

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

دوره ۱۸، شماره ۳ (پیاپی ۶۸)

پائیز ۱۴۰۳

شاپا (چاپی): ۲۵۳۸-۳۸۳۳
شاپا (الکترونیک): ۲۵۳۸-۳۸۴۱

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	استاد	اقتصاد	دانشگاه سیستان و بلوچستان
دکتر شهریار نصیبیان	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 می‌شود.
• این نشریه در پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID) نمایه می‌شود.
• این نشریه در بانک اطلاعات نشریات کشور مگیران (magiran) نمایه می‌شود.
• این نشریه در پایگاه مجلات تخصصی نور مگز (noormags) نمایه می‌شود.
• مطالب مندرج در این فصلنامه و مسئولیت صحت آمارها و نتایج بر عهده نویسندگان است و فصلنامه مسئولیتی را در این مورد نمی‌پذیرد.

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 محمداذ فرج پور | ➤ دکتر رحمت اله آزاد |
| ➤ دکتر رضا رحیمی | ➤ علی اصغر اسماعیل نیاکتایی |
| ➤ دکتر حسین فتحه | ➤ دکتر رویا آل عمران |
| ➤ دکتر نعمت فلیچی | ➤ دکتر قدرت اله امام وردی |
| ➤ دکتر محمدرضا کاباران زاده | ➤ دکتر عباسعلی ابونوری |
| ➤ دکتر مجتبی کریمی | ➤ دکتر مریم ابراهیمی |
| ➤ دکتر امیررضا کیقبادی | ➤ دکتر علی اسماعیل زاده |
| ➤ دکتر هادی محمدی | ➤ دکتر علی امامی میبدی |
| ➤ دکتر هوشنگ مومنی وصالیان | ➤ دکتر مریم امامی میبدی |
| ➤ دکتر علی نعمتی | ➤ دکتر ساسان بابایی |
| ➤ دکتر زهرا هوشمند | ➤ دکتر کاوه پرندین |
| ➤ دکتر منیژه هادی نژاد | ➤ دکتر زهرا پورزمانی |
| ➤ دکتر مانی موثمنی | ➤ دکتر مرجان دامن کشیده |
| ➤ دکتر مجید نصیری | ➤ دکتر علیرضا دقیقی اصل |
| ➤ دکتر رافیک نظریان | ➤ دکتر میثم دعایی |

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

۱-۲۰	بررسی تاثیر تکانه های قیمت انرژی بر رشد اقتصادی، توزیع درآمد و بیکاری با تاکید بر بحران های بین المللی غزال سیف، سیدعبدالمجید جلائی اسفند آبادی و محسن زاینده رودی
۲۱-۴۲	رویکرد استفاده از رگرسیون کوانتایل در تشخیص تاثیر نااطمینانی سیاست های اقتصادی بر دهک های متفاوت از ... امین امینی، حمیدرضا ارباب و حمید آماده
۴۵-۶۱	بررسی تحلیل کارایی قیمت گذاری در صندوق های قابل معامله (ETFs) دولتی در بورس تهران میثم کاویانی و سید فخر الدین فخرحسینی
۶۳-۸۵	بررسی اثرگذاری شوک های مالی و پولی بر تورم با تاکید بر نقش واسطه های بانک ها با استفاده از مدل های TVP-FAVAR نعمت فلیحی، حسین امیری و صدیقه سلطانی
۸۷-۱۴۰	نقش شاخص های اعتماد بازار سهام در فضای نااطمینانی مالی و نااطمینانی سیاست های اقتصادی و شوک آن بر بازده سهام سیده نرجس شیرمردی، مجید صامتی و حسین شریفی رناتی
۱۴۱-۱۶۶	بررسی اثر بازده های درک شده گذشته، بر مکانسیم های روانشناختی سرمایه گذاران با تاکید بر نقش تعدیل گری ... محمد مهدی امینی زاده، احمد خدای پور و امید پورحیدری
۱۶۷-۱۸۷	بررسی رابطه غیرمتمقارن بین نرخ ارز اسمی و شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل رگرسیون آستانه ای بهنام ایزدی و پرویز رستم زاده
۱۸۹-۲۱۶	الگوی حل و فصل مطالبات غیر جاری نظام بانکی ایران با استفاده از تجربه سایر کشورها هادی رحمانی فضلی
۲۱۷-۲۳۹	بررسی تاثیر محدودیت مالی بر سرمایه گذاری شرکت های منتخب: رهیافت مدل Panel VAR حامد معبودی، رویا سیفی پور و آزاده محرابیان
۲۴۱-۲۶۰	تحلیل معاملات سهام با استفاده از الگوهای شمعدان فازی بهبود یافته با روش های فراابتکاری مبتنی بر ذره حسن کلاتری درونکلا، ایمان داداشی، حمیدرضا غلام نیا روشن و کاوه آذین فر
۲۶۱-۲۸۰	بررسی رابطه غیرخطی مابین جهانی شدن، رشد اقتصادی، توسعه مالی و رد پای اکولوژیکی در ایران مریم محمدی نیا، غلامرضا عباسی، بیژن باصری و رضا رحیمی
۲۸۱-۲۹۸	عوامل مؤثر بر سودآوری بانک ها در استان های ایران با تاکید بر اثر انتقالی رشد اقتصادی: روش داده های تابلویی پویای ... فاطمه ساعتی چوپر، محمد محبی، سید یعقوب زراعت کیش و ابراهیم نگهداری
۲۹۹-۳۱۸	تأثیر ویژگی های کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم های مدیریت ریسک سازمانی در شرکت های پذیرفته شده در ... یعقوب دانشی و احمد یعقوب نژاد
۳۱۹-۳۴۰	ارائه مدل رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی (مورد مطالعه: منطقه آزاد ماکو) کاوه ایران زاده بوکانی، حسین ادب و محمدرضا کابابان زاده
۳۴۱-۳۶۳	طراحی مدل ریاضی به منظور اندازه گیری عملکرد مبتنی بر بازار شرکت ها در صنعت بیمه هادی عبداللهی، کامبیز شاهرودی، سید محمود شیگو منصف و یلدا رحمتی
۳۶۵-۳۸۲	واکاوی پدیدارشناختی الگوی مصرف مسکن در مناطق لوکس نشین تهران در بخش مسکونی صنعت ساختمان علی اصغر ولایتی، کامبیز حیدرزاده و محمد علی عبدالوند
۳۸۳-۴۰۳	کاربرد مقایسه ای الگوریتم ذرات و الگوریتم ژنتیک در پیش بینی روند بلندمدت و کوتاه مدت بازده سهام سید جواد کیایی و زهرا فرشادفر

فهرست مطالب

۴۰۵-۴۲۶	بررسی تأثیر اهرم مالی و عدم تقارن اطلاعاتی بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران علی نعمتی، سارا حسینی و محمد جواد دودانگه قره آقاجی
۴۲۷-۴۵۴	نرخ موثر مالیاتی، درآمد دولت و بهره‌وری اقتصادی تحت چشم‌انداز منحنی لافر محمدعلی دلدار، امیر هرتمنی و محمدرضا داودی
۴۵۵-۴۷۴	طراحی و تبیین مدل مدیریت تجربه مشتری در ایجاد ارزش و درآمد صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس (با ...) درنا عبدالهی، ماندان مومنی و معصومه لطیفی بنماران



بررسی تأثیر تکانه های قیمت انرژی بر رشد اقتصادی، توزیع درآمد و بیکاری با تأکید بر بحران های بین المللی

غزال سیف^۱

سیدعبدالمجید جلائی اسفند آبادی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۰

محسن زاینده رودی^۳

چکیده

یکی از مهمترین اهداف سیاست گذاران اقتصادی در کشور، توزیع مناسب و عادلانه درآمد در بین اقشار مختلف مردم است. مشکل عدم توزیع مناسب درآمد و افزایش نابرابری درآمدی غالباً از دید مسایل عدالت اجتماعی و فقر مورد توجه قرار می گیرد و همین امر موجب شده است تا راه حل های کوتاه مدت برای رفع این مشکل توصیه شود. مقاله حاضر به ارائه الگوی بهینه تجارت بین الملل انرژی ایران با تأکید بر بحران های بین المللی، رشد اقتصادی، بیکاری و توزیع درآمد با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری SVAR برای سال های ۱۳۶۴-۱۳۹۹ در جامعه آماری ایران و در انرژی نفت می پردازد. براساس نتایج تخمین مدل SVAR؛ یک تکانه وارده از ناحیه قیمت انرژی به ترتیب، به اندازه ۰.۳ درصد باعث افزایش نابرابری توزیع درآمد، ۱۵ درصد افزایش بیکاری و ۱۲ درصد کاهش تولید در کشور می شود، همچنین یک تکانه وارده از ناحیه سالهای تحریم در صادرات نفتی کشور، به ترتیب باعث افزایش ۰.۵ درصد نابرابری توزیع درآمد، ۷ درصدی بیکاری و کاهش ۰.۶ درصدی تولید می شود. برقراری رابطه نظری مناسب بین متغیرهای مورد بحث در کشور بیش از آنکه متأثر از سیاست های موقت اقتصادی دولت باشد، دستخوش تغییرات اساسی در ساختار و شرایط سیاسی و اقتصادی می شود، اما با توجه به نتایج مدل، اقتصاد آسیب چندانی از بحران مالی ندیده است، یا معمولاً با یک وقفه شش ماهه تا یک ساله، بر اقتصاد کشور تأثیر گذاشته است.

واژه های کلیدی: تجارت، بحران های بین المللی، رشد اقتصادی، بیکاری، توزیع درآمد، مدل SVAR.

طبقه بندی JEL: C24, E52, G12, G32, G19

۱ گروه اقتصاد، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران. ghazalseif60@yahoo.com

۲ گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران (نویسنده مسئول) jalae@uk.ac.ir

۳ گروه اقتصاد، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران. m_roody2000@yahoo.com

۱- مقدمه

انرژی به عنوان یک کالای استراتژیک هم از نظر اقتصادی و هم از نظر سیاسی نقش مهمی دارد. اقتصاد جهانی به ویژه در نیم قرن اخیر، نوسانات قابل توجهی در قیمت انرژی داشته است. شوکها و نوسانات قیمت انرژی چه در کشورهای واردکننده و چه در کشورهای صادرکننده به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر بسیاری از متغیرهای کلان تأثیر می گذارد و با ایجاد بی ثباتی در اقتصاد، این کشورها را با چالش جدی مواجه کرده است (دیوی^۱، ۲۰۲۰). از یک سو، دیدگاه غالب این است که انرژی منابع مالی قابل توجهی را برای مصرف و سرمایه گذاری در ایران فراهم کرده است و در مقایسه با آنچه احتمالاً بدون انرژی اتفاق می افتد، امکان رشد سریعتر هم برای درآمد ملی و هم برای مصرف وجود دارد. ارائه شده است. از سوی دیگر برخی بر این باورند که ضعف های ساختاری و نهادی جامعه ایران موانعی را برای استفاده صحیح از پتانسیل درآمدهای انرژی ایجاد کرده و در برخی موارد رانت انرژی بر آن ضعفها تشدید کرده است. در نتیجه، در حالی که درآمد انرژی از جهاتی به مصرف و تولید در ایران کمک کرده، از جهات دیگر باعث عقب ماندگی اقتصادی و سیاسی شده است. بحران انرژی در دهه های اخیر ریشه در شوک های انرژی دارد که به دلایل مختلف رخ داده است. بحران های پولی و مالی نیز ریشه در مجموعه ای از عوامل سیاسی و اقتصادی و نیروهای بازار دارند که بر نرخ ارز، کسری بودجه و چرخه های تجاری تأثیر می گذارند (نظریور و سلیمی، ۱۳۹۵). بنابراین، بررسی قیمت انرژی، عوامل کلان اقتصادی و اثرات سیاسی تحریم بر رشد اقتصادی، بیکاری و توزیع درآمد در ایران از آن جهت اهمیت دارد که برنامه ریزی اقتصادی، بدون درک چگونگی نوسانات تولید ناخالص داخلی و علت و ریشه این نوسانات، مفهومی ندارد. از طرفی دیگر دولت ها همواره یکی از مهم ترین بخش های مؤثر در رسیدن به رشد اقتصادی را بخش پولی می دانند، ترتیبی که مقامات پولی کشورها با اتخاذ سیاست های مناسب پولی می توانند گام های مؤثری برای دست یابی به این مهم بردارند. به طور کلی، بسیاری از اقتصاددانان بر این دیدگاه که سیاست های پولی و شاخص های تاثیرگذار اقتصادی در کوتاه مدت بر رشد اقتصادی، بیکاری و توزیع درآمد در ایران مؤثر هستند، توافق نظر دارند؛ ولی، اختلاف نظر آن ها بر سر کانال های اثرگذاری سیاست پولی و شاخص های تاثیرگذار اقتصادی و اهمیت آن ها نسبت به یکدیگر است. سیاست پولی، درآمدهای انرژی و شاخص های تاثیرگذار اقتصادی از راه کانال های مختلفی از جمله کانال نرخ بهره، کانال نرخ ارز، کانال قیمت دارایی ها و کانال اعتباری بر سطح رشد اقتصادی، بیکاری و توزیع درآمد در ایران تأثیر می گذارند (آرمن، ۱۳۹۴). همچنین دولت ها همواره تلاش می کنند تا با مدیریت برنامه ریزی و سیاست گذاری راه حلی برای مدیریت قیمت این داراییها پیدا کنند. بنابراین انجام این تحقیق برای دولت مردان، متولیان امور، سرمایه گذاران و همچنین مردم می تواند دارای اهمیت باشد. یکی از ابزارهای اقتصادی و سیاسی برای تحمیل خواسته های یک کشور و به عبارتی، تأمین منافع آن توسط کشور دیگر استفاده از تحریم هاست. در این حالت، کشور بزرگ و صاحب نفوذ در دنیای سیاست و اقتصاد قادر خواهد بود، با اعمال محدودیت بر روی اقتصادی کوچک تر و صاحب نفوذ کمتر از خود، هزینه های اقتصادی و سیاسی بر کشور کوچک تر تحمیل کند و این وضعیت در صورت همراهی سایر

^۱. Divi

بازیگران مهم اقتصادی و سیاسی جهان با کشور بزرگ تحریم کننده، ابعاد جدی تری به خود می گیرند؛ همان وضعیتی که در مورد تحریم های اعمال شده بر اقتصاد ایران متصور است. تحریم های اقتصادی دارای پیامدهای مختلفی هستند، لذا اقتصاد تحریم به عنوان شاخه ای از علم اقتصاد و اقتصاد سیاسی گسترش یافته است (افشاری، ۱۳۹۳). هرچند مطالعات تجربی در این راستا جایگاه خود را نیافته است. اعمال تحریم های اقتصادی همزمان با عوامل گوناگونی مانند چگونگی مدیریت کشور، توانایی بالقوه نهادهای اقتصادی و... می تواند تاثیرات متفاوتی بر اقتصاد داشته باشد. این امر موجب می شود که نتوان اثر خالص یک تحریم اقتصادی را به شکل روشنی ارزیابی کرد. مثلا یک تحریم اقتصادی معین در شرایط اقتصادی مختلف اثر یگانه و یکسانی ندارد. اثرات سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و بین المللی تحریم اقتصادی نیز مرکب و پیچیده است و سمت و سوی یکسانی ندارد. رابطه زمان و پیامدهای یک تحریم اقتصادی نیز از نکات قابل توجه است. یک تحریم اقتصادی ممکن است در کوتاه مدت پیامدهای محدودی داشته باشد، اما در بلندمدت پیامدهای آن بسیار قابل توجه باشد و یا بالعکس. یکی از مهمترین پیامدهای تحریم، اثر آن بر بازار انرژی و میزان صادرات انرژی، بیکاری، کسری بودجه و رشد اقتصادی و توزیع درآمد در ایران است. از زمانی که درآمدهای ناشی از صادرات انرژی در اقتصاد ایران سهم بالایی از تولید ناخالص داخلی و بودجه های سالیانه را به خود اختصاص داد، اقتصاد ایران بر پایه اصول یک اقتصاد تک محصولی بنا نهاده شد که نشان می دهد قیمت انرژی و درآمدهای ناشی از آن، به عنوان یک عامل برونزا و محرک رونق و رکود اقتصادی در ایران عمل کرده است، همچنین نوسان خارج از کنترل این عامل، بیشتر متغیرهای اقتصادی را دچار نوسان می کند (فلاحی، ۱۳۹۲). بنابراین باتوجه به مباحث مطرح شده و تشدید تحریم های انرژی کشور آمریکا بر بازار ایران، بررسی ارائه الگوی تجارت بین الملل انرژی با تاکید بر بحرانهای مالی، رشد اقتصادی، بیکاری و توزیع درآمد در ایران می تواند مهم باشد که با بکارگیری مدل خود رگرسیون برداری SVAR به بررسی این موضوع در اقتصاد کشور پرداخته می شود. همچنین در ادامه ساختار مقاله به اینصورت 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 آزمون های مورد استفاده بیان شده است. بخش چهارم نیز به نتایج آزمون ها و تخمین مدل اختصاص یافته است. در بخش پنجم خلاصه و نتیجه گیری ارائه می گردد.

پیشینه تحقیق

مرادی (۱۳۹۸)، به بررسی رابطه مصرف انرژی و فعالیت های اقتصادی در ایران با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری پرداخته است. مطالعه وی نشان داد که در بلندمدت رابطه یک طرفه از GDP به مصرف نهایی انرژی و رابطه دوطرفه بین GDP و مصرف گاز و همچنین بین GDP و مصرف محصولات نفتی برای کل اقتصاد وجود دارد. رابطه علیت از ارزش افزوده بخش صنعت به مصرف نهایی انرژی، برق، گاز و فرآورده های نفتی و هم چنین رابطه علیت از مصرف گاز به ارزش افزوده بخش صنعت وجود دارد. علاوه بر این، رابطه بلندمدت دوطرفه بین ارزش افزوده و مصرف نهایی انرژی، برق و فرآورده های نفتی در بخش کشاورزی وجود دارد. رابطه علیت کوتاه مدت از

GDP به مصرف نهایی انرژی و فرآورده های نفتی و همچنین از ارزش افزوده بخش صنعت به مصرف نهایی انرژی و فرآورده های نفتی وجود دارد.

افخمی (۱۳۹۸)، به بررسی رابطه علیت بین مصرف حامل های انرژی (نفت، گاز، برق) و رشد بخشهای اقتصادی (کشاورزی، صنعت، خدمات و حمل و نقل) در ایران با استفاده از روش علیت گرنجر هشیائو طی دوره زمانی ۱۳۹۷-۱۳۶۰ پرداخته اند. آنها با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی- فولر تعمیم یافته به بررسی مانایی متغیرها پرداخته اند. نتایج این تحقیق یک رابطه علیت دو طرفه بین مصرف حامل های انرژی و رشد بخشهای مختلف اقتصادی را نشان می دهد. در این تحقیق آزمون ریشه واحد بدون در نظر گرفتن شکست ساختاری در سری های زمانی انجام شده است.

باصری و همکاران (۱۳۹۸)، در مطالعه ای به بررسی اثرات مالی گسترش انرژی های تجدید پذیر بر رشد اقتصادی در ایران بر اساس روش الگوهای خودرگرسیون با وقفه های تاخیری، طی دوره زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۵ پرداخته اند. بر اساس روش الگوهای خودرگرسیون با وقفه های تاخیری، ضریب انرژی برق آبی به عنوان شاخصی از انرژی های تجدیدپذیر ۰.۰۹ معنادار و مثبت و شدت اثر گذاری بر تولید را بازگو می کند. با توجه به شدت انرژی برق آبی میزان اثرگذاری این نوع انرژی در حدود ۱۰ درصد است. مزیت انرژی برق آبی سازگاری آن با محیط زیست است. امروزه در اکثر کشورهای جهان از نظر حجم سرمایه گذاری و گسترش انرژی های پاک، فعالیتی رو به گسترش بوده و بسیاری از اولویت های سیاستگذاری به این سمت متمرکز است. حمایت مالی دولت ها در گسترش سرمایه گذاری های مربوط به این نوع انرژی ها در سازگاری با محیط زیست متغیری اساسی و تعیین کننده در دستیابی به اهداف توسعه است. با توجه به اینکه در مطالعات انجام شده پیشین، مسئله تحقیق حاضر به شکل مستقیم مورد بررسی قرار نگرفته است.

کاوایا و شیجین^۱ (۲۰۱۹)، در مطالعه ای به بررسی توسعه اقتصادی، توسعه مالی و نابرابری درآمدی با استفاده از مدل پویا نامتعادل^۲ (GMM) پرداخته اند. مطالعه آن ها در ۸۵ کشور در چند گروه نامتعادل که شامل ۲۸ کشور با درآمد بالا، ۴۱ کشور با درآمد متوسط و ۱۶ کشور با درآمد کم می باشد، در بازه زمانی ۲۰۱۴-۱۹۸۴ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن بود که هیچ دلیل مشخصی که بتواند توسعه اقتصادی را همراه با رشد اقتصادی رشد دهد و مشکل نابرابری درآمدی را کاهش دهد وجود ندارد.

دیوی^۳ (۲۰۲۰)، با استفاده از آزمون علیت گرنجر هشیائو، به بررسی رابطه علیت گرنجر بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در کشور کره پرداخته اند. هم چنین آن ها انرژی را به اجزای مختلف آن شامل فرآورده های نفت، گاز و الکتریسته تقسیم بندی کرده و رابطه ی علیت گرنجر بین مصرف این اجزای انرژی با رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج آزمون نشان می دهد که رشد اقتصادی، علت مصرف انرژی کل است. بررسی های بیش تر حاکی از آن است که رشد اقتصادی، منجر به رشد مصرف فرآورده های نفتی خواهد شد. در بخش گاز، رابطه ی

^۱. Kavya and Shijin, 2019

^۲. Generalized Method of Moments

^۳. Divi

علیت گرنجری بین مصرف گاز و رشد اقتصادی وجود ندارد. در بخش نیرو، مصرف الکتريسته منجر به رشد اقتصادی خواهد شد، اما اثر بازگشتی از رشد اقتصادی به مصرف الکتريسته وجود ندارد.

آکيف دستک و همکاران^۱ (۲۰۲۰)، در مطالعه‌ای به بررسی رابطه توسعه اقتصادی و نابرابری درآمد در ترکیه طی بازه زمانی ۲۰۱۵-۱۹۵۰ و مدل (PCA) پرداختند. علاوه بر شاخص‌های توسعه مالی، تأثیر درآمد واقعی، هزینه‌های دولت و تورم بر نابرابری درآمد با استفاده از روش آزمایش محدود ARDL استفاده کردند. نتایج نشان داد که افزایش درآمد واقعی و هزینه‌های دولت نابرابری درآمد را کاهش می‌دهد. همچنین در کوتاه مدت تأثیر مثبتی از تورم بر نابرابری درآمد اثبات شد، در حالی که برعکس در بلند مدت در مورد توسعه مالی، رابطه U شکل معکوس با نابرابری درآمد برای توسعه مالی کلی و توسعه بخش بانکی تأیید شد. نتایج همچنین یک رابطه کاهش یکنواخت بین توسعه بازار سهام و نابرابری درآمد در ترکیه را نشان داد. بنابراین اجرای سیاست‌هایی که قوانین تبعیض‌آمیز را ریشه کن می‌کند و دسترسی برابر به امتیازات مالی را تسهیل می‌کند، موجب برابری و کاهش نتایج نابرابری درآمد خواهد شد.

نری^۲ (۲۰۲۰)، به بررسی رابطه علّیت بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در کشور تایوان با استفاده از داده‌های سالهای ۲۰۱۷-۱۹۷۰ پرداختند. آنها از یک الگوی تصحیح خطای برداری چهار متغیره، شامل تولید ناخالص داخلی، مصرف انرژی، اشتغال و سرمایه استفاده کردند. آنها بیان می‌کنند که رشد مصرف انرژی با جایگزینی نیروی کار و سرمایه همراه است. از این رو متغیرهای سرمایه و نیروی کار را به صورت برون‌زا در نظر می‌گیرند. نتایج حاصل از آزمون علّیت در کوتاه مدت و بلندمدت نشان داد که رابطه علّیت دوطرفه بین مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی در بلندمدت برقرار است، در کوتاه مدت ارتباط از طرف انرژی به تولید ناخالص داخلی است.

در مطالعات صورت گرفته مانند مطالعه نری و همکاران و آکيف و همکاران رابطه علی مصرف انرژی و رشد اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است در این مطالعه بررسی تاثیر تکانه های قیمت انرژی بر رشد اقتصادی، بیکاری و توزیع درآمد با تاکید بر بحران های بین المللی مورد بررسی قرار گرفته است که برای این منظور از روش خودرگرسیون برداری ساختاری استفاده شده است که در این روش میزان تاثیر تکانه های اثر گذار بر رشد اقتصادی و بیکاری و توزیع درآمد با استفاده از روشهای پویا مانند IMPULSE RESPONSE صورت گرفته است که از این منظر دارای نوآوری می باشد.

۳. مبانی نظری

در اقتصاد پویای در حال رشد، صادرات و رشد تأثیر متقابلی بر یکدیگر دارند و از طریق یک تعامل پویا یکدیگر را تقویت می‌کنند. صادرات از مجرای ایجاد تقاضای مازاد نیز برای اقتصادهایی که توان عرضه شان در برخی صنایع قوی است، موجب رشد می‌گردد و به طور کلی در اقتصادهایی که با کمبود تقاضا مواجه هستند با افزایش صادرات می‌توان تقاضای کل و بنابراین درآمد کل آنها را افزایش داد و موجب تداوم و شتاب رشد آنها شد (شاکری، ۱۳۸۹).

