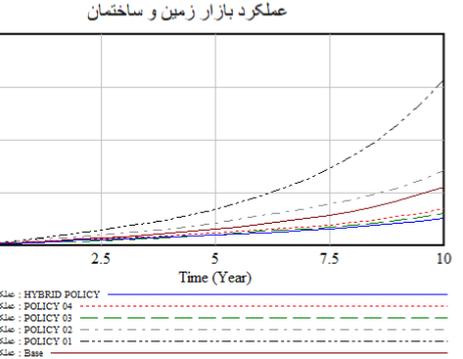
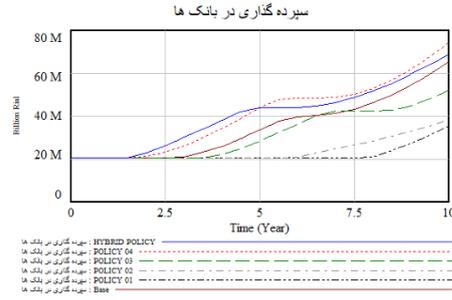
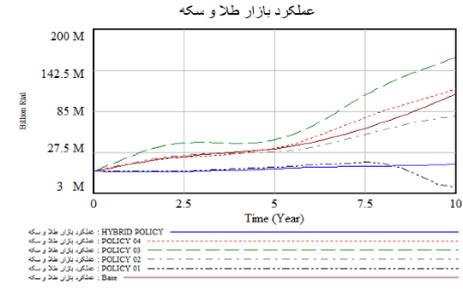
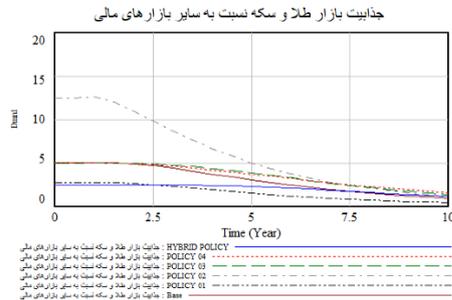
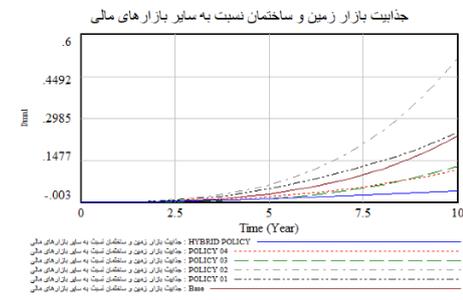
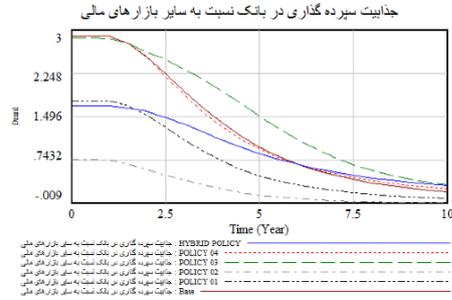
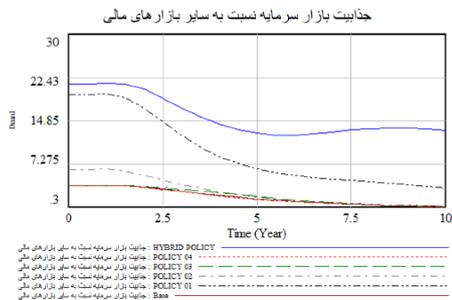
**سیاست ۴: ساماندهی بازار طلا و سکه:** این سیاست به اعمال سیاست‌های تشویقی سپرده گذاری طلا و سکه در بانک و افزایش مالیات صاحبان سکه و طلا به منظور ساماندهی بازار سکه و طلا متمرکز است.

شکل (۶) نتایج رفتار متغیرهای کلیدی مدل را پس از اعمال سیاست‌ها نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود هر یک از سیاست‌های اعمالی با توجه به تمرکز بر روی یک بازار به طور کامل موفق انتقال جریان سرمایه گذاری‌ها به بازارهای مولد شامل بازار سرمایه و سپرده‌گذاری در بانک نشدند، بنابراین سیاست‌های ترکیبی از چهار سیاست به طور همزمان در نظر گرفته شد. به منظور یافتن منتخبی از سیاست‌های ترکیبی در هر چهار سیاست،

بهترین راهکارها که بهبود بیشتری در متغیرهای هدف مدل ایجاد کردند به عنوان سیاست‌های منتخب ارائه شد. در ادامه سیاست‌های منتخب ترکیبی سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی مولد ارائه پس از آزمون بر روی مدل، رفتار عملکرد بازارها در شکل (۶) ارائه شده است. با توجه به رفتار متغیرهای کلیدی مدل می‌توان نتیجه گرفت سیاست‌های ترکیبی منتخب بیشترین بهبود را در جذب سرمایه در بازارهای مولد ایجاد کرده است. بنابراین به عنوان سیاست‌های سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی معرفی می‌شوند. جزئیات تغییرات اعمالی سیاست‌های منتخب ترکیبی به در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول (۵) منتخب ترکیبی سیاست‌های سرمایه‌گذاری در بازارهای مولد و تغییرات اعمال شده بر روی مدل

سیاست	تغییرات اعمال شده در مدل
سیاست توسعه بازار سرمایه	بازنگری در شرایط سهامداران به منظور کاهش ریسک تجاری
	اعمال ضریب کاهشی ۰.۵ در تغییر در ریسک های تجاری در طول مدت ۲ سال زمان بازنگری
سیاست پولی و بانکی و کاهش نقدینگی	افزایش شفافیت و پاسخگویی دولت در عملکرد بازار سرمایه
	تغییر ۸ برابری در پاسخگویی دولت در عملکرد بازار سرمایه در طول مدت ۴ سال و سالیانه ۲۰ درصد تغییر
سیاست افزایش سرمایه‌گذاری و مشارکت اقتصادی بانکها	کاهش رشد پایه پولی به منظور کاهش نقدینگی
	تغییر رشد پایه پولی از ۳۰ درصد به ۱۰ درصد در طول ۴ سال
سیاست ساماندهی بازار زمین و ساختمان	افزایش سرمایه‌گذاری و مشارکت اقتصادی بانکها به منظور افزایش تولید داخلی
	اعمال ضریب افزایش ۵ برابری مشارکت اقتصادی و سرمایه گذاری بانکها
سیاست ساماندهی بازار طلا و سکه	افزایش حمایت های دولتی در تامین مسکن در جهت کاهش تقاضا
	تغییر از ۲۰ به ۴۰ درصد در ریسک سیاست های حمایتی تامین مسکن دولت در طول ۴ سال و سالیانه ۵ درصد
سیاست افزایش مالیات صاحبان سکه و طلا	وضع قوانین مالیاتی صاحبان زمین و ساختمان
	تغییر از ۲۰ به ۵۰ درصد در طول ۳ سال و سالیانه ۱۰ درصد
سیاست افزایش مالیات صاحبان سکه و طلا	اعمال سیاست‌های تشویقی سپرده گذاری طلا و سکه در بانک
	افزودن متغیر سیاست‌های تشویقی سپرده گذاری طلا و سکه در بانک و اثر آن بر نرخ سرمایه گذاری در بانک با ضریب ۱۰ درصدی جذب سرمایه از بازار طلا و سکه
	تغییر از ۱۰ به ۶۰ درصد در طول ۲ سال و سالیانه ۲۵ درصد



شکل (۷) سیاست منتخب ترکیبی سرمایه گذاری در بازارهای مولد در مقایسه با سایر سیاستها

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بررسی شاخص‌های کلان اقتصادی نیز ناکارآمدی بازارهای مالی کشور در سال‌های اخیر را تایید می‌کند. تورم با شدت در حال افزایش و رشد اقتصادی با روند نزولی مواجه است (آمارهای اقتصادی بانک مرکزی، ۱۴۰۰). شواهد متعدد نشان می‌دهد نقدینگی و منابع مالی قابل توجهی در کشور وجود دارد، اما این منابع به سمت سرمایه‌گذاری‌های کارا حرکت نمی‌کنند. شناسایی رفتار بازده بازارهای مالی نیازمند توجه به پویایی‌های موجود در فرایند تعدیل به سمت تعادل بلندمدت در این بازارها می‌باشد و این موضوع برای سیاست‌گذاران و سرمایه‌گذاران بازار سرمایه با توجه به نوسانات سایر بازارها مانند بازار ارز، طلا و زمین در ایران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از سوی دیگر شناسایی ریسک‌های بحرانی در هر یک از بازارهای مالی و بازده بازارها نقش به‌سزایی در مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری بازارهای مالی مولد دارد. به طوری که با کاهش ریسک و افزایش جذابیت بازارهای مولد و افزایش ریسک بازارهای غیر مولد زمینه‌ساز توسعه بازارهای مالی کشور گردد. بر این مبنا در این پژوهش به شناسایی ریسک‌هایی بحرانی در بازارهای مالی در شرایط عدم قطعیت آینده نظام اقتصادی با استفاده از تحلیل شبکه‌های اجتماعی (SNA) پرداخته شد سپس عملکرد هر بازار مالی با استفاده از روند تغییرات قیمت‌ها در آینده بازار و اثر در سایر بازارهای مالی بررسی و مدل پویایی سیستم (SD) بر مبنای تعاملات ریسک‌های بحرانی و آثار آن بر عملکرد بازارهای مالی طراحی و رفتار بازارهای مالی در افق زمانی پیش‌بینی می‌گردد. در نهایت سیاست‌های توسعه بازارهای مالی مولد مبتنی بر مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری ارائه گردید. یافته‌های تحلیل شبکه اجتماعی ریسک‌های سرمایه‌گذاری نشان داد ریسک‌های قیمت ارزهای خارجی، سیاست‌های حمایتی دولت از بازار سرمایه و ریسک نقدشوندگی سرمایه بیشترین مرکزیت درجه (میانگین مرکزیت درجه ورودی و مرکزیت درجه خروجی) را دارند. همچنین ریسک‌های تحریم‌های اقتصادی، قیمت ارزهای خارجی، سیاست‌های حمایتی دولت از بازار سرمایه، قیمت جهانی طلا، نقدینگی در بازار و تقاضای سرمایه‌گذاری، وضع قوانین مالیاتی بر روی طلا و سکه، ضعف پاسخگویی دولت در عملکرد بازار سرمایه، ریسک‌هایی هستند که بیشترین مرکزیت خروجی را در شبکه ریسک‌های بازارهای مالی ایران دارند. همچنین با توجه به نتایج تحلیل شبکه بر مبنای کمترین مقدار شاخص مرکزیت درجه ورودی، تحریم‌های اقتصادی، قیمت جهانی نفت، قیمت جهانی طلا، احتمال سرقت طلا و سکه، هزینه نگهداری طلا و سکه، ارزهای دیجیتال، حملات سایبری به بانک‌ها، سیاست‌های حمایتی دولت در بخش مسکن، وضع قوانین مالیاتی بر روی زمین و ساختمان و تورم به عنوان علی‌ترین ریسک‌ها شناسایی شدند. منطبق با شبکه ارتباطی ریسک‌های سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی، زیر سیستم‌های مدل پویایی سیستم طراحی شد و با استفاده از داده‌های بازارهای مالی طلا و سکه، زمین و ساختمان، بازار سرمایه، سپرده‌گذاری در بانک، تعاملات بازارها، مدل پویایی بازارهای مالی طراحی و پس از اعتبارسنجی مدل، شبیه‌سازی در افق ده ساله انجام شد. با توجه به رفتار متغیرها و تحلیل حساسیت مدل، سیاست‌های توسعه بازارهای مالی مبتنی بر ریسک سرمایه‌گذاری شامل ۱- توسعه بازار سرمایه به منظور پشتیبانی از تولید بر بازنگری در قوانین بازار سرمایه به منظور کاهش ریسک نقدشوندگی، افزایش سیاست‌های حمایتی دولت از بازار سرمایه، بازنگری در شرایط سهامداران به منظور کاهش ریسک تجاری افزایش پاسخگویی دولت در عملکرد بازار سرمایه از راهکارهای این سیاست است که با کاهش

ریسک بازار سرمایه به افزایش جذابیت بازار برای سرمایه‌گذاری متمرکز است. ۲- سیاست پولی و مالی بانک مرکزی در کنترل میزان نقدینگی در دسترس سرمایه‌گذاران متمرکز است. کاهش رشد پایه پولی به منظور کاهش نقدینگی، تغییر در سیاست‌های بانک مرکزی در تعیین نرخ سود بانکی، افزایش سرمایه‌گذاری و مشارکت اقتصادی بانک‌ها به منظور افزایش تولید داخلی و مهار تورم، تغییر در سیاست‌های بانک مرکزی در تعیین نرخ ارز از راهکارهای این سیاست در نظر گرفته شده است. ۳- ساماندهی بازار زمین و ساختمان که با افزایش حمایت‌های دولتی در تامین مسکن در جهت کاهش تقاضا و وضع قوانین مالیاتی صاحبان زمین و ساختمان بر ساماندهی بازار زمین و ساختمان متمرکز است. ۴- ساماندهی بازار طلا و سکه که به اعمال سیاست‌های تشویقی سپرده‌گذاری طلا و سکه در بانک و افزایش مالیات صاحبان سکه و طلا به منظور ساماندهی بازار سکه و طلا متمرکز است؛ شناسایی گردید. تغییرات سیاست‌ها به صورت جداگانه و ترکیبی بر روی مدل اعمال شد و نتایج مقایسه و رفتار تجزیه و تحلیل گردید. با توجه به یافته‌های حاصل از شبیه‌سازی مدل، سیاست‌های ترکیبی منتخب شامل: ۱- بازنگری در شرایط سهامداران به منظور کاهش ریسک تجاری؛ ۲- افزایش شفافیت و پاسخگویی دولت در عملکرد بازار سرمایه؛ ۳- کاهش رشد پایه پولی به منظور کاهش نقدینگی؛ ۴- افزایش سرمایه‌گذاری و مشارکت اقتصادی بانک‌ها به منظور افزایش تولید داخلی؛ ۵- افزایش حمایت‌های دولتی در تامین مسکن در جهت کاهش تقاضا؛ ۶- وضع قوانین مالیاتی صاحبان زمین و ساختمان؛ ۷- اعمال سیاست‌های تشویقی سپرده‌گذاری طلا و سکه در بانک؛ ۸- افزایش مالیات صاحبان سکه و طلا؛ به عنوان بهترین سیاست‌های توسعه بازارهای مالی مولد مبتنی بر پویایی بازارهای مالی ایران ارائه شده است. در نهایت پیشنهادات کاربردی پژوهش به شرح زیر است:

- با توجه به آنکه بازار سرمایه از بازارهای مولد اقتصادی کشور محسوب می‌شود، سیاست توسعه بازار سرمایه به منظور جریان منابع مالی به سوی این بازار مولد پیشنهاد می‌گردد. همان‌طور که سیاست‌های مدل نشان داد سیاست‌های بازنگری در شرایط سهامداران به منظور کاهش ریسک تجاری سهامداران بازار سرمایه و افزایش شفافیت و پاسخگویی دولت در عملکرد بازار سرمایه می‌تواند به کاهش ریسک و افزایش جذابیت بازار سرمایه منجر شود.
- با توجه به آنکه تعادل در بازارهای مالی تحت تاثیر سیاست پولی و بانکی بانک مرکزی قرار دارند؛ با توجه افزایش حجم نقدینگی در دسترس پیشنهاد می‌شود سیاست‌های پولی و بانکی به سمت کاهش رشد پایه پولی به منظور کاهش نقدینگی پیش رود و از سوی دیگر الزاماتی جهت افزایش سرمایه‌گذاری و مشارکت اقتصادی بانک‌ها به منظور افزایش تولید داخلی از سوس قانون‌گذاران اعمال شود.
- از آنجا که بیشترین جذابیت بازارهای مالی غیرمولد در سال‌های اخیر و پیش‌بینی آینده مربوط به بازار زمین و ساختمان است، پیشنهاد می‌شود با اعمال سیاست ساماندهی بازار زمین و ساختمان علاوه بر آنکه نگرانی جامعه را از افزایش قیمت این کالای اساسی کمتر می‌شود، زمینه ساز جلوگیری منابع مالی سرمایه‌گذاران به این بازار می‌گردد. به طوری که با افزایش حمایت‌های دولتی در تامین مسکن در جهت کاهش تقاضا و وضع قوانین مالیاتی صاحبان زمین و ساختمان، از جذابیت این بازار کاسته و موجب ورود سرمایه به بازارهای مولد می‌شود.

• از دیگر بازارهای جذاب سال‌های اخیر و آینده سرمایه‌گذاری در کشور، بازار طلا و سکه طلاست که تحت تاثیر تورم، قیمت جهانی طلا و نیز تغییرات نرخ ارز است. با توجه به عملکرد سال‌های اخیر بسیاری از سرمایه‌گذاران تمایل به سرمایه‌گذاری در این بازار را دارند. به منظور توسعه بازارهای مالی مولد اقتصادی در کشور پیشنهاد می‌شود با اعمال سیاست ساماندهی بازار طلا و سکه از طریق اعمال سیاست‌های تشویقی سپرده گذاری طلا و سکه در بانک و نیز افزایش مالیات صاحبان سکه و طلا زمینه ورود سرمایه به بازارهای مولد فراهم گردد.

در پژوهش پویایی بازارهای مالی مبتنی بر ریسک سرمایه گذاری تلاش شد زمینه‌هایی برای توسعه مدل‌های پویا تعاملات بازارهای مالی مبتنی بر مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری فراهم آید. با توجه به آن که محقق با محدودیت‌هایی در فرآیند اجرای پژوهش مواجه بود، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی مدل از نظر رفتارشناسی سرمایه‌گذاران ریسک‌گریز و ریسک‌پذیر نیز توسعه یابد. علاوه بر آن با توجه به آن که سیاست‌های پیشنهادی با توجه به ادامه روند کنونی طراحی شده‌اند، توسعه سناریوهای تغییرات ساختاری بانک‌ها، تغییرات قیمت نفت و تغییرات قیمت جهانی طلا نیز در پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود. با توجه به اینکه بازارهای ارزهای دیجیتال در سال‌های اخیر با افزایش جذابیت سرمایه‌گذاری مواجه شده است و عملکرد بازارهای مالی را تحت تاثیر قرار دهد، در پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود که سرمایه‌گذاری در ارزهای دیجیتال و عملکرد بازارهای مالی مورد بررسی قرار گیرد و مدل در این بخش توسعه یابد. از آنجا که در هیچ پژوهشی به مدلسازی پویایی سیستم بازارهای مالی مبتنی بر مدیریت ریسک‌های سرمایه‌گذاری پرداخته نشده بنابراین مبنای دقیقی برای مقایسه نتایج با تحقیقات پیشین وجود ندارد. با این حال یافته‌های پژوهش با یافته‌های اوستریچ و تیوتبرگ (۲۰۱۹) در نشان دادن کارآمدی مدل‌های پویایی سیستم در برآورد پیامدهای مالی ناشی از سرمایه‌گذاری هم‌راستا است. در زمینه ریسک‌های بحرانی قیمت جهانی طلا، قیمت نفت، ارز و سهام نیز یافته‌های پازوکی و همکاران (۲۰۲۱) و تیموری و همکاران (۲۰۲۰) را در عملکرد بازارها مورد تایید قرار می‌دهد.

### فهرست منابع

آذری، تورج، دستوری، مجتبی و تهرانی، رضا. (۲۰۲۲). ارائه مدل جامع جهت اندازه‌گیری ریسک نقدینگی بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (مطالعه موردی: بانک ملت). اقتصاد مالی، ۱۶(۵۹).

<https://doi.org/10.30495/fed.2022.694721>. ۲۷۸-۲۵۳

اداره آمار اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران [www.tsd.cbi.ir](http://www.tsd.cbi.ir)

ابطحی، سید یحیی و آزادی نژاد، علی، ۱۳۹۸، آزمون همجمعی آستانه ای بازده بازار سهام و بازارهای ارز و طلا در ایران، <https://civilica.com/doc/958511>

زنجیردار مجید، مصلحی عراقی مونا. ۱۳۹۵. تاثیر تغییرات عدم اطمینان، سود غیرمنتظره هر سهم، اخبار خوب و بد پیشبینی سود هر سهم در شرایط مختلف اقتصادی بر ریسک سرمایه گذاری. فصلنامه سیاست های مالی و اقتصادی. ۱۳۹۵. (۴) ۱۳ صص ۷۶-۵۵.

سعادت جوی اوردکلو مهدی و علی رحیمی مهدی ۱۳۹۳. مدیریت ریسک و کاربرد آن در بازار سرمایه با استفاده از مدل ریسک سنجی ارزش در معرض خطر (Value at Risk). دوره ۹، شماره ویژه نامه مدیریت و حسابداری؛ از صفحه ۵۹ تا صفحه ۷۲.

سجاد، سیدسعید، پویا، رحیم نیا، فریبرز، سیبویه، علی. (۲۰۱۹). طراحی مدل دینامیکی تعیین سطح قیمت واحدهای مسکونی بخش خصوصی و بررسی سیاستهای تأثیرگذار. دومین کنفرانس ملی انجمن ایرانی پویایی شناسی سیستم ها.

شکری رشت آبادی، لاله و محمد نصیری، ۱۳۹۶، بررسی مدیریت ریسک سرمایه گذاری و رابطه آن با سود شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، اولین کنفرانس ملی نقش حسابداری، اقتصاد و مدیریت، تبریز، موسسه آموزش عالی علم و فن آوری شمس، [https://www.civilica.com/Paper-AEMCNF01-AEMCNF01\\_479.html](https://www.civilica.com/Paper-AEMCNF01-AEMCNF01_479.html)

طالبی، تولایی، مرتضی نیا. ۲۰۱۸. الگوسازی روابط ساختاری عوامل ارزیابی ریسک سرمایه گذاری خطرپذیر در اقتصاد مقاومتی با استفاده از رویکرد مدلسازی ساختاری-تفسیری (ISM). مطالعات راهبردی بسیج، ۲۰(۷۷).