^۱. Mehmet Akif Destek, Avik Sinha & Samuel Asumadu Sarkodie

^۲. Neri

بنابراین تأکید بر توسعه صادرات به عنوان یک استراتژی مهم، از جمله روش های دستیابی به رشد مستمر اقتصادی است که همواره به عنوان یکی از راهبردهای محوری اقتصاد کشور ما مطرح است (سلطانی، ۱۳۸۸). گسترش صادرات این قبیل کالاها باعث می شود که بازارها به شرایط رقابتی نزدیکتر شده و تولیدکنندگان داخلی بتوانند هر چه بیشتر از ظرفیت واحدهای تولیدی خود استفاده نمایند. در واقع از طریق رقابت، ناکارآمدی در بازار تعدیل شده و تولید کالاهای دارای کیفیت پایین تر و هزینه های بالاتر کاهش می یابد. بنابراین، با توجه به محدودیت عوامل تولید، تولیدکنندگان داخلی برای حفظ و افزایش توان رقابت خود در بازارهای داخلی و خارجی نسبت به بهبود و ارتقای سطح فناوری خود تلاش بیشتری به عمل می آورند (سیف اللهی، ۱۳۹۶)

رشد سریع اقتصادی در کشورهای در حال توسعه و رشد مداوم در کشورهای صنعتی، سبب افزایش تقاضای انرژی گشته که از نیازهای اساسی بشر به شمار می رود. از سوی دیگر، رشد اقتصادی همگام با توسعه بازارهای مالی موجب افزایش عرضه و کاهش هزینه ها نیز شده است (نری، ۲۰۲۰). از طرفی کشورهای حاشیه خلیج فارس و دریای خزر دارای دو سوم ذخایر نفت و گاز جهان می باشند، آمریکا حفظ سلطه خود بر این کشورها را از نظر استراتژیکی بسیار مهم می داند و همواره آن را مدنظر دارد. در نتیجه با توجه به اختلافات استراتژیکی با آمریکا به منظور تغییر رفتار، ایران تحت تحریم های متعددی از سوی آمریکا، سازمان های بین المللی و برخی کشورهای دیگر قرار گرفته و در شکل های مختلف از آن زمان تاکنون ادامه داشته است. مسئله تحریم و بحران های مالی به عنوان پدیده ای درون زا برای اقتصاد ایران تبدیل شده که در سه دهه ی گذشته با فراز و نشیب های مختلف، کل اقتصاد کشور را تحت تأثیر خود قرار داده است (طیب نیا، ۱۳۸۵).

اهمیت و نقش صادرات در فرایند رشد اقتصادی بر هیچکس پوشیده نیست. رشد اقتصادی بالا به دلیل اینکه راه حل بسیاری از معضلات اقتصادی از جمله فقر، بیکاری، تورم و توزیع نامناسب درآمدها تلقی می شود به عنوان یک هدف سیاستی مهم مورد نظر دولت ها بوده و اهمیت این شاخص به اندازه ای است که امروزه به عنوان نشانه ای از قدرت کشورها تلقی می شود. دستیابی به نرخ رشد اقتصادی بالاتر متضمن به کارگیری سیاست های مناسب اقتصادی است که یکی از بخش های اصلی این سیاست ها را سیاست های تجاری تشکیل می دهد (دژپسند و صبور، ۱۴۰۰).

هنگامی که اقتصاد یک کشور از رشد بالا و مستمر برخوردار نباشد، تنگنای رشد نشانه فقدان رقابت پذیری و فناوری های با کیفیت و نهاده های توسعه ای است که این عوامل پیش شرط اساسی رشد صادراتند. بنابراین کشوری که در دام رندهای کند و محدود گرفتار است صادرات قابل ملاحظه و پایدار نیز ندارد. هنگامی که در یک اقتصاد بر صادرات پایدار تأکید می شود، در واقع بر بسترهای فنی، نهادی و ایجاد رقابت پذیری در اقتصاد تأکید شده است. این الزامات نهادی همان الزامات رشد است. در واقع، صادرات واقعی و مداوم و رشد مستمر هر دو معلول علل مشترکی هستند، در عین حال که عرضه کالاهای صادراتی جزء قابل ملاحظه رشد می باشد (باصری، ۱۳۹۸)

استوارت میل به نقل از ریکاردو^۱ عنوان می نماید که یک کشور از طریق صادرات می تواند کالاهایی را وارد نماید که خود قادر به تولید آن نیست. منابع و امکانات در مکان ها و بخش هایی به کار گرفته می شوند که از کارایی بیشتری برخوردار باشند، روش های تولیدی مناسب تری به کار گرفته خواهد شد و بهره وری افزایش می یابد. بنابراین تولید جهانی به میزان زیادی توسعه می یابد. رشد صادرات موجب افزایش درآمد و اشتغال شده و با فراهم آوردن امکان بهره گیری از صرفه های مقیاس، بهره گیری از تکنولوژی های پیشرفته، امکان تخصیص بهینه منابع و افزایش رقابت در تولید محصولات می تواند موجب افزایش بهره وری کل عوامل تولید و رسیدن به رشد اقتصادی بالاتر شود. امروزه رابطه میان صادرات و رشد اقتصادی به عنوان یکی از موضوعات مهم توسعه قلمداد شده است. در این رابطه بیشتر تجزیه و تحلیل ها بر اساس این فرضیه که فعالیت صادراتی منجر به رشد اقتصادی می شود بنا شده اند. به عبارتی توسعه صادرات منجر به رشد اقتصادی می شود (ریپاس و کریستوپلاس، ۲۰۰۵). از آنجایی که تمام کشورها رشد جمعیت را در طول زمان تجربه کرده اند بنابراین رشد تولید ناخالص داخلی شرط لازم برای حفظ استاندارد فعلی زندگی می باشد. در واقع اگر استانداردهای زندگی در طول زمان افزایش یابد پس GDP می بایست سریع تر از جمعیت رشد کند، بنابراین رسیدن به رشد اقتصادی مطلوب امری حیاتی است (حسینی، ۱۳۹۷).

در اقتصاد کینزی نیز گفته می شود که افزایش صادرات موجب افزایش تولید ناخالص ملی می گردد. سازوکار اثر گذاری صادرات بر رشد تولید ناخالص ملی تنها از مجرای تقاضا و افزایش آن انجام می شود و علت عمده تأثیر سویه و از سمت صادرات به سمت تولید ملی است، اما در اقتصادهای طرف عرضه، صادرات از این جهت به لحاظ اثرگذاری بر تولید با اهمیت تلقی می شود که رشد آن انعکاس دهنده رشد رقابت پذیری، رشد فناوری، ارتقای کیفیت و بالاخره رشد بهره وری است (شاکری، ۱۳۹۸).

بر اساس نظریه های توسعه و تجارت بین الملل، از آنجایی که صادرات جزئی از تولید ناخالص داخلی است، رشد صادرات می تواند تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی داشته باشد. به باور بسیاری از اقتصاددانان از جمله گروسمن و هلپمن (۱۹۹۳) رشد صادرات به طور غیر مستقیم از طریق اثرات زنجیری^۲، عواید ارزی خارجی و اثرات جانبی مثبت آن بر اقتصاد داخلی، رشد GDP را تحت تأثیر قرار می دهد. این پدیده تحت عنوان فرضیه رشد متکی به صادرات^۳ (ELG) مطرح است که با گسترش اقتصادسنجی سری های زمانی عموماً مورد تأیید قرار گرفته است (معززی و همکاران، ۱۳۹۹).

در اقتصاد پویای در حال رشد، صادرات و رشد تأثیر متقابلی بر یکدیگر دارند و از طریق یک تعامل پویا یکدیگر را تقویت می کنند. صادرات از مجرای ایجاد تقاضای مازاد نیز برای اقتصادهایی که توان عرضه شان در برخی صنایع قوی است موجب رشد می گردد و به طور کلی در اقتصادهایی که با کمبود تقاضا مواجهند با افزایش صادرات می توان تقاضای کل و بنابراین درآمد کل آنها را افزایش داد و موجب تداوم و شتاب رشد آنها شد (شاکری، ۱۳۹۸).

^۱ Ricardo

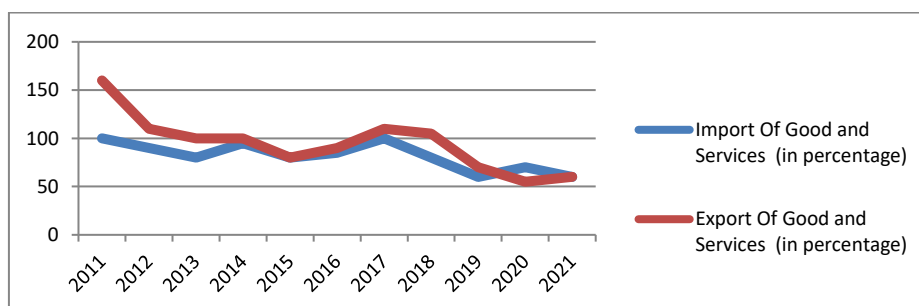
^۲ Linkage Effect

^۳ Export- Led Growth

۳-۱- تأثیر بحران های مالی و تحریم و ممنوعیت های تجاری انرژی بر رشد اقتصادی، بیکاری و توزیع درآمد در ایران

۳-۱-۱ سرمایه گذاری خارجی در بخش انرژی ایران:

سرمایه گذاری خارجی در ایران طی سال های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ نسبت به سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۶ حدود ۹۰٪ رشد داشته است. سرمایه گذاری خارجی در ایران در سال ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ حدود ۱/۶ میلیارد بوده است و در سال ۱۳۸۷ به ۳ میلیارد و در سال ۱۳۸۸ به ۳/۶ میلیارد افزایش یافت، اما این رقم سرمایه گذاری در سال ۱۳۸۹ به ۱/۴ میلیارد دلار کاهش یافت و در سال ۱۳۹۱ به ۱/۲۵ میلیارد دلار رسید. این در حالی بود که ایران برای افزایش جذب سرمایه گذاری خارجی تا ۴/۳ میلیارد دلار در سال ۱۳۸۹ و ۸ الی ۱۰ میلیارد دلار برای سال های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ برنامه ریزی کرده بود. علاوه بر این، ایران در برنامه پنج ساله توسعه اقتصادی (۱۳۸۸-۱۳۹۳) برای دستیابی به رشد اقتصادی ۸ درصدی به جذب ۳۰۰ میلیارد دلار سرمایه مستقیم خارجی نیاز داشت. همین امر باعث شد به اقتصاد ایران تا حد زیادی آسیب وارد شود و کسری تجاری ایران در سال ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ به ۳۰۴۵ میلیارد دلار برسد (گزارش سالانه صندوق بین المللی پول، ۲۰۲۱). بنابراین قابل مشاهده است که بحران های مالی و تحریم منجر به کاهش صادرات و کاهش سرمایه گذاری خارجی در ایران شده است.



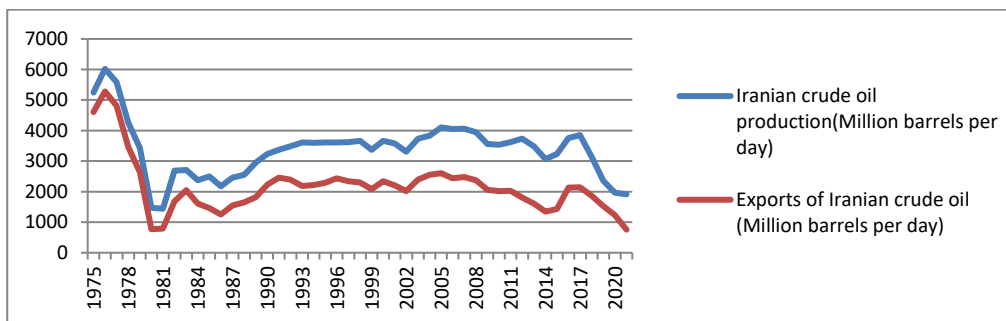
نمودار ۲-۱: روند صادرات و واردات ایران

منبع: صندوق بین المللی پول، ۲۰۲۱

۳-۱-۲ تولید و صادرات نفت ایران

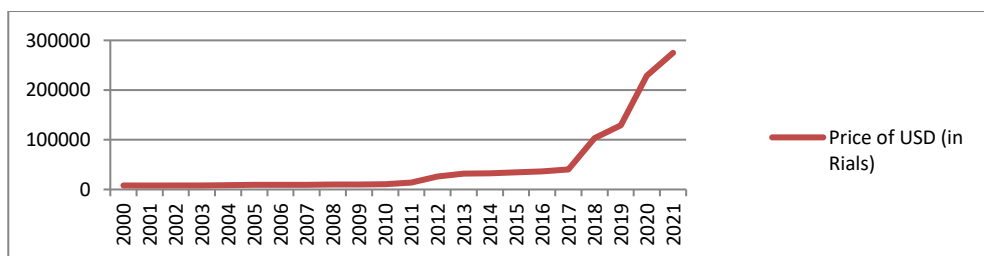
صادرات نفت که دومین حوزه در اقتصاد ایران و از مهمترین منابع درآمد کشور بود، مشمول تحریم و ممنوعیت تجاری واقع شد. مطابق آمارهای دریافتی، صادرات نفت ایران از اواخر سال ۱۳۹۰ تا آذر ۱۳۹۱ کاهش یافت. براساس برآورد صندوق بین المللی، در پی تحریم ها و کم شدن خرید نفت از ایران به دلیل تلاش کشورهای خریدار برای جایگزین کردن نفت این کشور با نفت دیگر تولیدکننده ها، صادرات نفت ایران در ماه مارس ۲۰۱۲ به زیر ۲ میلیون بشکه در روز رسید. این روند در دوران اصلاحات و توافق با کشورهای پنج بعلاوه یک، با وقفه حاصل شد و میزان صادرات نفت ایران افزایش یافت، در سال ۲۰۱۸ و وضع تحریم های مختلف علیه ایران، میزان صادرات

نفت ایران دوباره کاهش پیدا کرد. متوسط تولید نفت ایران در سال ۲۰۱۹ نیز بالغ بر ۲.۳۵۶ میلیون بشکه در روز شده است و از ۱.۹۰۰ هزار بشکه تولید در روز در سال ۲۰۲۱، صادرات نفت ایران به زیر ۸۰۰ هزار بشکه در روز رسیده است (گزارش سالانه صندوق بین المللی پول، ۲۰۲۱). اثرات تحریم در بازار نفت ایران مطابق روند نموداری، هم منجر به کاهش تولید و هم کاهش صادرات تا سال ۲۰۲۱ شده است و با توجه به اقتصاد تک محصولی کشور و وابستگی به درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت، سایر بخشهای اقتصاد کشور نظیر، بازار ارز، بازار مسکن، بازار سهام، رشد اقتصادی، توزیع درآمد، بیکاری و ... بخاطر اثرات تورمی کاهش ارزش پول ملی کشور، دچار اختلال شده است.



نمودار ۲-۲: روند تولید و صادرات نفت ایران

منبع: صندوق بین المللی پول، ۲۰۲۱



نمودار ۲-۳: روند تغییرات نرخ ارز

منبع: بانک مرکزی ایران

۴. برآورد مدل

۴-۱. برآورد مدل SVAR:

بعد از تشخیص ایستایی متغیرهای مدل، اولین مسئله در مدل های خود رگرسیون برداری تعیین طول وقفه بهینه است. در اینجا برای تعیین طول وقفه از معیار شوارتز-بیزین^۱ (SC)، آکائیک^۲ (AIC)، خطای نهایی پیش بینی^۳ (FPE) و حنان کوئین^۴ (HQ) و نسبت را ستمایی^۵ (LR) استفاده شده است. نتایج جدول (۱) نشان می دهد که در مدل مورد نظر بر اساس معیار های نسبت راستنمایی، خطای نهایی پیش بینی، آکائیک و حنان کوئین وقفه دو را به عنوان وقفه بهینه مدل قرار می دهند. در حالی که بر اساس معیار شوارتز-بیزین وقفه یک به عنوان وقفه بهینه انتخاب می شود. در نهایت از آنجا که معیار شوارتز-بیزین از اصل صرفه جویی^۶ پیروی می کند و بیش ترین اهمیت را به کاهش پارامترها یا ساده سازی دستگاه (در برابر برازش بهتر) می دهد، لذا برای حجم نمونه کوچک بویژه حجم نمونه انتخابی در این تحقیق مناسب تر است و از این رو وقفه بهینه یک به عنوان وقفه بهینه مدل انتخاب می گردد.

جدول ۴-۱: تعیین وقفه بهینه در الگوی VAR

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag
-۱۲.۷۸۳۲۸	-۱۰.۹۶۹۸۹*	-۱۳.۶۱۰۱۹	3.21e-15	۳۱۸.۶۴۹۹	۲۵۳.۳۴۷۷	۱
-۱۳.۵۵۸۲۶*	-۱۰.۱۵۸۱۶	-۱۵.۱۰۸۷۱*	1.40e-15*	۶۸.۲۸۹۷۰*	۳۲۴.۰۷۶۳	۲

مأخذ: یافته های پژوهشگر

تذکر: * نشان دهنده تعداد وقفه انتخابی توسط معیار است.

۴-۲. آزمون ثبات مدل

از آنجا که بر اساس آزمون ADF، متغیرهای تحقیق در سطح نامانا هستند و در قسمت دو نیز معیار شوارتز-بیزین نشان داد که وقفه ی 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 می کنیم. این نمودار معکوس ریشه های مشخصه یک فرایند AR را نشان می دهد. اگر قدرمطلق تمام این ریشه ها کوچکتر از واحد باشند و داخل دایره واحد قرار گیرند مدل SVAR تخمین زده شده پایدار است. نمودار مدل AR در شکل نشان می دهد که معکوس

^۱. Schwarz information criterion

^۲. Akaike information criterion

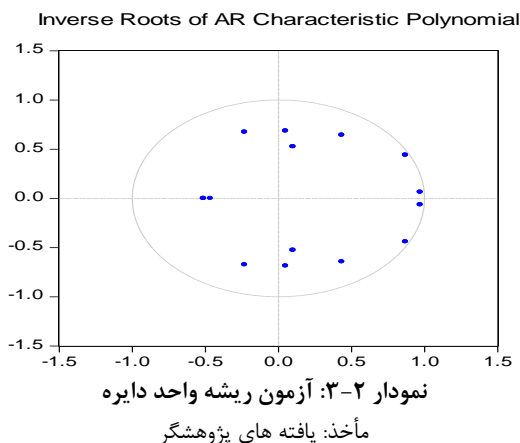
^۳. Final Prediction Error

^۴. Hannan-Quinn information criterion

^۵. Likelihood Ratio

^۶. Parsimony

همه ریشه های مشخصه، داخل دایره واحد قرار می گیرند و مدل SVAR تخمینی این مدلها، شرط پایداری را تأمین می کند (مهرگان، ۱۳۹۲).



۳-۴. نتایج تخمین مدل

نتایج مدل SVAR به منظور بررسی تأثیر متغیرهای توضیحی بر روی نابرابری توزیع درآمد، نرخ بیکاری و تولید در جدول ۲ گزارش شده است. این جدول نشان دهنده سیستم معادلات شوک های ساختاری و شوک های فرم خلاصه شده می باشد. در جدول (۴-۱۱): $e1$ @ تکانه های مربوط به قیمت انرژی، $e2$ @ تکانه های مربوط به متغیر نرخ ارز بازار، $e3$ @ تکانه های مربوط به متغیر مجازی سالهای تحریم در صادرات انرژی کشور، $e4$ @ تکانه های مربوط به متغیر مجازی بحران های مالی جهانی در صادرات انرژی کشور، $u5$ @ تکانه های مربوط به نابرابری توزیع درآمد، $u6$ @ تکانه های مربوط به نرخ بیکاری و $u7$ @ تکانه های مربوط به تولید را نشان می دهد که نتایج تخمین مدل در جدول زیر قابل ارائه می باشد.

نتایج حاصل از تخمین مدل SVAR گویای این مطلب است که ضرایب اکثر متغیرهای اصلی و تاثیر گذار بر نابرابری توزیع درآمد، نرخ بیکاری و تولید معنی دار و مطابق با شرایط اقتصاد ایران می باشد. اصلی ترین متغیرهایی که در نتایج مدل SVAR لازم و قابل تحلیل می باشد؛ تکانه های وارده از ناحیه قیمت انرژی و تکانه های ارزی، تکانه های وارده از بخش سالهای تحریم و بحران مالی در صادرات نفتی کشور بر نابرابری توزیع درآمد، نرخ بیکاری و تولید در ایران می باشد. به نحوی که یک تکانه وارده از ناحیه قیمت انرژی به ترتیب، به اندازه ۰.۳ درصد باعث افزایش نابرابری توزیع درآمد، ۱۵ درصد افزایش بیکاری و ۱۲ درصد کاهش تولید در کشور می شود. همچنین یک تکانه وارده از ناحیه نرخ ارز باعث افزایش ۰.۹ درصد نابرابری توزیع درآمد، ۶۲ درصدی بیکاری و کاهش ۳۰ درصدی تولید می شود. نتایج همچنین گویای این مطلب می باشد که یک تکانه وارده از ناحیه سالهای تحریم در صادرات نفتی کشور، به ترتیب باعث افزایش ۰.۵ درصد نابرابری توزیع درآمد، ۷ درصدی بیکاری و کاهش ۰.۶ درصدی تولید می شود. تولید واقعی ایران در سال های قبل از انقلاب اسلامی به دلیل هجوم درآمدهای نفتی، نرخ

مثبت و قابل توجهی داشت، اما انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی متعاقب آن که به تحریم های اقتصادی و محدود شدن روابط اقتصادی ایران با سایر کشورهای جهان انجامید، در آن سال ها به کاهش شدید تولید داخلی منجر شد و نرخ های منفی را تجربه کرد. در سال های پس از جنگ تحمیلی، تداوم تحریم ها در کنار سوء مدیریت اقتصادی، هرگز اجازه رشد اقتصادی ایران را با سرعت معقول نداده است. در دوره مورد بررسی، نرخ تورم همواره مثبت و در نوسان بوده و در اکثر سال ها دو رقمی بوده و اوج آن در اواسط دهه هفتاد به دلیل اتخاذ سیاست های تعدیل اقتصادی توسط دولت وقت بود. به نظر می رسد برقراری رابطه نظری مناسب بین متغیرهای مورد بحث در کشور ما بیش از آنکه متأثر از سیاست های موقت اقتصادی دولت باشد، دستخوش تغییرات اساسی در ساختار و شرایط سیاسی و اقتصادی است. اما با توجه به نتایج مدل، اقتصاد ما آسیب چندانی از بحران مالی ندیده است، یا معمولاً با یک وقفه شش ماهه تا یک ساله، بر اقتصاد کشور تأثیر گذاشته است. بنابراین به طور کلی؛ از یک سو، دیدگاه غالب این است که نفت و انرژی منابع مالی قابل توجهی را برای مصرف، تولید و سرمایه گذاری در ایران فراهم کرده است و در مقایسه با آنچه که بدون نفت ممکن است اتفاق بیفتد، امکان رشد سریع تر برای درآمد ایران را فراهم کرده است. در یک دیدگاه اعتقاد بر این است که استفاده از منابع طبیعی و صادرات آنها بر تولید اثر منفی دارد. اما ادبیاتی نیز وجود دارد که نشان می دهد مدل هایی که به چنین نتیجه ای رسیده اند، عوامل مختلف مؤثر بر تولید را به درستی در نظر نگرفته اند و اگر نقش این عوامل را کامل تر در نظر بگیریم، می بینیم که افزایش درآمد از منابع طبیعی باعث افزایش تولید، افزایش درآمد سرانه، کاهش بیکاری و نابرابری می شود، البته می توان تاکید کرد که قیمت انرژی تنها یک عامل است و باید عوامل دیگری را نیز در نظر گرفت. به عنوان مثال بین سال های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۶ با افزایش قیمت انرژی، اقتصاد ایران از رشد خوبی برخوردار بود و از سوی دیگر یکی از دلایل کاهش تولید، رشد اقتصادی و افزایش بیکاری و نابرابری در چند سال گذشته این بود که قیمت انرژی رشد خوبی نداشت.