محبوبی، هادی، مومنی وصالیان، هوشنگ، دامن کشیده، مرجان و نصایبان، شهریار. (۲۰۲۲). تاثیر پویایی مدیریت ذخایر ارزی و ساختار مداخلات بانک مرکزی بر تثبیت بازار ارز با بکارگیری نظریه گیرتون و روپر. اقتصاد مالی، ۱۶(۵۸)، ۲۳۳-۲۵۶. <https://doi.org/10.30495/fed.2022.691509>

محمدی، مصلح شیرازی، علی نقی؛ عباسی، عباس، اخلاق پور، سعید. (۲۰۱۹). شبیه سازی تعاملات متغیرهای زبانی در فرآیند توسعه بازار سرمایه با بهره گیری از سیستم استنتاج فازی و رویکرد پویایی شناسی سیستم. راهبرد مدیریت مالی ۷(۲). صص ۲۲۹-۲۶۱.

محمدی آستانی، سالار، کونانی، نواب و تورج گراوند، ۱۳۹۲، بررسی ریسک و بازده در شرکت های سرمایه گذاری، دومین همایش ملی بررسی راهکارهای ارتقاء مباحث مدیریت، حسابداری و مهندسی صنایع در سازمانها، گچساران، [https://www.civilica.com/Paper-IMIIMAIEO02-IMIIMAIEO02\\_057.html](https://www.civilica.com/Paper-IMIIMAIEO02-IMIIMAIEO02_057.html)

ملاسمعیلی دهشیری، حسن، پژویان، جمشید، غفاری، فرهاد و حسینی، سیدشمس الدین. (۲۰۲۲). تحلیل اثر سیاست مالی (مالیات بر مجموع درآمد) بر توزیع درآمد کشورهای منتخب OECD. اقتصاد مالی، ۱۶(۵۸)، ۹۳-۱۰۸. <https://doi.org/10.30495/fed.2022.691502>

A Structured Approach to Enterprise Risk Management (ERM) and the Requirements of ISO 31000, IRM, 2010". *The Institute of Risk Management (IRM). 2016-08-15. Retrieved 2016-10-01*  
Bastan, M., Grösser, S., & Zadfallah, E. (2018). Model-based risk assessment to clinical risk management policies. In The 36th international conference of the system dynamics society Reykjavík, Island.

EY. (2013). Building the bank of 2030 and beyond, the themes that will shape it. Available from [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY\\_-\\_Building\\_the\\_bank\\_of\\_2030\\_and\\_beyond/\\$FILE/EY-Building-the-bank-of-2030-and-beyond.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_-_Building_the_bank_of_2030_and_beyond/$FILE/EY-Building-the-bank-of-2030-and-beyond.pdf)

- Fatone, L., & Mariani, F. (2019). An assets-liabilities dynamical model of banking system and systemic risk governance. *Ar Xiv preprint arXiv: 1905.12431*.
- Garbolino, E., Chery, J. P., & Guarnieri, F. (2016). A simplified approach to risk assessment based on system dynamics: an industrial case study. *Risk Analysis*, 36(1), 16-29.
- Liu, X., & Zeng, M. (2017). Renewable energy investment risk evaluation model based on system dynamics. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 73, 782-788.
- Loh, T. Y., Brito, M. P., Bose, N., Xu, J., & Tenekedjiev, K. (2020). Fuzzy system dynamics risk analysis (FuSDRA) of autonomous underwater vehicle operations in the Antarctic. *Risk Analysis*, 40(4), 818-841.
- Mohammadi Kangarani, H., Hosseinzadeh, M., & Sepahi Parsa, M. (2017). "The analysis of the status for handicrafts' supply chain participants in Qeshm Island using Social Network Analysis (SNA)". *Journal of Tourism and Development*, 6 (4), 139-159.
- Oesterreich, T. D., & Teuteberg, F. (2019). Integrating system dynamics and VoFI for the dynamic visualization of financial implications arising from IT and IS investments. *Journal of Modelling in Management*.
- Pazouki, P., Simkhah, M., & JAMALI, A. (2021). Identifying the effect of dynamic interaction of financial markets on the global gold market and the Iranian stock market.
- Pitchaimuthu, S., Thakkar, J. J., & Gopal, P. R. C. (2019). Modelling of risk factors for defence aircraft industry using interpretive structural modelling, interpretive ranking process and system dynamics. *Measuring Business Excellence*.
- Radic, I., Jakobovic, M., Vincer, R., & Ostrun, R. (2015). Smart Specialization–Industrial Hemp. *Economy of eastern Croatia yesterday, today, tomorrow*, 4, 463-471.
- Sedaghati, S., Farhadi, R., & Fallashamss, M. F. (2020). CONTAGION DYNAMICS IN THE IRANIAN STOCK MARKET. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(9), 9466-9478.
- Sterman, J.D. (2000) "Business Dynamics. System Thinking and Modeling for Complex World" Boston, McGraw-Hill.
- Tiemoori, B., Emamverdi, G., Esmaeilniya Ktabi, A., & Nessabian, S. (2020). The Investigation of Contagion Unanticipated Shocks in Iranian Financial Markets by DFGM Approach.
- Wang, J., & Yuan, H. (2017). System dynamics approach for investigating the risk effects on schedule delay in infrastructure projects. *Journal of Management in Engineering*, 33(1), 04016029.
- Wu, J., Huimin Li, Dazhi Zheng, Xiaoyan Liu, (2020), Economic uncertainty or financial uncertainty? An empirical analysis of bank risk-taking in Asian emerging markets, *Finance Research Letters*, 10, 15-42. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101542>.

**dynamic analysis of the performance of iranian financial markets based on investment risk: application of social network analysis and system dynamics**

Masoumeh Mirzaie Nejad<sup>1</sup>

Reza Radfar<sup>2</sup>

Kiamars Fathi Hafashjani<sup>3</sup>

Received: 18/ October /2024 Accepted: 12/ December /2024

**Abstract**

the present study deals with the dynamic analysis of the performance of iranian financial markets based on investment risk using a combined approach of social network analysis and system dynamics. for this purpose, first, critical risks in the financial markets identified and evaluated using social network analysis, and then the performance of each financial market based on investment risk examined and the system dynamics model based on critical risk interactions. its effects on the performance of financial markets using the data of gold, land and construction financial markets, capital market, deposit in the design bank and after model validation, simulation in ten-year horizon (1408-1398) done. according to the behavior of variables and model sensitivity analysis, financial market development policies including "capital market development", "liquidity reduction monetary policy", "land and building market organization" and "gold market organization" are identified and identified separately and a combination was applied to the model and the results were compared and the behavior was analyzed. according to the findings of the model, the combined policies of investment risk management are presented as the best policies for the development of productive financial markets. in general, considering the causal relationship between the risks of investment markets and identifying critical risks is provided by network analysis and testing financial and investment policies over time by system dynamics modeling.

**Keywords:** iran financial markets performance, investment risk, system dynamics, social network analysis

**JEL Classification:** G32-G11-G12

<sup>1</sup> Department of Industrial Management, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran. mirzaie.masi@gmail.com

<sup>2</sup> Department of Industrial Management, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran (corresponding author): r.radfar@srbiau.ac.ir

<sup>3</sup> Department of Industrial Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. fathi@azad.ac.ir



## شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران

محمود نصرتی قزوینی نژاد<sup>۱</sup>

عسگر پاک مرام<sup>۲</sup>

نادر رضایی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴

### چکیده

هدف این پژوهش شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران است. جهت دستیابی به اهداف تحقیق، با استفاده از روش غیرتصادفی قضاوتی، از نظرات ۱۶ نفر از خبرگان بوری در سازمان بورس اوراق بهادار تهران و شرکت‌های سرمایه‌گذاری و همچنین اساتید دانشگاهی، تا مرحله اشباع نظری، استفاده شد. تحقیق حاضر با استفاده از روش تحقیق آمیخته اکتشافی در دو بخش کیفی و کمی صورت پذیرفته است. در بخش کیفی، با استفاده از روش تحلیل محتوا و با تحلیل خط به خط مصاحبه‌ها، ابتدا کدگذاری باز انجام شد. در طی کدگذاری، ۳۴ مورد به عنوان مفاهیم اولیه از متن مصاحبه‌های انجام شده به دست آمد که در قالب ۹ مقوله فرعی و سه مقوله اصلی شامل عوامل زمینه‌ساز، مداخله‌گر و راهبردها، دسته بندی شد. در بخش کمی تحقیق از طریق ابزار پرسشنامه، دیدگاه‌های خبرگان، گردآوری و سپس داده‌ها با استفاده از فرایند سلسله مراتبی فازی، تحلیل و اولویت مؤلفه‌ها در هر یک از مقوله‌های اصلی، تعیین شد. نتایج تحقیق نشان داد که عوامل زمینه‌ساز به ترتیب شامل تحلیل زمانی، تحلیل الگو (روند) و تحلیل قیمتی؛ عوامل مداخله‌گرانه به ترتیب شامل روانشناسی معامله‌گری، تمرکز بر بازده کوتاه‌مدت و یا بلندمدت و نقدینگی و راهبردها نیز به ترتیب شامل مدیریت جامع ریسک و سود، تحلیل کل‌نگر و شناسایی دقیق نقاط ورود و خروج، هستند.

**واژه‌های کلیدی:** معاملات پویا، بازار سرمایه، بورس.

**طبقه بندی:** JEL: G1, G14, G41.

۱ گروه مهندسی مالی، واحد مراغه، دانشگاه آزاد اسلامی، مراغه، ایران. nosrati134@gmail.com

۲ گروه حسابداری، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران. (نویسنده مسئول). pakmaram@bonabiau.ac.ir

۳ گروه حسابداری، واحد بناب، دانشگاه آزاد اسلامی، بناب، ایران. naderrezaeimianoab@gmail.com



## ۱- مقدمه

بازار سهام نقش مهم و اصلی را در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاران ایفا کرده و همچنین کارایی و اثربخشی حاکمیت مشارکت محوری را نیز بهبود می‌بخشد. در بازار سرمایه سودمندی و منافع سرمایه‌گذاری زیادی از قبیل رشد بلندمدت سرمایه، تقسیم درآمد و کنترل تورم وجود دارد. سیالیت و نقدشوندگی بازار سهام برای سرمایه‌گذار به‌منظور اهداف سرمایه‌گذاری بسیار جذاب بوده و یک معیار مهم به شمار می‌رود. برای سرمایه‌گذاری در بازار سهام می‌تواند دلایل متعددی وجود داشته باشد. برخی از سرمایه‌گذاران به‌منظور اهداف کسب مالکیت یک شرکت سرمایه‌گذاری می‌کنند، برخی دیگر برای کسب سود و سایر سرمایه‌گذاران به‌منظور کسب سرمایه مالی به سرمایه‌گذاری می‌کنند (ژانگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). برخی از افراد با هدف کنترل شرکت مربوطه اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کنند. سرمایه‌گذاران نیازمند حجم مناسبی از سهام به‌منظور تثبیت موقعیت خویش از نظر اعضای هیئت‌مدیره و اتخاذ تصمیم‌گیری‌های اصلی در شرکتی دارند که می‌خواهند در آن سرمایه‌گذاری کنند. بسیاری از پژوهشگران اذعان دارند که شناخت سرمایه‌گذاری رفتاری از جمله حوزه‌های خوب برای درک و تعریف احساسات، هیجانات و دیگر مؤلفه‌های رفتاری مؤثر بر تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری و عملکرد به حساب می‌آیند (توین و احمد<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). نتایج تحقیق حسینی کیا و میرابی (۱۴۰۲) نشان می‌دهد که تصمیماتی که بر اساس متغیرهای رفتاری گرفته می‌شود دارای رضایت بیشتر و ناسازگاری ادراکی شناختی، درگیری ذهنی و تنش‌های روانی پس از خرید کمتری دارند. نتایج تحقیق چاوشی و شریفی (۱۴۰۱) نشان می‌دهد نوسانات قیمت نفت اوپک بر احساسات سرمایه‌گذاران از یک فرآیند غیر خطی تبعیت می‌نماید، به گونه‌ای که تغییرات انحراف معیار در نوسانات قیمت نفت اوپک در طی زمان بر احساسات سرمایه‌گذاران اثری U شکل دارد. تغییرات انحراف معیار در نوسانات قیمت نفت اوپک در هر دوره، در ابتدای دوره تأثیر منفی و قوی و در اواسط و اواخر تأثیر منفی و اندکی بر احساسات سرمایه‌گذاران داشته است. تقوی و همکاران (۱۴۰۱) نشان دادند که نسبت‌های درصد تغییرات فروش، سود خالص به دارایی و نسبت تغییرات موجودی به تغییرات فروش تأثیر مثبت و معناداری بر احساسات سرمایه‌گذاران دارد.

در این بین برنامه معامله و به طبع آن پیش‌بینی بازار سهام، همواره یک مشکل چالش برانگیز در مبحث معامله‌گری بوده است. فرضیه بازار کارا که توسط فاما<sup>۳</sup> (۱۹۹۵) ارائه شده، نشان می‌دهد که در بازارهای اطلاعاتی کارآمد، قیمت‌های سهام، تصادفی رفتار می‌کنند و پیش‌بینی جهت و بزرگی تغییرات غیر ممکن است. او سه دسته کارایی را پیشنهاد کرد: شکل ضعیف، که در آن نمی‌توان از حرکت قیمت گذشته برای پیش‌بینی حرکت آینده استفاده کرد؛ شکل نیمه قوی که در آن هیچ حرکت قیمتی گذشته و هیچ اطلاعات عمومی برای پیش‌بینی بازار مناسب نیست؛ شکل قوی که در آن هیچ یک از اطلاعات، دولتی یا خصوصی را نمی‌توان برای پیش‌بینی بازار به کار برد (بوستو و پمارس<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). علی‌رغم فرضیه فاما، جامعه علمی روش‌های مختلفی را برای معامله‌گری در

<sup>1</sup> Zhang

<sup>2</sup> Tuyon and Ahmad

<sup>3</sup> Fama

<sup>4</sup> Bustos and Pomares-Quimbaya

بازار سهام پیشنهاد کرده است. اولی تجزیه و تحلیل بنیادین یا اساسی است، که در آن عوامل بنیادین که شرکت‌ها یا صنایع را تحت تاثیر قرار می‌دهند به عنوان ویژگی‌های پیش‌بینی‌کننده استفاده می‌شوند (هو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲). دومی تجزیه و تحلیل تکنیکال یا فنی است، که در آن ویژگی‌های پیش‌بینی، عمدتاً قیمت‌ها و حجم تاریخی معاملات هستند (ورا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳).

تجزیه و تحلیل تکنیکال، رایج‌ترین روش در ادبیات موضوع است که از آن به عنوان پیش‌بینی قیمت‌های ورودی سهام یا شاخص‌های مشتق‌شده از آن برای معاملات استفاده می‌شود (کاوآلکانت و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶). تحلیلگران تکنیکال استدلال می‌کنند که تمام اطلاعات جدید، مانند اخبار و متغیرهای اقتصاد کلان، در قیمت سهام نشان داده می‌شوند. بنابراین تحلیل الگوهای روند قیمت برای پیش‌بینی بازار سهام کافی است (کریستودولاکی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۲). شاخص‌های فنی به طور گسترده مورد مطالعه قرار گرفته و به عنوان سیگنال‌های سهام برای نشان دادن زمان خرید یا فروش سهام، همانطور که در مقاله نازارو و دیگران<sup>۵</sup> (۲۰۱۷) ارائه شده است، مورد استفاده معامله‌گران قرار می‌گیرند. با این حال، برخی مطالعات مانند بررسی پارک و ایروین<sup>۶</sup> (۲۰۰۷) نشان داد که استراتژی‌های معامله‌گری مبتنی بر شاخص‌های تکنیکال نتایج مثبت محدودی دارند. همچنین، تجزیه و تحلیل بنیادی نیز در ادبیات کم‌تر رایج است زیرا ساخت مدل‌هایی با این استراتژی معامله که درک کنند چرا یک سهام در حال نوسان است، سخت‌تر است. رایج‌ترین اطلاعات مورد استفاده در این سیستم معاملاتی مربوط به سری‌های زمانی اقتصاد کلان مانند تولید ناخالص داخلی، نرخ بهره، نرخ ارز، شاخص قیمت مشتری، در میان سایر اطلاعات است (بویاشوغلو و آوسی<sup>۷</sup>، ۲۰۱۰). منابع دیگر اطلاعات نیز -مانند اخبار مالی- وجود دارند که با استفاده از تکنیک‌های متن‌کاوی به استخراج مفاهیم می‌پردازند اما ماهیت بدون ساختار و رفتار غیر مداوم آن استفاده از آن‌ها را سخت می‌کند (پجیک بک و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۹).

اخیراً، تحلیل شبکه اجتماعی برای پیش‌بینی سهام، با استفاده از شاخص‌های احساسی و دیگر سری‌های به‌دست‌آمده به عنوان ورودی، هم مورد استفاده قرار گرفته‌اند (درخشان و بیگی<sup>۹</sup>، ۲۰۱۹). در این میان، برنامه معاملاتی تمام فعالیت‌های یک معامله‌گر را برای معامله شامل می‌شود. برای مثال ساعتی از روز که به معامله اختصاص می‌دهد و بازار انتخابی معامله‌گر برای فعالیت نیز بخشی از برنامه معاملاتی معامله‌گر را تشکیل می‌دهند. در واقع می‌توان برنامه معاملاتی را همانند برنامه معاملاتی در نظر گرفت که از بخش‌های متفاوتی تشکیل شده است. با این وجود کلیه روشهای مورد استفاده از تحلیل تکنیکال، بنیادی، متن‌کاوی و غیره، معایب و مزایای خاص خود را دارند. براین اساس و بدلیل عدم جامعیت انواع برنامه‌های معاملاتی موجود، ایده اولیه برای انجام این تحقیق

<sup>1</sup> Ho et al

<sup>2</sup> Vora et al

<sup>3</sup> Cavalcante et al

<sup>4</sup> Christodoulaki et al

<sup>5</sup> Nazario et al

<sup>6</sup> Park and Irwin

<sup>7</sup> Boyacioglu and Avci

<sup>8</sup> Pejic Bach et al

<sup>9</sup> Derakhshan and Beigy

شکل گرفت. در واقع، این استدلال که هر معامله‌گری می‌تواند با توجه به خصوصیات فردی خود و با ترکیب کردن شیوه‌های مختلف موجود، سیستم معاملاتی مخصوص به خود را داشته باشد که به شکلی پویا رفتارهای معاملاتی او را پوشش دهد؛ پایه و اساس تعیین عنوان این تحقیق بود. بنابراین، برنامه معاملات و عوامل مؤثر بر آن، موضوعی است که نیاز به بررسی و تدقیق علمی بیشتری دارد. در حالی که طی سالیان اخیر، سرعت تولید منابع علمی در این زمینه خوب بوده است، اما هنوز ادبیات کمی درباره جوانب و ابعاد برنامه معاملات در ایران وجود دارد و همچنان تعداد کمی از تحقیقات به این امر پرداخته‌اند که می‌تواند به دلیل عدم شناسایی عوامل مؤثر بر آن و فقدان دانش کافی درباره برنامه معاملاتی پویا باشد. لذا، برای پوشش این شکاف تحقیقاتی، هدف این تحقیق کمک به بحث مربوط به برنامه معاملاتی از طریق شناسایی عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران و ارائه الگوی پیشنهادی است. به طور خاص این تحقیق، با واکاوی عقاید و دیدگاه‌های خبرگان، در نهایت، به این سوال اصلی پاسخ می‌دهد که عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران، کدام است و هر کدام از این مولفه‌ها چه اولویتی دارند؟

در ادامه، ابتدا به مبانی نظری و پیشینه پژوهش‌های مرتبط اشاره خواهد شد. سپس، روش پژوهش، شامل نوع تحقیق، جامعه و روش انتخاب شرکت کنندگان در تحقیق بیان شده و در پایان، پس از ارائه یافته‌های تحقیق، پیشنهادهای پژوهش، ارائه می‌گردد.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

فعالیت در بازار سرمایه همواره با ریسک‌های زیادی همراه است؛ لذا معامله‌گران و سرمایه‌گذاران به روش‌ها و استراتژی‌هایی نیاز دارند که بتوانند با پذیرش ریسک کمتر، بازده بیش‌تری به دست آورند. معامله‌گران همیشه به دنبال نشانه‌هایی هستند که اطلاعات موجود را به سرعت کشف و در برنامه معاملاتی خود وارد کنند تا کسب سود کرده و زیان قابل توجهی نداشته باشند. یک سرمایه‌گذار حرفه‌ای همیشه بازار را، دشمن خود می‌پندارد و برای هر یک از رفتارهای بازار برنامه مشخص و از پیش تعیین شده‌ای دارد و این آمادگی را دارد تا بازار هر گونه رفتار غیرقابل پیش‌بینی را از خود نشان دهد (منگلی و همکاران، ۱۴۰۱). دستیابی توأمان به بیشینه بازدهی و کمینه ریسک هدفی است که فعالان بازار سرمایه برای تحقق آن در جستجوی الگوهای معاملاتی موفق بوده‌اند. سرمایه‌گذاران همواره در تلاش بودند تا با یافتن برنامه معاملاتی مناسب، به بازدهی غیرعادی دست یافته و بر بازار فائق آیند<sup>۱</sup>. هرچند که از دیدگاه نظریه بازار کارا این تلاش بیهوده به نظر می‌رسد. اما بسیاری از شواهد تجربی نشان می‌دهد قیمت سهام همواره منعکس‌کننده کلیه اطلاعات موجود در بازار نیست. صرف نظر از دلیل مغایرت قیمت بازار و قیمت تعادلی سهام، دستیابی به برنامه معاملاتی متضمن کسب بازدهی غیرعادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (دولو و مسکینی مود، ۱۳۹۸). در همین رابطه، همانطور که در جدول ۱ نشان‌داده شده‌است، بیشتر بررسی‌های اخیر پیرامون تعیین برنامه معاملاتی بر روی کاوش متن متمرکز شده‌اند. با توجه به آخرین پیشرفت‌ها

<sup>۱</sup> Beat The Market

در تحلیل شبکه اجتماعی، امکان در نظر گرفتن این نوع اطلاعات به عنوان ورودی پیش‌بینی‌کننده برای برنامه معاملاتی وجود دارد. علاوه بر این، تکنیک‌های پردازش متن تکامل یافته‌اند و اکنون این روش‌ها امکان استخراج اطلاعات پیچیده‌تر در مورد متون را فراهم می‌کنند.