جدول ۴-۲: برآورد رابطه تعادلی بلندمدت برای مدل تحقیق

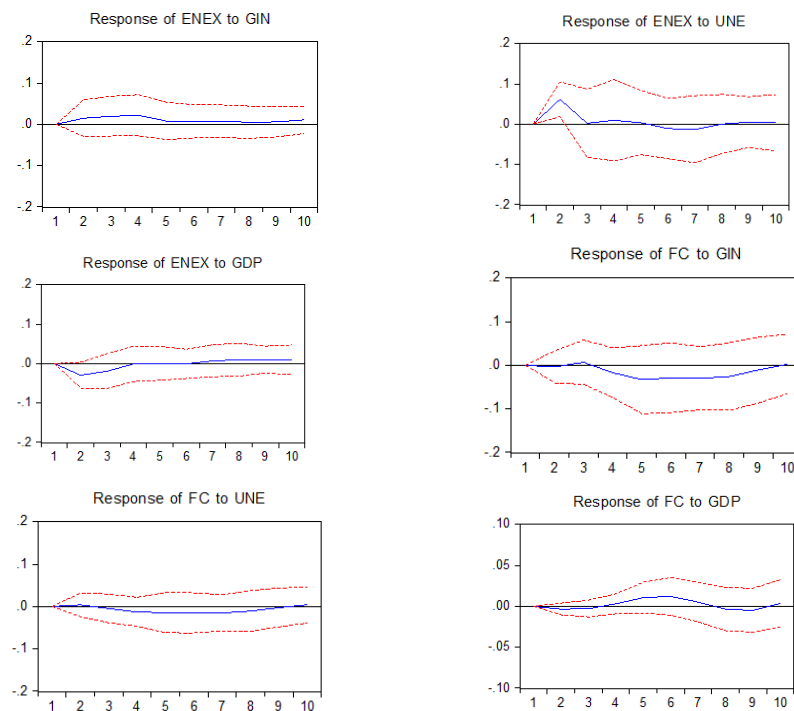
Structural VAR is just-identified		Sample (adjusted): 1364 1399		Structural VAR Estimates
سطح احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب	
۰.۰۵۸	-۱.۸۹	۰.۱۷۵	-۰.۳۳۱۲۸	ضریب تکانه های قیمت انرژی در معادله نرخ ارز C(2)
۰.۰۳۶	-۲.۰۸	۰.۰۱۹	-۰.۰۴۰۶۹	ضریب تکانه های قیمت انرژی در معادله سالهای تحریم در صادرات انرژی کشور C(4)
۰.۰۲۰	-۲.۶۱	۰.۰۰۵۲	-۰.۰۱۳۶۰	ضریب تکانه های نرخ ارز در معادله سالهای تحریم در صادرات انرژی کشور C(5)
۰.۰۰۳	-۳.۵۲	۰.۰۳۰۰	-۰.۱۰۵۶۴	ضریب تکانه های قیمت انرژی در معادله بحران های مالی جهانی در صادرات انرژی کشور C(7)
۰.۰۰۰	-۷.۱۲	۰.۰۳۷۷	-۰.۲۶۸۶۰	ضریب تکانه های نرخ ارز در معادله بحران های مالی جهانی در صادرات انرژی کشور C(8)

Structural VAR is just-identified		Sample (adjusted): 1364 1399		Structural VAR Estimates
سطح احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب	
۰.۵۶۲	-۰.۶۰	۰.۱۷۴	-۰.۱۰۴۵۸	ضریب تکانه های سالهای تحریم در صادرات انرژی کشور در معادله بحران های مالی جهانی در صادرات انرژی کشور C(9)
۰.۰۰۱	۴.۴۹	۰.۰۰۰۰۷	۰.۰۰۳۲۶	ضریب تکانه های قیمت انرژی در معادله نابرابری توزیع درآمد C(11)
۰.۰۰۲	۴.۱۴	۰.۰۰۰۲۳	۰.۰۰۰۹۹۰	ضریب تکانه های نرخ ارز در معادله نابرابری توزیع درآمد C(12)
۰.۰۰۲	۴.۲۴	۰.۰۰۰۱۳	۰.۰۰۰۵۶۲	ضریب تکانه های سالهای تحریم در صادرات انرژی کشور در معادله نابرابری توزیع درآمد C(13)
۰.۱۱۸	۱.۷۱	۰.۰۰۰۳۱	۰.۰۰۰۵۴۶	ضریب تکانه های بحران های مالی جهانی در صادرات انرژی کشور در معادله نابرابری توزیع درآمد C(14)
۰.۰۰۰	۵.۴۰	۰.۰۰۲۸۱	۰.۱۵۱۹۶	ضریب تکانه های قیمت انرژی در معادله نرخ بیکاری C(16)
۰.۰۰۰	۱۱.۸	۰.۰۰۵۳	۰.۶۲۷۲۱	ضریب تکانه های نرخ ارز در معادله نرخ بیکاری C(17)
۰.۰۰۹۰	۱.۸۱	۰.۰۰۳۹۴	۰.۰۰۷۱۴۲	ضریب تکانه های سالهای تحریم در صادرات انرژی کشور در معادله نرخ بیکاری C(18)
۰.۰۰۰۲	۳.۶۰	۰.۰۰۶۲۳	۰.۲۲۴۲۰	ضریب تکانه های بحران های مالی جهانی در صادرات انرژی کشور در معادله نرخ بیکاری C(19)
۰.۰۰۲۹	۲.۱۷	۰.۰۲۵۴۷	۰.۰۵۵۵۲۳	ضریب تکانه های نابرابری توزیع درآمد در معادله نرخ بیکاری C(20)
۰.۰۰۰	-۱۷.۹	۰.۰۰۰۷۱	-۰.۱۲۷۶۳	ضریب تکانه های قیمت انرژی در معادله تولید C(22)
۰.۰۰۰۲	-۳.۰۶	۰.۰۰۹۸۳	-۰.۳۰۱۷۸	ضریب تکانه های نرخ ارز در معادله تولید C(23)
۰.۰۰۰۲	-۳.۶۰	۰.۰۰۰۱	-۰.۰۰۰۶۰۴	ضریب تکانه های سالهای تحریم در صادرات انرژی کشور در معادله تولید C(24)
۰.۱۰۲	-۱.۹۳	۰.۰۰۴۹	-۰.۰۰۹۵۹۱	ضریب تکانه های بحران های مالی جهانی در صادرات انرژی کشور در معادله تولید C(25)
۰.۰۰۰۹	-۲.۵۹	۰.۰۰۰۹	-۰.۰۰۲۵۰۱	ضریب تکانه های نابرابری توزیع درآمد در معادله تولید C(26)
۰.۰۰۶۰	-۱.۹۷	۰.۰۰۳۶	-۰.۰۰۷۱۶۸	ضریب تکانه های نرخ بیکاری در معادله تولید C(27)

منبع: یافته های پژوهشگر

۴-۴. توابع عکس العمل آنی:

برای اینکه بتوانیم نتایج رابطه تعادلی بلندمدت برای مدل خودرگرسیون برداری ساختاری SVAR را بخوبی تحلیل کنیم، نیازمند بررسی توابع عکس العمل آنی و تجزیه واریانس برای مدل می باشیم. بعبارتی الگوی SVAR دو ابزار قوی برای تجزیه و تحلیل نوسانات اقتصادی ارائه می دهد: توابع عکس العمل آنی (IRF) و تجزیه واریانس. بنابراین بعد از برآورد الگوی SVAR، می توان به بررسی نتایج توابع عکس العمل آنی و تجزیه واریانس پرداخت. یک تابع عکس العمل آنی، درحقیقت اثرات یک انحراف معیار شوک وارده به متغیرهای درونزا در الگو را بیان می کند. برای الگوی مورد استفاده در این تحقیق، عکس العمل متغیرهای نابرابری توزیع درآمد، نرخ بیکاری و تولید نسبت به یک تکانه یا تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در هر یک از متغیرهای درونزای الگو شامل قیمت انرژی و تکانه های ارزی، تکانه های وارده از بخش سالهای تحریم و بحران مالی در صادرات نفتی کشور بصورت نمودار در شکل شماره ۴-۲ برای مدل نشان داده شده است. روی محور افقی زمان بصورت دوره های سالانه و روی محور عمودی درصد رشد تغییرات متغیر قرار گرفته است.



نمودار ۴-۲: نتایج توابع عکس العمل آنی برای مدل

منبع: یافته های پژوهشگر

نتایج توابع عکس العمل آنی (نمودار شماره ۲-۴) برای مدل نشان می دهد که تاثیر تکانه های وارده از جانب قیمت انرژی بر نابرابری توزیع درآمد تا پنج دوره اول؛ روند صعودی و سپس روند نزولی خود را طی می کند، عبارتی با نگاهی به روند نموداری قیمت انرژی ایران و همچنین شوک های نفتی اتفاق افتاده؛ شاهد این قضیه می باشیم که افزایش قیمت انرژی به سمت تولید هدایت نشده است، با نگاهی به نتایج توابع عکس العمل آنی برای متغیر اول؛ یعنی تکانه قیمت انرژی مشاهده می شود که افزایش قیمت انرژی تنها در دو دوره اول منجر به افزایش تولید شده و سپس روند نزولی خود را طی کرده و در بلند مدت به سمت صفر میل می کند. همچنین تکانه وارده از سوی قیمت انرژی بر بیکاری در دو دوره اول صعودی و سپس نزولی و صفر می شود. تاثیر درآمد انرژی بر روی نابرابری توزیع درآمد، بیکاری و تولید ایران به این می ماند که درآمد حاصل از فروش نفت را سرمایه گذاری کنیم و در نتیجه سرمایه فیزیکی افزایش یابد و این امر به نوبه خود تولید را بالا ببرد. در دوره های افزایش قیمت نفت شاهد افزایش سرمایه گذاری و تولید هستیم و بالعکس، وقتی درآمد نفت افت می کند، کاهش تولید را مشاهده می کنیم. ولی مسئله ای که برای اقتصاد ایران وجود دارد؛ افزایش درآمدهای انرژی عمدتاً به خوبی مدیریت نشده و در عوض سرمایه گذاری های بلند مدت صرف مخارج کوتاه مدت گشته که نتیجه آن چیزی جز تورم و افزایش نابرابری توزیع درآمد و بیکاری نبوده است.

۴-۵. تجزیه واریانس

در این قسمت با توجه به الگوی برآورد شده، تجزیه واریانس متغیرهای مدل صورت گرفته است. نتایج جدول ۳ برای مدل نشان می دهد، خطای پیش بینی در دوره اول به اندازه ۰/۰۷ و در دوره دوم ۰/۱۳ بوده و در طی زمان افزایش یافته است. ستون های بعدی درصد واریانس ناشی از تغییر ناگهانی یا تکانه مشخص را نشان می دهد. ستون سوم نشان می دهد گرچه در دوره اول ۱۰۰ در صد تغییرات و در دوره دوم ۴۹/۹۵ درصد تغییرات، ناشی از تکانه های قیمت انرژی بوده است، ولی در دوره سوم تغییرات این شاخص، ۴۷/۵۴ درصد مربوط به تکانه های قیمت انرژی، ۲۹/۲۰ درصد مربوط به تکانه ارزی، ۳/۸۴ درصد مربوط به تکانه سالهای تحریم در صادرات انرژی کشور، ۰/۱۶ درصد مربوط به تکانه بحران مالی در صادرات انرژی کشور، ۴/۶۲ درصد مربوط به تکانه نابرابری توزیع درآمد و ۵/۶۱ مربوط به تکانه بیکاری و ۸/۹۸ مربوط به تکانه تولید بوده است و در بین متغیرهای مدل؛ تکانه قیمت انرژی، تکانه ارزی، تکانه نابرابری درآمد، تکانه تولید به ترتیب بیشترین درصد توضیح دهندگی تغییرات مدل را طی دوره مورد بررسی به خود اختصاص داده اند که کاملاً برای اقتصاد ایران قابل توجهی می باشد و در قسمت بالا بشکل کلی مورد تحلیل قرار گرفت.

جدول ۴-۳: تجزیه واریانس برای مدل

Period	S.E	ENEX	EX	DEXO	FC	GIN	UNE	GDP
۱	۰.۰۷۷۳۸۴	۱۰۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰
۲	۰.۱۳۴۹۶۸	۴۹.۹۵۲۶۸	۳۲.۶۶۳۶۸	۰.۸۲۳۰۴۳	۰.۰۸۷۵۱۶	۳.۸۷۷۴۲۲	۵.۲۳۱۶۳۶	۷.۳۶۴۰۲۲
۳	۰.۱۴۹۶۷۱	۴۷.۵۴۹۸۳	۲۹.۲۰۷۸۸	۳.۸۴۰۹۰۱	۰.۱۶۷۶۰۵	۴.۶۲۶۱۳۹	۵.۶۱۸۵۷۹	۸.۹۸۹۰۶۵
۴	۰.۱۶۱۵۰۰	۴۵.۹۲۸۵۳	۲۵.۲۲۳۰۲	۴.۳۶۸۶۷۸	۱.۱۱۶۴۷۱	۱۰.۴۸۳۴۵	۴.۸۹۸۲۸۲	۷.۹۸۱۵۷۴
۵	۰.۱۷۲۴۳۳	۴۴.۵۴۹۹۵	۲۳.۲۲۶۹۰	۵.۰۹۸۹۷۸	۱.۷۴۵۴۲۹	۱۳.۷۵۴۴۷	۴.۵۲۵۷۳۲	۷.۰۰۹۸۵۴۳
۶	۰.۱۷۷۶۲۶	۴۳.۰۷۸۴۰	۲۲.۹۷۲۵۷	۴.۸۰۸۹۸۲	۱.۶۷۳۸۵۵	۱۵.۷۶۸۳۳	۴.۵۱۹۰۹۴	۷.۱۷۸۷۷۴
۷	۰.۱۸۰۴۸۹	۴۱.۸۱۵۹۸	۲۲.۲۴۹۹۵	۴.۷۴۶۴۷۷	۱.۷۴۳۳۴۶	۱۶.۵۳۴۰۹	۵.۸۵۳۹۹۰	۷.۰۵۶۱۷۰
۸	۰.۱۸۱۸۸۱	۴۱.۲۳۶۳۱	۲۲.۰۵۷۶۷	۴.۸۱۷۴۱۲	۱.۷۹۵۳۶۶	۱۷.۱۴۹۳۳	۵.۹۶۱۰۸۵	۶.۹۸۲۸۳۰
۹	۰.۱۸۴۱۰۶	۴۰.۴۸۸۹۱	۲۲.۸۱۵۲۲	۴.۷۹۹۱۵۱	۱.۷۶۷۸۵۳	۱۷.۳۹۳۹۵	۵.۸۵۸۰۵۳	۶.۸۷۶۸۶۷
۱۰	۰.۱۸۷۷۷۵	۳۹.۲۴۱۰۱	۲۴.۲۲۶۵۵	۴.۹۰۷۵۹۵	۱.۷۷۱۱۵۶	۱۷.۱۶۰۷۵	۵.۶۳۲۱۳۰	۷.۰۶۰۸۱۳

منبع: یافته های پژوهشگر

نتیجه گیری و پیشنهادات

در این مقاله به منظور ارائه الگوی بهینه تجارت بین الملل انرژی ایران با تاکید بر بحران های بین المللی، رشد اقتصادی، بیکاری و توزیع درآمد، از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری SVAR و بر اساس داده های سالانه سال ۱۳۶۴ الی ۱۳۹۹ بهره بردیم. نتایج مدل نشان می دهد؛ تکانه وارده از ناحیه قیمت انرژی و سالهای تحریم در صادرات نفتی کشور باعث افزایش نابرابری توزیع درآمد، افزایش بیکاری و کاهش تولید در کشور می شود. نتایج تخمین مدل SVAR نشان می دهد که قیمت انرژی تاثیر زیادی را بر متغیرهای کلان اقتصادی بر جای می گذارد. این اثر با توجه به نفت خیز بودن کشور ایران و وابستگی شدید و انکار ناپذیر درآمدهای ارزی به قیمت انرژی لازم می دارد متولیان اقتصاد کلان کشور در هزینه کردن و تزریق درآمد های انرژی به اقتصاد تدبیر و حساسیت لازم را نشان دهند. از آنجایی بودجه دولت وابستگی شدیدی به درآمدهای انرژی دارد، در اولین گام باید این وابستگی از بین برود و بودجه دولت از منابع دیگری مانند مالیات تامین گردد. زیرا تبدیل این درآمدها به ریال و هزینه کردن آنها، سبب افزایش نرخ ارز، نقدینگی و در پی آن تورم شده و به بیماری هلندی می انجامد و تنها در صورتی این درآمدها به افزایش فعالیت های اقتصادی و توسعه بخش تولید و رفاه جامعه می گردد که در بخش های عمرانی و سرمایه گذاری های زیربنایی و کارا، صورت گیرد. همچنین نتایج تخمین مدل SVAR نشان می دهد که با افزایش درآمدهای انرژی در کشور، بدلیل وابستگی شدید به درآمدهای حاصل از نفت، درآمدهای دولت نیز افزایش می یابد و با توجه به اینکه کشور ما بخاطر مصرفی بودن وابستگی شدیدی به تقاضای واردات دارند، لذا با افزایش درآمدهای انرژی، تقاضای کل در اقتصاد افزایش می یابد و به علت عدم وجود قدرت تولیدی در بخش صنعت و کشاورزی، با افزایش تقاضا توسط مصرف کنندگان کالاها و خدمات، سطح عمومی قیمت ها (تورم) نیز افزایش می

یابد، در این شرایط و برای جلوگیری از افزایش دوباره سطح عمومی قیمتها بخاطر افزایش تقاضا در کشور، واردات (که تابعی مستقیم از درآمد است) از کشورهای دیگر افزایش می یابد تا از تورم جلوگیری گردد. همچنین به علت پایین بودن قدرت رقابت و عدم وجود زیر ساخت های مناسب در اقتصاد داخلی و بدلیل دارا بودن قدرت رانت نفتی در دست دولت ها، درآمدهای مازاد نفتی به جای سرمایه گذاری در بخش تولید، صرف هزینه های جاری کوتاه مدت و همچنین سرمایه گذاری هایی که در مدت زمان کوتاه سودآوری بیشتری دارند، می شود که این عامل نیز باعث کاهش تولید در اقتصاد شده و بار اضافی بر دوش اقتصاد می افتد. همچنین افزایش درآمدهای نفتی و افزایش دارایی های خارجی بانک مرکزی باعث افزایش در پایه ی پولی کشور شده و حجم نقدینگی نیز افزایش می یابد و به طبع آن تورم نیز افزایش خواهد یافت. انتظار از تورم در دوره ی آتی و نااطمینانی از نرخ تورم نیز در دامن زدن به شدت تورم تاثیرگذار است و هرچه نااطمینانی افزایش یابد، میزان سرمایه گذاری در بخش تولید کاهش یافته و وضعیت تولید کشور را وخیم تر می کند و موجب فاصله گرفتن تولید بالقوه از تولید بالفعل می شود.

با توجه به نتیجه تخمین مدل یک تکانه وارده از ناحیه قیمت انرژی باعث افزایش نابرابری توزیع درآمد، افزایش بیکاری و کاهش تولید در کشور می شود، بنابراین پیشنهاد می شود که با شفافیت در ارائه گزارشهای مربوطه به موجودی صندوق ذخیره ارزی به مسئولین مرتبط زمینه سازی مناسب برای جلوگیری از اثر گذاری سوء تکانه های قیمت انرژی بر متغیرهای کلان اقتصادی در کشور گردد همچنین پیشنهاد می شود درآمدهای مازاد در این صندوق مطابق با عملکرد واقعی خود در بخش صنعت به قیمت دلاری تسهیلات اعطا شود تا در مواقعی مانند بحران کرونا اقتصاد کشور ضربه کمتری از ناحیه کاهش درآمدهای انرژی داشته باشد.

همچنین مطابق با نتیجه تخمین مدل یک تکانه وارده از ناحیه سالهای تحریم در صادرات نفتی کشور باعث افزایش نابرابری توزیع درآمد، بیکاری و کاهش تولید می شود. بنابراین پیشنهاد می شود جهت جلوگیری از ضربه های وارده از ناحیه تحریم با تقویت زیر ساخت های اقتصاد کشور در زمینه اقتصاد دانش بنیان میزان وابستگی اقتصاد به بخش نفت را کاهش داده و همچنین بازارهای مالی با تقویت بنگاههای دانش بنیان زمینه ساز این مهم در اقتصاد کشور گردند.

منابع و مأخذ

افشاری؛ زهرا، نوشین محمودی؛ رضا بوستانی (۱۳۹۳)، «ارزیابی مدل رشد نئوکلاسیک در تبیین چرخه های تجاری ایران»، فصلنامه مطالعات اقتصاد کاربردی/ایران، مقاله ۱۱، دوره ۳، شماره ۹، بهار ۱۳۹۳، صفحه ۱۸۹-

۲۰۴

آرمن سیدعزیز، پیرو فرزانه (۱۳۹۴)، «بررسی عدم تقارن در ادوار تجاری ایران و نقش تکانه های نفتی در ایجاد آن»، فصلنامه اقتصاد مقداری (فصلنامه بررسیهای اقتصادی): زمستان ۱۳۹۲، دوره ۱۰، شماره ۴ (پیاپی ۳۹)، از صفحه ۱۱۳ تا صفحه ۱۴۶.

باصری بیژن، عباسی ابراهیم (۱۳۹۸) اثرات مالی گسترش انرژی های تجدید پذیر بر رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه اقتصاد مالی دانشکده اقتصاد و حسابداری تهران مرکز دوره ۱۳، شماره ۴۶ - شماره پیاپی ۴۶ اردیبهشت ۱۳۹۸ صفحه 161-182

بهرامی، ناصر و شفیعی، سعیده و صبوری دیلمی، محمدحسن (۱۳۹۱) «بررسی تطبیقی نوسانات اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت»، مطالعات انرژی، شماره ۱۷، صص ۱-۲۹
حسینی سیده مریم (۱۳۹۷) ارتباط بین توسعه مالی، رشد اقتصادی و مصرف انرژی در منتخبی از کشورهای در حال توسعه، فصلنامه اقتصاد مالی دانشکده اقتصاد و حسابداری تهران مرکز دوره ۱۲، شماره ۴۵ - شماره پیاپی ۴۵ اسفند ۱۳۹۷ صفحه ۱۶۷-۱۹۱
سلطانی، صابر (۱۳۸۸)، «بررسی اثرات شوک نفت بر رشد اقتصادی»، پایان نامه ی کارشناسی ارشد، دانشکده ی اقتصاد دانشگاه تهران.

سیف الهی، ناصر (۱۳۹۶) بررسی و مقایسه اثر عدم تقارن تکانه های قیمت نفت بر رشد اقتصادی (کشورهای منتخب صادرکننده و وارد کننده نفت به روش (GMM) فصلنامه اقتصاد مالی دانشکده اقتصاد و حسابداری تهران مرکز سال یازدهم / شماره ۸۳ / بهار ۱۳۹۶ صفحه ۵۵-۷۵
شاگری، مراد و هژبر کیانی، کامبیز و مرادی علیرضا (۱۳۸۹)، «روش همگرایی آزمون باند، تعامل بین سرمایه انسانی و بهره وری کل عوامل تولید در ایران»، فصلنامه پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی، سال اول، شماره اول، صص ۵۹-۶۶
طیبنیا، علی و قاسمی، فاطمه (۱۳۸۵)؛ «نقش تکانه های نفتی در چرخه های تجاری اقتصادی ایران»، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۲۳: ۴۹ - ۸۰.

فلاحی، فیروز؛ محسن پور، پورعبادالهیان کوچی، بهبودی، داوود و فخری سادات محسنی زنوزی (۱۳۹۲)، «بررسی اثرات نامتقارن شوکهای درآمد نفتی بر تولید در اقتصاد ایران با استفاده از مدل مارکوف - سوئیچینگ»، فصلنامه اقتصاد انرژی ایران. شماره ۷. تابستان ۱۳۹۲. صص ۱۲۷-۱۰۳
مهرگان، نادر و پرویز محمدزاده و محمود حقانی و یونس سلمانی (۱۳۹۲)، «بررسی الگوی چند رفتاری رشد اقتصادی در واکنش به نوسانات قیمت نفت خام: کاربردی از مدل های GARCH و رگرسیون چرخشی مارکف» تحقیقات مدل سازی اقتصادی، تابستان ۱۳۹۲، شماره ۱۲، از صفحه ۷۳ تا ۱۰۱
نظرپور محمد نقی و سلیمی، فرشید (۱۳۹۵)، «نقش تکانه های نفتی در چرخه های تجاری در ایران»، پژوهشنامه اقتصادی، شماره 23، صص ۸۰-۹۹

Kavya, T. and Shijin, S. (2019) "Explanation of Declining Productivity Growth". *Survey of Current Business*, 59(8), Part II, 1-24.
Divi, R. & Nair, I. (2020) "Energy and Economic Growth in the USA: A Multivariate Approach". *Energy Economics*, 15, 137-150.
Akif Destek, M. Sinha, A. & Asumadu Sarkodie, S. (2020) "Social and Economic Development". Group Middle East and North Africa Region.

Neri B. and Lai, T. (2020) Energy Consumption and GDP: Causality Relationship in G-7 Countries and Emerging Markets. *Energy Economics*. No. 25, PP. 33-37.

Investigating the impact of energy price shocks on economic growth, distribution of income and employment with emphasis on international crises

Ghazal Seif¹

S. Abdul Majid Jalai Esfandabadi²

Mohsen Zayandeh Roudi³

Receive: 30 /June /2024

Acceptance:8/ September/2024

Abstract

One of the most important goals of economic policy makers in the country is the proper and fair distribution of income among different classes of people. The problem of lack of proper distribution of income and increase of income inequality is often considered from the point of view of social justice and poverty, and this has led to recommend short-term solutions to solve this problem. This article presents the optimal model of Iran's international energy trade with emphasis on international crises, economic growth, unemployment and income distribution using SVAR structural vector autoregression model for the years 1364-1399 in Iran's statistical society and in oil energy. Based on the estimation results of the SVAR model; An impulse coming from the area of energy prices will increase the inequality of income distribution by 0.3%, increase unemployment by 15% and decrease production by 12% in the country, as well as an impulse coming from the years of embargo in the country's oil exports will cause respectively 0.5% increase in income distribution inequality, 7% unemployment and 0.6% decrease. Establishing a suitable theoretical relationship between the discussed variables in the country, rather than being affected by the government's temporary economic policies, undergoes fundamental changes in the structure and political and economic conditions, but according to the model results, the economy has not been harmed much by the financial crisis. , or usually with a gap of six months to one year, has affected the country's economy.

Keywords: trade, international crises, economic growth, unemployment, income distribution, SVAR model

JEL Classification: C24, E52, G12, G32, G19

¹ Department of Economics, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran. ghazalseif60@yahoo.com

²Department of Economics, Faculty of Economics, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran (corresponding author) jalae@uk.ac.ir

³ Department of Economics, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran m_roody2000@yahoo.com



رویکرد استفاده از رگرسیون کوانتایل در تشخیص تاثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر

دهک‌های متفاوت از نسبت سوددهی شرکت‌های پتروشیمی

امین امینی^۱

حمیدرضا ارباب^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۰

حمید آماده^۳

چکیده

نااطمینانی به شرایطی اطلاق می‌شود که در آن تغییرات ناگهانی و غیرقابل پیش‌بینی در سیاست‌های اقتصادی دولت، منجر به بروز بی‌ثباتی در بازارهای مالی و اقتصادی می‌شود. در این مطالعه، عوامل ایجاد کننده بی‌ثباتی اقتصادی که منجر به نوسان نسبت سوددهی شرکت‌های پتروشیمی می‌گردد، مورد بررسی قرار گرفت. در این خصوص، از سری زمانی نرخ دلار بازار آزاد، تولید ناخالص داخلی، درآمدهای عمومی و مخارج دولت به همراه نقدینگی در سطح جامعه به عنوان متغیرهای سیاستی در طول سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۷ به صورت فصلی استفاده شده است. اطلاعات مربوط به نسبت سوددهی شرکت‌های پتروشیمی به عنوان متغیر وابسته به صورت فصلی از صورت‌های سود و زیان شرکت‌ها استخراج گردید. مدل ARIMA-GARCH برای ایجاد شاخص نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی مورد استفاده قرار گرفت. شاخص نااطمینانی به همراه سایر عوامل تأثیرگذار بر سوددهی شامل تغییرات قیمت سبب نفت اوپک، صادرات محصولات پتروشیمی و مصرف داخلی محصولات پتروشیمی، توسط رگرسیون کوانتایل بر روی نسبت سوددهی شرکت‌ها مورد مطالعه قرار گرفت. نتیجه حاصل نشان داد که نااطمینانی اگر در دوره جاری ایجاد شود، تنها چهار دهک اول از نسبت سود به فروش را حداکثر ۵.۷ درصد کاهش می‌دهد و نااطمینانی مانده از ۴ دوره قبل (سال قبل) مجدد باعث کاهش حداکثری ۴.۹ درصدی در نسبت سود به فروش می‌شود. اثر نااطمینانی جاری در تمامی دهک‌ها یکسان نیست؛ لذا شرکت‌ها با توجه به نسبت سود به فروش خود اگر در چهار دهک اول قرار گیرند از نااطمینانی متضرر می‌شوند و در صورتی که در دهک‌های بالاتر باشند اثر نااطمینانی بر آنها معنادار نیست و اثرگذاری تغییرات قیمت نفت، مصرف و صادرات برای آنها بسیار بیشتر است.