جدول ۱- خلاصه پیشینه تحقیقات

نویسنده	سهام / شاخص	کشور	سال اولیه	سال پایانی	عوامل مؤثر بر برنامه معاملات
آروالو و دیگران <sup>۱</sup> (۲۰۱۷)	شاخص	ایالات متحده آمریکا	۲۰۰۰	۲۰۱۳	شاخص تکنیکال
بوستوس و دیگران <sup>۲</sup> (۲۰۱۷)	سهام	کلمبیا	۲۰۱۰	۲۰۱۷	شاخص تکنیکال
یانگ و همکاران <sup>۳</sup> (۲۰۱۶)	سهام	چین	۲۰۱۴	۲۰۱۵	اطلاعات بازار، شاخص تکنیکال، شاخص‌های اقتصادی
چای و دیگران <sup>۴</sup> (۲۰۱۵)	شاخص	چین	۲۰۰۹	۲۰۱۲	شاخص‌های اقتصادی
چاکربوتی و دیگران <sup>۵</sup> (۲۰۱۷)	سهام	ایالات متحده آمریکا	۲۰۱۶	۲۰۱۶	شبکه اجتماعی
کوئین و دیگران <sup>۶</sup> (۲۰۱۷)	سهام	ایالات متحده آمریکا	۲۰۱۶	۲۰۱۷	شبکه اجتماعی
فیشر و کراوس <sup>۷</sup> (۲۰۱۸)	شاخص	ایالات متحده آمریکا	۱۹۹۲	۲۰۱۵	اطلاعات بازار
گونزالس و دیگران <sup>۸</sup> (۲۰۱۵)	شاخص	کشورهای متعدد	۱۹۸۹	۱۹۹۸	اطلاعات بازار، شاخص تکنیکال، شاخص‌های اقتصادی
هو و دیگران <sup>۹</sup> (۲۰۲۱)	سهام	ایالات متحده آمریکا	۲۰۰۸	۲۰۱۹	اخبار سهام
اولوا و دیگران <sup>۱۰</sup> (۲۰۲۲)	سهام	پرو	۲۰۱۴	۲۰۲۱	اخبار مالی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

تحقیقات دیگر، انواع متغیرهای مالی را به عنوان ورودی برنامه معاملات و چگونگی پردازش آن‌ها را فهرست کردند. آن‌ها همچنین الگوریتم‌های مربوط به جزئیات مدل‌سازی و پیاده‌سازی را شرح دادند. در همین رابطه، نصیر طوسی

<sup>1</sup> Arevalo et al

<sup>2</sup> Bustos et al

<sup>3</sup> Yang et al

<sup>4</sup> Chai et al

<sup>5</sup> Chakraborty et al

<sup>6</sup> Coyne et al

<sup>7</sup> Fischer & Krauss

<sup>8</sup> Gonzalez et al

<sup>9</sup> Hu et al

<sup>10</sup> Ulloa et al

و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) استخراج متن را به عنوان یک ابزار پیش‌بینی بازار در برنامه معاملاتی بررسی کردند. آن‌ها مقالات را براساس ماهیت ورودی متنی، مانند اخبار مالی یا توییت‌ها و طبقه بازار، فرآیند پیش‌پردازش و انواع تکنیک‌های مدل‌سازی طبقه‌بندی نمودند. ناردو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) به دنبال یافتن تحقیقاتی بودند که تغییرات در بازده سهام و اطلاعات مرتبط با اینترنت را به هم پیوند می‌دهد. آن‌ها محدودیت این کارها را نشان دادند و برخی تکنیک‌های مدل‌سازی را برای تحقیقات آینده پیشنهاد کردند. برخی دیگر از تحقیقات، بیشتر تکنیک‌های مربوطه را مقایسه نمودند. یکی از جامع‌ترین بررسی‌ها، مقاله‌ای است که توسط چاکرابورتی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) ارائه شده است. آن‌ها نه تنها الگوریتم‌های پیش‌بینی بلکه انواع الگوریتم‌های مرتبط با شاخص‌های دیگر در بازارهای مالی را نیز تجزیه و تحلیل کردند. نتایج نشان داد، در میان این شاخص‌ها؛ انتخاب ویژگی، خوشه‌بندی، تقسیم‌بندی و تشخیص داده‌های پرت بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. آن‌ها همچنین یک برنامه برای معامله مستقل در بازارهای واقعی پیشنهاد کردند. آسالاکیس و والاوانیس<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) نیز بیش از ۱۰ مقاله را با استفاده از ویژگی‌های زیر توصیف می‌کنند: متغیرهای پیش‌بینی، تکنیک‌های مدل‌سازی، معیارهای عملکرد معامله. تمرکز آن‌ها بر شبکه‌های عصبی و شبکه‌های فازی است که در آن؛ نوع تابع انتقال، نوع تابع عضویت، معماری شبکه و روش آموزش در برنامه معاملاتی توصیف شده است. با این وجود کلیه روشهای مورد استفاده معایب و مزایای خاص خود را دارند. این تحقیقات و وجود نقص در انواع برنامه‌های معاملاتی موجود، ایده اولیه برای انجام این تحقیق را الهام بخشید. بنابراین، برنامه معاملات و عوامل مؤثر بر آن، موضوعی است که نیاز به بررسی و تدقیق علمی بیشتری دارد. در حالی که طی سالیان اخیر، سرعت تولید منابع علمی در این زمینه خوب بوده است، اما هنوز ادبیات کمی درباره جوانب و ابعاد برنامه معاملات در ایران وجود دارد و همچنان تعداد کمی از تحقیقات به این امر پرداخته‌اند که می‌تواند به دلیل عدم شناسایی عوامل مؤثر بر آن و فقدان دانش کافی درباره برنامه معاملاتی پویا باشد. با بررسی ادبیات نظری موجود، خلأهای نظری این حوزه، آشکار و راهبردهای عملیاتی و اختصاصی پیرامون مبحث تحقیق، تبیین شد. لذا پژوهش حاضر، واکاوی عقاید و دیدگاه‌ها را با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران و اولویت‌بندی عوامل مذکور، مورد بررسی قرار خواهد داد.

### ۳- روش پژوهش

تحقیق حاضر به لحاظ هدف، کاربردی؛ به لحاظ روش استنتاج، توصیفی و به لحاظ ماهیت داده‌ها، آمیخته (کیفی و کمی) است. جامعه تحقیق در پژوهش حاضر را خبرگان بورسی در سازمان بورس اوراق بهادار تهران و شرکت‌های سرمایه‌گذاری و همچنین اساتید دانشگاهی، تشکیل دادند. این افراد در حوزه مربوط به مبحث پژوهش خبره می‌باشند. روش انتخاب مشارکت‌کنندگان در پژوهش حاضر، روش قضاوتی (بررسی توسط اعضا تیم تحقیق) است. بر این اساس، معیارهای انتخاب خبرگان در این تحقیق عبارت هستند از:

<sup>1</sup> Nassirtoussi et al

<sup>2</sup> Nardo et al

<sup>3</sup> Chakraborty et al

<sup>4</sup> Atsalakis & Valavanis

- داشتن سمت شغلی مرتبط و یا دست کم پنج سال تجربه در حوزه‌های مرتبط با مبحث تحقیق
- داشتن کتاب، پایان‌نامه یا حداقل دو مقاله علمی معتبر در حوزه‌های مرتبط با مبحث تحقیق و یا داشتن تحصیلات دانشگاهی مرتبط با زمینه‌های پژوهش

با توجه به ماهیت روش نمونه‌گیری، در نهایت حجم نمونه این تحقیق براساس خبرگان در دسترس و متمایل به همکاری، ۱۶ نفر تعیین شد. با توجه به اینکه در روش تحقیق آمیخته اکتشافی، ابتدا از روش‌های تحقیق کیفی و سپس، روش‌های تحقیق کمی استفاده می‌شود، مراحل تحقیق حاضر به شیوه زیر انجام گرفته است:

**بخش کیفی:** در این بخش به منظور جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات برای تجزیه و تحلیل بخش کیفی، از روش تحلیل محتوا، استفاده شد. برای مصاحبه کیفی با گروه ۱۶ نفری از خبرگان بورسی در سازمان بورس اوراق بهادار تهران و شرکت‌های سرمایه‌گذاری و همچنین اساتید دانشگاهی که شناخت کافی از موضوع داشتند، اقدامات لازم صورت گرفت. در مرحله کیفی تحقیق، جمع‌آوری داده‌ها تا مرحله اشباع نظری مقوله‌ها و به بیان واضح‌تر، تا جایی که امکان دستیابی به داده‌های جدید دیگر فراهم نبود، ادامه یافت. پس از پیاده‌سازی مصاحبه‌ها، کدگذاری اولیه و ثانویه نیز، انجام گرفت.

**بخش کمی:** با توجه به هدف و ماهیت موضوع تحقیق، مناسب‌ترین روش در مرحله کمی برای تحقیق حاضر روش تحقیق توصیفی-پیمایشی بود و لذا، برای به دست آوردن دیدگاه‌های خبرگان امر درباره شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران، از این روش استفاده شد. در این بخش از تحقیق از ابزار پرسشنامه محقق ساخته برای گردآوری داده‌های کمی بهره گرفته شد، پرسشنامه بر اساس ابعاد و مؤلفه‌های مستخرج از فرایند تحلیل محتوا، طراحی شد. برای تحلیل داده‌های کمی از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی (FAHP)<sup>۱</sup> به منظور رتبه بندی عوامل و راهبردهای مؤثر بر عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران، استفاده شد. فرایند تحلیل سلسله مراتبی شیوه‌ای برای تجزیه وضعیت پیچیده به بخش‌های ترکیبی آن و چیدن این بخش‌ها یا متغیرها بر اساس نظم سلسله مراتبی است (احمدی و همکاران، ۱۴۰۱):

گام ۱- تشکیل جداول مقایسات زوجی و پاسخگویی بر اساس طیف کلامی

در این گام همانند روش AHP باید مقایسات زوجی را ایجاد کرد و بر اساس طیف فازی زیر به این مقایسات زوجی پاسخ داد. این طیف ۹ تایی AHP فازی است البته می‌توان از طیف‌های ۵ تایی و یا ۷ تایی نیز استفاده نمود اما این طیف ۹ تایی یک طیف استاندارد می‌باشد.

<sup>۱</sup> Fuzzy analytic hierarchy process (FAHP)

جدول ۰- عبارات کلامی مورد استفاده و اعداد فازی متناظر در AHP فازی

کد	عبارات کلامی	معادل فازی اولویت‌ها		
		حد بالا (u)	حد وسط (m)	حد پایین (l)
۱	اهمیت یکسان	۱	۱	۱
۲	یکسان تا نسبتاً مهم‌تر	۳	۲	۱
۳	نسبتاً مهم‌تر	۴	۳	۲
۴	نسبتاً مهم‌تر تا اهمیت زیاد	۵	۴	۳
۵	اهمیت زیاد	۹	۵	۴
۶	اهمیت زیاد تا بسیار زیاد	۷	۶	۵
۷	اهمیت بسیار زیاد	۸	۷	۶
۸	بسیار زیاد تا کاملاً مهم‌تر	۹	۸	۷
۹	کاملاً مهم‌تر	۱۰	۹	۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

گام ۲- محاسبه نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی:

در این گام باید نرخ ناسازگاری مقایسات زوجی بررسی شود و چنانچه این نرخ کمتر از ۰.۱ باشد یعنی مقایسه زوجی از ثبات و سازگاری مناسب برخوردار است.

هر گاه شرط تعادی در ماتریس مقایسات زوجی برقرار باشد، یعنی برای تمام درایه‌های ماتریس A داشته باشیم:

رابطه (۱)

$$A = [a_{ij}] \quad \rightarrow \quad i, j = 1, 2, \dots, n$$

$$\forall i, j, k = 1, \dots, n \quad : \quad a_{ij} = a_{ik} \times a_{kj}$$

آنگاه ماتریس، سازگار نامیده می‌شود. ماتریس سازگار را با  $A_c$  نشان می‌دهیم. در حالت کلی فرض کنید  $w_1, w_2, \dots, w_n$  شامل n وزن از پیش تعیین شده برای معیارها باشند. در این صورت ماتریس سازگار با توجه به شرط تعدی، به صورت ذیل تعریف می‌شود:

رابطه (۲)

$$W = \begin{bmatrix} \frac{w_1}{w_1} & \frac{w_1}{w_2} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_2}{w_1} & \frac{w_2}{w_2} & \dots & \frac{w_2}{w_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \frac{w_n}{w_2} & \dots & \frac{w_n}{w_n} \end{bmatrix}$$

در نتیجه اگر  $A$  یک ماتریس سازگار باشد، آنگاه برای هر  $i$  و  $j$  داریم:  $a_{ij} = w_i/w_j$ . در صورتی که شرط تعدی برای تمام درایه‌ها برقرار نباشد، در این صورت ماتریس، ناسازگار بوده و میزان ناسازگاری می‌تواند توسط اندازه‌ای به نام نرخ ناسازگاری محاسبه می‌شود. از آنجا که مسئله سازگاری و ناسازگاری در مسائل چند منظوره حائز اهمیت است وجود تکنیکی که بتواند نسبت به سازگاری و ناسازگاری هر تصمیم اظهار نظر کند، از اهمیت بالایی برخوردار است. یکی از مزایای مهم فرآیند تحلیل سلسله مراتبی اندازه گیری و کنترل سازگاری هر ماتریس و تصمیم می‌باشد. به عبارت دیگر همواره در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی می‌توان میزان سازگاری تصمیم را محاسبه نمود و نسبت به خوب و بد بودن و یا قابل قبول و مردود بودن آن قضاوت کرد.

گام ۴- ادغام مقایسات زوجی:

هنگامی که چندین پاسخ دهنده به مقایسات زوجی پاسخ داده‌اند برای ادغام آنها از روش میانگین هندسی استفاده می‌شود. تا یک ماتریس مقایسه زوجی ادغام شده حاصل شود. ادغام ماتریس‌های فازی به این صورت است که درایه‌های اول همه مقایسات با هم میانگین هندسی، درایه‌های دوم نیز با هم و درایه‌های سوم نیز با هم میانگین هندسی می‌گیریم.

گام ۳- محاسبه اوزان با روش آنالیز توسعه چانگ:

ابتدا بر اساس رابطه زیر مقادیر  $S_i$  را برای هر سطر ماتریس مقایسه زوجی فازی به دست می‌آوریم.

رابطه (۳)

$$S_i = \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \otimes \left[ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \right]^{-1}$$

سپس بر اساس رابطه زیر میزان بزرگی (درجه ارجحیت) هر  $S_i$  و  $S_k$  را به دست می‌آوریم.

رابطه (۴)

$$V(S_i > S_k) = \begin{cases} 1 & M_i \geq m_k \\ 0 & l_k \geq u_i \\ \frac{l_k - u_i}{(m_i - u_i) - (m_k - l_k)} & \text{otherwise} \end{cases}$$

در مرحله آخر نیز با استفاده از رابطه زیر وزن‌های خام محاسبه می‌شوند که با تقسیم هر وزن خام بر مجموع اوزان خام، وزن نرمال حاصل می‌گردد.

رابطه (۵)

$$\begin{aligned} V(S \geq S_1, S_2, \dots, S_k) &= (V(S \geq S_1), (S \geq S_2), \dots, (S, S_k)) \\ &= \min(V(S \geq S_1), (S \geq S_2), \dots, (S, S_k)) \\ &= \min V(S \geq S_i) \quad i = 1, 2, \dots, k \end{aligned}$$

#### ۴- یافته‌ها

همانطور که در بخش روش شناسی پژوهش نیز اشاره شد، پس از بررسی همه‌جانبه مبانی نظری و تجربی، از مصاحبه نیمه ساختاریافته و رویکرد تحلیل محتوا، برای شناسایی عوامل و راهبردهای مؤثر بر عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران، در بخش کیفی تحقیق استفاده شد. بر این اساس، پس از پیاده سازی مصاحبه‌ها، کدگذاری مصاحبه‌ها در دو سطح کدگذاری اولیه و ثانویه انجام گرفت. کدگذاری در مرحله اول با توجه به کلی بودن و باز بودن، کدگذاری اولیه محسوب می‌شود. در مرحله بعد از این نوع کدگذاری، کدگذاری ثانویه انجام گرفت که در آن کدهای اولیه به علت تعداد فراوان در قالب طبقه‌های مشابه یا همان کدهای ثانویه به یک کد مفهومی تبدیل شدند. در طی کدگذاری، ۳۴ مورد به عنوان مفاهیم اولیه از متن مصاحبه‌های انجام شده به دست آمد که در قالب ۹ مقوله فرعی و سه مقوله اصلی، دسته بندی شد. همچنین، خلاصه‌ای از یافته‌ها برای مصاحبه‌شوندگان ارائه شد و تحلیل‌ها مورد تأیید آن‌ها قرار گرفت. همگی پرسش‌شوندگان اعلام کردند درک مناسبی از مؤلفه‌ها و اجزای آن داشتند. در ادامه نتایج این بخش از تحقیق، در جدول، بیان شده است:

جدول ۳- تحلیل مصاحبه‌ها

مفاهیم اولیه مستخرج از مصاحبه‌ها (اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده تکرار مفاهیم در مصاحبه‌ها است)	کدگذاری اولیه (مقوله‌های فرعی)	کدگذاری ثانویه (مقوله‌های اصلی)
- باید یک روش تحلیل زمانی وجود داشته باشد که از طریق آن بتوان بازه زمانی که بیشترین احتمال تغییر روند در آن وجود دارد را تشخیص داد (۱) - بازه طولانی نفع چندانی برای معامله گر ندارد (۴) - با راهکارهای ترازهای زمانی داینامیک، ابتدا و انتهای بازه زمانی که احتمال پایان یک روند یا اصلاح در آن بالاست قابل شناسایی است (۹)	تحلیل زمانی	شرایط زمینه‌ای (بستر) شرایطی است که راهبردها و اقدامات تحت آن، به اداره پدیده می‌پردازند.
- باید بتوانیم محدوده قیمتی که در آن بیشترین احتمال تغییر روند وجود دارد را تشخیص دهیم (۲) - ترازهای قیمتی داینامیک محدوده بسیار باریک قیمتی که معمولاً تغییرات مهم روند در آنها رخ می‌دهد را فراهم می‌کنند (۶) - محدوده قیمتی که در آن بیشترین احتمال پایان یک روند یا اصلاح وجود دارد باید شناسایی شود (۸)	تحلیل قیمتی	
- تحلیل شناسایی الگو باید بطور پیوسته معامله‌گر را نسبت به تشخیص موقعیت بازار از جهت روند، اصلاح، پایان روند و تأیید روند توانمند سازد (۹) - تحلیل‌های تکنیکال موجود باید به شکلی ساده‌تر و کاربردی‌تر و البته تلفیقی بکار گفته شود (۱۶)	تحلیل الگو (روند)	