واژه‌های کلیدی: نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی، نسبت سوددهی، شرکت‌های پتروشیمی.

طبقه بندی JEL: G17, C15, C22

۱ گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. ameeni.amin@gmail.com

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

۳ گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. amadeh@gmail.com



۱- مقدمه

بررسی‌های متعددی نشان داده‌اند که ناطمینانی در سیاست‌های اقتصادی دولت می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر بازارهای مالی نظیر اوراق بهادار و سهام (آروری و همکاران، ۲۰۱۶؛ بکیراش و همکاران، ۲۰۱۶) و همچنین نوسانات و فرصت‌های سرمایه‌گذاری (بلوم و همکاران، ۲۰۰۷؛ بلوم، ۲۰۰۹) داشته باشد. این موضوع یکی از موضوعات مهم در سرمایه‌گذاری است، زیرا افراد باید هنگام سرمایه‌گذاری، منابع را بین دارایی‌های مختلف تخصیص دهند. درباره تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری دو دیدگاه وجود دارد: در دیدگاه اول، انتخاب ابزار و تخصیص دارایی‌ها بر اساس تجارب شخصی در برخورد با فرصت‌ها صورت می‌پذیرد. دلایل این نوع تصمیم‌گیری از شرایط مشابهی که پیش از این وجود داشته نشئت می‌گیرد؛ دیدگاه دوم دیدگاهی کمی است که در آن بسیاری از مسائل با ارزیابی‌های دقیق و تحلیل حل می‌شود. بر اساس این دیدگاه، از طریق کاربرد ابزارهایی مانند معادلات، مدل‌های ریاضی، تکنیک‌های شبیه‌سازی و به ویژه فرایند بهینه‌یابی بهترین راه حل به دست خواهد آمد.

نیل به اهداف اقتصادی، مستلزم تصمیم‌گیری‌های آگاهانه از سوی مدیران و سیاست‌گذاران اقتصادی است و شناخت و تبیین هر چه بهتر روابط رفتاری عامل‌های اقتصادی می‌تواند آنان را برای کاهش اشتباهات در فرآیند تصمیم‌گیری یاری کند. به بیان دیگر، لازمه اتخاذ تصمیمات صحیح‌تر، انجام پیش‌بینی‌های دقیق در مورد متغیرهای وضعیت آینده با اتکا بر تحلیل‌های واقع‌بینانه و علمی از وضعیت موجود است. با توجه به نقش و اهمیت سرمایه‌گذاری و آثار آن بر سایر متغیرهای اقتصادی، شناسایی رفتار سرمایه‌گذاران همواره مورد توجه اقتصاددانان بوده و این امر نیز از جایگاه ویژه‌ای در ادبیات اقتصادی برخوردار است. از آنجا که در دنیای واقعی شرایط ناطمینانی کاملاً ضروری و منطقی به نظر می‌رسد.

پاشایی فام (۱۳۸۸) در مورد کشور ایران با استفاده از داده‌های ماهانه طی سال‌های ۱۳۷۱ تا ۱۳۸۵ نشان می‌دهد که نتیجه نهایی افزایش تورم در بلندمدت، کاهش بازده واقعی سهام را در پی خواهد داشت. آدام و توونبا (۲۰۰۹)، در مطالعه‌ای رابطه متغیرهای کلان اقتصادی بر بازار سهام غنا را طی دوره زمانی ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۶ و با استفاده از آزمون همجمعی یوهانسون و تصحیح خطای برداری بررسی نمودند. نتایج نشان می‌دهد که قیمت سهام با سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نرخ تورم رابطه مثبت و با نرخ ارز و نرخ بهره رابطه منفی دارد. لذا هدف اصلی تحقیق محاسبه ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی در ایران و بررسی تأثیر آن بر نسبت سوددهی شرکت‌های پتروشیمی می‌باشد. از این‌رو مسیر سرمایه‌گذاری با ریسک مدیریت شده را می‌توان مورد بررسی قرار داد.

۲. ضرورت انجام تحقیق

با توجه به افزایش سریع بازارهای نوظهور و اهمیت کشورهای در حال توسعه، تمرکز بر روی کشور ایران در این تحقیق حائز اهمیت است. در کشورهای در حال توسعه نسبت به کشورهای توسعه یافته توجه کافی به این تحقیقات نشده است. علاوه بر این، تحریم‌های اقتصادی علیه ایران به طور چشمگیری افزایش یافته و موجب ناطمینانی در سیاست‌ها شده و این امر اهمیت تحقیق در کشوری مانند ایران را افزایش می‌دهد.

بیشتر مطالعات تجربی بین کشوری، به روش مقطعی بسنده نمودند و تغییرات سری زمانی داده‌ها را نادیده می‌گیرند؛ هر چند موارد استثنا نیز وجود دارد. «سرون و سالیمانو» معادله سرمایه‌گذاری خصوصی را با استفاده از داده‌های سری زمانی گروهی از کشورهای در حال توسعه برآورد نمودند. در این معادله، آنها انحراف معیارهای نرخ تورم و نرخ حقیقی ارز را به عنوان متغیرهای توضیحی در نظر گرفتند و دریافتند که این معیارهای تغییرپذیری، بر سرمایه‌گذاری اثر منفی دارند.

«لوئیس سرون» با در نظر گرفتن اطلاعات مربوط به متغیرهای کلان در مورد نود و چهار کشور در حال توسعه بین سالهای ۱۹۹۵-۱۹۷۰ به بررسی رفتار سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و نحوه تأثیرپذیری آن از شرایط ناطمینانی پرداخت و با تفکیک بین تغییرات نمونه‌ای و ناطمینانی، معیارهای مختلفی برای ناطمینانی در نظر گرفت، نتایج حاصل از این بررسی تأکید بر رابطه قوی بین سرمایه‌گذاری و ناطمینانی دارد.

ریسک و ناطمینانی از شاخص‌های اصلی تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری است. بیش از نیم قرن از مطرح شدن آن با این عنوان می‌گذرد. ناطمینانی شرایطی است که تصمیم‌فعالان اقتصادی اعم از خانوارها، بنگاه‌ها و بخش دولتی در زمینه‌های مختلف با ناطمینانی همراه است. ناطمینانی به حالتی گفته می‌شود که در آن دانش فرد یا افراد محدود است و دانش کامل نسبت به حالت یا نتیجه‌ای که به دست آمده یا می‌آید ممکن نیست (هابارد، ۲۰۰۷). از منظر اقتصاد کلان، اینکه چگونه در یک وضعیت ناطمینان سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان تصمیم‌بینه‌ای اتخاذ می‌کنند موضوع بسیاری از مطالعات و تحقیقات بوده است. ناطمینانی وضعیتی است که وقایع آینده یا احتمال رخ دادن آن‌ها پیش‌بینی نشده باشد. در دنیای واقعی، اقتصاد پر از ناطمینانی عوامل اقتصادی است که به بروز ریسک و مخاطره در فضای تصمیم‌گیری عوامل اقتصادی منجر می‌شود و رفتار سرمایه‌گذاران را تحت تأثیر قرار می‌دهد (حیدرپور و پورشهابی، ۱۳۹۱). ناطمینانی‌های اقتصاد کلان محیط نامطمئنی را برای سرمایه‌گذاران ایجاد می‌کند و باعث می‌شود که سرمایه‌گذاران نتوانند به سهولت و با اطمینان بیشتر درباره سرمایه‌گذاری آتی تصمیم بگیرند و احیاناً متحمل زیان‌های وسیعی میشوند. در نظریه اقتصادی، دلایل ناطمینانی گوناگون است (حیدری و بشیری، ۱۳۹۱). از جمله دلایل ناطمینانی اقتصادی می‌توان به ناطمینانی تورمی، ناطمینانی نفتی، ناطمینانی نرخ ارز و ناطمینانی ناشی از سیاست مالی اشاره کرد.

۳. مبانی نظری

در یک جمع‌بندی از نظریات مکاتب مختلف مهمترین توجیه دخالت‌های دولت، تلاش در جهت رفع کاستی‌های بازار، ثبات‌سازی و ایجاد بستر مناسب برای سرمایه‌گذاری خصوصی و رفع ناطمینانی‌های اقتصادی می‌باشد. در غیر این صورت دخالت‌های دولت بیش از آنکه موجب رفع موانع، اختلالات بازار و بی‌ثباتی‌ها شود، خود با تبدیل به عامل اختلال، فضای نامنی و بی‌ثباتی را گسترش داده و رشد اقتصادی را پایین نگه خواهد داشت.

بروز اختلالات و نوسانات دائمی در اقتصاد و عملکرد ضعیف و کند تعدیل‌کننده‌های خودکار (مثل مکانیسم نرخ بهره و قیمت‌ها) مهمترین دلیل دخالت دولت در اقتصاد است. به عبارتی در میان اهداف متعددی که دولت‌ها با دخالت در اقتصاد دنبال می‌کنند شاید تأمین ثبات و رشد اقتصادی از اهمیتی خاص برخوردار باشد. قبل از اعمال یک سیاست اقتصادی باید هدف اعمال سیاست شفاف باشد. به طور کلی هدف نهایی همه سیاست‌های اقتصادی ارتقای رفاه ملی محسوب می‌شود ولی اغلب اهداف واسطه‌ای که تا رسیدن به هدف نهایی مطرح می‌شوند، مثل افزایش اشتغال، کاهش تورم و رشد اقتصادی بالاتر مدنظر سیاست‌گذاران اقتصادی می‌باشند. در واقع این اهداف واسطه، ابزاری در راه نیل به اهداف بالاتر هستند. رشد مستمر و پایدار مستلزم اجرای سیاست‌های مناسب و پایدار است. تغییر دولت‌ها و سیاست‌گذاران اقتصادی بی‌شک سیاست‌ها و برنامه‌های اقتصادی را نیز تغییر خواهد داد و این تغییرات مداوم خود عاملی در گسترش بی‌ثباتی و ناطمینانی در اقتصاد می‌باشد. یک سیاست اقتصادی تنها به تصمیم‌گیری سیاسی محدود نمی‌شود و هر سیاست اقتصادی شامل چهار مرحله برنامه ریزی، تصمیم‌گیری، اجرا و نظارت می‌باشد. ثبات اقتصاد کلان که نتیجه سیاست‌های اقتصادی سیاست‌گذاران کشور می‌باشد، در مدیریت کارآمد اقتصادی بخش خصوصی موثر است (فیشر، ۱۹۹۳).

۴. چارچوب نظری

آنتونیو و همکاران (۲۰۰۲) دریافتند که عملکرد مالی یک شرکت نه تنها تحت تأثیر ویژگی‌های خاص خود شرکت قرار می‌گیرد، بلکه تحت تأثیر محیط پیرامون خود و عواملی همچون سلامت کلی اقتصاد، وجود بازارهای مالی و میزان اعتبارات بخش بانکداری کشور هم قرار می‌گیرد. بنابراین می‌توان دریافت که سیاستگذاری‌های دولت در مورد عوامل عمده اقتصادی بر متغیرهای مالی شرکت‌ها از جمله سودآوری آنها می‌تواند اثرگذار باشد، لذا این پرسش مطرح می‌شود که آیا متغیرهای اقتصاد کلان می‌توانند در ارائه یک ترکیب بهینه مالی در صنایع و فعالیت‌های مختلف شرکتها و مؤسسه‌ها تأثیر داشته باشند؟ با توجه به اینکه کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، از درجه بالایی از بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی برخوردار هستند و رشد تولید، تورم، نرخ ارز و سایر متغیرهای مهم اقتصاد کلان نسبت به اقتصاد کشورهای صنعتی در معرض نوسان‌های بیشتری هستند، این نوسانات به نوبه خود، محیط نامطمئنی را برای سرمایه‌گذاران ایجاد و باعث می‌شود تا سرمایه‌گذاران نتوانند به سهولت و با اطمینان بیشتر در مورد سرمایه‌گذاری آتی تصمیم‌گیری کنند و احیاناً متحمل زیان‌های وسیعی می‌شوند. ناطمینانی حاصل از منابع مختلف، موجب تغییر در روش و نوع تصمیم‌های عاملین اقتصادی می‌شود که این تصمیمها در نهایت بر روی فعالیت واقعی آنها تأثیر می‌گذارد (حیدری و بشیری، ۱۳۹۱).

طبق دیدگاه فوق، ایجاد ناطمینانی در سیاست‌های اقتصادی موجب کاهش ثروت سرمایه‌گذاران داخلی و کاهش ارزش پول ملی می‌شود که این امر منجر به تقاضای کمتر برای پول می‌شود. ایجاد ناطمینانی موجب خروج سرمایه به سمت بازارهای خارج از کشور، کاهش ارزش پول داخلی و گران شدن نرخ ارز می‌شود. با گران شدن نرخ ارز نیز تهیه و واردات مواد اولیه مورد نیاز جهت تولید گران شده عملاً هزینه زیادی به شرکتها تحمیل می‌گردد. از طرفی، با افزایش نرخ ارز، تورم نیز افزایش یافته و نرخ بهره اسمی در بازار افزایش می‌یابد و وام‌دهی

با نرخ پایین برای بانک‌ها صرفه اقتصادی نداشته و عملاً بانک‌ها قدرت وام‌دهی خود را از دست می‌دهند. در نتیجه شرکت‌ها برای تامین منابع مالی خود با مشکل مواجه شده و در نهایت موجب کاهش تولید و کاهش سودآوری آنها می‌گردد.

در یک جمع‌بندی از نظریات مکاتب مختلف، مهمترین توجیه دخالت‌های دولت، تلاش در جهت رفع کاستی‌های بازار، ثبات‌سازی و ایجاد بستر مناسب برای سرمایه‌گذاری خصوصی و رفع ناطمینانی‌های اقتصادی می‌باشد. بروز اختلالات و نوسانات دائمی در اقتصاد و عملکرد ضعیف و کند تعدیل‌کننده‌های خودکار (مثل مکانیسم نرخ بهره و قیمت‌ها) مهمترین دلیل دخالت دولت در اقتصاد است. دولت‌ها برای تأمین هدفهای خود از جمله رشد و توسعه اقتصادی، افزایش اشتغال، مبارزه با تورم و رفاه جامعه از ابزارها و سیاست‌های اقتصادی استفاده می‌کنند.

۵. پیشینه تحقیق

داکلوئی و الوئی^۱ (۲۰۱۶) به بررسی پویایی نوسانات بین ناطمینانی سیاستی اقتصادی ایالات متحده و بازارهای سهام BRIC پرداختند. برای انجام این کار از تابع همبستگی پیشنهاد شده توسط چنگ^۲ (۱۹۹۶) استفاده شده است. اگرچه متوسط بازدهی بین شاخص‌های سهام BRIC و ناطمینانی در ایالات متحده منفی است، اما افزایش بی‌ثباتی بین مقادیر منفی و مثبت نوسان دارد. بنابراین، سرمایه‌گذاری در بازار سهام ایالات متحده و BRIC به طور همزمان برای سرمایه‌گذاران دارای ریسک می‌باشد. علاوه بر این، آنها دریافتند که شواهد قوی در مورد همبستگی زمانی بین ناطمینانی اقتصادی ایالات متحده و بی‌ثباتی بازار سهام وجود دارد. همچنین، این همبستگی در طول دوره‌های بی‌ثباتی اقتصادی جهانی بسیار ناچیز است. بنابراین، سهام‌داران در بازار سهام BRIC دقیقاً تحت شرایط سیاست اقتصادی ایالات متحده قرار دارند.

شاکری و همکاران (۱۳۹۸) در خصوص ناطمینانی سیاست اقتصادی، نسبت به بررسی اثر انتشار اطلاعات غیررسمی از طریق شبکه‌های اجتماعی، بر افزایش نوسان نرخ ارز نمودند. در این زمینه، انتشار اطلاعات اقتصاد کلان از سوی دولت چه تأثیری بر فرآیند فوق دارد. با توجه به نتایج شبیه‌سازی، در سطوح پایین کیفیت انتشار اطلاعات اقتصاد کلان، به دلیل شکل‌گیری رفتار توده‌ای در اثر انتشار اطلاعات غیررسمی، شاهد افزایش نوسان نرخ ارز هستیم. از سوی دیگر، در سطوح بالای کیفیت انتشار اطلاعات اقتصاد کلان، رابطه معنی‌داری میان انتشار اطلاعات در شبکه‌های اجتماعی و نوسان نرخ ارز مشاهده نمی‌شود. در حالت‌های میانی کیفیت انتشار اطلاعات اقتصاد کلان، شاهد وجود یک رابطه به شکل U معکوس بین همگونی اطلاعاتی افراد و نوسان نرخ ارز هستیم.

¹ Dakhlaoui & Aloui (2016)

² Cheung (1996)

آروری و همکاران^۱ (۲۰۱۶) به بررسی تاثیر ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی در بازارهای سهام ایالات متحده در طول دوره زمانی ۱۹۰۰-۲۰۱۴ پرداختند. آنها دریافتند که ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی در کانادا، فرانسه و آلمان تاثیر منفی بر بازده سهام دارد، در حالی که ایالات متحده و هند تاثیر مثبت بر نوسانات بازار داشته است. کانگ و همکاران^۲ (۲۰۱۷) در مقاله‌ای به بررسی تأثیرات شوک قیمت نفت و ناطمینانی سیاست اقتصادی بر بازده سهام شرکت های نفت و گاز پرداختند. آنها دریافتند که شوک سمت تقاضای نفت تأثیر مثبتی بر بازده شرکت‌های نفت و گاز دارد، در حالی که شوک‌های ناشی از ناطمینانی سیاست تاثیر منفی بر بازده دارد. تجزیه و تحلیل تاریخی نشان می‌دهد که تأثیرات شوک نفتی بر بازده سهام با واکنش‌های ناطمینانی سیاست داخلی در حال افزایش است. این نتایج با شرکت‌های عمده و یکپارچه نفت و گاز نیز سازگار است. با این حال، واکنش بازده نشاندهنده اثرات ناهمگون شوک‌های ساختاری در شرکت‌های نفت و گاز بالادستی، میانی و پایین دستی می‌باشد. در جدیدترین مطالعه نیز، یو و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی ارتباط بین شوک‌های قیمتی نفت، ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی و بازده سهام در چین پرداختند. در این مقاله از داده‌های ماهانه طی سالهای ۱۹۹۵: ۱ تا ۲۰۱۶: ۳، و تکنیک رگرسیون کوانتایل استفاده شده است. این روش یک بررسی دقیق‌تر را در شرایط مختلف بازار، یعنی بازارهای نزولی، عادی و صعودی انجام می‌دهد. نتایج تجربی این مطالعه نشان می‌دهد که تأثیرات شوک قیمت نفت و ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی نامتقارن هستند و به شدت با شرایط بازار سهام ارتباط دارند. علاوه بر این، مقدار هر دو رابطه نفت-سهام و ناطمینانی-سهام در آغاز بحران تغییر می‌کنند. به ویژه، زمانی که بازار سهام صعودی و قبل از بحران است افزایش قیمت نفت اثرات منفی بیشتری بر بازده سهام دارد؛ در حالی که در شرایط مختلف بازار پس از شروع بحران مثبت اثرات مثبت معناداری بر بازده سهام دارد. تحقیقات موجود در بازار سهام عمدتاً بر اقتصادهای توسعه یافته تمرکز دارد، در حالیکه مطالعات نسبتاً کمی در کشورهای در حال توسعه، به ویژه در ایران، مورد بررسی قرار گرفته است.

حیدری و بشیری (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بین ناطمینانی نرخ واقعی ارز و شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. در این مقاله، رابطه بین نوسانات نرخ واقعی ارز و شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۷۸ با استفاده از داده‌های ماهیانه بررسی شده است. به این منظور از مدل خودرگرسیونی استفاده شده است. نتایج نشان داده که بین متغیر ناطمینانی نرخ ارز واقعی و شاخص قیمت سهام، رابطه منفی و معنی دار وجود داشته و بین ناطمینانی قیمت سهام و نرخ ارز، رابطه معنیداری وجود ندارد. در نتیجه، سیاستگذار باید از اعمال سیاست‌هایی که موجب نوسان بیشتر در بازار ارز و ایجاد ناطمینانی در آن می‌شود، خودداری نماید تا زمینه رشد پایدار بازار سهام و شاخص قیمت آن فراهم شود.

رضازاده (۱۳۹۵) در مقاله‌ای به بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بی‌ثباتی بازدهی سهام بورس اوراق بهادار تهران: مشاهداتی بر پایه مدل GARCH-X پرداخته است. این مطالعه سعی نموده تا تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی شامل نرخ رشد عرضه پول، نرخ تورم، نرخ رشد تولیدات صنعتی و تغییرات نرخ ارز بازار آزاد بر بی‌ثباتی

¹ Arouri & et al, (2016)

² Kang & et al, (2017)

بازار سهام بورس تهران را مورد مطالعه قرار دهد. جهت نیل به این هدف، از داده‌های فصلی بازه زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۲ و مدل‌های واریانس ناهمسان شرطی خودرگرسیو تعمیم یافته با متغیرهای توضیحی (GARCH-X) و خودرگرسیون برداری (VAR) بهره گرفته شده است. نتایج حاصل از برآورد مدل نشان داد که نرخ رشد عرضه پول و تغییرات لگاریتم نرخ ارز تاثیر مثبت و معنی‌دار بر بی‌ثباتی بازدهی سهام داشته و نرخ تورم تاثیر مثبت ولی غیرمعنی‌دار بر بازدهی سهام دارد. همچنین تاثیر نرخ رشد تولیدات صنعتی بر بی‌ثباتی بازدهی سهام منفی و معنی‌دار بوده است.

ادیب پور (۱۳۹۶) به بررسی اثر ناطمینانی نرخ ارز اسمی بر شاخص قیمت سهام شرکتهای صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۹۲ پرداخته است. به همین منظور ابتدا با استفاده از مدل ناهمسانی واریانس شرطی، ناطمینانی نرخ ارز اسمی محاسبه شده و سپس متغیر ناطمینانی نرخ ارز به همراه متغیرهای دیگری نظیر نرخ ارز اسمی، تولید ناخالص داخلی حقیقی، نقدینگی به شکل حقیقی، شاخص قیمت‌ها و قیمت حقیقی حامل‌های انرژی وارد الگوی تحقیق گردیده است. نتایج برآورد الگوی خود توضیح با وقفه‌های توزیعی گسترده (ARDL) نشان داده است که متغیرهای ناطمینانی نرخ ارز اسمی، نقدینگی و قیمت انرژی اثر منفی و معنادار و متغیرهای تولید ناخالص داخلی، نرخ ارز و سطح قیمت‌ها اثر مثبت و معناداری بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بر جای می‌گذارند. بنابراین، با اعمال سیاست‌هایی در جهت جلوگیری از نوسان قابل ملاحظه نرخ ارز زمینه رشد پایدار شاخص سهام شرکت‌های صنعتی بورس فراهم شده و بازار سهام با بهبود مواجه خواهد شد.

امام وردی و جعفری (۱۳۹۸) اثر بحران‌های مالی بر انتقال تکانه و سرریز نوسانات میان بازارهای بورس در کشورهای توسعه یافته، نوظهور و ایران طی دوره زمانی ۲۰۱۷-۲۰۰۳ بصورت روزانه مورد بررسی قرار دادند. برای این منظور جهت شناسایی بحران‌های مالی در بازارهای مالی، ابتدا تغییرات ساختاری موجود در نوسانات را با استفاده از الگوریتم اصلاح شده مجموع مربعات تجمعی تکراری به طور درون‌زا شناسایی شده است؛ سپس با استفاده از مدل گارچ چند متغییره به بررسی فرضیه تحقیق مبنی بر انتقال تکانه و سرریز نوسان از بازارهای مالی توسعه یافته و نوظهور به بازار سرمایه ایران پرداخته شده است. نتایج حاصل از کاربرد روش ناهمسانی واریانس شرطی تعمیم یافته دو متغیره در قالب تصریح قطری بابا، انگل، کرافت و کرومر نشان می‌دهد که انتقال تکانه‌ها و سرریز نوسانات میان بازارهای بورس در کشوره‌های توسعه یافته، نوظهور و ایران به صورت یک طرفه می‌باشد. بیات و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیق خود به منظور بررسی ارتباط سیاست پولی و شاخص کل قیمت سهام و همچنین بررسی اثر ثروت افزایش (DSGE) یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی، شاخص کل قیمت سهام بر مصرف و متغیرهای کلان اقتصادی طراحی گردید و توابع واکنش آنی متغیرها در برابر شوک تکنولوژی، شوک مخارج مصرفی دولت، شوک پولی و شوک شاخص کل قیمت سهام تحت دو سناریو بانک مرکزی بررسی شد. بر اساس سناریو اول، بانک مرکزی تنها به شکاف تولید و تورم از طریق تغییر حجم پول واکنش میدهد و بر اساس سناریو دوم، بانک مرکزی علاوه بر شکاف تولید و تورم به شکاف شاخص کل قیمت سهام نیز واکنش میدهد. نتایج توابع واکنش متغیرها در برابر یک انحراف معیار شوک شاخص کل قیمت سهام نشان میدهد، در لحظه شوک،

تورم تحت هر دو سناریو افزایش داشته اما مصرف و تولید تحت هر دو سناریو بانک مرکزی ابتدا کاهش یافته و سپس شروع به افزایش میکنند؛ بنابراین مشاهده میشود اثر ثروت ناشی از افزایش شاخص کل قیمت سهام بر مصرف و در نتیجه تولید با تأخیر و اندازه کوچک ایجاد میشود و در این حالت اگر بانک مرکزی بر اساس سناریو دوم عمل نماید و با کاهش حجم پول به نوسانات شاخص کل قیمت سهام واکنش نشان دهد موجب تغییرات بیشتر متغیرها خواهد شد. لذا توصیه میشود به دلیل اینکه بانک مرکزی در زمان، افزایش شاخص کل قیمت سهام اثر سریع و قابل‌ملاحظه‌ای بر مصرف و تولید نشان نمیدهد رونق بازار سهام به منظور ثبات مالی و اقتصادی سعی در کاهش حجم پول (به عنوان ابزار سیاستی) نماید.

فرمان آرا و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی نقش بازار سرمایه در تامین مالی و رشد اقتصادی طی سالهای ۱۹۸۸-۲۰۱۷ برای ایران و منتخبی از کشورهای در حال توسعه پرداختند و با استفاده از روش آماری و اقتصادسنجی داده‌های تابلویی (Panel data) متغیرهای مدل را برآورد کرده و تاثیر آنها بر روی رشد اقتصادی را بررسی نمودند. نتایج حاکی از آن است که تامین مالی از طریق بازار سرمایه در رشد اقتصادی در کوتاه مدت و بلندمدت از لحاظ آماری معنی‌دار بوده و اثر مثبتی دارد و همچنین درجه توسعه بازار مالی به اثربخشی بیشتر بازار سرمایه در رشد اقتصادی منجر می‌گردد.

۶. فرضیات تحقیق

- ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی در تمامی سطوح، دارای اثر منفی بر نسبت سوددهی شرکتهای پتروشیمی دارد.
- ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی در دوره‌های گذشته نیز بر نسبت سوددهی شرکتهای پتروشیمی تاثیر منفی دارد.

۷. روش تحقیق

این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی از نوع پس رویدادی است. همچنین این تحقیق از لحاظ ماهیت داده‌ها، جزء تحقیقات کمی به شمار می‌رود. در این پژوهش از اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی شرکتهای پتروشیمی فعال در کشور به منظور گردآوری اطلاعات مربوط به شرکتهای و سایت بانک مرکزی به منظور گردآوری داده‌های مربوط به متغیرهای کلان مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین از روش کتابخانه‌ای برای جمع‌آوری اطلاعات در زمینه ادبیات و پیشینه تحقیق استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش، شرکتهای پتروشیمی و قلمرو زمانی آن بازه ۱۳۸۷-۱۳۹۷ بصورت فصلی می‌باشد.

۷.۱. محاسبه شاخص ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی

برای محاسبه ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی در این تحقیق از ۵ متغیر کلان اقتصادی شامل نرخ ارز، نقدینگی، تولید ناخالص داخلی، هزینه‌های عمرانی دولت و درآمدهای مالیاتی دولت استفاده شده است. ایجاد یک شاخص

به منظور مشخص نمودن تمامی سیاست‌های پولی و مالی در یک بخش به عنوان شاخص ناطمینانی اثرات محتمل، جهت تعیین نقش کامل ناطمینانی از اهداف این مطالعه است. از این‌رو، از رهیافت ARIMA-GARCH به منظور تشکیل این شاخص برای تک تک متغیرهای مورد نظر استفاده گردید. سپس با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی OLS اثر واریانس‌های تولید شده در مرحله قبل با وقفه‌های متفاوت بر روی ارزش شرکت‌ها به سود قبل از بهره و مالیات (EV/EBIDTA) برآورد گردید.

۷.۲. تعیین ضریب اهمیت هر متغیر

با توجه به میزان تعریفی که هر کدام از واریانس‌های حاصل از ARIMA-GARCH از EV/EBIDTA در دوره‌های متفاوت از خود، می‌توانند ارائه دهند، دوره‌ی مناسب معادله واریانس را نشان می‌دهند. بنابراین ۵ معادله واریانس با بهترین R^2 برای هر کدام ایجاد می‌گردد. نسبت R^2 هر معادله به مجموع R^2 ها وزن واریانس مورد نظر در شاخص ناطمینانی را نشان می‌دهد. پس از تعیین وزن هر متغیر انفرادی، سری زمانی شاخص ترکیبی بر اساس میانگین وزنی متغیرهای انفرادی به دست می‌آید. برای انجام این مرحله با ضرب ضریب هر متغیر در واریانس آن و جمع جبری آنها شاخص ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی دولت حاصل می‌شود.

۷.۳. آزمون ریشه واحد و مانایی

بکارگیری روش‌های سنتی و معمول اقتصاد سنجی در برآورد ضرایب الگو، با استفاده از داده‌های سری زمانی، بر این فرض استوار است که متغیرهای الگو مانا (پایا) باشند. تشخیص وجود روند تصادفی در یک سری زمانی به سادگی از طریق آزمون‌های ریشه واحد (تعمیم یافته) امکان پذیر است. آماره مورد نظر برای آزمون دیکی فولر تعمیم یافته به شکل زیر است:

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

در بیشتر موارد فرضیه مانایی با نامانا بودن و ریشه واحد سری (خودرگرسیون بودن سری) آزمون می‌شود. اتخاذ آزمون نوع ریشه واحد (ADF) برای فرضیه مانا بودن منوط به این امر است که فرضیه صفر مبنی بر ریشه واحد بودن سری رد شود.

۷.۴. الگوهای خودرگرسیون میانگین متحرک (ARMA)

فرایند عمومی ARIMA(p,d,q) را می‌توان به صورت رابطه زیر نوشت:

$$Y_t = \phi_0 + \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \theta_2 \varepsilon_{t-2} - \dots - \theta_q \varepsilon_{t-q} \quad (2)$$

در فرایند $ARIMA(p,d,q)$ ، p ، d و q به ترتیب بیان‌گر تعداد جملات فرایند خود رگرسیون، مرتبه انباشتگی و تعداد جملات فرایند میانگین متحرک هستند. در صورتی که سری زمانی مورد مطالعه مانا باشد d برابر صفر خواهد بود که در نتیجه فرایند $ARIMA(p,d,q)$ تبدیل به فرایند $ARMA(p,q)$ می‌شود. از آنجا که اغلب متغیرهای اقتصادی نامانا هستند، برای این متغیرها d برابر یک است.

برای تخمین الگوی $ARIMA$ یا $ARMA$ از روش باکس - جنکینز استفاده می‌شود که دارای ۴ مرحله است (ابریشمی، ۱۳۹۰). مرحله اول شناسایی است که در این مرحله مقادیر واقعی p ، d و q باید تعیین می‌شوند. در این مرحله از آزمون‌های متعددی بهره گرفته می‌شود. از جمله این آزمون‌های می‌توان به نمودار همبستگی (ACF) یا نمودار همبستگی جزئی (PACF) و آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته اشاره کرد. همچنین در این مرحله از معیارهای آکائیک و شوارتز زیاد استفاده می‌شود. در مرحله دوم بعد از شناسایی شاخص‌های اصلی و تعداد جملات وقفه AR و MA پارامترهای مدل با استفاده از روش حداقل مربعات برآورد می‌شوند. در این مرحله در بعضی موارد به جای روش حداقل مربعات از روش حداکثر درست‌نمایی استفاده می‌شود. در مرحله سوم پس از انتخاب مدل $ARIMA$ و تخمین پارامترهای آن، دقت و اعتبار الگو مورد بررسی و آزمون قرار می‌گیرد. در این مرحله از آزمون‌های تکی و کلی رگرسیون استفاده می‌شود. مرحله چهارم، پیش‌بینی است. در این مرحله با استفاده از الگوی برآورد شده به پیش‌بینی سری زمانی در داخل نمونه و یا خارج نمونه اقدام می‌شود.

۷.۵. الگوی واریانس ناهمسانی شرطی خودرگرسیون ARCH

انگل^۱ (۱۹۸۲) مدل واریانس ناهمسانی شرطی خودرگرسیون (ARCH) را ارائه نمود. از این مدل برای تعیین تغییرات ناطمینانی در زمان‌های مختلف استفاده می‌شود تا واریانس شرطی را طی تغییرات زمانی بتوان محاسبه نمود. اگر ε_t نشان دهنده جزء خطا باشد و فرض شود $\varepsilon_t = \sigma_t z_t$ که $z_t \sim N(0,1)$ با توزیع یکسان و مستقل به صورت دو به دو باشد، آنگاه سری σ_t^2 به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{j=1}^q \alpha_j \varepsilon_{t-j}^2 \quad \alpha_i \geq 0, \quad i > 0, \quad \alpha_0 > 0 \quad (3)$$

مدل $ARCH(q)$ را می‌توان با حداقل مربعات تخمین زد. بهترین مدل $AR(q)$ را تخمین زده و سپس مربع جزء اخلاص حاصل را روی مقادیر q وقفه برازش می‌کنیم.

$$\varepsilon_t^2 = \hat{\alpha}_0 + \sum_{j=1}^q \hat{\alpha}_j \varepsilon_{t-j}^2 \quad (4)$$

^۱ Engle

که به صورت ARCH(q) نشان داده می‌شود. فرض صفر این است که در صورت عدم وجود ARCH برای تمامی آنها، معادله به صورت $\hat{\varepsilon}_t^2 = \hat{\alpha}_0$ در صورت رد فرض صفر، معادله برآورد شده دارای اثرات واریان ناهمسانی هست و امکان برآورد آن توسط ARCH وجود دارد.

۷.۶. الگوی واریانس ناهمسانی شرطی خودرگرسیون گسترده GARCH

بالرسلو^۱ (۱۹۸۶) تعیین واریانس شرطی را با وارد نمودن ارزش‌های وقفه‌دار σ_t در معادله بالا بسط داد. بالرسلو، σ_t را به این صورت ارائه نمود.

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{j=1}^q \alpha_j \varepsilon_{t-j}^2 + \sum_{j=1}^p \alpha_j \sigma_{t-j}^2 \quad (5)$$

این معادله بصورت GARCH(p,q) نشان داده می‌شود. در صورت رد فرض صفر مبتنی بر عدم وجود اجزاء GARCH در معادله فوق، امکان برآورد معادله با این الگو فراهم می‌شود.

۷.۷. رگرسیون کوانتایل

توصیف و مقایسه ویژگی‌های توزیعی یک جامعه آماری در مطالعات اقتصادسنجی خرد بسیار رایج است. ساده ترین و نام آشناترین معیارهای استفاده شده برای توصیف یک توزیع آماری، گشتاور مرکزی میانگین و گشتاور پراکندگی انحراف معیار است. توجه صرف به این دو گشتاور سبب چشمپوشی از دیگر ویژگی‌های آماری یک توزیع می‌گردد. زیرا ممکن است دو جامعه آماری از نظر میانگین‌ها و انحراف معیار یکسان باشند اما شکل فانون توزیع آنها از نظر کشیدگی و چولگی یکسان نباشد.^۲

کوانتیل p ام، یعنی $Q^{(p)}$ یک تابع توزیع انباشته F، حداقل مقدار از مجموعه مقادیری y است به طوری که $F(y) \geq p$ آنگاه تابع $Q^{(p)}$ تابع کوانتیل توزیع F خوانده می‌شود. در یک توزیع با چولگی مثبت یا منفی، میانه توزیع می‌تواند معیار مناسب تری از تمایل به مرکز توزیع یک متغیر تصادفی باشد. بنابراین رگرسیون میانه شرطی برای مدل‌سازی موقعیت تمرکز توزیع y باید مدنظر قرار گیرد. معادله رگرسیون کوانتایل به شکل ذیل مورد استفاده قرار می‌گیرد:

$$Q^{(p)}(y_i | x_i) = \beta_1^{(p)} + \beta_2^{(p)} x_i + Q^{(p)}(\varepsilon_i^{(p)}) = 0 \quad 0 < p < 1 \quad (5)$$

رگرسیون کوانتایل یک روش آماری با قابلیت محاسبه و رسم منحنی‌های رگرسیونی متفاوت و منطبق با نقاط صدکی مختلف میباشد، که ضمن بیان تصویری کامل تر و جامع تر از داده‌ها، امکان سنجش ارتباط متغیرهای مستقل با چندک‌های مورد نظر متغیر وابسته را بدون نیاز به نرمال بودن داده‌ها و حتی در حضور نقاط دور افتاده

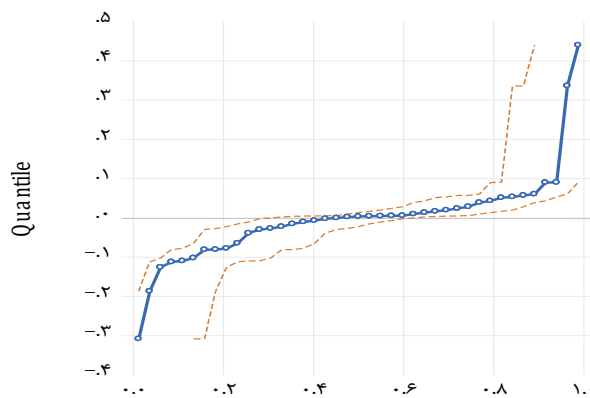
^۱ Bollerslev

^۲ - کشاورز حداد، غلامرضا (۱۳۹۶)، ارائه رگرسیون کوانتایل

فراهم میکند یعنی این رگرسیون نسبت به داده های دورافتاده نیرومند می باشد. از سوی دیگر برخلاف رگرسیون حداقل مربعات که روی میانگین شرطی یعنی پارامتر مکان متمرکز است، رگرسیون چندکی استراتژی منظمی را برای تعیین چگونگی تاثیر متغیرهای مستقل روی مکان و مقیاس و شکل توزیع پیشنهاد می کند. هدف اصلی از بکارگیری رگرسیون چندکی، ارائه مدلی است که امکان دخالت متغیرهای مستقل، نه تنها در مرکز داده ها، بلکه در تمام قسمت های توزیع به ویژه در دنباله های ابتدایی و انتهایی را فراهم کند.

رگرسیون کوانتایل به دلیل توانایی آن در تحلیل تاثیر متغیرها در سطوح مختلف توزیع، به جای تمرکز صرف بر میانگین، انتخاب شده است. این روش به ما امکان می دهد تا تاثیر ناطمینانی های سیاست های اقتصادی را در دهک های مختلف نسبت سود به فروش بررسی کنیم و تصویری دقیق تر و جامع تر از توزیع داده ها ارائه دهیم.

DLOG_PS



شکل ۱- توزیع کوانتایل تفاضل لگاریتم نسبت سود به فروشی شرکتهای پتروشیمی

منبع: یافته های پژوهشگر

۸. نتایج

برای بررسی مانایی متغیرهای سری زمانی تحقیق از آزمون مانایی دیکی فولر تعمیم یافته استفاده می شود. فرضیه صفر در آزمون ADF وجود ریشه واحد (عدم مانایی) است. نتیجه بررسی مانایی تحقیق با استفاده از آزمون دیکی فولر نشان می دهد متغیرهای تشکیل دهنده شاخص ناطمینانی در سطح ۵ درصد مانا هستند و متغیر ارزش شرکت به سود قبل بهره و مالیات در سطح ۱۰ درصد مانا می باشد.

جدول ۱ - بررسی مانایی متغیرهای مربوط به نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی

نتیجه	احتمال رد مانایی	مقدار آماره متغیر	متغیر	
مانا	0.0000	-8.031412	E	تفاضل لگاریتم طبیعی مخارج جاری دولت
مانا	0.0000	-14.18226	In	تفاضل لگاریتم طبیعی درآمد عمومی دولت
مانا	0.0032	-4.081436	M	تفاضل لگاریتم طبیعی نقدینگی
مانا	0.0270	-3.226538	D	تفاضل لگاریتم طبیعی نرخ دلار
مانا	0.0259	-3.245210	GDP	تفاضل لگاریتم طبیعی تولید ناخالص داخلی
مانا	0.0861	-2.690528	EV	ارزش شرکتها به سود قبل بهره و مالیات

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۸.۱. شاخص نااطمینانی سیاست‌های دولت

ساخت این شاخص به اختصار شامل مراحل زیر می‌باشد:

- تخمین بهترین الگوی ARMA مربوط به متغیرهای نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی به عنوان معادله میانگین مدنظر.
- بررسی وجود واریانس ناهمسانی در پسماند حاصل از الگوی ARMA برآورد شده.
- برآورد معادله متغیرهای مذکور با استفاده از الگوهای GARCH, ARCH
- تعیین ضریب اهمیت هر متغیر با توجه به اثر بر EV/EBIDTA
- ترکیب نوسان‌های متغیرهای سیاستی و ساخت شاخص

پیش از انتخاب و تخمین مدل GARCH، باید اطمینان حاصل شود که سری زمانی مورد نظر دارای اثرات ARCH است. برای این منظور، آزمون‌های مختلفی مانند آزمون Lagrange Multiplier (LM) برای اثرات ARCH استفاده می‌شود. در این مطالعه، آزمون LM برای تمامی سری‌های زمانی مورد بررسی قرار گرفته و نتایج نشان‌دهنده وجود اثرات ARCH در سطح معنی‌داری ۵٪ بوده است. پس از تأیید وجود اثرات ARCH، مدل‌های GARCH و زیرمدل‌های آن (مانند EGARCH، TGARCH و...) بر اساس معیارهای اطلاعاتی (AIC، BIC) و برازش مدل‌ها بر داده‌ها انتخاب شدند. در این تحلیل، مدل GARCH(۱،۱) به عنوان مناسب‌ترین مدل برای سری‌های زمانی مورد نظر انتخاب شد. نتایج برآورد معادلات میانگین و واریانس مربوط به این متغیرها در جدول ذیل آمده است.

جدول ۲ - برآورد الگوهای ناهمسانی

نتایج حاصل از برآورد	مدل برآورد شده	متغیرسیاستی
$E_t = 0.045973 - 0.809702E_{t-1} + \varepsilon_t$	معادله میانگین	مخارج جاری
$GARCH_t = 0.005131 + 0.245123ARCH_{t-1} + 0.948693GARCH_{t-1}$	معادله واریانس	دولت
$In_t = 0.020365 + 0.902343In_{t-4} + \varepsilon_t$	معادله میانگین	درآمدهای
$GARCH_t = 0.058853ARCH_{t-1} + 0.958853GARCH_{t-1}$	معادله واریانس	عمومی
$M_t = 0.057802 + 0.503610MA_{t-1} + \varepsilon_t$	معادله میانگین	حجم نقدینگی
$GARCH_t = 0.000287 + 0.315410ARCH_{t-1}$	معادله واریانس	
$GDP_t = 0.040145 - 0.391148GDP_{t-3} + 0.829760MA_{t-4} + \varepsilon_t$	معادله میانگین	تولید ناخالص
$GARCH_t = 0.000985 + 0.232220ARCH_{t-1} + 0.946677GARCH_{t-1} + \varepsilon_t$	معادله واریانس	داخلی
$D_t = 0.049834 + 0.399467D_{t-1} + \varepsilon_t$	معادله میانگین	نرخ ارز
$GARCH_t = 0.001164 + 0.888370ARCH_{t-1}$	معادله واریانس	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به این مطلب که ضریب اهمیت اثر نوسان متغیرهای سیاستی دولت بر نسبت ارزش به سود یکسان نمی‌باشد و نمی‌توان در ترکیب واریانس‌ها از وزن‌های یکسان برای متغیرها استفاده کرد، در این مرحله به برآورد ضریب اهمیت هر کدام از این متغیرها پرداخته می‌شود. برای این کار از روش رگرسیون OLS استفاده شده است. پس از انجام هر رگرسیون، ضریب تعیین محاسبه و اوزان مرتبط با هر متغیر انفرادی به صورت زیر به دست می‌آید:

$$C_j = \frac{R_j^2}{\sum_{j=1}^5 R_j^2} \quad (6)$$

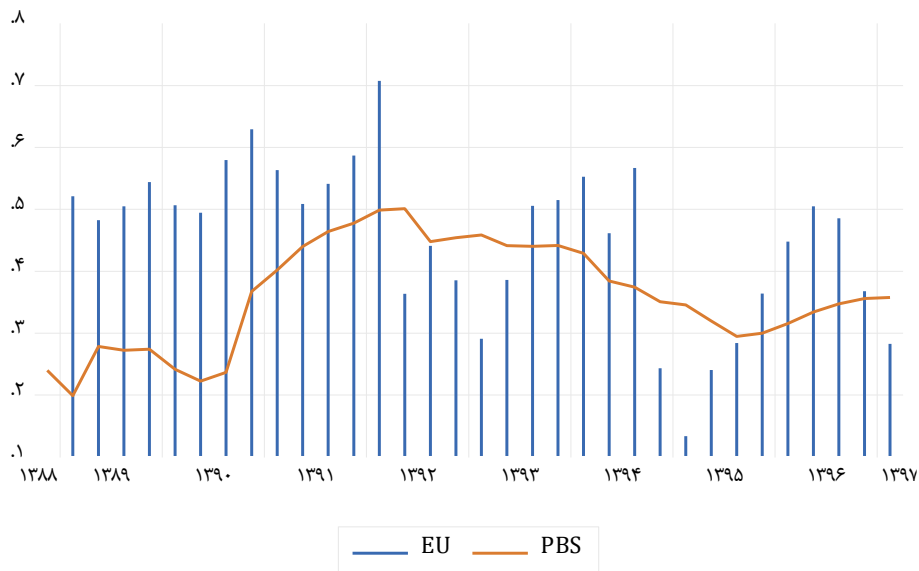
پس از تعیین وزن هر متغیر انفرادی، سری زمانی شاخص ترکیبی بر اساس میانگین وزنی متغیرهای انفرادی به دست می‌آید.

به این صورت که به روش OLS اثر واریانس‌های تولید شده در مرحله قبل را با وقفه‌های متفاوت بر روی نسبت ارزش به سود برآورد می‌کنیم. سپس با توجه به آماره‌های موجود بهترین معادله را انتخاب می‌کنیم. به همین ترتیب پنج معادله برای واریانس پنج متغیر حاصل می‌شود. نسبت R^2 هر معادله به مجموع R^2 ها وزن سری زمانی مربوطه محسوب می‌شود. به زبان ریاضی با استفاده از معادله فوق ضریب اهمیت هر متغیر را محاسبه می‌کنیم. با ضرب ضریب هر متغیر در واریانس آن و جمع جبری آنها شاخص ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی دولت حاصل می‌شود.

جدول ۳ - وزن واریانس‌های متغیرهای ناطمینانی

وزن	واریانس متغیر
۰.۱۹۳۵۱۰۱۵۲	مخارج جاری دولت
۰.۰۶۵۵۶۷۶۰۷	درآمدهای عمومی
۰.۲۱۹۵۹۳۱۷۴	حجم نقدینگی
۰.۳۹۲۳۶۰۵۳۶	تولید ناخالص داخلی
۰.۱۲۸۹۶۸۵۳۲	نرخ ارز

منبع: یافته‌های پژوهشگر



شکل ۲- واکنش نسبت سود به فروش شرکت‌های پتروشیمی به تکانه‌های حاصل از ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی
منبع: یافته‌های پژوهشگر

شرح: خطوط آبی رنگ تکانه‌های ناشی از ناطمینانی حاصل در اقتصاد می‌باشد و منحنی قرمز رنگ بیانگر رفتار نسبت سود به فروش شرکت‌های پتروشیمی است.

برآورد حاصل از شاخص ناطمینانی ایجاد شده، نشان دهنده عکس العمل نسبت سود به فروش شرکتها به ناطمینانی ایجاد شده در اقتصاد می‌باشد. به گونه ای که با افزایش این ناطمینانی، نسبت سود به فروش با تأخیر شروع به رشد کرده و سپس روند کاهش به خود می‌گیرد. بیشترین ناطمینانی ایجاد شده در فصل آخر سال ۱۳۹۱ صورت پذیرفته است. تراکم ناطمینانی‌های ایجاد شده در فصلهای آخر سال ۸۸ تا پایان سال ۹۱ قابل مشاهده است. بعد از این دوره، در فصل چهارم سال ۹۳ و فصل اول سال ۹۴ بیشترین ناطمینانی ایجاد گردیده

است. پس از یک دوره کاهش ناطمینانی، از فصل آخر سال ۹۵ شاخص ناطمینانی شروع به رشد کرده و در اواسط سال ۹۶ به اوج خود رسیده است.

۸.۲. تخمین رگرسیون کوانتایل

برای تأثیر ناطمینانی بر روی نسبت سود به فروش شرکت‌های پتروشیمی در تمامی نسبت‌های سود به فروش در دسترس، از تفاضل لگاریتم مرتبه اول شاخص ناطمینانی، تفاضل لگاریتم قیمت نفت سبد اوپک، تفاضل لگاریتم مصرف محصولات پتروشیمی در کشور، تفاضل لگاریتم ارزش صادرات پتروشیمی کشور استفاده گردید. تفاضل لگاریتمی متغیرها به منظور تعدیل نوسانات و همگن‌سازی داده‌ها برای تحلیل‌های آماری استفاده شده است. این روش در اقتصادسنجی مالی به منظور بررسی بازدهی بازارها و تحلیل تغییرات نسبی متغیرها کاربرد دارد.

بدین منظور ابتدا مانایی متغیرهای مورد نظر بررسی گردید:

تخمین رگرسیون کوانتایل برای دهک‌های متفاوت به شرح جدول ۵ برآورد شد.