مفاهیم اولیه مستخرج از مصاحبه‌ها (اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده تکرار مفاهیم در مصاحبه‌ها است)	کدگذاری اولیه (مقوله‌های فرعی)	کدگذاری ثانویه (مقوله‌های اصلی)
<p>- برخی معامله‌گران کوتاه مدتی هستند (۱)</p> <p>- تمرکز بر سود کوتاه مدت برهم زنده تعادل روانی در دوران رکود بازار است (۸)</p> <p>- پرتفوی پویا بین سود کوتاه و بلند مدت تعادل ایجاد می‌کند (۱۴)</p> <p>- چشم‌انداز سرمایه‌گذاری تعیین‌کننده کوتاه مدت یا بلند مدتی بودن معامله است (۱۵)</p>	<p>تمرکز بر بازده کوتاه‌مدت و یا بلندمدت</p>	
<p>- نقدینگی از عوامل مؤثر در هر نوع استراتژی معاملاتی است (۲)</p> <p>- اغلب سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند با نقدینگی بیشتر سروکار داشته باشند (۱۲)</p> <p>- معامله پویا استراتژی مناسبی برای نقدینگی اندک است (۱۳)</p>	<p>نقدینگی</p>	<p>شرایط مداخله‌گر شرایط وسیع و عامی است که به عنوان تسهیل‌گر یا محدودکننده راهبردها عمل می‌کند. این شرایط، اجرای راهبردها را تسهیل و تسریع کرده و یا به عنوان یک مانع، دچار تأخیر می‌نمایند.</p>
<p>- احساسات و هیجان‌ها هستند که نیروی محرکه اصلی تغییرات در بازارهای مالی می‌باشند و نوسانات بازار در واقع، در پی تغییرات احساسی سرمایه‌گذاران بازار، به وجود می‌آید (۳)</p> <p>- احساسات مثبت بازار مثبت و صعودی را می‌سازد و احساسات منفی سازنده بازار تنزلی و منفی است (۵)</p> <p>- با کاهش مستمر قیمت‌ها، موج فروش قوی‌تر می‌شود. ترس و وحشت سرمایه‌گذاران باقی مانده را فرا می‌گیرد (۱۰)</p> <p>- به عنوان یک سرمایه‌گذار باید بر روی وضعیت روانی خود مسلط باشید تا جو احساسی حاصل در بازار بر روی تصمیماتتان تأثیری نگذارد (۱۳)</p>	<p>روانشناسی معامله</p>	
<p>- فرایند تحلیل همه‌جانبه، یک عنصر مهم در مرحله تصمیمگیری است (۱)</p> <p>- بازار را باید از همه جنبه‌هایش بررسی کرد. هر بعد بازار باید در ارتباط با ابعاد دیگر نگریسته شود و نه به تنهایی (۳)</p> <p>- غافل ماندن از بررسی همه‌جانبه فعالیت بازار، ممکن است منجر به تصمیماتی تک بعدی شود که در نتیجه بخش مهمی از ماجرا را نادیده انگاشته شود (۳)</p> <p>- هر یک از ابعاد معامله در بازار از قبیل زمان، قیمت و الگو باید در ارتباط با ابعاد دیگر نگریسته شود و نه به تنهایی (۴)</p> <p>- ممکن است یک بعد بازار با دیگری در تناقض باشد (۱۰)</p>	<p>تحلیل کل‌نگر</p>	<p>راهبردها کنش‌ها یا برهم‌کنش‌های خاصی که از پدیده محوری منتج می‌شود. راهبردها و اقدامات، طرح‌ها و کنش‌هایی‌اند که به اجرای الگو کمک می‌نمایند.</p>
<p>- یک بخش مهم معاملات پویا این است که از قبل آمادگی داشته و تغییرات روند را شناسایی کرده باشیم (۴)</p>	<p>شناسایی دقیق نقاط ورود و خروج</p>	

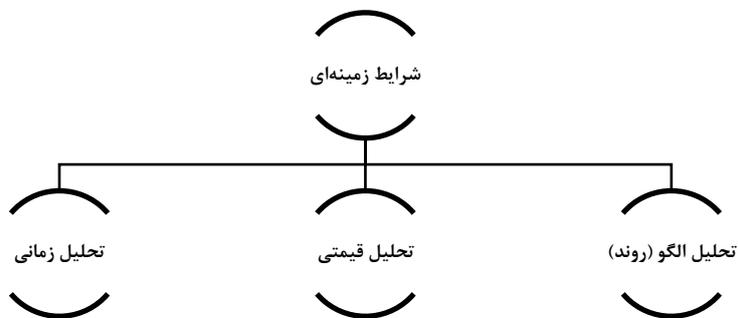
مفاهیم اولیه مستخرج از مصاحبه‌ها (اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده تکرار مفاهیم در مصاحبه‌ها است)	کدگذاری اولیه (مقوله‌های فرعی)	کدگذاری ثانویه (مقوله‌های اصلی)
- کمترین ریسک و سرمایه در معرض خطر و موقعیتهای خوب معاملاتی، در نقاط مهم تغییر روند وجود دارند (۵) - خریدن در کف و فروختن در سقف، بخش بسیار حیاتی یک برنامه معاملاتی پویاست (۷) - خریدن و فروش در بهترین نقطه (۹) - هدف معاملات پویا شناسایی آن موقعیتهای بازار و استراتژیهای معاملاتی است که دارای بیشترین احتمال موفقیت باشند (۱۳)		
- معاملات پویا به شما خواهد آموخت که چطور با اطمینان، موقعیتهای بازار را ملاحظه کرده و بر اساس سود و زیان آنها تصمیمات معاملاتی یا سرمایه‌گذاری بگیرید (۶) - هر وقت وارد موقعیتی می‌شویم، توقف [ضرر] از پیش تعیین شده‌ای داشته باشیم (۷) - دستور توقف ضرر یکی از ساده‌ترین راه‌ها برای کنترل ریسک است (۸) - از طریق معاملات پویا می‌توان بر عدم اطمینان و ترجیحات مختلف افراد مبتنی بر تحلیل شاخص‌های ریسک و سود غلبه کرد (۲) - در معاملات پویا، تحلیل شاخص‌های ریسک و سود انتخاب سب سهام بسیار ضروری است (۱۱)	مدیریت جامع ریسک و سود	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در ادامه، به منظور محاسبه میزان اهمیت هر کدام از عوامل و راهبردهای مؤثر بر عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران، بر مبنای روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی (FAHP)، ابتدا میانگین هندسی امتیازهای مقایسه‌های زوجی مؤلفه‌ها در هر یک از مقوله‌های اصلی بر اساس دیدگاه ۱۶ نفر از خبرگان بورسی در سازمان بورس اوراق بهادار تهران و شرکت‌های سرمایه‌گذاری و همچنین اساتید دانشگاهی، به دست آمد و در ادامه با طی مراحل فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی (FAHP)، که در روش تحقیق بیان شد درجه اهمیت مؤلفه‌ها محاسبه گردید که نتایج آن در جداول (۴ تا ۹) ارائه شده است:

#### ۴-۱- مقایسه و اولویت بندی شرایط زمینه‌ای مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران

با توجه به نتایج تحقیق در بخش کیفی (جدول ۱)، ابتدا درخت سلسله مراتبی تصمیم، جهت اولویت‌بندی شرایط زمینه‌ای مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران، به صورت شکل ۱، رسم شد.



شکل ۱- درخت سلسله مراتبی شرایط زمینهای مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران  
منبع: یافته های پژوهشگر

در ادامه، محاسبات روش AHP فازی بر اساس رویکرد آنالیز توسعه چانگ، در چهار گام باقیمانده این روش که در فصل قبلی شرح داده شد؛ انجام و نتایج در جدول ۴ و ۵، ارائه شده است.

جدول ۴- مقایسه زوجی شرایط زمینهای مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران

شرایط زمینهای	C1			C2			C3		
C1	۱	۱	۱	۰.۹۱۰	۱.۱۵۳	۱.۴۱۴	۰.۸۱۴	۱.۱۸۹	۱.۶۱۷
C2	۰.۷۰۷	۰.۸۶۸	۱.۰۹۹	۱	۱	۱	۰.۵۷۷	۰.۷۷۱	۱.۱۴۷
C3	۰.۶۱۸	۰.۸۴۱	۱.۲۲۹	۰.۸۷۲	۱.۲۹۷	۱.۷۳۲	۱	۱	۱

منبع: یافته های پژوهشگر

جدول ۵- تعیین درجه اهمیت شرایط زمینهای مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران

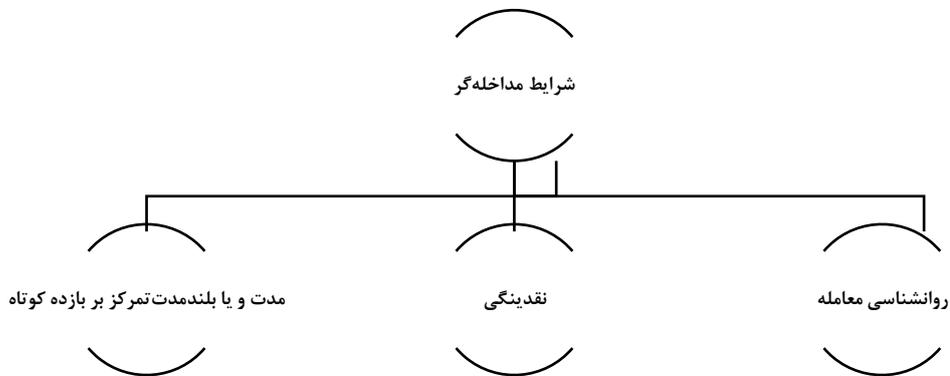
نرمال سازی ارجحیت ها	درجه ارجحیت	درجه ارجحیت Si بر Sk		بسط مرکب فازی			جمع فازی هر سطر		
		۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰.۳۷۹	۰.۲۷۰
۰.۳۷۹	۰.۳۷۹	۱	۱	۰.۲۴۲	۰.۳۶۷	۰.۵۳۸	۲.۷۲۴	۳.۳۴۲	۴.۰۳۱
۰.۲۷۰	۰.۷۱۲	۰.۷۹۴	۰.۷۱۲	۰.۲۰۳	۰.۲۸۹	۰.۴۳۳	۲.۲۸۴	۲.۶۳۹	۳.۲۴۶
۰.۳۵۱	۰.۹۲۷	۱	۰.۹۲۷	۰.۲۲۲	۰.۳۴۴	۰.۵۲۸	۲.۴۹۰	۳.۱۳۸	۳.۹۶۱
C1: تحلیل زمانی	۰.۳۷۹			نرخ ناسازگاری			سازگار است		
C2: تحلیل قیمتی	۰.۲۷۰			CRm	CRg				
C3: تحلیل الگو (روند)	۰.۳۵۱			۰.۰۰۹	۰.۰۱۴				

منبع: یافته های پژوهشگر

با توجه به جدول ۵، تحلیل زمانی، بالاترین اولویت را در میان شرایط زمینه‌ای مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران، به خود اختصاص داده است و پس از آن تحلیل الگو (روند) و تحلیل قیمتی، در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

#### ۲-۴- مقایسه و اولویت بندی شرایط مداخله‌گر مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران

با توجه به نتایج تحقیق در بخش کیفی (جدول ۶)، ابتدا درخت سلسله مراتبی تصمیم، جهت اولویت‌بندی شرایط مداخله‌گر مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران، به صورت شکل ۲، رسم شد.



شکل ۲. درخت سلسله مراتبی شرایط مداخله‌گر مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در ادامه، محاسبات روش AHP فازی بر اساس رویکرد آنالیز توسعه چانگ، در چهار گام باقیمانده این روش که در فصل قبلی شرح داده شد؛ انجام و نتایج در جدول ۶ و ۷ ارائه شده است.

جدول ۶- مقایسه زوجی شرایط مداخله‌گر مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران

شرایط زمینه‌ای	C4			C5			C6		
C4	۱	۱	۱	۰.۹۵۱	۱.۲۰۷	۱.۵۴۲	۰.۸۷۲	۱.۲۴۲	۱.۶۱۷
C5	۰.۶۴۸	۰.۸۲۹	۱.۰۵۲	۱	۱	۱	۰.۶۱۸	۰.۸۰۵	۱.۱۴۷
C6	۰.۶۱۸	۰.۸۰۵	۱.۱۴۷	۰.۸۴۲	۱.۲۴۲	۱.۶۱۷	۱	۱	۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۷- تعیین درجه اهمیت شرایط مداخله‌گر مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران

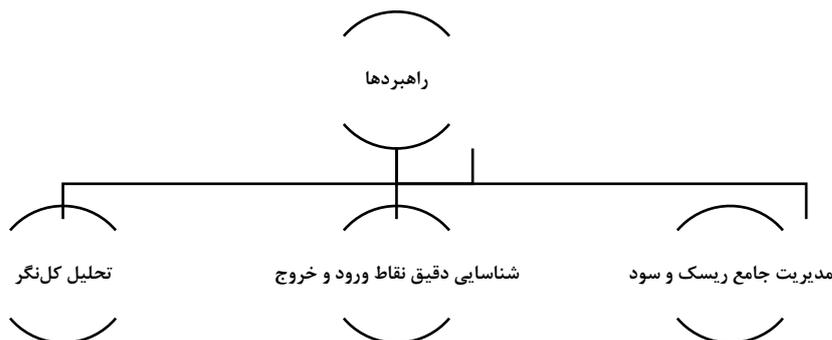
نرمال سازی ارجحیت ها	درجه ارجحیت	درجه ارجحیت Si بر Sk		بسط مرکب فازی			جمع فازی هر سطر			
		۰.۴۰۰	۱	۱	۰.۵۴۹	۰.۳۷۸	۰.۲۵۴	۴.۱۵۹	۳.۴۴۹	۲.۸۲۲
۰.۲۶۱	۰.۶۵۴	۰.۸۱۴	۰.۶۵۴	۰.۴۲۲	۰.۲۸۸	۰.۲۰۴	۳.۱۹۹	۲.۶۳۴	۲.۲۶۷	
۰.۳۳۹	۰.۸۴۷	۱	۰.۸۴۷	۰.۴۹۷	۰.۳۳۴	۰.۲۲۴	۳.۷۶۴	۳.۰۴۷	۲.۴۹۰	
C4: روانشناسی معامله‌گری										
C5: نقدینگی										
C6: تمرکز بر بازده کوتاه‌مدت و یا بلندمدت										
		نرخ ناسازگاری					سازگار است			
		CRm		CRg						
		۰.۰۰۷		۰.۰۰۷						

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به جدول ۷، روانشناسی معامله‌گری، بالاترین اولویت را در میان شرایط مداخله‌گر مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران، به خود اختصاص داده است و پس از آن تمرکز بر بازده کوتاه‌مدت و یا بلندمدت و نقدینگی، در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

#### ۳-۴- مقایسه و اولویت بندی راهبردهای مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران

با توجه به نتایج تحقیق در بخش کیفی (جدول ۸)، ابتدا درخت سلسله مراتبی تصمیم، جهت اولویت‌بندی راهبردهای مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران، به صورت شکل ۳، رسم شد.



شکل ۳. درخت سلسله مراتبی راهبردهای مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در ادامه، محاسبات روش AHP فازی بر اساس رویکرد آنالیز توسعه چانگ، در چهار گام باقیمانده این روش که در فصل قبلی شرح داده شد؛ انجام و نتایج در جدول ۸ و ۹ ارائه شده است.

جدول ۸- مقایسه زوجی راهبردهای مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران

شرایط زمینه‌ای	C7			C8			C9		
C7	۱	۱	۱	۰.۹۳۱	۱.۱۸۵	۱.۴۶۶	۰.۸۷۲	۱.۲۹۷	۱.۷۳۲
C8	۰.۶۸۲	۰.۸۴۴	۱.۰۷۴	۱	۱	۱	۰.۶۱۸	۰.۸۴۱	۱.۲۲۹
C9	۰.۵۷۷	۰.۷۷۱	۱.۱۴۷	۰.۸۱۴	۱.۱۸۹	۱.۶۱۷	۱	۱	۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۹- تعیین درجه اهمیت راهبردهای مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران

جمع فازی هر سطر			بسط مرکب فازی			درجه ارجحیت Si بر Sk		درجه ارجحیت	نرمال سازی ارجحیت‌ها
۲.۸۰۳	۳.۴۸۲	۴.۱۹۸	۰.۲۴۹	۰.۳۸۲	۰.۵۶۰	۱	۱	۱	۰.۴۰۰
۲.۳۰۱	۲.۶۸۵	۳.۳۰۳	۰.۲۰۴	۰.۲۹۴	۰.۴۴۱	۰.۶۸۷	۰.۸۸۳	۰.۶۸۷	۰.۲۷۴
۲.۳۹۱	۲.۹۶۰	۳.۷۶۴	۰.۲۱۲	۰.۳۲۴	۰.۵۰۲	۰.۸۱۶	۱	۰.۸۱۶	۰.۳۲۶
سازگار است			نرخ ناسازگاری					۰.۴۰۰	C7: مدیریت جامع ریسک و سود
			CRm	CRg			۰.۲۷۴	C8: شناسایی دقیق نقاط ورود و خروج	
			۰.۰۰۸	۰.۰۱۱			۰.۳۲۶	C9: تحلیل کل نگر	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به جدول ۹، مدیریت جامع ریسک و سود، بالاترین اولویت را در میان راهبردهای مؤثر بر معاملات پویا در بازار سرمایه ایران، به خود اختصاص داده است و پس از آن تحلیل کل نگر و شناسایی دقیق نقاط ورود و خروج، در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

با توجه به نتایج، اولویت مؤلفه‌ها در هر یک از مقوله‌های اصلی (عوامل زمینه‌ساز، عوامل مداخله‌گرانه و راهبردها)، در جدول ۱۰ ارائه شده است:

جدول ۱۰- اولویتبندی مولفه‌ها

درجه اهمیت	مؤلفه‌ها	اولویت	ابعاد
۰.۳۷۹	تحلیل زمانی	۱	شرایط زمینه‌ای
۰.۲۷۰	تحلیل قیمتی	۲	
۰.۳۵۱	تحلیل الگو (روند)	۳	
۰.۴۰۰	تمرکز بر بازده کوتاه‌مدت و یا بلندمدت	۱	شرایط مداخله‌گر
۰.۲۶۱	نقدینگی	۲	
۰.۳۳۹	روانشناسی معامله	۳	
۰.۴۰۰	تحلیل کل‌نگر	۱	استراتژی‌ها و راهبردها
۰.۱۷۴	شناسایی دقیق نقاط ورود و خروج	۳	
۰.۳۲۶	مدیریت جامع ریسک و سود	۲	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

### بحث و نتیجه گیری

تحقیق حاضر به شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران پرداخت. مؤلفه‌های الگوی مذکور مبتنی بر مطالعات قبلی و نیز تحلیل نتایج مصاحبه‌ها با روش تحلیلا محتوا، شناسایی و سپس با استفاده از روش فرایند سلسله مراتبی فازی، اولویت‌بندی شد. نتایج نشان می‌دهد، عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران شامل شرایط زمینه‌ساز به ترتیب شامل تحلیل زمانی، تحلیل الگو (روند) و تحلیل قیمتی؛ شرایط مداخله‌گر به ترتیب شامل تمرکز بر بازده کوتاه‌مدت و یا بلندمدت، روانشناسی معامله و نقدینگی؛ راهبردها به ترتیب شامل تحلیل کل‌نگر، مدیریت جامع ریسک و سود و شناسایی دقیق نقاط ورود و خروج است. لذا در راستای تبیین نتایج مذکور، مواردی ذکر می‌گردد.

اولین مقوله از عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران را شرایط زمینه‌ای تشکیل داده است. شرایط زمینه‌ای، شرایطی است که راهبردهای مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران، تحت آن به اداره پدیده می‌پردازند. با توجه به نتایج تحقیق، شرایط زمینه‌ای مؤثر بر به معاملات پویا در بازار سرمایه ایران به ترتیب شامل تحلیل زمانی، تحلیل الگو (روند) و تحلیل قیمتی است. با توجه به نتایج فوق، می‌توان به نکاتی اشاره نمود. اول این که باید یک روش تحلیل زمانی وجود داشته باشد که از طریق آن بتوان بازه زمانی که بیشترین احتمال تغییر روند در آن وجود دارد را تشخیص داد. با راهکارهای ترازهای زمانی پویا، ابتدا و انتهای بازه زمانی که احتمال پایان یک روند یا اصلاح در آن بالاست قابل شناسایی است. به‌طور کلی، بازه طولانی نفع‌چندانی برای معامله‌گر ندارد. افزون بر این و در حوزه تحلیل قیمتی، باید بتوان محدوده قیمتی که در آن بیشترین احتمال تغییر روند وجود دارد را تشخیص داد. در واقع، محدوده قیمتی که در آن بیشترین احتمال پایان یک روند یا اصلاح وجود دارد باید شناسایی شود. در همین ارتباط، ترازهای قیمتی پویا نیز محدوده بسیار باریک قیمتی که معمولاً تغییرات

مهم روند در آنها رخ می‌دهد را فراهم می‌کنند. علاوه بر این، تحلیل شناسایی الگو باید به‌طور پیوسته معامله‌گر را نسبت به تشخیص موقعیت بازار از جهت روند، اصلاح، پایان روند و تأیید روند توانمند سازد. تحلیل‌های تکنیکال نیز موجود باید به شکلی ساده‌تر و کاربردی‌تر و البته تلفیقی بکار گرفته شود.

دومین مقوله از عوامل مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران را شرایط مداخله‌گرانه تشکیل داده است. شرایط مداخله‌گر، شرایط وسیع و عامی است که به‌عنوان تسهیل‌گر یا محدودکننده راهبردهای مؤثر بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران عمل می‌کند. این شرایط، اجرای راهبردها را تسهیل و تسریع کرده و به‌عنوان یک مانع، دچار تأخیر می‌نمایند. با توجه به نتایج تحقیق، شرایط مداخله‌گرانه مؤثر بر به معاملات پویا در بازار سرمایه ایران به ترتیب شامل روانشناسی معامله‌گری، تمرکز بر بازده کوتاه‌مدت و یا بلندمدت و نیز نقدینگی است. با توجه به نتایج فوق، می‌توان به نکاتی اشاره نمود. احساسات و هیجان‌ها که نیروی محرکه اصلی تغییرات در بازارهای مالی می‌باشند و نوسانات بازار در واقع، در پی تغییرات احساسی سرمایه‌گذاران بازار، به وجود می‌آید، عامل مداخله‌گر بعدی در معاملات پویای بازار سرمایه ایران محسوب می‌شود. احساسات مثبت بازار مثبت و صعودی را می‌سازد و احساسات منفی سازنده بازار تنزلی و منفی است. بدین‌صورت که با کاهش مستمر قیمت‌ها، موج فروش قوی‌تر می‌شود و ترس و وحشت سرمایه‌گذاران باقی‌مانده را فرا می‌گیرد. بنابراین، به عنوان یک سرمایه‌گذار باید بر روی وضعیت روانی خود مسلط بود تا جو احساسی حاصل در بازار بر روی تصمیمات تأثیری نگذارد. از سویی دیگر، برخی معامله‌گران کوتاه مدتی هستند. با این حال، تمرکز بر سود کوتاه مدت برهم زنده تعادل روانی در دوران رکود بازار است. لذا، پرتفوی پویا بین سود کوتاه و بلند مدت تعادل ایجاد می‌کند. چراکه چشم‌انداز سرمایه‌گذاری تعیین‌کننده کوتاه مدت یا بلند مدتی بودن معامله است. عامل مداخله‌گر دومدر معاملات پویای بازار سرمایه ایران، نقدینگی است. نقدینگی از عوامل مؤثر در هر نوع برنامه معاملاتی است. اغلب سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند با نقدینگی بیشتر سروکار داشته باشند. در این میان، معامله پویا از این حیث حائز اهمیت است که استراتژی مناسبی برای نقدینگی اندک به‌شمار می‌آید.