جدول ۴ - بررسی مانایی متغیرهای مورد مطالعه

نتیجه	احتمال رد مانایی	مقدار آماره متغیر	متغیر	
مانا	0.0010	-5.234849	EU	تفاضل لگاریتم شاخص ناطمینانی
مانا	0.0001	-5.300267	Oil	تفاضل لگاریتم قیمت نفت سبد اوپک
مانا	0.0000	-6.062061	C	تفاضل لگاریتم مصرف محصولات پتروشیمی
مانا	0.0000	-9.208836	Ex	تفاضل لگاریتم ارزش صادرات پتروشیمی
مانا	0.0574	-1.886866	PS	تفاضل لگاریتم نسبت سود به فروش

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۵ - نتایج حاصل از برآورد رگرسیون کوانتایل

نسبت سود به فروش دوره گذشته	صادرات دوره جاری	مصرف چهار دوره قبل	مصرف دوره جاری	قیمت نفت چهار دوره گذشته	قیمت نفت دوره جاری	نااطمینانی چهار دوره گذشته	نااطمینانی دوره جاری	دهک	
								ضریب	احتمال رد
0.201763	0.11463	0.581878	0.921358	0.29468	-0.119927	-0.030327	-0.041677	ضریب	اول
								احتمال رد	
0.0465	0.0445	0.0074	0.0013	0.0001	0.026	0.2473	0.0901	ضریب	دوم
								احتمال رد	
0.159279	0.08869	0.418819	0.903197	0.284403	-0.148145	-0.02007	-0.051121	ضریب	سوم
								احتمال رد	
0.1164	0.1087	0.0284	0.0003	0	0.0121	0.4111	0.042	ضریب	اول
								احتمال رد	
0.076164	0.03294	0.510108	1.120839	0.229874	-0.172855	-0.041705	-0.057517	ضریب	دوم
								احتمال رد	
0.4243	0.4406	0.0034	0.0001	0.0001	0.0007	0.0923	0.0139	ضریب	سوم
								احتمال رد	

نسبت سود به فروش دوره گذشته	صادرات دوره جاری	مصرف چهار دوره قبل	مصرف دوره جاری	قیمت نفت چهار دوره گذشته	قیمت نفت دوره جاری	نااطمینانی چهار دوره گذشته	نااطمینانی دوره جاری	دهک	
								ضریب	احتمال رد
0.108096	0.072295	0.491089	1.08957	0.23554	-0.166776	-0.024365	-0.055225	ضریب	چهارم
0.3467	0.1832	0.0219	0.0002	0.0002	0.0168	0.3624	0.0495	احتمال رد	
0.148437	0.092213	0.406316	0.867666	0.167913	-0.088206	-0.049214	-0.003683	ضریب	پنجم
0.1535	0.1651	0.0661	0.0024	0.0034	0.2182	0.0911	0.898	احتمال رد	
0.362516	0.136243	0.504939	0.996338	0.129075	-0.079056	-0.019443	-0.005625	ضریب	ششم
0.0091	0.071	0.0429	0.0052	0.0535	0.2803	0.5504	0.8754	احتمال رد	
0.418219	0.15063	0.443284	0.846538	0.188164	-0.041988	-0.017806	-0.017941	ضریب	هفتم
0.0105	0.0746	0.1261	0.0486	0.0239	0.6758	0.6669	0.6867	احتمال رد	
0.499922	0.144275	0.670377	1.063717	0.167826	-0.076298	-0.020392	-0.011211	ضریب	هشتم
0.0742	0.2519	0.1864	0.1474	0.2075	0.6638	0.7238	0.874	احتمال رد	
0.539691	0.631763	0.333003	1.113882	0.304516	-0.085636	-0.054364	0.015099	ضریب	نهم
0.0133	0.0003	0.3915	0.0526	0.0145	0.5653	0.3737	0.8385	احتمال رد	
0.148437	0.092213	0.406316	0.867666	0.167913	-0.088206	-0.049214	-0.003683	ضریب	کل
0.1535	0.1651	0.0661	0.0024	0.0034	0.2182	0.0911	0.898	احتمال رد	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

به منظور بررسی یکسان نبودن انحراف دهک‌های متفاوت آزمون کنکر و باست (۱۹۸۲) نسبت برابری انحراف ضرایب بین کوانتایلها انجام شد. نتایج نشان دهنده مقدار آماره χ^2 با احتمال ۰ درصد جهت رد فرض صفر "یکسانی انحراف ضرایب برآورد شده" می باشد. بنابراین کوانتایل‌های شرطی برآورد شده، یکسان نیستند.

جدول ۶ - بررسی برابری انحراف ضرایب

نتیجه	احتمال تأیید فرض یکسانی شیب	مقدار آماره متغیر	آزمون
عدم برابری شیب	0.0000	195.0783	تست والد

منبع: یافته‌های پژوهشگر

به منظور بررسی تقارن الگوی برآورد شده، آزمون تقارن نوی و پاول (۱۹۸۷) صورت پذیرفت. فرض تقارن با آماره χ^2 معادل ۸.۳۳ با احتمال ۰.۵ مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۷ - بررسی تقارن

آزمون	مقدار آماره متغیر	احتمال تأیید فرض تقارن	نتیجه
تست والد	8.337776	0.5005	برقراری تقارن

منبع: یافته‌های پژوهشگر

متغیرهای اثر گذار در هر دهک در سطح ۵ درصد و ۱۰ درصد مشخص شده‌اند. نتایج نشان دهنده اثر معنادار متغیرهای ذیل بر روی نسبت سود به فروش است:

- ناطمینانی دوره جاری در دهکهای اول، دوم، سوم و چهارم دارای اثر معنادار منفی بین ۴.۱ تا ۵.۷ درصد
- ناطمینانی چهار دوره گذشته در دهکهای سوم و چهارم دارای اثر معنادار منفی بین ۴.۱ تا ۴.۹ درصد
- تغییرات قیمت نفت در دوره جاری در دهکهای اول، دوم، سوم و چهارم دارای اثر معنادار منفی بین ۱۱.۹ تا ۱۷.۲ درصد
- تغییرات قیمت نفت چهار دوره گذشته در تمامی دهکها به جز دهک هشتم دارای اثر معنادار مثبت بین ۱۲.۹ تا ۳۰.۴ درصد
- تغییرات مصرف دوره جاری در تمامی دهکها به جز دهک هشتم دارای اثر معنادار مثبت بین ۸۴.۶ تا ۱۱۲ درصد
- تغییرات مصرف چهار دوره قبل در دهکهای اول، دوم، سوم، چهارم، پنجم و ششم دارای اثر معنادار مثبت بین ۴۰.۶ تا ۵۸.۱ درصد
- تغییرات صادرات دوره جاری در دهک اول، ششم، هفتم و نهم دارای اثر معنادار مثبت بین ۱۱.۴ تا ۶۳.۱ درصد
- تغییرات نسبت سود به فروش دوره گذشته در دهکهای اول، ششم، هفتم، هشتم و نهم دارای اثر معنادار مثبت بین ۲۰.۱ تا ۵۳.۹ درصد
- تخمین رگرسیون کوانتایل برای دهکهای متفاوت نشان داد که ناطمینانی اگر در دوره جاری ایجاد شود، تنها چهار دهک اول از نسبت سود به فروش را حداکثر ۵.۷ درصد کاهش می‌دهد و ناطمینانی مانده از ۴ دوره قبل (سال قبل) مجدد باعث کاهش حداکثری ۴.۹ درصدی در نسبت سود به فروش می‌شود.

۹. نتیجه گیری و پیشنهادات

ریسک و ناطمینانی از شاخص‌های اصلی تصمیم‌گیری در سرمایه‌گذاری است. در دنیای واقعی، اقتصاد پر از ناطمینانی عوامل اقتصادی است که به بروز ریسک و مخاطره در فضای تصمیم‌گیری منجر می‌شود و رفتار سرمایه‌گذاران را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یکی از موضوعات مهم این است که افراد، به هنگام سرمایه‌گذاری، چگونه منابع را بین داراییهای مختلف تخصیص دهند. این موضوع برای سهامداران شرکتهای پتروشیمی به دلیل متأثر شدن نسبت سوددهی شرکت بر اساس سیاستهای نامتقارن ممکن است تحت شعاع قرار گیرد حائز

اهمیت زیادی است. از اینرو، در این مطالعه، سطوح نسبت سوددهی با توجه به متد رگرسیون کوانتایل مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاصل از اثرگذاری ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی در دهکهای پایین این نسبت تا حد اکثر ۵.۷ درصد بود. با توجه به شاخص ناطمینانی به دست آمده از متغیرهای درآمدهای عمومی، هزینه های جاری، نرخ ارز، نقدینگی و تولید ناخالص داخلی، در تمامی دوران مورد مطالعه این ناطمینانی وجود داشته است. بیشترین ناطمینانی ایجاد شده در فصل آخر سال ۱۳۹۱ صورت پذیرفته است. تراکم ناطمینانی های ایجاد شده در فصلهای آخر سال ۸۸ تا پایان سال ۹۱ قابل مشاهده است. بعد از این دوره، در فصل چهارم سال ۹۳ و فصل اول سال ۹۴ بیشترین ناطمینانی ایجاد گردیده است. پس از یک دوره کاهش ناطمینانی، از فصل آخر سال ۹۵ شاخص ناطمینانی شروع به رشد کرده و در اواسط سال ۹۶ به اوج خود رسیده است. لذا در صورتی که شرایط ناطمینانی مانند گذشته ادامه پیدا کند، شرکتها بایستی نسبت به پوشش کاهش ۵.۷ درصدی در نسبت سوددهی خود از طریق مدیریت هزینه های سرمایه گذاری برای بهبود زیرساختهای مدنظر جهت ثبات و رشد تولید و فروش خود نمایند. این امر منجر به کاهش هزینه های استهلاک و تعمیر در آینده خواهد شد و قطعاً هزینه های سربار شرکتها را در دوران آتی کاهش خواهد داد. در این صورت، هزینه های سربار با توجه به ناطمینانی سیاستهای اقتصادی زیاد متأثر نخواهند شد و قطعاً نسبت کاهش ۵.۷ درصدی به عدد کوچکتری تنزل پیدا خواهد نمود.

۱۰. فهرست منابع

- ادیب پور، مهدی (۱۳۹۶)، سنجش تاثیر ناطمینانی نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام شرکت‌های صنعتی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، پژوهشنامه اقتصاد کلان، سال یازدهم، شماره ۲۲، ص ۱۰۵-۱۳۱.
- تنانی، محسن، محب خواه، (۱۳۹۳)، بررسی رابطه بین استراتژی کسب و کار با کیفیت سود و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش های تجربی حسابداری، دوره ۴، شماره ۱، ص ۱۲۷-۱۰۵.
- حیدری، حسن، بشیری، (۱۳۹۱)، بررسی رابطه بین ناطمینانی نرخ واقعی ارز و شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران: مشاهداتی بر پایه مدل GARCH-VAR، فصلنامه تحقیقات مدل سازی اقتصادی، شماره نهم، ص ۳۱-۷۶.
- عباسی نژاد حسین، محمدی، ابراهیمی، (۱۳۹۶)، پویاییهای رابطه متغیرهای کلان و شاخص بازار سهام، نشریه مدیریت دارایی و تامین مالی، دوره ۵، شماره ۱، ص ۸۲-۶۱.
- عباسیان، عزت اله، مرادپور اولادی، عباسیون، (۱۳۸۷)، اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، شماره ۱۵، ص ۱۲۶-۱۲۰.

- شاکری، عباس، بهرامی، طاهرپور، طالبلو، درخشان، (۱۳۹۸)، شبکه های اجتماعی، رفتار توده‌های و نوسان نرخ ارز؛ یک شبیه سازی، فصلنامه اقتصاد مالی، شماره ۴۷، تابستان ۱۳۹۸، صفحه ۸۵ تا ۱۱۱.
- نجم‌زاده، رضا، آقای، رضایی پورف (۱۳۸۸)، بررسی تأثیر نوسانات شوک های ارزی و قیمتی بر شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رهیافت خود رگرسیون برداری، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، دوره ۹، شماره ۱، ص. ۱۷۵-۱۴۷.
- پاشایی فام، رامین (۱۳۸۸)، بررسی تأثیر نرخ تورم بر بازده واقعی سهام در ایران، فصلنامه پژوهش ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۵۰، ص. ۹۳-۱۱۳.
- امام وردی، قدرت‌اله، جعفری، (۱۳۹۸)، اثر بحران های مالی بر انتقال تکانه و سرریز نوسان میان بازارهای مالی توسعه یافته و ایران، فصلنامه اقتصاد مالی، شماره ۴۷، تابستان ۱۳۹۸، صفحه ۶۳ تا ۸۴.
- فرما آرا، وحید، کمیجانی، فرزین وش، غفاری، (۱۳۹۸)، نقش بازار سرمایه در تامین مالی و رشد اقتصادی (مطالعه موردی ایران و منتخبی از کشورهای در حال توسعه)، فصلنامه اقتصاد مالی، شماره ۴۷، تابستان ۱۳۹۸، صفحه ۱۹ تا ۳۷.
- سجادی، سید حسین، فرازمنند، صوفی، (۱۳۸۹)، بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش های حسابداری، شماره ۳۰، ص. ۶-۴.
- ترابی، تقی، هومن تقی، (۱۳۹۰)، اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص های بازدهی بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علمی پژوهشی مدل‌سازی اقتصادی، شماره ۷، ص. ۱۴۴-۱۲۱.
- ابونوری، اسمعیل، طهرانچیان، حمزه، (۱۳۹۱)، رابطه بلندمدت بین بی ثباتی نرخ موثر واقعی ارز و شاخص بازدهی صنعت در بازار سهام تهران (رهیافت گارچ چند متغیره)، فصلنامه علمی پژوهشی مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۶، شماره ۱۸، ص. ۱۹-۱.
- زاهدی تهرانی، پریوش، صادقی شریف، (۱۳۹۱)، تبیین و تحلیل رابطه ی علی موجود بین عوامل کلان اقتصادی با شاخص قیمت کل بورس اوراق بهادار، چشم انداز مدیریت مالی، دوره ۱۳، شماره ۵، ص. ۸۹-۶۵.
- حلافی، حمیدرضا، سعیدی (۱۳۹۱)، بررسی واکنش‌های متقابل ناطمینانی در نرخ ارز و شاخص قیمت سهام بورس تهران، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، دوره ۹، شماره ۱، ص. ۵۳-۳۷.
- حیدری، حسن، بشیری (۱۳۹۱)، بررسی رابطه بین ناطمینانی نرخ واقعی ارز و شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران: مشاهداتی بر پایه مدل VAR-GARCH، تحقیقات مدل سازی اقتصادی، دوره ۳، شماره ۹، ص. ۹۲-۷۱.

کریم زاده، سعید، شریفی، قاسمیان، (۱۳۹۲)، اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام بانک ها، مجله اقتصادی، شماره ۱۱، ص. ۶۵-۹۰.

احمدپور، احمد، سپهردوست، صالح پور (۱۳۹۲)، رابطه رشد اقتصادی و سود حسابداری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه بورس اوراق بهادار، دوره ۴، شماره ۲۲، ص. ۱۱۹-۱۰۳.

سمنانی، محمدعلی، شجاعی (۱۳۹۳)، بررسی اثر نوسانات قیمت نفت خام بر شاخص بازدهی بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۸، شماره ۲۹، ص. ۱۱۴-۸۹.

نمازی، محمد، حاجیه‌ها، چناری بوکت (۱۳۹۶)، تأثیر ساختار سررسید بدهی بر مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی، فصلنامه پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، دوره ۹، شماره ۳۴، ص. ۳۰-۱.

خواجه‌جوی، شکراله، قیومی فعال، (۱۳۹۵)، بررسی رابطه نسبت های حسابداری و چولگی بازده به منظور تبیین ناهنجاری سهام رشدی و ارزشی، فصلنامه بررسی های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۳، شماره ۴، ص. ۴۸۲-۴۶۱.

حکیمی پور، نادر (۱۳۹۵)، بررسی عوامل موثر بر ضریب واکنش سود: مطالعه موردی بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۰، شماره ۳۷، ص. ۱۲۶-۱۱۱.

طاهری، ناصر، صادقی، (۱۳۹۶)، رابطه بین ساختار سرمایه و عملکرد مالی با تاکید بر ادوار تجاری: تحلیلی از شرکت های سهام محور و بدهی محور، فصلنامه علمی پژوهشی مدل سازی اقتصادی، دوره ۱۱، شماره ۳۸، ص. ۱۵۶-۱۳۷.

Anderson, E.W., Ghysels, E., Juergens, J.L., 2009. The impact of risk and uncertainty on expected returns. *J. Financ. Econ.* 94 (2), 233-263.

Arouri, M., Estay, Ch., Rault, Ch., Roubaud, D., (2016). Economic policy uncertainty and stock markets: Long-run evidence from the US, *Finance Research Letters*, vol. 18, issue C, 136-141.

Bekiros, S., Gupta, R., Kyei, C., 2016. On economic uncertainty, stock market predictability and nonlinear spillover effects. *North Am. J. Econ. Finance* 36, 184-191.

Bloom, N., 2009. The impact of uncertainty shocks. *Econometrica* 77 (3), 623-685.

Bloom, N., Bond, S., Van Reenen, J., 2007. Uncertainty and investment dynamics. *Rev. Econ. Stud.* 74 (2), 391-415.

Brogaard, J., Detzel, A., 2015. The asset-pricing implications of government economic policy uncertainty. *Manag. Sci.* 61 (1), 3-18.

Chang, C.L., McAleer, M., Tansuchat, R., 2013. Conditional correlations and volatility spillovers between crude oil and stock index returns. *North Am. J. Econ. Finance* 25, 116-138.

Dakhlaoui, I., Aloui, C., (2016). The interactive relationship between the US economic policy uncertainty and BRIC stock markets. *Int. Econ.* 146, 141-157.

Fama, E.F., 1990. Stock returns, expected returns, and real activity. *J. Financ.* 45 (4), 1089-1108.

- Fischer, Stanley (1993), The Role of Macroeconomic Factors in Growth, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32, pp. 485-512
- Gulen, H., Ion, M., 2016. Policy uncertainty and corporate investment. *Rev. Financ. Stud.* 29 (3), 523–564.
- Kang, W., Ratti, R.A., (2013). Oil shocks, policy uncertainty and stock market return. *J. Int. Financ. Mark. Inst. Money* 26, 305–318.
- Pástor, E., Veronesi, P., 2013. Political uncertainty and risk premia. *J. Financ. Econ.* 110 (3), 520–545.
- You, Wanhai., Guo, Yawei., Zhu, Huiming., & Tang, Yong., (2017), Oil price shocks, economic policy uncertainty and industry stock returns in China: Asymmetric effects with quantile regression, *Energy Economics* 68, pp. 1–18.

The Impact of Economic Policy Uncertainty on Petrochemical Companies Profitability Ratio

Amin Amini¹
Hamidreza Arbab²
Hamid Amadeh³

Receive: 30 /June /2024 Acceptance: 08/ September/2024

Abstract

Uncertainty refers to volatile economic policies resulting from any changes in government economic policies. This study examines the factors creating economic instability that lead to fluctuations in the profitability ratios of petrochemical companies. The time series data for variables such as market dollar rates, public revenues, government expenditures, and liquidity have been used seasonally as policy variables during the years 2008-2018. Information on the profitability ratio of petrochemical companies, as the dependent variable, was extracted from the companies' profit and loss statements on a seasonal basis.

The ARIMA-GARCH model was used to create an index representing economic policy uncertainty. This estimated uncertainty index, along with other factors affecting profitability, including changes in the OPEC basket price, petrochemical product exports, and domestic petrochemical product consumption, was analyzed using quantile regression on the profitability ratios of companies.

The results indicated that current uncertainty would reduce the profit-to-sales ratio of the first four deciles by up to 5.7%, and residual uncertainty from four previous periods (the previous year) would reduce the ratio by up to 4.9%. The impact of current uncertainty is not uniform across all deciles; hence, companies in the first four deciles are adversely affected by uncertainty, whereas companies in higher deciles do not experience significant impacts from uncertainty. For these companies, changes in oil prices, consumption, and exports have a more substantial impact.

Key Words: Economic policy uncertainty, profitability ratio, petrochemical companies.

JEL Classification: G17, C15, C22

¹ Department of Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran. ameeni.amin@gmail.com

² Department of Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran. (Corresponding author) hamidrezaarbab@gmail.com

³ Department of Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran amadeh@gmail.com



بررسی تحلیلی کارایی قیمت‌گذاری در صندوق‌های قابل معامله (ETFs) دولتی در بورس تهران

میشم کاویانی^۱

سید فخر الدین فخر حسینی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۰

چکیده

صندوق قابل معامله در بورس (ETF) یک نوآوری مهم در کل بازارهای مالی جهانی از زمانی است که اولین مورد از این صندوق‌ها در سال ۱۹۸۹ در بازار سهام کانادا راه‌اندازی شد. سپس در سال ۱۹۹۳ در بازار آمریکا معرفی شد. در کشور نیز ما نقطه عطف راه‌اندازی صندوق‌های سرمایه‌گذاری از سال ۹۲ به بعد است. هدف این پژوهش بررسی کارایی قیمت‌گذاری صندوق‌های دولتی با رویکرد فلسفه تحقیقاتی اثبات‌گرایی - قیاسی است که در آن داده‌ها برای بررسی پاسخ به سوالات جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و تفسیر می‌شوند. از رگرسیون حداقل مربعات معمولی (OLS) برای تجزیه و تحلیل کارایی قیمت‌گذاری و پایداری آن استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد ETF‌های دولتی از جهت تنوع به شکل مناسبی برای سرمایه‌گذاران طراحی نشده و احتمالاً به دلیل حجم معاملات کم و تأخیر قیمت‌های بازار در انعکاس ارزش خالص دارایی (NAV) کماکان بازارپذیری خوبی ندارد. از طرفی این صندوق‌ها به طور متوسط با ارزش کمتری نسبت به NAV‌های خود معامله می‌شوند و انحراف قیمت‌های ETF از NAV (یعنی صرف یا کسر) برای صندوق واسطه‌گری مالی تا روز سوم و برای صندوق پالایشی تا روز دوم نیز از بین نمی‌رود. نتایج همچنین نشان داد که بین حجم معاملات ETF‌های دولتی و نوسانات؛ و بین بازده ETF و انحرافات همزمان رابطه مثبت معنادار و نهایتاً رابطه منفی و معناداری نیز بین بازده و انحرافات با وقفه وجود داشته است. این یافته‌ها را می‌توان شواهدی از خلاف کارایی بازار ETF‌های دولتی تفسیر نمود.

واژه‌های کلیدی: کارایی، قیمت‌گذاری، ETF

طبقه بندی JEL: G14, G12

۱. گروه مالی، دانشکده مدیریت و حسابداری، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران. نویسنده مسئول (meysam.kaviani@kiau.ac.ir)

۲. گروه حسابداری و مدیریت واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران (f_fkm21@yahoo.com)

۱- مقدمه

صندوق قابل معامله در بورس^۱ (ETF) نشان‌دهنده نوآوری مهم کل بازارهای مالی جهانی از زمانی است که اولین مورد آن در بازار سهام کانادا در سال ۱۹۸۹ راه‌اندازی شد. پس از آن در سال ۱۹۹۳، این نوع صندوق در بازار آمریکا معرفی شد. آنهایی که به عنوان ETF شناخته می‌شوند، مانند صندوق‌های سرمایه‌بسته معمولی برای هر نوع دارایی مانند سهام، کالا و اوراق قرضه رفتار می‌کنند. به طور کلی صندوق قابل معامله در بورس به برخی از شاخص‌های خاص مرتبط هستند و از این‌رو نزدیک به خالص ارزش دارایی^۲ (NAV) خود معامله می‌شوند. از آنجایی که ETF دارای پرتفوی است، مزایای تنوع‌بخشی را فقط با یک سهم ارائه می‌دهد. در اصل، سهام ETF باید عملکرد یکسانی با سهام پایه خود داشته باشند، که به معنای همان سطح ریسک است. اما به دلیل بازار ثانویه امکان واگرایی آنها وجود دارد. این واقعیت باعث می‌شود سهام ETF به طور قابل توجهی نوسان خود را افزایش دهد (مالوف و مدیروس^۳، ۲۰۱۴). از آنجایی که ETF را می‌توان برای ایجاد تنوع در پرتفوی استفاده کرد (هوانگ و لین^۴، ۲۰۱۱)، لذا نسبت به صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک انعطاف‌پذیرتر هستند زیرا می‌توان آنها را در طول روز معامله کرد. همچنین، گزارش‌های شاخص اس‌اند‌پی در مقابل سرمایه‌گذاری فعال^۵ (SPIVA) نشان می‌دهد که اکثر مدیران فعال نتوانستند بر بازار غلبه نمایند. در مقایسه با صندوقی که به طور فعال مدیریت می‌شوند، ETFها به طور متوسط کارمزدهای مدیریتی کمتری دارند و شفافیت بیشتری دارند (گورسیو و رویتر^۶، ۲۰۱۴). بنابراین، یک روند صعودی در صندوق‌های شاخص با مدیریت منفعل و صندوق‌های ETF وجود دارد. چندین برنده جایزه نوبل (مانند دانیل کانمن، یوجین فاما، هری مارکوویتز و ویلیام شارپ^۷) و همچنین برخی از سرمایه‌گذاران مشهور (مانند جان بوگل و وارن بافت^۸) پیشنهاد کردند که افراد در صندوق‌های منفعل با کارمزد پایین (یعنی ETF) سرمایه‌گذاری کنند. چندین موسسه وقفی دانشگاهی مانند دانشگاه‌های استنفورد، ییل و هاروارد اخیراً از این توصیه پیروی کرده و موقعیت خود را در ETFها افزایش داده‌اند (ال‌عبدالجادر و موسی^۹، ۲۰۰۹). همچنین در کشور ما نقطه عطف تاریخیچه صندوق‌های سرمایه‌گذاری از سال ۹۲ به بعد است. صندوق‌های سرمایه‌گذاری در کنار دیگر رکن‌های بازار سرمایه رشد کردند. با اینکه در کشور ما فعالیت این صندوق‌ها عمر کوتاهی دارد اما تعداد آنها در حال افزایش است (عادلی، ۱۳۹۵). همچنین از طرف دیگر مهمترین رویداد در این حوزه، آغاز به کار صندوق‌های قابل معامله بود که با استقبال بازار مواجه شد و ۵ صندوق قابل معامله تاسیس شده توانستند تا پایان همین سال ۱۳۹۲ حدود ۲ هزار میلیارد سرمایه جذب کنند.

^۱ Exchange Traded Funds

^۲ Net Asset Value

^۳ Maluf & Medeiros

^۴ Huang and Lin

^۵ The S&P Indices Versus Active

^۶ Guercio and Reuter

^۷ Daniel Kahneman, Eugene Fama, Harry Markowitz and William Sharpe

^۸ John Bogle and Warren Buffett

^۹ Al-Abduljader and Moosa

به جز این ۵ صندوق، ۲۶ صندوق دیگر هم مجوز فعالیت گرفتند و به این ترتیب تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری تا پایان سال ۹۲ و با احتساب انحلال ۴ صندوق به ۱۱۹ صندوق رسید. سال ۱۳۹۵ که با صعود آغاز شده بود، نتوانست بازدهی مثبت را حفظ کند و روند نزولی را در پیش گرفت اما با این حال صندوق‌های درآمد ثابت توانستند بازدهی مثبت خود را حفظ کنند و با ۱۹ درصد سوددهی سرمایه‌گذاران زیادی را به خود جذب کنند. بنابراین سرمایه‌گذاران زیادی به سمت این صندوق‌ها روانه شدند و تعداد آن‌ها با جهش بی‌سابقه‌ای به ۱٫۸ میلیون نفر رسید. در پایان سال ۱۳۹۶ تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری به ۱۷۲ صندوق رسید که ارزش دارایی‌های آن‌ها بیش از ۱۴۵ هزار میلیارد تومان و تعداد واحدهای سرمایه‌گذاری در آن‌ها بیش از ۳۲۵۰ میلیارد واحد بوده است. در سال ۱۳۹۷ نیز تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری با احتساب صندوق‌هایی منحل شدند، به ۱۶۳ صندوق رسید که در بین آن‌ها ۷۵ صندوق با درآمد ثابت، ۲۰ صندوق مختلط و ۶۸ صندوق سهامی وجود داشت و مجموع ارزش دارایی‌های همه صندوق‌ها حدود ۱۵۱ هزار میلیارد تومان بود. هم‌اکنون طبق آخرین گزارش‌های بدست آمده در سال ۱۴۰۰ بیش از ۱۱۳ هزار میلیارد تومان ارزش معاملات این صندوق‌ها در نتیجه معاملات ثانویه و پذیره‌نویسی بوده که در نتیجه معاملاتی به حجم ۷۲ میلیارد واحد رقم خورده است و همچنین ارزش معاملات خرد صندوق‌ها در پایان اسفند ۱۴۰۰ نسبت به مدت مشابه سال پیش از آن ۴۸ درصد و حجم معاملات آن‌ها ۵۸ درصد رشد داشته است.^۱

دولت نیز در سال ۹۸ برای واگذاری باقی‌مانده سهام خود در شرکت‌های فعال بازار سرمایه بحث صندوق‌های ETF را مطرح کرد و هدف خود را از این کار هر چه بیشتر مردمی کردن اقتصاد، تعمیق بازار سرمایه و انتفاع عامه مردم از رشد این بازار اعلام کرد. دولت با عرضه بخش قابل توجهی از سهام شرکت‌های معتبر و ارزشمند در این صندوق‌ها، سیل قابل توجهی از مردم را وارد بازار بورس کرد تا سهامی که در اختیارشان است را مدیریت کنند. طبق برنامه‌ریزی صورت گرفته اولین ETF دولتی ارائه شده در بورس تهران، ترکیبی از سهام دولت در سهم مربوط به سه بانک صادرات، تجارت و ملت و همچنین شرکت‌های بیمه البرز و بیمه اتکایی امین بود که با نام «صندوق واسطه‌گری مالی یکم» با نماد واسطه‌گری مالی یکم به افراد حقیقی واگذار شد و این مقدمه‌ای برای شناخت و استقبال عموم بیشتر نسبت به سرمایه‌گذاری در ETF بود. همچنین بعد از مدتی صندوق دولتی دوم تحت عنوان صندوق پالایشی با نماد پالایش از ترکیب سهام شرکت‌های پالایشی نفت اصفهان (با نماد شپنا)، تهران (با نماد شتران)، بندرعباس (شبندر) و تبریز (با نماد شبریز) است. با نگاهی به این دو صندوق دولتی ملاحظه می‌گردد صندوق واسطه‌گری مالی یکم به جهت تنوع در سهام نوع صنعتی که در آن وجود دارد از دیدگاه تنوع‌بخشی تا حدودی به شکل علمی ایجاد شده است، در حالی که در صندوق پالایشی به علت عدم تنوع در سهام با توجه به نوع صنعت اصل تنوع‌بخشی زیر سوال رفته است. از اینرو به نظر می‌رسد ضمن اینکه نوع دارایی‌ها موجود در این صندوق‌ها به خوبی انتخاب و تخصیص داده نشده است، نیاز است از دیدگاه علمی با در نظر گرفتن اصل تنوع بخشی و کارایی قیمت‌گذاری این صندوق‌ها نقشه راه مناسبی برای متولیان صندوق‌های خصوصی و دولتی ایجاد

^۱ <https://www.sena.ir/news>

نمود، چنان‌چه سنجش و ارزیابی کارایی از گذشته‌های بسیار دور مورد توجه بوده است (آزاد و پورزمانی، ۱۳۹۹) و به طور حتم مدیریت ناکارای صندوق‌ها عواقب بدی خواهد داشت (محمودی و همکاران، ۱۳۹۸). از اینرو پژوهش حاضر برای اولین بار قصد دارد که با استفاده از داده‌های روزانه ETFهای دولتی به کارایی قیمت‌گذاری بپردازد و به طور کلی به این سوال پاسخ دهد که کارایی قیمت‌گذاری در این صندوق‌ها چگونه است؟

پیشینه پژوهش

در خصوص کارایی قیمت‌گذاری صندوق‌های دولتی پژوهش‌های مختلفی در جهان انجام شده است که تمامی این پژوهش‌ها می‌تواند مبنای مقایسه و چگونگی رفتار قیمتی آنها را در کشور ما نیز باشد. در یکی از این پژوهش‌ها ژو و همکاران^۱ (۲۰۲۱) نشان دادند که با توجه به کاهش کارایی در بازار سرمایه چین، راه‌های بهبود کارایی قیمت‌گذاری در این صندوق‌ها ضرورت دارد. نتایج پژوهش آنها همچنین نشان داد که کارایی قیمت‌گذاری سهام ETF به طور قابل توجهی بالاتر از سهامی است که توسط ETFها نگهداری نمی‌شود. کارایی قیمت‌گذاری پس از ورود ETFها به سهام اصلی به طور معناداری بهبود می‌یابد. برعکس، زمانی که ETFها از سهام اصلی خارج می‌شوند، کاهش معناداری در کارایی قیمت‌گذاری وجود دارد. المضاف و الحاشل^۲ (۲۰۲۰) در پژوهشی به کارایی قیمت‌گذاری صندوق‌های قابل معامله در بورس عربستان پرداختند و نشان دادند که صندوق‌های ETF عربستان در حال حاضر به دلیل حجم معاملات کم و تأخیر قیمت‌های بازار در انعکاس ارزش خالص دارایی (NAV) تنوع مناسبی را برای سرمایه‌گذاران ارائه نمی‌کنند. المضاف (۲۰۱۹) در پژوهش دیگری به کارایی قیمت‌گذاری صندوق قابل معامله کشورهای همکار خلیج فارس پرداخت و بدین نتیجه رسید که عربستان سعودی به‌طور میانگین ۰/۴۱ دلار، بیشترین صرف دلاری را نشان می‌دهد. از سوی دیگر، امارات با میانگین کسر ۰/۰۶ دلار معامله می‌کند. علاوه بر این، انحرافات (صرف یا کسر) تا چهار روز در کوییت ادامه دارند، در حالی که پس از یک روز در عربستان سعودی و قطر از بین می‌روند. وایت^۳ (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان ETF و کارایی قیمت‌گذاری سهام با سرمایه کلان بدین نتیجه رسیدند که ارتباط بین تغییرات مالکیت ETF و همزمانی بازده سهام وجود دارد. چاروپات و میو^۴ (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان کارایی قیمت‌گذاری صندوق‌های قابل معامله اهرمی بدین نتیجه رسیدند که اگرچه انحرافات قیمت (از NAVs) به طور متوسط کوچک است، انحرافات بزرگ می‌تواند به خصوص با صندوقی که دارای ضریب اهرم بالایی هستند رخ دهد. صندوق‌های گاو نر (یعنی آنهایی که ضریب مثبت دارند) بیشتر از صندوق‌های خرس (یعنی آنهایی که ضریب منفی دارند) با کسر معامله می‌کنند. علاوه بر این، صندوقی که در یک سمت بازار هستند دارای انحرافات قیمتی هستند که با یکدیگر همبستگی مثبت دارند. در کشورمان نیز شاعر عطار و میرزاپور باباجان (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان اثر شوک حاصل از دارایی پایه بر انحراف قیمت‌گذاری صندوق‌های قابل معامله طلا بدین نتیجه رسیدند که انحراف قیمت‌گذاری پایا و قابل پیش‌بینی بوده و بنابراین می‌تواند به

¹ Zhao et al

² Almudhaf and Alhashel

³ White

⁴ Charupat & Miu

عنوان یک هزینه اضافی و ضمنی معامله تلقی شود. پژوهشگران دلیل قابل پیش‌بینی بودن انحراف قیمت‌گذاری، پایداری و فرآیند کشف قیمت خاص این طبقه از دارایی‌ها است. همچنین استفاده از تابع واکنش ضربه‌ای نشان داد که اثر شوک حاصل از دارایی پایه بر انحراف قیمت‌گذاری صندوق‌های مورد نمونه یکسان بوده و پس از شش روز از بین می‌رود که نشان‌دهنده کارایی نسبی قیمت‌گذاری این صندوق‌ها است. شاعرعطار و میرزاپور باباجان (۱۳۹۹) در پژوهش دیگر با عنوان تجزیه و تحلیل کارکرد کشف قیمت صندوق‌های قابل معامله طلا در ایران بدین نتیجه رسیدند که علیت از بازار نقدی به سمت بازار ETF طلا بوده و ۶۴ درصد کشف قیمت در بازار نقدی صورت می‌گیرد و این ابزار صرفاً پیرو بازار نقدی می‌باشد. معیار خطای ردیابی نشان از عملکرد بهتر بازار نقدی داشته و رهیافت انحراف قیمت‌گذاری نیز بیانگر این است که ETF طلا نسبت به بازار نقدی کمتر مورد اقبال عمومی بوده است. اقبالپور و باغانی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان اثرات متقابل ریسک و بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری قابل معامله در بازار سرمایه ایران بدین نتیجه رسیدند که بین بازده صندوق‌های قابل معامله در بورس اوراق بهادار تهران با بازده سایر صندوق‌ها با وقفه‌های زمانی متفاوت رابطه معناداری وجود دارد و همچنین نوسانات بازده در صندوق‌های قابل معامله در بورس اوراق بهادار تهران به سایر صندوق‌های قابل معامله منتقل می‌شود باتوجه به اینکه مقادیر مجموع آلفا و بتا در اکثر صندوق‌ها (۸ صندوق از ۱۰ صندوق) بیشتر از ۱ بود در نتیجه اثر شوک‌های مربوط به نوسانات در کوتاه‌مدت جز برای ۲ صندوق از بین صندوق‌های نمونه، از بین نمی‌رود.

مدل و سوالات پژوهش

این پژوهش قصد دارد به بررسی کارایی قیمت‌گذاری ETF‌های دولتی از طریق پایداری انحرافات، چگونگی تنوع‌بخشی این صندوق‌ها، درجه وابستگی بازده این صندوق‌ها به درصد انحرافات و نوسانات در حین‌روز (روزانه)^۱ در قالب تصریح مدل‌های رگرسیون مختلف به شرح ذیل بپردازد:

برای پاسخ به سوال اول که آیا ETF‌های دولتی در بازار سرمایه کشورمان تنوع را برای یک سرمایه‌گذار انفرادی فراهم می‌کند یا خیر؟ از مدل بازار زیر و طبق تحلیل رگرسیون حداقل مربعات معمولی^۲ (OLS) همانند پژوهش آدجی^۳ (۲۰۰۹) پاسخ داده شده است:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i Rm_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن R_{it} بازده ETF و Rm_t بازده شاخص کل بازار بورس تهران است. برای سنجش تنوع‌بخشی از ضریب تعیین R^2 در مدل (۱) استفاده شده است.

همچنین برای تعیین کارایی قیمت‌گذاری ETF‌های دولتی و پاسخ به این سوال که پایداری انحرافات (تفاوت بین قیمت و NAV به عنوان صرف یا کسر) ETF‌های دولتی چگونه است؟ مشابه پژوهش‌های چارتریس^۴ (۲۰۱۳)؛

¹ Intraday Volatility

² Ordinary Least Squares

³ Adjei

⁴ Charteris

جارس و لاونین^۱ (۲۰۰۴)؛ کایالی^۲ (۲۰۰۷)؛ لین و همکاران^۳ (۲۰۰۶) و رومپوتیس^۴ (۲۰۱۲) از مدل رگرسیون OLS زیر استفاده شده است:

$$D_t = \alpha + \beta_1 D_{t-1} + \beta_2 D_{t-2} + \beta_3 D_{t-3} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

که در آن D_t انحراف است (یعنی تفاوت بین قیمت روزانه صندوق و NAV) و D_{t-1} انحراف با وقفه یک روزه است. اهمیت β_1 ، β_2 ، β_3 به ترتیب نشان‌دهنده پایداری یک، دو و سه روز است. در بازاری با سازوکار آربیتراژ کارا، انتظار می‌رود انحرافات برای دوره‌های بلندمدت پایدار نباشد. پایداری انحرافات نشان‌دهنده ناکارایی است و می‌تواند فرصت‌های آربیتراژی ایجاد کند.

همچنین برای بررسی چگونگی تاثیر نوسانات در حین‌روز ETF بر حجم معاملات صندوق‌ها از معادله رگرسیون زیر استفاده شده که این مدل که برای توضیح حجم روزانه ETF اعمال می‌شود:

$$Vol_t = C + \beta_1 IntraVolatility_t + D_{PERCt-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

که در آن Vol_t حجم ETF روزانه؛ C یک ثابت است. $IntraVolatility_t$ نوسانات در حین‌روز ETF است که به صورت زیر مورد سنجش قرار می‌گیرد:

$$IntraVolatility_t = \frac{High_t - low_t}{close_t}$$

در مدل فوق $D_{PERCt-1}$ درصد مطلق تغییر در انحراف با وقفه است که به صورت محاسبه می‌شود:

$$D_{PERCt-1} = \frac{Price_{t-1} - NAV_{t-1}}{NAV_{t-1}}$$

مدل (۴) نیز به بررسی چگونگی رابطه بین بازده و درصد انحراف ETFها به شرح ذیل پرداخته است:

$$R_t = \gamma_0 + \gamma_1 D_{PERCt} + \gamma_2 D_{PERCt-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

که در آن R_t درصد تغییر قیمت‌ها و D_{PERCt} درصد تغییر در انحرافات محاسبه شده با استفاده از معادله $D_{PERCt-1} = \frac{Price_t - NAV_t}{NAV_t}$ است.

¹ Jares and Lavin

² Kayali

³ Lin et al

⁴ Rompotis

و نهایتاً مدل (۵) جهت بررسی واکنش بازده به قیمت صندوق مورد استفاده قرار گرفته است:

$$R_t = \gamma_0 + \gamma_1 NAV_{RETt} + \gamma_2 D_{PERCt-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

که در آن R_t درصد تغییر در قیمت ETF است، NAV_{RETt} درصد تغییر در NAV و $D_{PERCt-1}$ درصد تغییر انحرافات با یک وقفه است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و به لحاظ روش اجرا جزو پژوهش‌های توصیفی-همبستگی است و از آنجایی که در آن هدف کشف روابط از طریق جمع‌آوری داده‌ها برای آزمون فرضیه مبتنی بر نظریه‌های موجود است، از فلسفه پژوهش‌های اثبات‌گرایی تبعیت می‌کند (کراتر و لنکستر^۱، ۲۰۰۹). نمونه آماری پژوهش دو صندوق ETF (دارای یکم و صندوق پالایشی) که دولت منتشر کرده می‌باشد که توسط بورس اوراق بهادار تایید و مورد معامله قرار گرفته است. داده‌های روزانه برای برای دو صندوق دولتی از زمان در دسترس بودن داده‌های آن استفاده شده است. داده‌های پژوهش به صورت روزانه است که برای صندوق واسطه‌گری مالی یکم داده‌ها از تاریخ ۱۳۹۹/۴/۴ و همچنین برای صندوق پالایشی از تاریخ ۱۳۹۹/۹/۹ تا پایان ۱۴۰۱/۲/۳۱ در سایت <https://www.fipiran.com> در دسترس بوده و مورد استفاده شده است. همچنین پژوهش حاضر از ابزارها و تکنیک‌های مختلف آماری و اقتصادسنجی جهت پشتیبانی از تحلیل و دستیابی به اهداف تعیین شده استفاده می‌کند که چنین روش‌هایی به طور مختصر توضیح داده شدند تا درک درستی از ارتباط این تکنیک‌ها در پژوهش حاضر ایجاد نمایند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

آمار توصیفی

جدول (۱) آمار توصیفی داده‌های روزانه صندوق‌های ETF دولتی را در قالب شاخص‌های مرکزی و پراکندگی نشان می‌دهد. این جدول نشان می‌دهد که صندوق واسطه‌گری مالی یکم در بازدهی بر حسب قیمت پایانی نسبت به صندوق پالایشی کمی بیشتر نوسان داشته در حالی که بازدهی بر حسب NAV در صندوق پالایشی کمی بیشتر از واسطه‌گری مالی یکم دارای نوسان بوده است. همچنین در صندوق واسطه‌گری مالی با مقایسه بازدهی بدست آمده از قیمت پایانی و NAV آن مشاهده می‌شود که به طور متوسط این صندوق بازدهی منفی را ایجاد کرده و بیانگر حرکت قیمتی این صندوق با NAV خود است در حالی که در صندوق پالایشی این مقدار یکی مثبت و دیگری منفی است که بیانگر عدم توجه سرمایه‌گذاران به NAV پالایشی در تصمیمات خرید و فروش واحدهای سرمایه‌گذاری بر حسب NAV آن را نشان می‌دهد. نهایتاً اینکه حداکثر بازدهی روزانه بر حسب قیمت پایانی برای

¹ Crowther and Lancaster

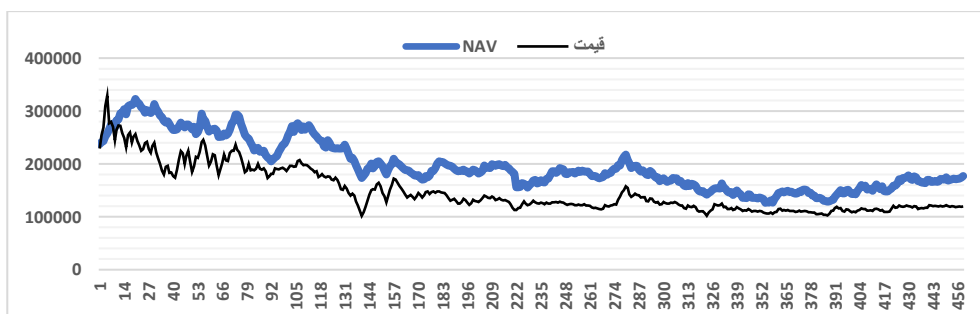
صندوق واسطه‌گری مالی یکم ۱۵٫۱ درصد بوده که در قیاس با صندوق پالایشی بازدهی بیشتری ایجاد کرده است و دلایل آن نیز می‌تواند بیانگر تنوع‌بخشی مناسب‌تر صندوق واسطه‌گری مالی یکم نسبت به صندوق پالایشی باشد.

جدول ۱. آمار توصیفی ETFهای دولتی

بازده بر حسب NAV		بازده بر حسب قیمت پایانی		
پالایشی	واسطه‌گری مالی یکم	پالایشی	واسطه‌گری مالی یکم	
۰٫۰۰۰۷۶۵	-۰٫۰۰۰۳	-۰٫۰۰۰۴۲	-۰٫۰۰۰۷۱	میانگین
۰٫۰۰۰۰	-۰٫۰۰۰۱	-۰٫۰۰۰۲	-۰٫۰۰۰۳	میانه
۰٫۰۰۹۲	۰٫۰۰۹۵	۰٫۱۰	۰٫۱۵۱	حداکثر
-۰٫۰۰۶۷	-۰٫۰۱۳۹	-۰٫۰۰۸۵	-۰٫۰۱۵۷	حداقل
۰٫۰۲۶۸	۰٫۰۲۵۸	۰٫۰۳۰	۰٫۰۳۷۷	انحراف معیار
۰٫۱۵۳۳	-۰٫۰۷۶۷	۰٫۵۴۹	۰٫۱۸۴۶	چولگی
۲٫۷۵۸	۴٫۲۷۳	۴٫۱۳۰	۴٫۳۵۴	کشیدگی
۳۴۹	۴۵۸	۳۴۹	۴۵۸	مشاهدات (روزانه)

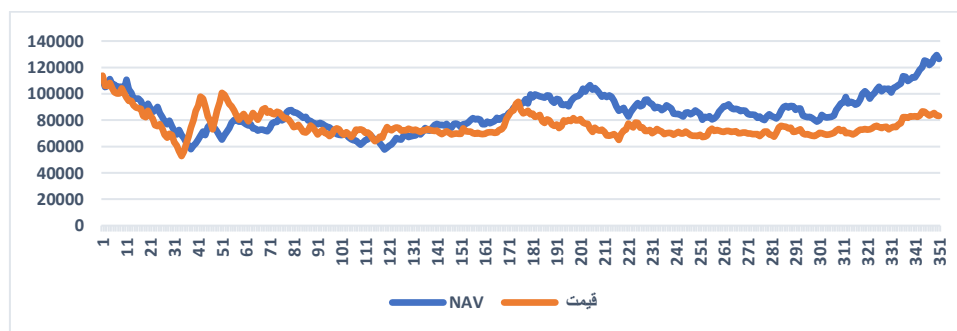
منبع: یافته‌های پژوهشگر

همچنین شکل (۱) و (۲) روند حرکتی قیمت ETFهای دولتی و NAVهای آنها را به طور جداگانه نشان می‌دهد. این صندوق‌ها از زمان تأسیس طی دوره ۱۳۹۹ تا اردیبهشت ۱۴۰۱ در یک بازار کاملاً نوسانی عبور کردند. همان‌طوری که ملاحظه می‌گردد در شکل (۱) صندوق واسطه‌گری مالی در تمامی روزهای معاملاتی خود پایینتر از NAV خود معامله شده و همان‌طوری که از روند نموداری دو خط ملاحظه می‌شود، تغییرات قیمت مبادلاتی با NAV هماهنگی داشته است اما در شکل (۲) که مربوط به صندوق پالایشی است در نیمی از روزهای معامله خود قیمت پایانی و NAV تقریباً هماهنگ بوده در حالی که در نیمه دوم عمر معاملاتی خود شکاف بین این دو مقدار زیاد شده که به نوعی بیانگر عدم توجه سرمایه‌گذاران به NAV در تصمیمات خرید واحدهای سرمایه‌گذاری در صندوق پالایشی را مجدداً نشان می‌دهد.



شکل (۱) روند قیمت پایانی و NAV صندوق واسطه‌گری مالی

منبع: یافته‌های پژوهشگر



شکل (۲) روند قیمت پایانی و NAV صندوق پالایشی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

تحلیل تنوع‌بخشی در ETFهای دولتی

جدول (۲) نشان می‌دهد که آیا ETFهای دولتی در بازار سرمایه کشورمان از تنوع‌بخشی مناسبی برخوردارند یا خیر؟ انتظار داریم که صندوق واسطه‌گری مالی یکم نسبت به صندوق پالایشی تنوع بیشتری داشته باشد زیرا واسطه‌گری مالی یکم بر خلاف صندوق پالایشی که فقط بر یک بخش (یعنی صنعت پالایش) تمرکز کرده، کمی تنوع بیشتری دارد و تنوع بیشتر به معنی ریسک خاص کمتر است، در حالی که صندوق پالایشی از چهار شرکت پالایشی تشکیل شده است که می‌تواند سرمایه‌گذاران را در معرض ریسک خاص صنعت قرار دهند.

با بررسی نتایج بدست آمده از مدل (۱)، مقدار ضریب تعیین بر اساس تاثیر بازدهی شاخص بازار بر بازدهی مبتنی بر NAV صندوق پالایشی در حالت عدم رابطه معناداری 0.0008 و برای واسطه‌گری مالی یکم 0.35 است، که به ترتیب نشان‌دهنده عدم تنوع‌بخشی مناسب در صندوق پالایشی است، در حالی که در صندوق واسطه‌گری مالی یکم 65 درصد از کل ریسک قابل تنوع است. به نظر می‌رسد تنوع بیشتر در واسطه‌گری مالی یکم به جهت حضور دو صنعت مختلف (بانک و بیمه) در پرتفوی است. با این حال، به دلیل ماهیت غیرنقدشونده سهام ETF و رفتار معامله خاص آنها، سرمایه‌گذارانی که در این ETFها خرید می‌کنند، نمی‌توانند مزایای تنوع‌بخشی کسب کنند و این به نوعی از مقادیر متفاوت R^2 به‌دست‌آمده از مدل رگرسیون بازده شاخص بازار و بازده ETF (درصد تغییر در قیمت‌ها) مشهود است. نتایج نشان می‌دهد ضریب تعیین که دو صندوق محدود 43.8 و 45.1 دارند. بنابراین، بسیاری از تغییرات در بازده ETFهای دولتی را می‌توان با حرکت در بازار توضیح داد (یعنی سطوح کم ریسک خاص).