استراتژی‌ها و راهبردها مقوله دیگر است که بر برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران اثر می‌گذارد. راهبردها و اقدامات، طرح‌ها و کنش‌هایی هستند که به برنامه معاملات پویا در بازار سرمایه ایران کمک می‌نمایند. با توجه به نتایج تحقیق، راهبردها مؤثر بر به معاملات پویا در بازار سرمایه ایران به ترتیب شامل مدیریت جامع ریسک و سود، تحلیل کل‌نگر و شناسایی دقیق نقاط ورود و خروج است. با توجه به نتایج فوق، می‌توان به نکاتی اشاره نمود. معاملات پویا به معامله‌گر می‌آموزد که چطور با اطمینان، موقعیت‌های بازار را ملاحظه کرده و بر اساس سود و زیان آنها تصمیمات معاملاتی یا سرمایه‌گذاری بگیرد. بدین‌صورت که هر وقت وارد موقعیتی شد، توقف [ضرر] از پیش تعیین شده‌ای داشته باشد. چراکه دستور توقف ضرر یکی از ساده‌ترین راه‌ها برای کنترل ریسک است. لذا، در معاملات پویا، تحلیل شاخص‌های ریسک و سود انتخاب سبد سهام بسیار ضروری است و از طریق معاملات پویا می‌توان بر عدم اطمینان و ترجیحات مختلف افراد مبتنی بر تحلیل شاخص‌های ریسک و سود نیز غلبه کرد. راهبرد دوم جهت معاملات پویا در بازار سرمایه تحلیل کل‌نگر است. فرایند تحلیل همه‌جانبه که همان تحلیل کل‌نگر به حساب می‌آید، یک عنصر مهم در مرحله تصمیمگیری است. هر بعد بازار باید در ارتباط با ابعاد دیگر نگریسته

شود و نه به تنهایی. درواقع، باید بازار را از همه جنبه‌هایش بررسی نمود. چراکه غافل ماندن از بررسی همه‌جانبه فعالیت بازار، یک و یا تناقض ابعاد مختلف باهم، ممکن است منجر به تصمیماتی تک بعدی شود که در نتیجه بخش مهمی از ماجرا، نادیده انگاشته شود. راهبرد سوم جهت معاملات پویا در بازار سرمایه، شناسایی دقیق نقاط ورود و خروج است. درواقع، یک بخش مهم معاملات پویا این است که از قبل آمادگی داشته و تغییرات روند را شناسایی شده باشد. چراکه کمترین ریسک و سرمایه در معرض خطر و موقعیت‌های خوب معاملاتی، در نقاط مهم تغییر روند وجود دارند. لذا خریدن و فروش در بهترین نقطه (خریدن در کف و فروختن در سقف)، بخش بسیار حیاتی یک برنامه معاملاتی پویاست. به‌طور کلی، هدف معاملات پویا، شناسایی آن موقعیت‌های بازار و استراتژی‌های معاملاتی است که دارای بیشترین احتمال موفقیت باشند.

به طور کلی می‌توان اظهار داشت که هدف تحلیل بازار این نیست که بتوان همواره به‌طور دقیق هر موقعیت بازار را شناسایی نمود. البته ممکن است برخی از تحلیلگران چنین رؤیایی را در سر بپروراندند، ولی چنین چیزی غیرممکن است. همه‌ی رویکردهای تحلیل دارای محدودیت‌هایی هستند و حتی گاهی اطلاعاتی متناقض و ناسازگار ارائه می‌دهند. اگر تحلیلگر، معامله‌گر و یا سرمایه‌گذاری این خیال خام را داشته باشد که بتواند با اطمینان صددرصد و قطعیت کامل موقعیت بازار را تشخیص دهد، محکوم به شکست است. هدف برنامه معاملات پویا، شناسایی آن موقعیت‌های بازار و استراتژی‌های معاملاتی است که دارای بیشترین احتمال موفقیت باشند. بدون یک فرایند تحلیل همه‌جانبه همچون برنامه معاملات پویا، یک عنصر مهم در مرحله تصمیم‌گیری را از دست می‌رود. لذا، بازار را باید از همه‌ی جنبه‌هایش بررسی نمود. هر بعد بازار باید در ارتباط با ابعاد دیگر نگریسته شود و نه به‌تنهایی. غافل ماندن از بررسی همه‌جانبه فعالیت بازار، ممکن است منجر به تصمیماتی تک‌بعدی شود که در نتیجه بخش مهمی از ماجرا را نادیده انگاشته باشد. در پایان، با توجه به اینکه مدیریت جامع ریسک و سود، بالاترین اولویت را در میان راهبردهای مؤثر بر معاملات پویا را به خود اختصاص داده است، به معامله‌گران پیشنهاد می‌شود، صرفاً وضعیت عملکرد صنایع و شرکت‌ها در گذشته را مبنای تصمیم قرار ندهند و پیشبینی کارشناسان و متخصصان بنیادی از روند شرکتهای فعال در بازار مبتنی بر شاخص‌های ریسک و سود نیز جهت استفاده در تمامی شرکت‌ها به خصوص شرکت‌های جدیدالورود، مبنای معاملات و انتخاب پرتفوی قرار گیرد. شاخص‌های سود پیشنهادی که می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد شامل: بازده دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، حاشیه سود خالص، سود هر سهم و نرخ رشد درآمدها. همچنین، شاخص‌های ریسک پیشنهادی شامل: ریسک تجاری، ریسک مالی، ریسک سیستماتیک و ریسک نقدشوندگی.

## فهرست منابع

احمدی ش، رحمانی ع، حسینی سع، همایون س. چارچوب شناسایی مؤلفه‌های با اهمیت پایداری در صنعت بورس با استفاده از رویکرد تحلیل سلسله‌مراتبی فازی. پژوهش‌های حسابداری مالی. ۱۴۰۱؛ ۱۴(۲): ۱-۳۴.

تقوی، رضا، داداشی، ایمان، زارع بهنمیری، محمد جواد، غلام نیاروشن، حمیدرضا. (۱۴۰۱). پیش بینی گرایش های احساسی سرمایه گذاران با استفاده از نسبت های مالی با تکیه بر روش تجزیه و تحلیل مولفه های اساسی، اقتصاد مالی، ۱۶(۶۱)، ۱۵۷-۱۷۴.

چاوشی، سید کاظم، شریفی، عارفه. (۱۴۰۱). مدل سازی اثر نوسانات قیمت نفت اوپک بر احساسات سرمایه گذاران ایرانی با استفاده از رابطه غیر خطی و پارامتر - متغیر بر حسب زمان، اقتصاد مالی، ۱۶(۶۱)، ۴۵-۶۸.

حسینی کیا، سید محمد تقی، میرابی، وحید رضا. (۱۴۰۲). شناسایی و رنکینگ میزان تاثیر متغیرها و شاخص های رفتاری سبک های زندگی بر تصمیم گیری های خرید و درگیری های ذهنی پس از خرید مطالعه موردی: خانم های جوان با منابع مالی و درآمدی، اقتصاد مالی، ۱۷(۶۲)، ۱۴۷-۱۶۰.

دولو م، مسکینی مود ش. بررسی عملکرد استراتژی معاملات مبتنی بر غلبه تصادفی. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار. ۱۳۹۸؛۱۲(۴۱):۹۳-۱۷۱.

منگلی کنگی م، شفیعی ح. توسعه استراتژی های معاملاتی. مطالعات مدیریت، حسابداری و حقوق. ۱۴۰۱؛۸۴:۵-۶-۷۲.

- Arevalo R, Garcia J, Guijarro F, Peris A. A dynamic trading rule based on filtered flag pattern recognition for stock market price forecasting. *Expert Syst Appl.* 2017;81:177-92.
- Atsalakis GS, Valavanis KP. Surveying stock market forecasting techniques-Part I: Conventional methods. *J Comput Optim Econ Finance.* 2010;2(1):45-92.
- Boyacioglu MA, Avci D. An adaptive network-based fuzzy inference system (ANFIS) for the prediction of stock market return: the case of the Istanbul stock exchange. *Expert Syst Appl.* 2010;37(12):7908-12.
- Bustos O, Pomares A, Gonzalez E. A comparison between SVM and multilayer perceptron in predicting an emerging financial market: Colombian stock market. In *IEEE*; 2017. p. 1-6.
- Bustos O, Pomares-Quimbaya A. Stock market movement forecast: A systematic review. *Expert Syst Appl.* 2020;156:113464.
- Cavalcante RC, Brasileiro RC, Souza VL, Nobrega JP, Oliveira AL. Computational intelligence and financial markets: A survey and future directions. *Expert Syst Appl.* 2016;55:194-211.
- Chai J, Du J, Lai KK, Lee YP. A hybrid least square support vector machine model with parameters optimization for stock forecasting. *Math Probl Eng.* 2015;2015.
- Chakraborty P, Pria US, Rony MRAH, Majumdar MA. Predicting stock movement using sentiment analysis of Twitter feed. In *IEEE*; 2017. p. 1-6.
- Christodoulaki E, Kampouridis M, Kanellopoulos P. Technical and sentiment analysis in financial forecasting with genetic programming. In *IEEE*; 2022. p. 1-8.
- Coyne S, Madiraju P, Coelho J. Forecasting stock prices using social media analysis. In *IEEE*; 2017. p. 1031-8.
- Derakhshan A, Beigy H. Sentiment analysis on stock social media for stock price movement prediction. *Eng Appl Artif Intell.* 2019;85:569-78.
- Fama EF. Random walks in stock market prices. *Financ Anal J.* 1995;51(1):75-80.
- Fischer T, Krauss C. Deep learning with long short-term memory networks for financial market predictions. *Eur J Oper Res.* 2018;270(2):654-69.
- Gonzalez RT, Padilha CA, Barone DAC. Ensemble system based on genetic algorithm for stock market forecasting. In *IEEE*; 2015. p. 3102-8.

- Ho T, Nguyen YT, Tran HTM, Vo D-T. Fundamental analysis and the use of financial statement information to separate winners and losers in frontier markets: evidence from Vietnam. *Int J Emerg Mark.* 2022;
- Hu Z, Wang Z, Ho S-B, Tan A-H. Stock market trend forecasting based on multiple textual features: A deep learning method. In *IEEE*; 2021. p. 1002-7.
- Nardo M, Petracco-Giudici M, Naltsidis M. Walking down wall street with a tablet: A survey of stock market predictions using the web. *J Econ Surv.* 2016;30(2):356-69.
- Nassirtoussi AK, Aghabozorgi S, Wah TY, Ngo DCL. Text mining for market prediction: A systematic review. *Expert Syst Appl.* 2014;41(16):7653-70.
- Nazario RTF, e Silva JL, Sobreiro VA, Kimura H. A literature review of technical analysis on stock markets. *Q Rev Econ Finance.* 2017;66:115-26.
- Park C, Irwin SH. What do we know about the profitability of technical analysis? *J Econ Surv.* 2007;21(4):786-826.
- Pejic Bach M, Krstic zivko, Seljan S, Turulja L. Text mining for big data analysis in financial sector: A literature review. *Sustainability.* 2019;11(5):1277.
- Tuyon J, Ahmad Z. Behavioural finance perspectives on Malaysian stock market efficiency. *Borsa Istanbul Rev.* 2016;16(1):43-61.
- Ulloa A, Espezuza S, Villavicencio J, Miranda O, Villanueva E. Predicting Daily Trends in the Lima Stock Exchange General Index Using Economic Indicators and Financial News Sentiments. In *Springer*; 2022. p. 34-49.
- Vora V, Shah M, Chouhan A, Tawde P. Stock Market Prices and Returns Forecasting Using Deep Learning Based on Technical and Fundamental Analysis. In: *Information and Communication Technology for Competitive Strategies (ICTCS 2021)*. Springer; 2023. p. 717-28.
- Yang J, Rao R, Hong P, Ding P. Ensemble model for stock price movement trend prediction on different investing periods. In *IEEE*; 2016. p. 358-61.
- Zhang J, Jin Z, An Y. Dynamic portfolio optimization with ambiguity aversion. *J Bank Finance.* 2017;79:95-109.

**Identification and ranking of factors affecting dynamic trading program in Iran's capital market**

Mahmoud Nosrati Qazvinejad<sup>1</sup>

Asgar PakMaram<sup>2</sup>

Nader Rezaei<sup>3</sup>

Received: 17/ October /2024 Accepted: 13/ December /2024

**Abstract**

The purpose of this research is to identify and ranking the factors affecting the dynamic trading program in the Iran's capital market. In order to achieve the goals of the research, the opinions of 16 stock experts in the Tehran Stock Exchange Organization and investment companies as well as academic professors were used by using the non-random judgmental method until the theoretical saturation stage. The current research was conducted using the mixed exploratory research method in qualitative and quantitative sections. At first, in the qualitative section, open coding was done using the content analysis method and line-by-line analysis of the interviews. During the coding section, 34 items were obtained as primary concepts from the text of the conducted interviews, which were categorized in the form of 9 sub-categories and three main categories including underlying, interventionists and strategies factors. In the quantitative section of the research, the views of the experts were analyzed through the questionnaire tool, and then the data was analyzed using the fuzzy hierarchical process, and the priority of the components in each of the main categories was determined. The results showed that the underlying factors include time analysis, pattern analysis (trend) and price analysis, respectively; Intervening factors include trading psychology, focus on short-term or long-term returns, and liquidity; And the strategies also include comprehensive risk and profit management, comprehensive analysis and precise identification of entry and exit points.

**Keywords:** dynamic transactions, capital market, stock market.

**JEL Classification:** G1, G14, G41.

---

<sup>1</sup> Department of Financial Engineering, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran.nosrati134@gmail.com

<sup>2</sup> Department of Accounting, Bonab Branch, Islamic Azad University, Bonab, Iran.(Corresponding author).pakmaram@bonabiau.ac.ir

<sup>3</sup> Department of Accounting, Bonab Branch, Islamic Azad University, Bonab, Iran. naderrezaeiandoab@gmail.com



## مدل سازی پیش‌بینی کیفیت سود با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی (مطالعه موردی: شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)

لقمان حاتمی شیرکوهی<sup>۱</sup>  
صغری براری نوکاشتی<sup>۲</sup> ✉  
مریم اوشک سرایی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۲۴

### چکیده

هدف اصلی پژوهش بررسی عوامل موثر بر کیفیت سود بر اساس روش شبکه عصبی مصنوعی است. دوره زمانی پژوهش از ابتدای سال ۱۳۸۹ تا پایان سال ۱۴۰۱ بوده و جامعه آماری پژوهش شامل تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این مطالعه به منظور شناسایی و پیش‌بینی کیفیت سود، شاخص‌های مرتبط با حاکمیت شرکتی، سیاست تقسیم سود، تامین مالی بدهی، محافظه کاری و سایر عوامل تاثیرگذار مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس نتایج پژوهش، شبکه مورد نظر با میزان دقت ۹۳/۹۶ درصد بهترین عملکرد را در پیش‌بینی کیفیت سود داشت و همچنین نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که سیاست تقسیم سود، استقلال هیئت مدیره، استقلال کمیته حسابرسی، محافظه کاری، مالکیت سازمانی و تامین مالی بدهی به ترتیب بیشترین تاثیر را بر کیفیت سود داشته‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد از بین ۶ متغیر ورودی، متغیر سیاست تقسیم سود با ۲۵ درصد، استقلال اعضای هیئت مدیره با ۲۱ درصد و استقلال کمیته حسابرسی با ۱۵ درصد به ترتیب دارای بیشترین اهمیت در پیش‌بینی کیفیت سود بوده است.

**واژه‌های کلیدی:** کیفیت سود، شبکه عصبی، کیفیت ارقام تعهدی

طبقه بندی JEL: G170، M31، L28

۱ گروه حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران [iauroudbar.ac.ir@hatami](mailto:iauroudbar.ac.ir@hatami)

۲ گروه حسابداری، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. (نویسنده مسئول) [Brari@iaurasht.ac.ir](mailto:Brari@iaurasht.ac.ir)

۳ گروه مدیریت صنعتی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. [Maryam\\_ooshaksaraie@yahoo.com](mailto:Maryam_ooshaksaraie@yahoo.com)



## ۱- مقدمه

سود به عنوان مهمترین محصول سیستم حسابداری می‌باشد. سود ارائه شده در صورت سود و زیان مقدار کمی آن را نشان می‌دهد که هدف اصلی آن فراهم آوردن اطلاعات لازم برای ارزیابی عملکرد، پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی، معیاری برای تعیین سود تقسیمی، شاخصی برای تعیین مبلغ مالیات و همچنین معیاری برای تفکیک سرمایه و نتایج حاصل از بکارگیری سرمایه و ابزاری جهت ارزیابی گزارشگری مالی به‌شمار می‌رود (هندریکسون و وان‌برادا<sup>۱</sup>، ۱۹۹۲). سود در سیستم تعهدی تحت تاثیر رویه‌های حسابداری که مدیریت انتخاب می‌نماید محاسبه می‌گردد. (بیگ زاده عباسی و فداکار، ۱۳۹۴). در مبنای تعهدی لزوماً شناسایی درآمدها و هزینه‌ها همراه با دریافت و پرداخت وجه نقد نبوده و در محاسبه سود از پیش‌بینی و برآورد استفاده می‌شود و از آنجایی که سرمایه‌گذاران سود را به‌عنوان منبع اصلی اطلاعات مختص شرکت می‌دانند و به سود بیش از هر معیار دیگر ارزیابی عملکرد (نظیر سود سهام، جریان‌های نقدی و غیره) اتکاء می‌کنند ممکن است که سود گزارش شده کیفیت لازم را نداشته باشد. از این‌رو این سوال مطرح می‌شود که تا چه میزان می‌توان به رقم سود گزارش شده توسط مدیریت در صورت‌های مالی در زمان اخذ تصمیم اطمینان کرد. اختیار عمل مدیران در استفاده از اصول تحقق، تطابق و استفاده از برآورد و پیش‌بینی از جمله عواملی هستند که کیفیت سود را تحت تاثیر قرار می‌دهند. کیفیت سود از دیدگاه‌های مختلفی بررسی می‌شود. از دیدگاه سرمایه‌گذاری، سود با کیفیت پایین مطلوب نمی‌باشد زیرا بیانگر ریسک در تخصیص منابع به آن بخش می‌باشد. سود با کیفیت پایین، کارایی نداشته چون باعث کاهش رشد اقتصادی از طریق تخصیص نادرست سرمایه‌ها خواهد شد و از طرف دیگر کیفیت سود پایین باعث انحراف منابع از طرح‌های با بازدهی مناسب به طرح‌هایی با بازدهی نامناسب شده که نهایتاً کاهش رشد اقتصادی را در پی خواهد داشت. از دیدگاه مراجع تدوین کننده استاندارد، کیفیت سود بطور غیر مستقیم نشان‌دهنده کیفیت استانداردهای گزارشگری مالی می‌باشد. سود حسابداری یکی از عواملی است که به انعکاس بیشتر اطلاعات خاص شرکت‌ها در قیمت سهام کمک می‌کند و بسته به کیفیت خود می‌تواند به سرمایه‌گذاران اطلاعات بیشتری درباره ارزش واقعی شرکت‌ها ارائه کند (ابراهیمی کردلر، جوانی قلندری، ۱۳۹۵). البته همین سود حسابداری به دلایل متنوعی ممکن است کیفیت لازم را نداشته باشد و به‌جای اینکه به استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی کمک کند زمینه گمراهی آنها را فراهم کند. هدف اصلی این پژوهش، بررسی عوامل موثر بر کیفیت سود و کمک به تصمیم‌گیرندگان از جمله سرمایه‌گذاران در شناسایی این موضوع که آیا سود گزارش شده از طرف مدیریت در صورت‌های مالی از کیفیت لازم برخوردار هست یا خیر؟ هدف دیگر پژوهش بیان این موضوع است که تمامی تحقیقات قبلی انجام شده فقط ارتباط یک متغیر مستقل با متغیر کیفیت سود (متغیر وابسته) را مورد مطالعه قرار دادند ولی این تحقیق به طور همزمان اثرات چندین متغیر مستقل بر کیفیت سود را مورد مطالعه قرار می‌دهد تا نتایج آن مورد استفاده تمامی تصمیم‌گیرندگان قرار گیرد. همچنین این پژوهش در پی آن است که با بررسی جامع داده‌های حسابداری شرکت‌ها برای اولین بار در ایران با رویکرد شبکه عصبی به شناسایی و پیش‌بینی کیفیت سود اقدام کند و با توجه

<sup>۱</sup>. Hendriksen & Van Breda

به کاستی‌های الگوهای طبقه‌بندی شده و پیش‌بینی مرسوم، در این پژوهش به منظور شناسایی و پیش‌بینی کیفیت سود از شبکه عصبی پرسپترون چند لایه (MLP)<sup>۱</sup> استفاده شده است.

## ۲- پیشینه پژوهش

دلخوش و صادقی<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) طی پژوهشی به بررسی تأثیر محافظه‌کاری و مدیریت سود بر کیفیت سود پرداخته و ادعا نمودند، این دو متغیر تأثیری منفی بر کیفیت سود دارند. زارعی و زندی (۱۳۹۸) تأثیر حاکمیت شرکتی و کیفیت حسابرسی بر کیفیت سود را مورد بررسی قرار دادند. جامعه آماری پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار از سال ۱۳۹۲ تا سال ۱۳۹۶ برای یک دوره ۵ ساله بود. نتایج پژوهش حاکی از آن است که بین اندازه هیئت مدیره و کیفیت سود رابطه معناداری وجود دارد و فرضیه اول پژوهش پذیرفته می‌شود. تانگ و میائو (۲۰۱۱) به شواهدی دست یافتند که ارتباط مستقیم بین وضعیت پرداخت سود تقسیمی و کیفیت سود را تایید می‌کند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد در شرکت‌هایی که سود تقسیم می‌کنند، از ارقام تعهدی اختیاری کمتری استفاده می‌شود، جریان‌های نقدی آن‌ها نوسان کمتری دارد و سود گزارش شده از ارزش مربوط بودن بالاتری برخوردار است و در نتیجه کیفیت سود بالاتر است. ماشوکا و ابوحموس<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) طی پژوهشی به بررسی تأثیر محافظه‌کاری بر کیفیت سود پرداخته و عنوان می‌کنند، افزایش محافظه‌کاری در گزارشگری مالی تأثیر منفی بر کیفیت سود دارد، در مقابل کولینز، چن و ملسا<sup>۴</sup> (۲۰۱۷) ادعا نموده‌اند محافظه‌کاری توانایی ارقام تعهدی را در پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی افزایش می‌دهد. پراتیو و پرالیتا<sup>۵</sup> (۲۰۲۱) اثر حاکمیت شرکتی، محافظه‌کاری و اندازه شرکت بر کیفیت سود را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که محافظه‌کاری و اندازه شرکت تا حدی تأثیر منفی معناداری بر کیفیت سود دارند و حاکمیت شرکتی، محافظه‌کاری و اندازه شرکت بطور همزمان اثر معناداری بر کیفیت سود شرکت دارند. پیری و قربانی (۱۳۹۶) ارتباط بین نوع اظهارنظر حسابرس و کیفیت سود را مورد مطالعه قرار دادند. جامعه آماری تحقیق، شامل ۷۰ شرکت فعال در بورس اوراق بهادار برای مدت ۵ سال می‌باشد و نتایج تحقیق با استفاده از داده‌های تابلویی و روش ارلانو-باور<sup>۶</sup> نشان می‌دهد که بین گزارش حسابرس مستقل و کیفیت سود رابطه معناداری وجود دارد. کردلر و جوانی قلندری (۱۳۹۵) تأثیر تخصص حسابرس بر کیفیت سود و همزمانی قیمت سهام را بررسی نمودند. جامعه آماری پژوهش شامل ۷۸ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار بوده و با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره به تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه‌ها پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که کیفیت سود، تأثیر منفی و معناداری بر همزمانی قیمت سهام دارد و تخصص صنعتی حسابرس به عنوان متغیر تعدیل‌کننده، اثر آن را تقویت می‌کند. نیکبخت و احمدخان بیگی (۱۳۹۷) تأثیر حاکمیت شرکتی بر کیفیت گزارشگری مالی را مورد مطالعه قرار دادند. جامعه آماری تحقیق

1. Multilayer Perceptron

2. Delkhosh & Sadeghi

3. Mashoka & Abu-hommous

4. Collins, Chen & Melessa

5. Pratiwi & Pralita

6. Arrelano & Bover

از سال ۱۳۸۸ تا سال ۱۳۹۲ در نظر گرفته شده است. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از مدل معادلات ساختاری و روش رگرسیون بوده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین حاکمیت شرکتی و کیفیت گزارشگری مالی رابطه معناداری وجود دارد. ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۵)، تاثیر بحران مالی بر کیفیت سود را مورد مطالعه قرار دادند. در این پژوهش اطلاعات مالی ۹۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۳ بررسی شده است. نتایج پژوهش با استفاده از الگوی رگرسیون چندمتغیره و روش داده‌های تابلویی با اثرهای ثابت نشان داد در سطح اطمینان ۹۵ درصد، بحران مالی اثر منفی و معناداری بر پایداری سود دارد. با ملاحظه پژوهش‌های بالا می‌توان گفت که اکثر آن‌ها اثر یک متغیر وابسته بر یک متغیر مستقل را مورد بررسی قرار داده‌اند و از روش‌های ساده رگرسیون و غیر هوشمند برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها استفاده نموده‌اند. از آنجایی که همیشه بین متغیر مستقل و متغیر وابسته رابطه خطی وجود ندارد، از این‌رو در چنین مواقعی باید از روش‌های هوشمند مانند شبکه‌های عصبی که از قدرت پیش‌بینی‌کنندگی بالایی برخوردار است و میزان صحت و قدرت دقت آن بیشتر از روش‌های خطی هست استفاده نمود. علاوه بر استفاده از روش هوشمند شبکه عصبی استفاده شده در این تحقیق برای پیش‌بینی کیفیت سود بطور همزمان اثر چندین متغیر بر کیفیت سود مورد بررسی قرار گرفته است تا در یک نگاه همه جانبه اطلاعات جامعی را در اختیار سرمایه‌گذاران و سایر گروه‌های ذینفع قرار دهد.

### ۳- روش شناسی پژوهش

این پژوهش یک پژوهش توصیفی، و در حوزه پژوهش‌های همبستگی است که مبتنی بر اطلاعات واقعی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. داده‌های لازم برای اجرای پژوهش از صورت‌های مالی و گزارشات هیأت مدیره شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در شرکت‌های صنایع تولیدی از سال ۱۳۸۹ تا سال ۱۴۰۱ و همچنین از سایت کدال جمع‌آوری شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار اکسل و ایویوز انجام شده برای استخراج مدل از روش الگوریتم هوشمند (شبکه عصبی مصنوعی) استفاده شده است.

#### ۳-۱- جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه آماری مورد بررسی در این پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سالهای ۱۳۸۹ تا سال ۱۴۰۱ به مدت ۱۳ سال می‌باشد. به علت گستردگی حجم جامعه آماری و وجود برخی ناهماهنگی‌ها میان اعضای جامعه، شرایط زیر برای انتخاب نمونه آماری قرار داده شده است و نمونه آماری به روش غربالگری (حذف سیستماتیک) انتخاب شده است. شرکت‌هایی به‌عنوان نمونه انتخاب می‌شوند که دارای شرایط زیر باشند:

- ۱) سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند باشد.
- ۲) جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی نباشد.
- ۳) طی دوره مورد پژوهش، سال مالی خود را تغییر نداده باشد.
- ۴) اطلاعات مورد استفاده در این پژوهش برای شرکت‌ها در دسترس باشد.

در نهایت با توجه به موارد اشاره شده در بالا، از مجموع شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، داده‌های مربوط به بازه زمانی ۱۳ ساله از سال ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۱ شامل ۱۱۳ شرکت جمعا ۱۱۳۰ سال - شرکت به‌عنوان نمونه در این پژوهش استفاده شده است (جدول ۱).

جدول ۱. صنایع و شرکت‌های مورد مطالعه

نوع صنعت	تعداد شرکت در نمونه	نوع صنعت	تعداد شرکت در نمونه
خودرو و قطعات	۱۸	کانه فلزی	۱۰
دارو	۲۰	قند شکر	۲
صنایع شیمیایی	۸	لاستیک پلاستیک	۳
صنایع غذایی	۷	ماشین الات و تجهیزات	۷
صنعت کاشی و سرامیک	۳	محصولات فلزی	۱
صنعت سیمان	۱۲	دستگاه‌های برقی	۵
فلزات اساسی	۹	قند و شکر	۲
کانه غیر فلزی	۵	حمل نقل	۱
		جمع کل	۱۱۳

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

### ۲-۳- نحوه محاسبه متغیرها

این پژوهش یک پژوهش توصیفی، و در حوزه پژوهش‌های همبستگی است که مبتنی بر اطلاعات واقعی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش متغیر وابسته کیفیت سود و متغیرهای مستقل عبارتند: تامین مالی بدهی، حاکمیت شرکتی، تقسیم سود، محافظه‌کاری.

متغیر وابسته: جهت اندازه‌گیری کیفیت سود معیارهای مختلفی وجود دارد. در این پژوهش برای اندازه‌گیری آن از مدل تعدیل شده جونز<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) استفاده شده است. در این پژوهش متغیر وابسته، کیفیت سود می‌باشد که از طریق کیفیت ارقام تعهدی اختیاری<sup>۲</sup> (DA) اندازه‌گیری شد. کیفیت ارقام تعهدی نیز از طریق رابطه زیر محاسبه گردید.

$$TACC = \beta_0 + \frac{\beta_1}{TA_{t-1}} + \frac{\beta_2(\Delta REV_t - \Delta REC_t)}{TA_{t-1}} + \frac{\beta_3 PPE}{TA_{t-1}} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$TACC = (\Delta CA - \Delta Cash) - (\Delta CL - \Delta STD) \quad (2)$$

<sup>۱</sup>. Jones

<sup>۲</sup>. Discretionary Accruals (DA)

$$NDA_t = \beta_0 + \frac{\beta_1}{TA_{t-1}} + \frac{\beta_2(\Delta REV_t - \Delta REC_t)}{TA_{t-1}} + \frac{\beta_3 PPE}{TA_{t-1}} \quad (3)$$

$$DA_t = TACC_t - NDA_t = \varepsilon_t \quad (4)$$

در معادله فوق:

TACC: اقلام تعهدی کل<sup>۱</sup>

NDA: اقلام تعهدی غیراختیاری<sup>۲</sup>

DA: اقلام تعهدی اختیاری

ΔREV: تغییرات درآمد<sup>۳</sup> سال جاری به سال قبل

ΔREC: تغییرات حسابها و اسناد دریافتنی<sup>۴</sup> سال جاری به سال قبل

PPE: دارایی های ثابت<sup>۵</sup> (اموال، ماشین آلات و تجهیزات)

TA: جمع کل دارایی های ابتدای دوره<sup>۶</sup>

ΔCL: تغییرات بدهی های جاری<sup>۷</sup>

ΔCA: تغییرات دارایی های جاری<sup>۸</sup>

ε: پسماند<sup>۹</sup> مدل رگرسیونی

به طور کلی جهت پیش بینی کیفیت سود، میانه توزیع این متغیر در میان سال شرکت های مختلف با استناد به پژوهش چریپانهورا<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۱) استخراج شد و با توجه به منطق زیربنایی آنها به شرکت های بالا یا پایین میانه امتیاز (یک و صفر) داده شد. از آنجا که هرچه اقلام تعهدی اختیاری بیشتر باشد، کیفیت سود کمتر است، پس به شرکت های بالای میانه عدد صفر و به شرکت های زیر میانه عدد یک تعلق گرفت که در جدول ۲ مشاهده می شوند.

جدول ۲. چگونگی امتیازدهی و تعیین سطح کیفیت سود

سطوح کیفیت سود	کیفیت اقلام تعهدی	امتیاز
با کیفیت	۱	۱
کیفیت کمتر	۰	۰

(منبع: یافته های پژوهشگر)

1. Total Accruals

2. Non-Discretionary Accruals

3. Changes Revenue

4. Changes Accounts and Bill Receivable

5. Fixed Assets

6. Total Assets of the First Period

7. Current Debets

8. Current Assets

9. Residuals

10. Chiripanhura

متغیرهای مستقل: در این پژوهش با توجه به تحقیقات قبلی متغیرهای مستقل انتخاب شدند که در جدول ۳، علامت اختصاری و نحوه محاسبه هریک از آن‌ها نشان داده شده است.

جدول ۳. نحوه محاسبه متغیرهای مستقل پژوهش

نحوه محاسبه	متغیر	نماد
برای حاکمیت شرکتی سه شاخص استقلال هیئت مدیره، استقلال کمیته حسابرسی و مالکیت سازمانی بصورت جداگانه در نظر گرفته شده است استقلال هیئت مدیره برابر است با نسبت اعضای هیئت مدیره غیر موظف به کل اعضای هیئت مدیره استقلال کمیته حسابرسی برابر است نسبت مدیران غیر اجرایی کمیته حسابرسی به کل مدیران مالکیت سازمانی برابر است نسبت سهم نگه داری شده توسط مالکان نهادی به کل سهام	حاکمیت شرکتی <sup>۱</sup>	CG
میزان سود تقسیمی توسط شرکت‌ها معیار اندازه گیری سیاست تقسیم سود است که از نسبت سود تقسیمی به سود خالص شرکت بدست می‌آید.	تقسیم سود <sup>۲</sup>	PS
از نسبت مجموع بدهی‌ها (بدهی‌های جاری و غیر جاری) به مجموع دارایی‌ها بدست می‌آید.	تامین مالی از طریق بدهی <sup>۳</sup>	Dept
در این پژوهش با توجه به ارتباط بین کیفیت ارقام تعهدی و کیفیت سود محافظه‌کاری غیرشرطی مد نظر بوده و مطابق مدل گیولی و هاین <sup>۵</sup> (۲۰۰۰) از نسبت جمع کل ارقام تعهدی به جمع کل دارایی‌های شرکت بدست می‌آید.	محافظه کاری <sup>۴</sup>	Conser

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

پس از جمع آوری داده‌ها، از نرم افزار Excel جهت دسته‌بندی، مرتب‌سازی و محاسبات اطلاعات فراهم شده و از نرم افزار MATLAB جهت طراحی شبکه عصبی به منظور پیش‌بینی کیفیت سود استفاده شد. پس از ایجاد مدل و آموزش شبکه با نرم افزار متلب و آزمون شبکه با داده‌های غیرآموزشی، به منظور بررسی فرضیه پژوهش، دقت در پیش‌بینی به عنوان معیار عملکرد مورد استفاده قرار گرفت. منظور از دقت پیش‌بینی، تعداد پیش‌بینی‌هایی است که توسط شبکه عصبی درست طبقه‌بندی شود.

<sup>1</sup>. Corporate Governance

<sup>2</sup>. Profit Shared

<sup>3</sup>. Debt Financing

<sup>4</sup>. Conservatism

<sup>5</sup>. Givoly & Hayn

#### ۴- فرضیه پژوهش

فرضیه اصلی پژوهش در قالب سوال مطرح می‌شود به دلیل اینکه روش‌های هوشمند مانند شبکه عصبی، شبکه عصبی فازی تطبیقی، و رگرسیون فازی مانند روش‌های آماری از آمار استنباطی برای تحلیل فرضیه‌ها استفاده نمی‌کنند و صرفاً روشی هوشمند برای پیش‌بینی متغیر وابسته به شمار می‌روند، لذا فرضیه پژوهش در قالب سوال مطرح می‌شود: "آیا استفاده از روش‌های هوشمند بر پیش‌بینی دقت کیفیت سود موثر است یا خیر"؟

#### ۵- یافته‌های پژوهش

##### ۵-۱- آمار توصیفی

ابتدا آمار توصیفی متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش که نحوه محاسبه آن‌ها در بخش قبلی ارائه گردید، مطابق جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

انحراف استاندارد	میانگین	بیشینه	میانه	کمینه	نام متغیر
۰/۳۲۶۵	۰/۰۰۲۱	۱/۶۲	۰/۰۰۵	-۱/۴۱	کیفیت اقلام تعهدی
۰/۱۶۱	۰/۲۸۸	۰/۶۱	۰/۲۵	۰/۱	استقلال هیئت مدیره
۰/۲۴۳	۰/۴۸۳	۰/۸	۰/۳۳	۰/۲۲	استقلال کمیته حسابرسی
۰/۱۸۸	۰/۵۵۲	۰/۹	۰/۶۵	۰/۳۳	مالکیت سازمانی
۰/۲۰۷۹	۰/۶۹۷۸	۱	۰/۳۲۶۹	۰/۱	سیاست تقسیم سود
۰/۴۷۷۸	۰/۵۷۶۴	۰/۵۸	۰/۵۸۸۵	۰/۰۴	تامین مالی بدهی
۰/۱۹۲۴	۰/۰۳۳۹	۰/۰۳	۰/۰۳۳۱	-۰/۱۲	محافظه کاری

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

همانطور که ملاحظه می‌شود، متغیر اقلام تعهدی که بیانگر کیفیت سود می‌باشد، دارای میانگین ۰/۰۰۲۱ و انحراف استاندارد ۰/۳۲۶۵ می‌باشد. بنابراین انتظار می‌رود که شرکت‌های دارای اقلام تعهدی زیاد (۱/۶۲) دارای کمترین میزان کیفیت سود باشند. پس از ارائه آمار توصیفی متغیرهای مورد استفاده، نوبت به آمار استنباطی و تفسیر نتایج آن می‌رسد. بر اساس آزمون کولموگروف-اسمیرنوف به بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها پرداخته شده که نتایج حاصل در جدول ۴ بیانگر نرمال بودن هر دو گروه می‌باشد.

جدول ۴. نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف برای گروه شرکت‌ها

شاخص	شرکت‌های دارای کیفیت سود بالا	شرکت‌های دارای کیفیت سود پایین	کل داده‌ها
میانگین	۰/۱۳۱	۰/۳۲۸	۰/۴۳۹
انحراف استاندارد	۰/۰۴۳	۰/۰۴۳۶	۰/۰۰۳۸
آماره آزمون	۰/۶۴۹	۰/۷۸۷	۰/۶۴۷
سطح معنی‌داری	۰/۱۶۹	۰/۲۱۷	۰/۱۷۶

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

همانطور که از جدول بالا برمی‌آید، آماره آزمون برای هر دو گروه شرکت‌های با کیفیت سود بالا و کیفیت سود پایین و همچنین کل داده‌ها به ترتیب برابر با ۰/۶۴۹ و ۰/۷۸۷ و ۰/۶۴۷ می‌باشد که با توجه به سطح معنی‌داری بیانگر نرمال بودن توزیع داده‌ها است. در ادامه به پیش‌بینی کیفیت سود با الگوریتم شبکه عصبی مصنوعی پرداخته شد.

## ۲-۵- تشریح مدل شبکه عصبی

یکی از جدیدترین روش‌های پیش‌بینی، رویکرد شبکه‌های عصبی مصنوعی می‌باشد. یک شبکه عصبی معمولاً از سه لایه ورودی، پنهان و خروجی تشکیل شده است (خدایاری و همکاران، ۱۳۹۹). لایه ورودی اطلاعات را دریافت می‌کند و مشابه متغیر مستقل عمل می‌کند. لذا تعداد نرون‌های لایه ورودی بستگی به تعداد متغیرهای مستقل دارد. لایه خروجی نیز همانند متغیر وابسته عمل کرده و تعداد نرون‌های آن بستگی به تعداد متغیرهای وابسته دارد. برخلاف لایه‌های ورودی و خروجی، لایه پنهان فاقد مفهوم خاص است (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۷). به منظور پیش‌بینی کیفیت سود با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی مراحل زیر انجام شده است.

### مرحله ۱. جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز

برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به فرضیه پژوهش از منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف استفاده شد. نتایج زیر از تجزیه و تحلیل داده‌ها در شبکه حاصل گردید. شش ستون از نوع عددی شامل استقلال اعضای هیئت مدیره، مالکیت سازمانی، استقلال کمیته حسابرسی تقسیم سود، تامین مالی از طریق بدهی، محافظه‌کاری و ستون هدف (کیفیت سود). تعداد مشاهدات به طور کلی برابر با ۱۱۳۰ سال - شرکت بوده که تعداد ۱۱۳۰ مشاهده را به قرار ۷۷۰ داده برای آموزش (۶۸/۰۹ درصد)، ۱۸۰ داده برای اعتبارسنجی (۱۵/۹۵ درصد) و ۱۸۰ داده برای آزمون (۱۵/۹۵ درصد) تقسیم‌بندی نمود.

### مرحله ۲. نرمال‌سازی داده‌ها

پیش از پردازش داده‌ها توسط شبکه‌های عصبی و به منظور بالابردن دقت پیش‌بینی، بهتر آن است که داده‌ها، نرمال‌سازی شوند. بنابراین تبدیلی بر روی داده‌های ورودی شبکه انجام می‌شود تا داده‌ها در فاصله  $[L, H]$  قرار

گیرند. در این مرحله داده‌های تجزیه و تحلیل شده مورد پردازش قرار می‌گیرند. در این پژوهش داده‌ها با استفاده از فرمول زیر مقیاس‌بندی می‌شوند:

$$SF = \frac{SRmax - SRmin}{Xmax - Xmin} \quad (5)$$

$$Xp = SRmin + (X - Xmin) * SF \quad (6)$$

که در آن داریم:

X: ارزش واقعی از یک ستون عددی

Xmin: کمترین ارزش واقعی از ستون

Xmax: بیشترین ارزش واقعی از ستون

SRmin: پایین‌ترین حد محدوده مقیاس

SRmax: بالاترین حد محدوده مقیاس

SF: عامل مقیاس‌بندی

Xp: داده پردازش شده

برای ستون‌های ورودی محدوده مقیاس بین  $[-1,1]$  می‌باشد و برای ستون هدف محدوده مقیاس به نوع تابع فعال ساز لایه خروجی به شرح زیر بستگی دارد (دولو و حیدری، ۱۳۹۶).

Linear  $[-1,1]$

Logistic  $[0,1]$

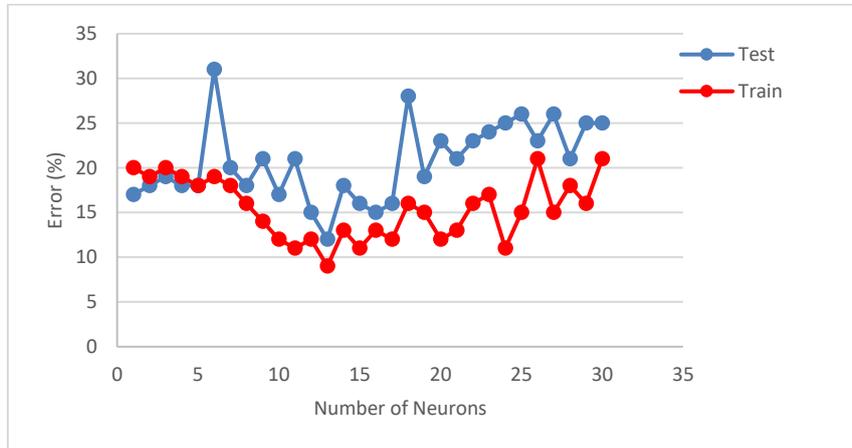
Hyperbolic tangent  $[-1,1]$

Softmax  $[0,1]$

### مرحله ۳. معماری شبکه

در این مرحله علاوه بر معماری شبکه، توابع فعال‌ساز و خطا نیز تعیین می‌گردد. در این پژوهش از بین دو روش جستجوی اکتشافی و جستجوی تفضیلی برای معماری شبکه، روش جستجوی تفضیلی به دلیل جستجوی دقیق‌تر مورد استفاده قرار گرفت. در مسائل از نوع طبقه‌بندی، تعداد نرون‌های لایه ورودی برابر با تعداد متغیرهای مستقل است، بنابراین تعداد نرون‌های لایه ورودی در این پژوهش ۶ نرون می‌باشد. از سه تابع فعال‌ساز لایه پنهان شامل لجستیک، هایپربولیک تانژانت و خطی، تابع هایپربولیک تانژانت به دلیل عملکرد بهتر انتخاب شد. همچنین از آنجایی که تابع مجموع مربعات خطا، شایع‌ترین تابع خطا و مناسب‌ترین گزینه برای مسائل رگرسیون و طبقه‌بندی است، از این تابع برای خطای خروجی استفاده گردید.

برای تعیین تعداد نرون‌های لایه مخفی اول، شبکه‌ای با یک لایه پنهان ساخته شد که تعداد نرون‌های لایه پنهان آن بین ۱ تا ۳۰ نرون بود. شکل ۱ خطای شبکه را نسبت به تعداد نرون‌های لایه پنهان پس از ۳۰۰۰ بار تکرار مجموعه آموزشی نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود ساختار با ۱۳ نرون دارای کمترین میزان خطا می‌باشد. بنابراین ساختار ۱-۱۳-۶ به عنوان بهترین ساختار انتخاب گردید.



شکل ۱. خطای کلی شبکه نسبت به تعداد نرون‌های لایه پنهان  
(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

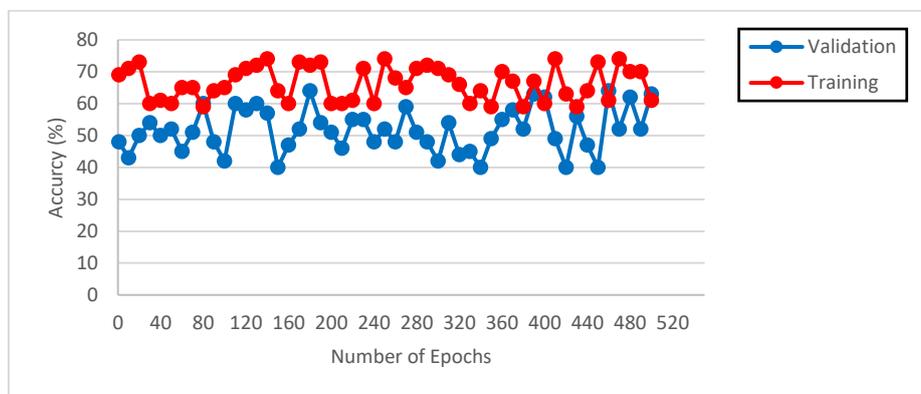
#### مرحله ۴. تعیین تابع انتقال و الگوریتم آموزش

شبکه‌های مختلفی با یک، دو و سه لایه و توابع محرک تانژانت هایپربولیک یا لجستیک سیگموئید<sup>۱</sup> ساخته شد. در این مرحله ساختار منتخب در مرحله قبل از یک تا ۶ لایه پنهان آموزش داده شد. در مرحله آموزش، شش الگوریتم آموزش به قرار زیر در دسترس است: (۱) انتشار سریع<sup>۲</sup>، (۲) گرادینت مزدوج نزولی<sup>۳</sup>، (۳) شبه نیوتن<sup>۴</sup>، (۴) شبه نیوتنی حافظه محدود<sup>۵</sup>، (۵) لوبنبرگ-مارکوارت<sup>۶</sup>، (۶) پس انتشار<sup>۷</sup>.

در این مرحله از الگوریتم‌های ۳، ۴ و ۵ به دلیل کارایی آن‌ها برای مسائل رگرسیون، استفاده نخواهد شد. همچنین از آنجا که خروجی صرفاً محدود به اعداد صفر و یک بود از تابع فعال‌سازی لجستیک سیگموئید در لایه خروجی استفاده شد. تعداد تکرار آموزش به طور پیش فرض ۵۰۰ تکرار می‌باشد. پس از انجام آموزش و انجام آزمون بطور همزمان، شبکه عصبی ساخته شده، آموزش با الگوریتم انتشار سریع را بهترین شبکه تشخیص داد. ملاک انتخاب آن نیز بالاترین درصد طبقه‌بندی صحیح ستون آزمون (۷۶/۸۹۱) می‌باشد.

1. Sigmoid logistic  
2. Quick Propagation  
3. Conjugate Gradient Descent  
4. Quasi-Newton  
5. Limited Memory Quasi-Newton  
6. Levenberg-Marquardt  
7. Backpropagation

در شبکه های عصبی دو نوع روش آموزشی وجود دارد که عبارتند از: (۱) الگو به الگو<sup>۱</sup> (۲) ایپاک به ایپاک<sup>۲</sup>. در روش اول یک الگو به شبکه عصبی داده می شود، سپس خطا محاسبه و وزن ها تغییر می یابد و الگوی بعدی با وزن های جدید محاسبه می شود. در روش دوم تعدادی از ورودی ها بعنوان ایپاک در نظر گرفته می شود و تک تک ورودی های هر ایپاک به شبکه عصبی اعمال می گردد، سپس خطای کلی محاسبه شده و بعد از تمام ورودی های ایپاک، وزن ها تغییر می یابد. در واقع ایپاک یک روش آموزشی در شبکه های عصبی تعریف می نماید و مجموعه ای از نورون های ورودی در شبکه عصبی هست که برای لایه ورودی شبکه انتخاب می شوند. شبکه عصبی برای بدست آوردن ضرایب وزن های صحیح از یک الگوریتم بازگشتی استفاده می کند که به هر مرحله از آن الگوریتم ایپاک می گویند. شبکه در هر بار آموزش یک مقدار خروجی و خطا و تعداد تکرار ندارد، چون در ابتدا وزن های شبکه تصادفی در نظر گرفته می شود، آموزش زیاد شبکه باعث می شود شبکه الگو را حفظ کند (در این قسمت خطای داده های آموزش و داده های آزمایش نسبت به هم در نظر گرفته می شوند). خطای آموزش یعنی بعد از آموزش از داده هایی که با آن ها شبکه را آموزش دادیم خطای شبکه را مشاهده می کنیم. خطای آزمایش هم یعنی با داده هایی که شبکه تا حالا روبرو نشده است، شبکه را تست می کنیم و خطا را مشاهده می نماییم که در شکل ۲ ملاحظه می شود. با توجه به تصادفی بودن وزن ها در هر بار تکرار و الگوریتم بازگشتی، این رویکرد به دنبال حفظ شبکه نیست، بلکه به دنبال بهبود یادگیری شبکه می باشد.



شکل ۲. درصد طبقه بندی صحیح آموزش و اعتبار سنجی شبکه  
(منبع: یافته های پژوهشگر)

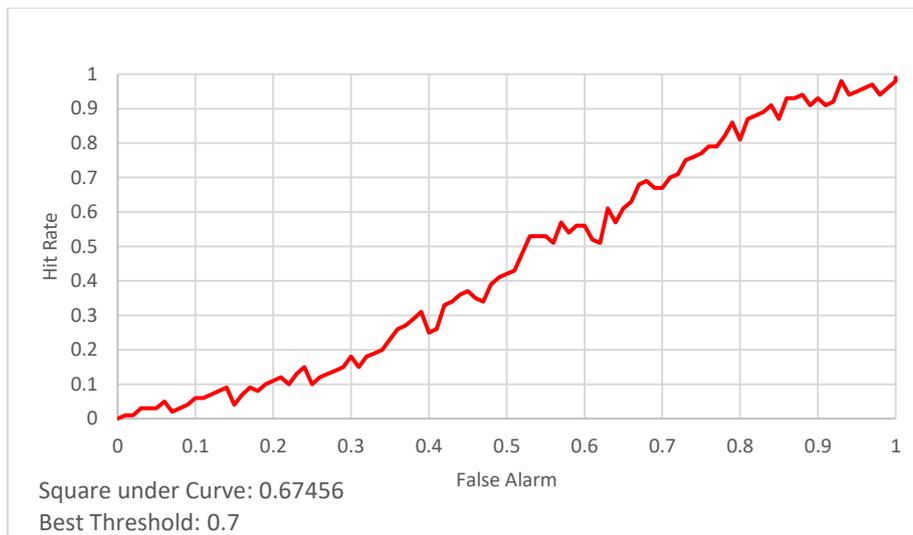
<sup>1</sup>. pattern by pattern  
<sup>2</sup>. Epoch by Epoch

پس از آموزش و آزمون شبکه، نتایج واقعی به این قرار قابل مشاهده است. جدول ۵ آمار پیش‌بینی شبکه منتخب را نشان می‌دهد و شکل ۳ عملکرد شبکه را در قالب منحنی مشخصه عملکرد<sup>۱</sup> (ROC) نمایش می‌دهد. هرچقدر مساحت سطح زیر منحنی بیشتر باشد، بیانگر شبکه‌ای بهتر خواهد بود.

جدول ۵. میزان صحت پیش‌بینی شبکه

صحت طبقه‌بندی (%)			
کل	کیفیت کمتر	با کیفیت	
آموزش	۹۴/۸۵	۹۱/۳۶	۹۵/۲۸
آزمون	۹۳/۱۴	۹۱/۸۹	۹۳/۹۶

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)



شکل ۳. نمودار منحنی ROC

(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

نتایج فوق بیانگر رضایت‌بخش شبکه پرسپترون چندلایه در شناسایی کیفیت سود است، زیرا خطای آموزش شبکه ۴/۷۲ درصد و خطای مجموعه آزمون ۶/۰۴ درصد بود و شبکه طراحی شده ۹۳/۹۶ درصد کیفیت سود را به درستی پیش‌بینی کرد. برای تعیین خطای مجموعه آزمون از روش اعتبارسنجی<sup>۲</sup> 1-fold استفاده گردید،

<sup>۱</sup>. Receiver Operating Characteristic (ROC)

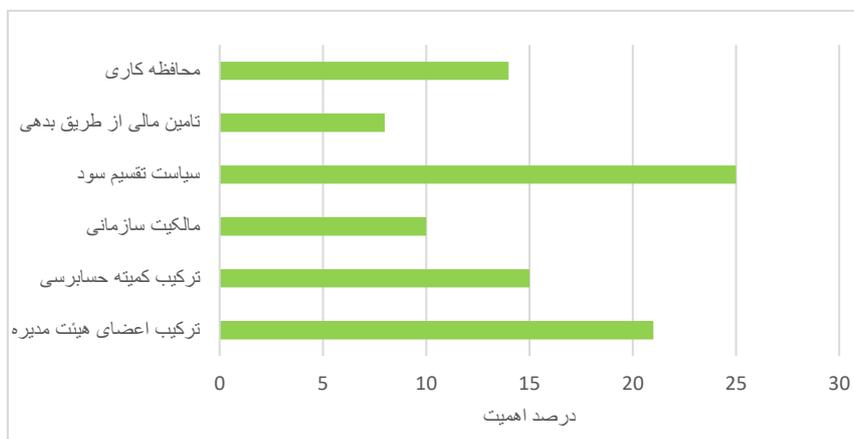
<sup>۲</sup>. Cross Validation

چراکه روش های اعتبارسنجی k-fold برای تعیین صحت داده های برچسب (مانند تشخیص پزشکی) خورده بکار می رود، ولی در این پژوهش به دنبال پیش بینی میزان کیفیت سود هستیم. در ادامه جدول ۶ سطح اهمیت متغیرهای مستقل و شکل ۴ ترتیب اهمیت آن ها را در شبکه منتخب نشان می دهد. همانطور که در جدول ۴ مشاهده می شود، از بین ۶ متغیر ورودی، متغیر سیاست تقسیم سود با ۲۵ درصد، استقلال اعضای هیئت مدیره با ۲۱ درصد و استقلال کمیته حسابرسی با ۱۵ درصد به ترتیب دارای بیشترین اهمیت بودند و درصد اهمیت آن ها در مجموع ۹۳ درصد بوده است. شبکه عصبی طراحی شده نیز از تمامی متغیرهای ورودی برای پیش بینی کیفیت سود استفاده نمود.

جدول ۶. میزان اهمیت متغیرهای ورودی شبکه عصبی

ردیف	متغیر ورودی	درصد اهمیت
۱	استقلال اعضای هیئت مدیره	۲۱
۲	استقلال کمیته حسابرسی	۱۵
۳	مالکیت سازمانی	۱۰
۴	سیاست تقسیم سود	۲۵
۵	تامین مالی از طریق بدهی	۸
۶	محافظه کاری	۱۴

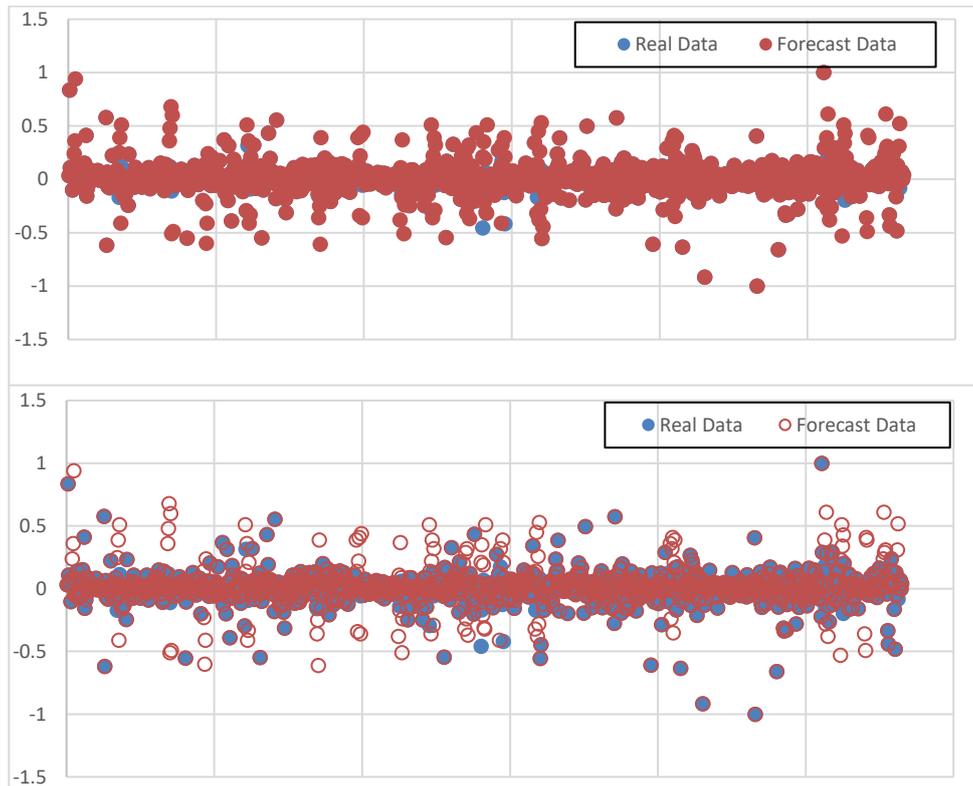
(منبع: یافته های پژوهشگر)



شکل ۴. میزان اهمیت متغیرهای ورودی شبکه عصبی طراحی شده

(منبع: یافته های پژوهشگر)

از آنجایی که شبکه‌های عصبی قابلیت یادگیری رفتارهای پیچیده را دارا هستند و نتایج موفقیت آمیزی در مسائل پیچیده و فرایندهای غیرخطی دارند و نیز با توجه به تعداد مربعات زیر منحنی ROC در شبکه آموزش‌دیده این پژوهش که برابر با ۰/۶۷ بوده و بهترین آستانه تعیین شده شبکه مقدار ۰/۷ می‌باشد و همچنین با ۹۳/۹۶ درصد طبقه‌بندی صحیح داده‌ها در مرحله آزمون می‌توان گفت امکان پیش‌بینی کیفیت سود با استفاده از شبکه عصبی وجود دارد. نتایج حاصل از شبکه عصبی نشان داد که هر یک از متغیرهای ورودی با سطح اهمیت خاصی بر نتیجه پیش‌بینی تاثیر داشتند و علیرغم اینکه برخی از آن‌ها دارای سهم تاثیر کمتری از ۱۰ درصد بودند، شبکه عصبی از تمامی آن‌ها برای پیش‌بینی کیفیت سود استفاده نمود. نتایج این الگو می‌تواند برای پیش‌بینی کیفیت سود جهت استفاده سرمایه‌گذاران، سهامداران، اعتباردهندگان و سایر گروه‌های ذینفع مفید واقع شود. شکل ۵ نیز نتایج پیش‌بینی مدل و داده‌های واقعی را نشان می‌دهد.



شکل ۵. داده‌های واقعی و خروجی شبکه عصبی طراحی شده  
(منبع: یافته‌های پژوهشگر)

محور عمودی همان سال شرکت‌ها یا داده‌های پژوهش هستند. در تمامی مقالات معتبر این نمودار به همین صورت نشان داده می‌شود. چون میزان صحت مدل بالا بوده و همچنین تعداد داده‌ها نیز زیاد می‌باشد، بسیار داده‌های واقعی و پیش‌بینی شده روی هم قرار می‌گیرند.

## ۶- نتیجه‌گیری

بطور کلی تمامی سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان و دیگر گروه‌های سرمایه‌گذار دنبال کاهش عدم اطمینان هستند. با توجه به اینکه پیش‌بینی بازار بورس یکی از ابزارهای کاهش عدم اطمینان می‌باشد، سرمایه‌گذاران به دنبال روش‌هایی هستند که آن‌ها را قادر سازد به بهترین نحو کیفیت سود شرکت‌ها را پیش‌بینی کنند تا بتوانند بالاترین بازده را از سرمایه‌گذاری خود کسب نمایند. یکی از مسائلی که می‌تواند به نحوه تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان کمک شایانی نماید وجود ابزارها و مدل‌های مناسب برای ارزیابی شرایط مالی و وضعیت سازمان‌ها یا شرکت‌ها می‌باشد. یک نتیجه مهم و کلی در این پژوهش بدست آمده است که متغیرهای حسابداری موثر بر پیش‌بینی کیفیت سود دارای روابط غیرخطی با کیفیت سود می‌باشند و مدل‌های غیرخطی در پیش‌بینی کیفیت سود عملکرد مطلوبی داشته‌اند. نتیجه قابل قبول و خوب متغیرهای حسابداری موثر بر کیفیت سود حاصل از شبکه عصبی مصنوعی بیانگر توانایی بالای این شبکه در شناخت الگوهای حاکم بر داده‌ها و ویژگی‌های منحصر بفرد همگرایی سریع، دقت بالا، توانایی تقریب تابع قوی این شبکه دارد که نشان از مناسب بودن این مدل برای پیش‌بینی کیفیت سود است.

به تمامی سرمایه‌گذاران اکیدا توصیه می‌شود قبل از انجام هرگونه سرمایه‌گذاری علاوه بر کمیت سود موجود در صورت‌های مالی، کیفیت سود را نیز مورد توجه قرار دهند زیرا هر چقدر کیفیت سود بیشتر باشد اقلام تعهدی تشکیل‌دهنده سود کمتر بوده و بخش نقدی سود بیشتر است. این موضوع به کاربران صورت‌های مالی، این پیام را مخابره می‌کند که سود گزارش شده منجر به ایجاد جریان‌های نقدی عملیاتی بیشتری در شرکت شده است و وجوه نقد نسبت به سود همواره مطلوبیت بیشتری برای سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان و سایر گروه‌های ذینفع دارد. بر اساس نتایج این پژوهش، شبکه مورد نظر با میزان دقت ۹۳/۹۶ درصد بهترین عملکرد را در پیش‌بینی کیفیت سود داشت و همچنین نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که سیاست تقسیم سود، استقلال هیئت مدیره، استقلال کمیته حسابرسی، محافظه‌کاری، مالکیت سازمانی و تامین مالی از طریق بدهی به ترتیب بیشترین تاثیر را بر کیفیت سود داشته‌اند که تاییدکننده نتایج تحقیق کردستانی و همکاران (۱۳۹۲) می‌باشد که پیش‌بینی سطح مدیریت سود را با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی مورد مطالعه قرار دادند و در نهایت شبکه با میزان دقت ۹۴٪ بهترین عملکرد را در پیش‌بینی مدیریت سود داشت. تسای و چیو (۲۰۰۹) به پیش‌بینی مدیریت سود با شبکه عصبی و درخت تصمیم پرداختند. هدف اصلی تحقیق آنها کاربرد شبکه عصبی برای پیش‌بینی رو به بالا

یا پایین مدیریت می باشد. بعد از ۵ مرحله اعتبارسنجی، نتایج تحقیق صحت پیش بینی سود رو به بالا با دقت ۸۱٪ را نشان داد.

به سرمایه‌گذاران توصیه می‌شود در زمان خرید و فروش سهام به ویژگی‌های حاکمیت شرکتی (استقلال اعضای هیئت مدیره، استقلال کمیته حسابرسی، مالکیت سازمانی...) شرکت‌ها توجه کنند و در شرکت‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که دارای حاکمیت شرکتی قویتر و ساختار مالکیت متمرکزتری هستند. به اعتباردهندگان پیشنهاد می‌شود به ساختار سرمایه (تامین منابع مالی) توجه کنند زیرا هر چقدر شرکت‌ها کمتر از طریق بدهی تامین منابع مالی کنند امکان دستکاری در سود و مدیریت آن کمتر هست و کیفیت سود آن بیشتر است. با توجه به نتیجه تحقیق پیشنهاد می‌شود به کیفیت ارقام تعهدی توجه جدی نشان دهند زیرا مدیران برای افزایش سود و در نتیجه افزایش پاداش خود ممکن است ارقام تعهدی اختیاری را مورد دستکاری قرار دهند و در نتیجه کیفیت سود مورد تحریف قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس ملزم به تهیه یک فرم جامع و واحد گزارشگری سالانه که شامل تمام اطلاعات سیاست‌های تقسیم سود، ویژگی‌های حاکمیت شرکتی، ساختار سرمایه و سایر اطلاعات مورد نیاز تصمیمات بازار باشد تهیه کنند. سود حسابداری از جمله اطلاعاتی است که بعنوان مبنایی برای تصمیم‌گیری مورد توجه قرار می‌گیرد و در محاسبه آن از مبنای تعهدی استفاده می‌شود. در طول چند دهه اخیر پژوهش در مورد سود و کیفیت آن مورد توجه خاص پژوهشگران قرار گرفته و تلاش بر این بوده است که با دست یافتن به یک روش منطقی و معتبر، کیفیت سود مورد ارزیابی قرار گرفته و عوامل تاثیرگذار بر آن از جمله ارقام تعهدی اختیاری، بازدهی شرکت و سایر عوامل شناسایی شود. (مصلی و همکاران، ۱۳۹۹). دجو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) عوامل تعیین‌کننده کیفیت سود را در شش سرفصل تقسیم‌بندی می‌کنند. جهت دستیابی به کیفیت سود مطلوب وجود مکانیسم‌های حاکمیت شرکتی مناسب در سطح شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی ضروری است. در این‌جا این سوال مطرح می‌شود آیا وجود مکانیسم‌های حاکمیت شرکتی قوی در شرکت‌های ایرانی می‌تواند باعث افزایش کیفیت سود شود یا خیر؟ پاسخ به این سوال تایید یکی از دو فرضیه رقیب در خصوص ارتباط بین حاکمیت شرکتی و کیفیت سود می‌باشد. این دو فرضیه عبارت است از فرضیه نظارت و فرضیه توازن (نتکین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). یکی دیگر از عوامل موثر بر کیفیت سود سیاست تقسیم سود می‌باشد. سیاست تقسیم سود بعنوان یکی از سازکارهای تقلیل تضاد نمایندگی قابل استفاده است (النجارو حسینی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). در واقع درصد قابل ملاحظه‌ای از سود بعنوان یکی از مکانیسم‌های کنترلی سرمایه‌گذاران در جهت کاهش تضاد منافع بین مدیران و سهام‌داران است. بنابراین بر اساس تئوری نمایندگی سود تقسیمی نقشی کاهنده در تضاد منافع بین مدیران و سهام‌داران عمل می‌کند (تانگ و میائو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱) و براین اساس انتظار بر بالا بودن کیفیت سود است. همچنین مطالعات نشان می‌دهد سود سهام نقدی اطلاعاتی در مورد کیفیت سود گزارش شده شرکت‌ها ارائه می‌کند. بدین معنی که شرکت‌هایی که سود سهام پرداخت می‌کنند سود با کیفیت بالاتری نسبت به شرکت‌هایی

<sup>1</sup>. Dechow, Ge & Schrand

<sup>2</sup>. Nitkin

<sup>3</sup>. Al-Najjar & Hussainey

<sup>4</sup>. Tong & Miao

که سود سهام پرداخت نمی‌کنند گزارش می‌کنند (اسکینر و سولتس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱) و (کسکی و هنلان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). یکی دیگر از عوامل موثر بر کیفیت سود، تامین مالی از طریق بدهی است (گش و مون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰). یکی دیگر از عوامل موثر بر کیفیت سود، محافظه‌کاری می‌باشد که به دو صورت مطرح می‌شود. برخی از تحقیقات اخیر مانند ژنگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) نشان داده‌اند که محافظه‌کاری حسابداری از یک سو باعث افزایش کیفیت اطلاعات و همچنین افشای بیشتر اطلاعات در بازار شده است. جعفری و کاظمی (۱۴۰۰) تاثیر حاکمیت شرکتی، اندازه شرکت و محافظه‌کاری حسابداری در شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که مالکیت نهادی و مالکیت مدیریتی تا حدی اثر مثبت و معناداری بر کیفیت سود دارند و کمیته حسابرسی و هیئت مستقل کمیسیون اثر قابل توجهی بر کیفیت سود ندارند. همچنین، محافظه‌کاری حسابداری و اندازه شرکت هم تا حدی اثر منفی معناداری بر کیفیت سود دارند.

### فهرست منابع

- ابراهیمی کردلر، علی؛ جوانی قلندری، موسی (۱۳۹۵). تاثیر تخصص حسابرس بر کیفیت سود و همزمانی قیمت سهام. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۳(۲)، ۱۳۷-۱۵۴.
- ابراهیمی، سید کاظم؛ بهرامی نسب، علی؛ ممشلی، رضا (۱۳۹۵). تاثیر بحران مالی بر کیفیت سود شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۴(۲)، ۴۸۳-۵۰۲.
- بیگ زاده عباسی، امیرحسین؛ بیگ زاده عباسی، فرزانه (۱۳۹۴). پیش بینی قیمت سهام با استفاده از شبکه عصبی فازی شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. کنفرانس بین المللی پژوهشهای نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری.
- پیری، پرویز؛ قربانی، ماریه (۱۳۹۶). ارزیابی رابطه بین نوع اظهار نظر حسابرس مستقل و کیفیت سود شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۴(۴)، ۴۱۵-۴۳۳.
- جعفری، مینا؛ کاظمی، معصومه (۱۴۰۰). بررسی تاثیر حاکمیت شرکتی، محافظه‌کاری و اندازه شرکت بر کیفیت سود شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دومین کنفرانس بین المللی چالش‌ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع، حسابداری و مدیریت، دانشگاه دامغان.
- خدایاری، محمدعظیم؛ یعقوب‌نژاد، احمد؛ خلیلی عراقی، مریم (۱۳۹۹). مقایسه برآورد تلاطم بازارهای مالی با استفاده از مدل رگرسیون و مدل شبکه عصبی، نشریه اقتصاد مالی، ۱۴(۵۲)، ۲۲۳-۲۴۰.
- دولو، مریم؛ حیدری، تکتتم (۱۳۹۶). پیش‌بینی شاخص سهام با استفاده از ترکیب شبکه عصبی مصنوعی و مدل‌های فرا ابتکاری جستجوی هارمونی و الگوریتم ژنتیک، نشریه اقتصاد مالی، ۱۱(۴۰)، ۱-۲۴.

<sup>1</sup>. Skinner & Soltes

<sup>2</sup>. Caskey & Hanlon

<sup>3</sup>. Ghosh & Moon

<sup>4</sup>. Zang

- زارعی، توران؛ زندی، رضا (۱۳۹۸). بررسی تاثیر حاکمیت شرکتی و کیفیت حسابرسی بر کیفیت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *چشم‌انداز حسابداری و مدیریت*، ۲(۱۴)، ۱۹-۳۰.
- قاسمی، عبدالرسول؛ بهرامی، جاوید؛ شعبانی جفرودی (۱۳۹۷). پیش‌بینی شکاف دارایی- بدهی پویا در صنعت بانکداری ایران کاربرد الگوی عصبی- فازی تطبیقی و الگوی حافظه بلندمدت (مطالعه موردی: یک بانک خصوصی)، *نشریه اقتصاد مالی*، ۱۲ (۴۵)، ۹۳-۱۲۶.
- کردستانی، غلامرضا؛ معصومی، جواد؛ بقایی، وحید (۱۳۹۲). پیش‌بینی سطح مدیریت سود با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی. *پیشرفت‌های حسابداری*، ۱(۵)، ۱۶۹-۱۹۰.
- مصلی، مهسا؛ پیرایش، رضا؛ مظفری، سعید (۱۳۹۹). عوامل مؤثر بر کیفیت سود شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه علمی تخصصی رویکردهای پژوهشی نوین در حسابداری و مدیریت*، ۴ (۲۹)، ۶۰-۷۶.
- نیکبخت، محمدرضا؛ احمدخان بیگی، م (۱۳۹۷). تاثیر حاکمیت شرکتی بر کیفیت گزارشگری مالی: رویکرد یکپارچه. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۳(۲۴)، ۴۳۳-۴۵۵.
- Al-Najjar, B., & Hussainey, K. (2009). The association between dividend payout and outside directorships. *Journal of Applied Accounting Research*. *Journal of Applied Accounting Research*, 10(1), 4-19.
- Beigzadeh Abbasi, A.H., Beigzadeh Abbasi, F. (2014). Stock price forecasting using fuzzy neural network Evidence from Tehran Stock Exchange. *International Conference on New Research in Management, Economics and Accounting*. (in Persian)
- Caskey, J., & Hanlon, M. (2013). Dividend policy at firms accused of accounting fraud. *Contemporary Accounting Research*, 30(2), 818-850.
- Chiripanhura, B. (2011). Median and mean income analyses-Their implications for material living standards and national well-being. *Economic & Labour Market Review*, 5(2), 45-63.
- Collins, D. W., Chen, W., & Melessa, S. (2017). The effect of conditional accounting conservatism on the predictive ability of accruals components with respect to future cash flows. Available at SSRN 2992150.
- Dechow, P., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of accounting and economics*, 50(2-3), 344-401.
- Delkosh, M., & Sadeghi, M. (2017). The effect of accounting conservatism and earnings management on earnings quality. *International Journal of Accounting and Economics Studies*, 5(2), 157-162.
- Ebrahimi Kurdler, A., Javani Qalandari, M. (2015). Impact of auditor expertise on earnings quality and stock price concurrency. *Accounting and Auditing Reviews*, 23 (2), 137-154. (in Persian)
- Ebrahimi, S., Bahraminasab, A., Mamashli, R. (2017). The Effect of Financial Crisis on Earnings Quality. *Accounting and Auditing Review*, 23(4), 415-434. (in Persian)
- Ghosh, A., & Moon, D. (2010). Corporate debt financing and earnings quality. *Journal of Business Finance & Accounting*, 37(5-6), 538-559.
- Givoly, D., & Hayn, C. (2000). The changing time-series properties of earnings, cash flows and accruals: Has financial reporting become more conservative?. *Journal of accounting and economics*, 29(3), 287-320.
- Hendriksen, E. S., & Van Breda, M. F. (1992). *Accounting Theory*. Boston: Richard D. Irwin.

- Jafari, M.; Kazemi, M. (2021). Investigating the effect of corporate governance, conservatism and company size on the quality of profits of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *The Second International Conference on Challenges and New Solutions in Industrial Engineering, Accounting and Management, Damghan University. (in Persian)*.
- Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of accounting research*, 29(2), 193-228.
- Kordestani, G., Masomi, J., Baghaee, V. (2013). Predicting Earnings Management level By Using Artificial Neural Networks. *Journal of Accounting Advances*, 5(1), 169-190.
- Mashoka, T. Z., & Abu-hommous, A. (2018). The effect of conservatism on earnings quality. *Jordan Journal of Business Administration*, 14(1), 165-175.
- Mosalla, M., Piraish, R., Mozaffari, S. (2019). Factors affecting the profit quality of pharmaceutical companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Journal of New Research Approaches in Accounting and Management*, 4 (29), 60-76. (in Persian)
- Nikbakht, M., Ahmadkhanbeigi, M. (2018). The Impact of Corporate Governance on Financial Reporting Quality: Integrated Approach. *Accounting and Auditing Review*, 25(3), 433-455.
- Nitkin, M. R. (2007). An Investigation of the Association Between Governance Quality and Accrual Based Earnings Quality. Ph.D. Thesis, Boston University, School of Management, UMI number: 3240635.
- Piri, P., Gorbani, M. (2018). Evaluation the Relationship between the Type of Independent Auditor's Opinion and Earnings Quality. *Accounting and Auditing Review*, 24(4), 483-502. (in Persian)
- Pratiwi, W., & Pralita, T. (2021). The Influence of Corporate Governance Mechanism, Accounting Conservatism, And Company Size on Earnings Quality. *Journal of Economics, Finance and Management Studies*, 4(01), 26-34.
- Skinner, D. J., & Solttes, E. (2011). What do dividends tell us about earnings quality?. *Review of Accounting Studies*, 16(1), 1-28.
- Tong, Y. H., & Miao, B. (2011). Are dividends associated with the quality of earnings?. *Accounting horizons*, 25(1), 183-205.
- Tsai, C. F., & Chiou, Y. J. (2009). Earnings management prediction: A pilot study of combining neural networks and decision trees. *Expert systems with applications*, 36(3), 7183-7191.
- Zang, A. Y. (2012). Evidence on the trade-off between real activities manipulation and accrual-based earnings management. *The accounting review*, 87(2), 675-703.
- Zarei, T., Zandi, R. (2018). Investigating the Impact of Corporate Governance and Audit Quality on Profit Quality in Companies Listed on Tehran Stock Exchange. *Accounting and Management Perspectives*, 2 (14), 19-30.

**Prediction of earnings quality using artificial neural network:  
evidence from Tehran stock exchange  
(Case study: companies admitted to the Tehran Stock Exchange)**

Loghman Hatami Shirkouhi<sup>1</sup>

Soghra Barari Nokashti<sup>2</sup>

Maryam Ooshaksarae<sup>3</sup>

Received: 16/ October /2024 Accepted: 14/ December /2024

**Abstract**

This study tends to investigate the effective factors on earnings quality and to help decision makers, including investors, to identify the quality of the earnings reported by management in financial statements based on artificial neural network (ANN). The method used in this study is multilayer perceptron ANN. The time scope of the study begins from 2010 to 2022; the statistical population of the study includes all firms listed in Tehran Stock Exchange. In order to identify and predict earnings quality, parameters related to corporate governance, dividend policy, debt financing, conservatism, and other effective factors were studied. Based on the results, the network had the best performance in earnings quality prediction with a precision of 93.96%. The results also show that dividend policy, board independence, audit committee independence, conservatism, organizational ownership, and debt financing have the greatest effect on earnings quality, respectively. The results show that dividend policy (25%), board independence (21%), and audit committee independence (15%), respectively, are the most important variables in earnings quality prediction. The results of the model can be useful for earnings quality prediction by investors, shareholders, creditors, and other interested groups.

**Keywords:** earnings quality, neural network, accrual quality

**JEL Classification:** G170 ·M31 ·L28

<sup>1</sup> Department of Accounting, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran hatami@iaroudbar.ac.ir

<sup>2</sup> Department of Accounting, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. (Corresponding author) Brari@iaurasht.ac.ir

<sup>3</sup> Department of Industrial Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran.

Maryam\_ooshaksaraie@yahoo.com

Ecj@iauctb.ac.ir



Creative Commons – Attribution 4.0  
International – CC BY 4.0  
Creativecommons.org





## Content

<b>The effect of Longevity and Learning on unit cost in Iran`s Banking Industry (2001-2021)</b> Mohammadreza Hajian, Jamshid Pajouyan, Farhad Khodadad kashi & Farhad Ghaffari	24
<b>The effect of sukuk on the profitability of Iranian banks: Competing or complementing each other</b> Seyyede Fatemeh Shojaiian, Qodratollah Imamvardi & Mohsen Mehrara	43
<b>Investigating the symmetry and asymmetry of banking indicators on Iraq's economic growth: a quantile ...</b> B. Abdel Mohsen Hussein Al-Azzawi & Kiumars Shahbazi	82
<b>Testing the asymmetric effects of tax burden and production on Iran's tax evasion using NARDL nonlinear model</b> Amin Foadvand, Taimour Mohammadi & Narcis Amin Rashti	104
<b>Financial stability, uncertainty of monetary policy and economic activities of the country</b> Mohammadreza Pezkeshi, Marjan Keshideh & Ali Asghar Esmaeil Niaktabi	128
<b>Estimating the spatial spillover effects of housing supply in selected provinces with an emphasis on housing ...</b> MousaGhorbani, Mohammad Reza monjazez & Farzaneh Khalili	146
<b>Model of brand loyalty through user-generated content in social media</b> Mehdi Meymani, M. Saleh Turkestani, Shahram Khalilnejad & Ehsan Abedi	178
<b>The Effect of Exchange rate volatility and Economic sanctions on Tax revenue in Iran</b> Mona mansouri, Mohammad khezri, Fatemeh zandi & Bijan safavi	200
<b>The application of the spatial approach in the analysis of factors affecting housing prices in Iranian cities with an ...</b> Yaghub Fahid Azar, Ali Rezazadeh & Samad Hekmati Farid	224
<b>Risk, Competition, Efficiency and Relationships between Them (Evidence from The Iranian Banking Industry)</b> Mohammad Hosein Fatheh & Fatemeh Sadat Akbarinasab	247
<b>Presenting a fuzzy multi-objective mathematical model for the time-cost trade-off problem considering risk and ...</b> Reza Shadab, M. Reza Shahriari, Q. Abbaspour Esfadan & F. Hosseinzadeh Lotfi	270
<b>Identifying the factors affecting preparation of banks for internationalization</b> ALI Ketabchi, Mirfeiz Fallah Shams & Sayyed Kazem Chavoshi	308
<b>The Effect of Public Debt on Economic Welfare in Iran: Threshold Regression Approach</b> Reza Maaboudi	326
<b>The effect of behavioral characteristics in management style on the efficiency and evaluation of economic and ...</b> Askar pourreza sekosar, Petro sepehri & Keyhan azadi	348
<b>The Relationship between Cash holdings and Company Value with Respect to moderating role of Management ...</b> Masoud badin, Mehdi Eskafi Asl & Mohammad Eftekhari	373
<b>A comparative study of the development of financial markets on the impact of business cycles and economic ...</b> Alireza Golzar & Hooshang Momeni Vesalian	400
<b>Examining the effect of interest rate changes on the inflation rate in Islamic countries using self-explanatory ...</b> Seyyed MohammadAghamiri	416

---

## Content

---

<b>dynamic analysis of the performance of Iranian financial markets based on investment risk: application of social ...</b>	<b>438</b>
Masoumeh Mirzaie Nejad, Reza Radfar & Kiamars Fathi Hafashjani	
<b>Identification and ranking of factors affecting dynamic trading program in Iran's capital market</b>	<b>460</b>
Mahmoud Nosrati Qazvininejad, Asgar PakMaram & Nader Rezaei	
<b>Prediction of earnings quality using artificial neural network: evidence from Tehran stock exchange (Case study: ...)</b>	<b>481</b>
Loghman Hatami Shirkouhi, Soghra Barari Nokashti & Maryam Ooshaksarae	

---

# *The Financial Economics*

Vol. (18), Issue (69)  
January 2025

p-ISSN: 2538-3833  
e-ISSN: 2538-3841



*In The Name of God*



**License Holder:** Islamic Azad University Central Tehran Branch

**Managing Director:** Dr. Nemat Falihi Pirbasti

**Editor in Chief:** Dr. Ali Esmailzadeh

**Executive Manager:** Dr. Manizheh Hadinezhad

**Editor:** Dr. Manizheh Hadinezhad

**Review:** Helen Mohammadzadeh

**Technical supervisor:** Reza Ghasemi

## **Editorial Board:**

<b>Dr. Nazar Dehmordeh Ghaleh-No</b>	Professor	Sistan va Baluchestan University
<b>Dr. Esmail Abounoori</b>	Professor	Mazandaran University
<b>Dr. Ahmad Yaghoubezhad</b>	Associate Professor	Islamic Azad University Central Tehran Branch
<b>Dr. Sharyar Nesabian</b>	Associate Professor	Islamic Azad University Central Tehran Branch
<b>Dr. Ali Esmailzadeh</b>	Associate Professor	Islamic Azad University Central Tehran Branch
<b>Dr. Kiumars Shahbazi</b>	Professor	Orumiyeh University
<b>Dr. M. Nabi Shahiki Tash</b>	Professor	Sistan & Baluchestan University

**Address:** Tehran, End of Artesh Blvd, Shahid Sohani Street, Above Sohanak Square, Velayat University Complex, Islamic Azad University, Central Tehran Branch Tehran, Iran.

**Zip Code:** 1955847881

**Web Site:** [Ecj@iauctb.ac.ir](mailto:Ecj@iauctb.ac.ir)

**Tel / Fax:** +98 73681452

**E-mail:** [Eco\\_jour@yahoo.com](mailto:Eco_jour@yahoo.com)