همچنین شکل‌های (۱) و (۲) نشان می‌دهد که بین قیمت‌های ETF و NAV در صندوق پالایشی در قیاس با واسطه‌گری مالی یکم دارای واگرایی وجود دارد و این بیانگر ناکارایی قیمت‌گذاری در صندوق پالایشی است در حالی که در صندوق واسطه‌گری مالی یکم به جهت تنوع بیشتر این ناکارایی خیلی مشهود نبوده است و دلیل آن به احتمال زیاد سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران در این صندوق با در نظر گرفتن بازده مبتنی بر NAV است که

می‌توانند به بهبود نقدینگی و در نتیجه به افزایش کارایی در قیمت‌گذاری آن دست یابند و همچنین نتیجه نهایی آن دسترسی سرمایه‌گذاران به ریسک پایین‌تر پرتفوی متنوع ETF است. برای بررسی بیشتر روند حرکتی قیمت سهام صندوق‌های دولتی با شاخص کل بازار با در نظر گرفتن شکل (۳) که نمودار تعاملی صندوق‌های دولتی با شاخص کل بازار را از تاریخ دوم آذرماه ۱۳۹۲ تا زمان نگارش مقاله را نشان می‌دهد و می‌توان ملاحظه نمود که این صندوق‌ها نتوانستند بر بازار غلبه کنند و در بیشتر دوره معاملاتی خطوط روند قیمتی این صندوق‌ها زیر روند شاخص کل بوده است.

جدول ۲. بررسی تنوع‌بخشی صندوق‌های دولتی ETFهای دولتی

متغیر وابسته	ضریب تعیین	واسطه‌گری مالی یکم	پالایشی
بازدهی مبتنی بر قیمت پایانی	R ²	۰/۴۵۱	۰/۴۳۸
بازدهی مبتنی بر NAV	R ²	۰/۳۵	۰/۰۰۰۸*

نکته: ردیف اول نتایج مدل رگرسیونی را ارائه می‌دهد: $Price_{ret} = \alpha_i + \beta_i Rm_t + \varepsilon_{it}$ که در آن $Price_{ret}$ بازده ETF است (درصد تغییر قیمت)، Rm بازده شاخص بازار است، ردیف دوم نتایج مدل رگرسیونی را نشان می‌دهد: $NAV_{ret} = \alpha_i + \beta_i Rm_t + \varepsilon_{it}$ که در آن NAV_{ret} بازده NAV است (درصد تغییر در NAV).
* ضریب تعیین بدست آمده در حالت عدم معناداری است.

منبع: یافته‌های پژوهشگر



شکل (۳) نمودار تعاملی صندوق‌های دولتی با شاخص کل بازار

(منبع: <https://www.fipiran.com>)

تحلیل کارایی قیمت‌گذاری در ETFهای دولتی

برای ارزیابی پایداری انحرافات (یعنی صرف و کسر)، انحرافات را در روز t با وقفه یک، دو و سه روزه تحلیل شده است. از جدول (۳) مشاهده می‌کنیم که انحراف قیمت‌های NAV در یک و دو روزه (در فاصله اطمینان ۹۹ درصد) و همچنین در سه روزه (در فاصله اطمینان ۹۵ درصد) در صندوق واسطه‌گری مالی یکم و در یک و دو روزه (در فاصله اطمینان ۹۵ درصد) در صندوق پالایشی از بین نمی‌رود.

جدول ۳. پایداری انحراف قیمت (صرف و کسر) در ETFهای دولتی

متغیرها	واسطه‌گری مالی یکم	پالایشی
ضریب ثابت (α)	-۳,۸۹۷,۶۶	-۳۷۱,۱۵
آماره تی (t-value)	-۴,۶۸	-۱,۸۲
انحراف با یک وقفه (D_{t-1})	۱,۰۲	۱,۲۰
آماره تی (t-value)	۲۲,۰۱	۲۲,۳۶
انحراف با دو وقفه (D_{t-2})	-۰,۱۹	-۰,۱۷
آماره تی (t-value)	-۲,۹۸	-۲,۱۲
انحراف با سه وقفه (D_{t-3})	۰,۰۹	-۰,۰۵
آماره تی (t-value)	۲,۱۴	-۱,۰۴
ضریب تعیین	۰,۸۸۴	۰,۹۴۹
<p>نکته: مدل رگرسیون $D_t = \alpha + \beta_1 D_{t-1} + \beta_2 D_{t-2} + \beta_3 D_{t-3} + \varepsilon_{it}$ است که در آن D انحراف بین قیمت سهم و NAV است. $D = P - NAV$.</p>		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

این پایداری با ضرایب آماری معنادار β_1 الی β_3 سه برای متغیرهای با وقفه نشان داده می‌شود. با این حال، درک می‌کنیم که انحرافات قیمت تا روز سوم برای واسطه‌گری مالی یکم ادامه می‌یابند، در حالی که برای صندوق پالایشی تا روز دوم ادامه می‌یابد، طبق این نتایج مجدداً می‌توان ناکارایی قیمت‌گذاری در دو صندوق را مشاهده نمود. به عبارتی دیگر در بازاری با سازوکار آربیتراژ کارا، انتظار می‌رود انحرافات برای دوره‌های بلندمدت پایدار نباشد. پایداری انحرافات نشان دهنده ناکارایی است و در نتیجه این دو صندوق با توجه به اینکه در دوره دو و سه روزه انحرافات دارای پایداری بوده لذا فرصت‌های آربیتراژی ایجاد می‌کنند. بنابراین این نتیجه را می‌توان به عنوان شواهدی برای حمایت از عدم کارایی اطلاعاتی بازار بورس تهران تفسیر کرد. با این حال، آزمون‌های بیشتری برای تأیید این نتیجه مورد نیاز است که نتایج مدل (۴) در جدول (۵) آن را نشان می‌دهد. نتایج ما با نتایج کایالی (۲۰۰۷) و المضاف و الحاشل (۲۰۲۰) در بازار نوظهور ترکیه و عربستان مطابقت ندارد.

تحلیل نوسانات در حین‌روز ETF بر حجم معادلات صندوق‌ها

نوسانات در حین‌روز به حرکات قیمت در یک سهام یا شاخص در طول یک روز معاملاتی معین گفته می‌شود. به عبارتی دیگر قیمت یک دارایی مالی برای مثال سهام یک شرکت در طول زمان در نوسان خواهد بود. این نوسان، نوسانات سهام است. نوسانات قیمتی بالا و پایین بین باز و بسته شدن یک جلسه معاملاتی، نوسانات در حین‌روز سهام است. جدول (۴) بیانگر رابطه مثبت و معنادار بین حجم معاملات ETFهای دولتی و نوسانات در حین‌روز است.

جدول ۴. تحلیل حجم در ETFهای دولتی

متغیرها	واسطه‌گری مالی یکم	پالایشی
ضریب ثابت (α)	۹,۷۷۵,۶۳۷	۲۳,۵۳۹,۰۹۴
آماره تی (t-value)	۳,۶۸	۱۰,۰۴
نوسانات در حین‌روز ($InraVolatility_t$)	۱,۴۵	۵,۷۸
آماره تی (t-value)	۸,۶۱	۱۳,۰۵
درصد تغییر در انحرافات ($D_{PERCt-1}$)	-۲,۷۳۰,۵۷۶	۷۱,۰۲۶,۵۷۳
آماره تی (t-value)	-۰,۳۱۷	۹,۸۴
ضریب تعیین	۰/۱۵۸	۰/۵۶۶

نکته: مدل رگرسیونی $Vol_t = C + \beta_1 InraVolatility_t + D_{PERCt-1} + \varepsilon_t$ ، جایی که Vol_t حجم روزانه ETF، C مقدار ثابت است، $InraVolatility_t$ نوسانات حین‌روز ETF است که به صورت $InraVolatility_t = \frac{High_t - low_t}{close_t}$ محاسبه می‌شود. گنجه و $D_{PERCt-1}$ درصد مطلق تغییر در انحراف با وقفه است که به صورت $D_{PERCt-1} = \frac{Price_{t-1} - NAV_{t-1}}{NAV_{t-1}}$ محاسبه می‌شود.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بر خلاف نتایج المضاف و الحاشل (۲۰۲۰) فقط در صندوق پالایشی بین حجم معاملات و درصد تغییرات بین قیمت و NAV با وقفه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. این رابطه در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار و نشان می‌دهد که روزهایی که قیمت‌های صندوق پالایشی سطوح بالایی از تغییرات (یعنی نوسانات) را نشان می‌دهند، با حجم بالایی در معامله مواجه نیستند. این پدیده می‌تواند منعکس‌کننده عدم علاقه به ETF پالایشی در بین معامله‌گران و سرمایه‌گذاران باشد.

تحلیل رابطه بین بازده و درصد انحراف ETFهای دولتی

اگر صندوق‌های قابل معامله دولتی دارای کارایی ضعیفی باشند، نباید از اطلاعات تاریخی قیمت جهت پیش‌بینی بازده‌های آتی استفاده شود. به عبارت دیگر، زمانی که بازارها کارا هستند، بازده ETF باید مستقل از صرف و

کسره‌های قبلی باشد. نتایج جدول (۵) از مدل (۴) نشان می‌دهد که چنین نیست. بین بازده و انحراف قیمت همزمان^۱ در فاصله اطمینان ۹۹ درصد رابطه مثبت معناداری وجود دارد. همچنین بین بازده و انحراف قیمت با وقفه در فاصله اطمینان ۹۹ درصد رابطه منفی و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، این نتایج نشان می‌دهد که روزهایی که ETFهای دولتی با کسر (صرف) معامله می‌شوند، معمولاً با روزهای بازدهی مثبت (منفی) دنبال می‌شوند و در نتیجه شواهدی بر عدم کارایی و نمی‌توان از اطلاعات تاریخی قیمت جهت پیش‌بینی بازده‌های آتی استفاده نمود.

جدول ۵. رابطه بین بازده و درصد انحرافات ETFهای دولتی

متغیرها	واسطه‌گری مالی یکم	پالایشی
ضریب ثابت (α)	۰٫۰۱۱	۰٫۰۰۲
آماره تی (t-value)	۲٫۱۷	۱٫۹۴
انحراف قیمت همزمان (D_{PERCt})	۰٫۵۸۶	۰٫۵۷۷
آماره تی (t-value)	۱۴٫۶۳	۲۱٫۱۰
انحراف قیمت با یک وقفه ($D_{PERCt-1}$)	-۰٫۵۳۹	-۰٫۵۵
آماره تی (t-value)	-۱۳٫۸۲۲	-۲۰٫۲۱
ضریب تعیین	۰٫۳۲۵	۰٫۵۶۶

نکته: مدل رگرسیونی $R_t = \gamma_0 + \gamma_1 D_{PERCt} + \gamma_2 D_{PERCt-1} + \varepsilon_t$ جایی که R_t درصد تغییر قیمت‌ها و $D_{PERCt-1}$ درصد تغییر در انحرافات محاسبه شده با استفاده از معادله $D_{PERCt-1} = \frac{Price_t - NAV_t}{NAV_t}$ است.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

تحلیل واکنش بازده به قیمت صندوق

مدل (۵) واکنش بازده صندوق را به قیمت آنها نشان می‌دهد. این مدل برای بررسی بیشتر موضوع کارایی اطلاعاتی است که روابط بازده ETF را با درصد تغییر در NAV و درصد انحراف قیمت یک روزه با وقفه بررسی کرده است. نتایج جدول (۶) رابطه مثبت و معنادار در فاصله اطمینان ۹۹ درصد بین درصد تغییرات قیمت و NAV را در واسطه‌گری مالی یکم نشان می‌دهد. همچنین، همانطور که قبلاً در جدول (۵) مشاهده شد، یک رابطه منفی معنادار بین بازده ETF و انحراف قیمت با وقفه یک روزه (یعنی صرف یا کسر) مشاهده گردید. بنابراین، یافته‌های جداول (۵) و (۶) نشان می‌دهد که بازده ETFهای دولتی را نمی‌توان با استفاده از داده‌های قیمت تاریخی پیش‌بینی کرد.

¹ Contemporaneous Price

جدول ۶. واکنش بازده ETF‌های دولتی

متغیرها	واسطه‌گری مالی یکم	پالایشی
ضریب ثابت (α)	-۰٫۰۱۷	۰٫۰۰۳
آماره تی (t-value)	-۳٫۹۹	۲٫۰۸
درصد تغییر در NAV (NAV_{RETt})	۰٫۸۸۱	-۰٫۱۲
آماره تی (t-value)	۱۵٫۷۵	-۲٫۱۲
درصد تغییر در انحرافات ($D_{PERCt-1}$)	-۰٫۰۰۶	۰٫۰۰۴
آماره تی (t-value)	-۳٫۴۴	۴٫۱۰
ضریب تعیین	۰٫۳۵۳	۰٫۰۵۹

نکته: مدل رگرسیونی $R_t = \gamma_0 + \gamma_1 NAV_{RETt} + \gamma_2 D_{PERCt-1} + \varepsilon_t$ جایی که R_t درصد تغییر در قیمت ETF است، NAV_{RETt} درصد تغییر در NAV و $D_{PERCt-1}$ درصد تغییر انحرافات با یک وقفه است.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش بررسی کارایی قیمت‌گذاری ETF‌های دولتی بوده است. پژوهش حاضر نشان داد که ETF‌های دولتی از تنوع‌بخشی مناسبی را برای سرمایه‌گذاران برخوردار نبوده و این تا حدودی از طریق حجم کم معاملات و تاخیر قیمت‌های بازار در انعکاس NAV مشهود بوده است. همچنین در این پژوهش دریافتیم که انحرافات قیمت ETF از NAV آنها در دو یا سه روز از بین نمی‌رود که بیانگر ناکارایی قیمت‌گذاری این صندوق‌ها است. همچنین این صندوق‌ها به طور متوسط با ارزش کمتری نسبت به NAV‌های خود معامله شدند و انحراف قیمت‌های ETF از NAV (یعنی صرف یا کسر) برای صندوق واسطه‌گری مالی تا روز سوم و برای صندوق پالایشی تا روز دوم نیز از بین نمی‌رود. نتایج همچنین نشان داد که بین حجم معاملات ETF‌های دولتی و نوسانات؛ و بین بازده ETF و انحرافات همزمان رابطه مثبت و معنادار و نهایتاً رابطه منفی و معناداری نیز بین بازده و انحرافات با وقفه وجود داشته است. این یافته‌ها را می‌توان شواهدی از خلاف کارایی بازار ETF‌های دولتی تفسیر نمود.

تمامی دلایل فوق در رفتار تصمیمات خرید و فروش سرمایه‌گذاران مشهود است که به جهت نوسانات بالا و عدم اعتماد به صندوق‌های دولتی از منشا آن عدم سازوکار حمایتی این صندوق‌ها بعد از انتشار بوده است، به طوری که نتوانسته بازدهی مناسبی برای سرمایه‌گذاران ایجاد نماید و در بیشتر دوره معاملاتی نتواند بر بازار غلبه نماید. نهایتاً اینکه این پژوهش به دور از محدودیت نبوده، چنان‌چه آزمون‌های آماری فقط روی دو صندوق متمرکز کرده است که از اینرو نمونه ما را محدود کرده است. از آنجایی که در کشور ما اطلاعات تاریخی در مورد شاخص اساسی ETF‌ها در دسترس است، می‌توانیم برای پژوهش‌های آتی خطای ردیابی^۱ (TE) را در این صندوق‌ها را ضمن مشاهده با سایر صندوق‌ها مقایسه نمود. همچنین پژوهش‌های آتی می‌تواند چندین سوال دیگر مرتبط با

^۱ Tracking Error

ETFهای دولتی را پاسخ دهد و آن اینکه چگونه نوسانات ETFهای دولتی و سایر صندوق‌ها بر اجزای اصلی شاخص تأثیر می‌گذارد؟ علاوه بر آن پژوهش‌های آتی نیز می‌تواند کارایی ضعیف یا حتی ناکارایی ETFهای دولتی را با استفاده از چندین تکنیک اقتصادسنجی دیگر (مانند خودهمبستگی^۱، آزمون‌های تصادفی بودن^۲، آزمون‌های ریشه واحد و نسبت‌های واریانس) بررسی کند.

بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد آن است اگر ETFهای دولتی ناکارا هستند، استراتژی معاملاتی تکنیکال نمی‌تواند برای تعیین اینکه آیا سرمایه‌گذاران از این ناکارایی منتفع شوند یا خیر اعمال شوند و همچنین به دولت پیشنهاد می‌شود با حمایت از این صندوق‌ها و سرمایه‌پذیر کردن (یعنی قابل معامله‌پذیری) آنها منجر به کارایی و غلبه آن‌ها بر شاخص بازار شوند.

منابع

- آزاد، علی اصغر، و پورزمانی، زهرا. (۱۳۹۹). "ارائه الگوی سنجش کارایی شرکت‌ها با نقش معیارهای نظارتی (رویکرد فرهنگی و لاسو)". *اقتصاد مالی*. ۱۴(۵۳)، ۶۵-۹۶.
- شاعرعطار، مهدی، و میرزاپور باباجان، اکبر. (۱۳۹۹). "تجزیه و تحلیل کارکرد کشف قیمت صندوق‌های قابل معامله طلا در ایران". *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۱۱(۴۴)، ۴۲۶-۴۴۵.
- شاعرعطار، مهدی، میرزاپور باباجان، اکبر. (۱۴۰۰). اثر شوک حاصل از دارایی پایه بر انحراف قیمت‌گذاری صندوق‌های قابل معامله طلا. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱۴(۵۱)، ۹۷-۱۱۰.
- عادلی، امید علی. (۱۳۹۵). "ارزیابی رتبه‌بندی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در ایران". *اقتصاد مالی*، ۱۰(۳۶)، ۸۷-۱۰.
- فلاح اقبالپور، فرشته، و باغانی، علی (۱۳۹۶). "اثرات متقابل ریسک و بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری قابل معامله در بازار سرمایه ایران"، *سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و مهندسی صنایع، تهران*، <https://civilica.com/doc/756801>
- محمودی، وحید، عبده تبریزی، حسین، شیرکوند، سعید، قهرمانی، رضا. (۱۳۹۸). "الگوی حکمرانی و تخصیص منابع در صندوق توسعه ملی ایران". *اقتصاد مالی*. ۱۳(۴۹)، ۴۷-۱۰۰.
- Adjei, F. (2009). Diversification, performance, and performance persistence in exchange-traded funds. *International Review of Applied Financial Issues and Economics*, (1), 4-19.
- Al-Abduljader, S., & Moosa, I. (2009). Exchange-traded funds in the Middle East: opportunities and challenges in the GCC countries. *Exchange-Traded Funds: Conceptual and Practical Investment Approaches*, 495-520.
- Almudhaf, F. (2019). Pricing efficiency of exchange traded funds tracking the Gulf Cooperation Countries. *Afro-Asian Journal of Finance and Accounting*, 9(2), 117-140. doi.org/10.1504/AJFA.2019.099485

¹ Autocorrelation

² Runs Tests

- Almudhaf, F., & Alhashel, B. (2020). Pricing efficiency of Saudi exchange traded funds (ETFs). *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 11(4), 793-809. doi.org/10.1108/JIABR-06-2017-0082
- Charteris, A. (2013). The price efficiency of South African exchange traded funds. *Investment Analysts Journal*, 42(78), 1-11. doi.org/10.1080/10293523.2013.11082558
- Charupat, N., & Miu, P. (2013). The pricing efficiency of leveraged exchange-traded funds: evidence from the US markets. *Journal of Financial Research*, 36(2), 253-278. doi.org/10.1111/j.1475-6803.2013.12010.x
- Crowther, D., & Lancaster, G. (2008). *Research Methods: A Concise Introduction to Research in Management and Business Consultancy*. Oxford: Butterworth-Heinemann. doi.org/10.4324/9780080943442
- Guercio, D. D., & Reuter, J. (2014). Mutual fund performance and the incentive to generate alpha. *The Journal of Finance*, 69(4), 1673-1704. doi.org/10.1111/jofi.12048
- Huang, M. Y., & Lin, J. B. (2011). Do ETFs provide effective international diversification?. *Research in International Business and Finance*, 25(3), 335-344. doi.org/10.1016/j.ribaf.2011.03.003
- Jares, T. E., & Lavin, A. M. (2004). Japan and Hong Kong exchange-traded funds (ETFs): Discounts, returns, and trading strategies. *Journal of Financial Services Research*, 25, 57-69. [DOI:10.1023/B:FINA.0000008665.55707.ab](https://doi.org/10.1023/B:FINA.0000008665.55707.ab)
- Kayali, M. M. (2007). Pricing efficiency of exchange traded funds in Turkey: Early evidence from the Dow Jones Istanbul 20. *International Research Journal of Finance and Economics*, 10(10), 14-23.
- Lin, C. C., Chan, S. J., & Hsu, H. (2006). Pricing efficiency of exchange traded funds in Taiwan. *Journal of Asset Management*, 7, 60-68. [DOI:10.1057/palgrave.jam.2240202](https://doi.org/10.1057/palgrave.jam.2240202)
- Maluf, Y. S., & Medeiros, O. R. (2014). Value-at-Risk of Brazilian ETFs with Extreme Value Theory Approach. *Revista de Finanças Aplicadas*, 1(1), 1-34.
- Rompotis, G. (2012). The German Exchange Traded Funds. *IUP Journal of Applied Finance*, 18(4).
- White, S. (2018). *ETFs and the Pricing Efficiency of Large-capitalisation Stocks: A Firm-level Investigation of the Impact of Exchange Traded Fund Ownership* (Doctoral dissertation, University of Limerick).
- Zhao, X., Ran, G., Shen, B., & Li, X. (2021). Do ETFs Improve the pricing efficiency of the A-share market—examining ETF holdings of individual stocks. *Applied economics*, 53(35), 4134-4147.

Analyzing the efficiency of pricing in government exchange-traded funds (ETFs) in Tehran Stock Exchange

Meisham Kaviani¹

S. Fakhruddin Fakhrosseini²

Receive: 30 /June /2024

Acceptance:08/ September/2024

Abstract

The exchange-traded fund (ETF) has been a major innovation in the global financial markets since the first of these funds was launched in 1989 on the Canadian stock market. Then it was introduced in the American market in 1993. In our country, the turning point of launching investment funds is from 1992 onwards. The purpose of this research is to investigate the pricing efficiency of government funds with the approach of positivism-comparative research philosophy in which data are collected, analyzed and interpreted to examine the answers to the questions. Ordinary Least Squares (OLS) regression has been used to analyze pricing efficiency and its sustainability. The results of the research show that government ETFs are not designed in a suitable way for investors in terms of diversity, and probably due to the low volume of transactions and the delay of market prices in reflecting the net asset value (NAV), it still does not have a good marketability. On the other hand, these funds are traded at an average value lower than their NAVs, and the deviation of ETF prices from NAV (i.e. spending or subtracting) for the financial intermediation fund until the third day and for the refining fund until the second day. It does not disappear. The results also showed that between the trading volume of government ETFs and volatility; And there has been a significant positive relationship between ETF returns and simultaneous deviations, and finally a significant negative relationship between returns and intermittent deviations. These findings can be interpreted as evidence of the inefficiency of the government ETF market.

Keywords: efficiency, pricing, ETF

Subject classification: G14, G12

¹ Department of Finance, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran (author and responsible)(meysam.kaviani@Kiau.ac.ir)

² Department of Accounting and Management, Tonkabon Branch, Islamic Azad University, Tonkabon Branch, Iran. (f_fkm21@yahoo.com)



بررسی اثرگذاری شوک‌های مالی و پولی بر تورم با تأکید بر نقش واسطه‌ای بانک‌ها با استفاده از مدل‌های TVP-FAVAR

نعمت فلیحی^۱

حسین امیری^۲

صدیقه سلطانی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۰

چکیده

هدف تحقیق حاضر بررسی تأثیر شوک‌های پولی و مالی بر تورم با تأکید بر نقش واسطه‌ای بانک‌ها با استفاده از مدل‌های TVP-FAVAR در دوره زمانی ۱-۱۳۷۰ تا ۴-۱۳۹۸ است. بدین منظور از متغیرهای حجم پول، مخارج جاری، مخارج عمرانی، مالیات‌ها و شاخص واسطه‌گری بانکی به عنوان متغیرهای اصلی و متغیر بازدهی بخش سوداگری به عنوان متغیر غیرقابل مشاهده و پنهان در نظر گرفته شده است. نتایج حاکی از آن است که نه تنها شاخص واسطه‌گری بانکی بلکه متغیرهای نقدینگی، مخارج عمرانی و مخارج جاری نیز تأثیر مثبت و معناداری بر نرخ تورم داشته و هر انحراف معیار تغییرات در این متغیرها بین یک تا سه سال بر ثبات و ماندگاری تورم در کشور مؤثر بوده‌اند. بر اساس نتایج حاصل از مدل می‌توان گفت اتخاذ سیاست‌هایی مانند شناور نمودن نرخ سود بانکی و به اعتباری شاخص بندی آن، اجرای سیاست‌های سمت عرضه از جمله افزایش سطح فرهنگ کار، افزایش بهره‌وری نیروی انسانی و تغییر ترکیب بازار نیروی کار، تعیین سقف برای نسبت کسری بودجه یا بدهی دولت نسبت به تولید ناخالص داخلی، لنگر کردن سالانه مخارج دولت در دوره‌های چهار ساله و نیز اتخاذ سیاست‌هایی که موجبات کاهش نااطمینانی تورم را فراهم می‌آورند، می‌توانند در تعدیل نرخ تورم مؤثر واقع شوند.

واژه‌های کلیدی: سیاست پولی، سیاست مالی، واسطه بانکی، مدل TVP-FAVAR.

طبقه بندی JEL: E52, E43, E32, C61

۱- گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) nem.falichi_pirbasti@iauctb.ac.ir

۲- گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. h.amiri@khu.ac.ir

۳- گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. 1444fariba@gmail.com



۱- مقدمه

پدیده تورم در بیشتر کشورهای جهان کم و بیش وجود دارد، اما نرخ آن در جوامع و زمان‌های گوناگون متفاوت است. این پدیده در حال حاضر در کشورهای توسعه‌یافته کمتر مشکل‌آفرین بوده زیرا این کشورها گرفتار تورم شدید و مزمن نیستند، اما در کشورهای درحال توسعه -از جمله ایران- این مساله به چالشی عمیق و مزمن تبدیل شده است (نیلی و همکاران، ۱۳۸۹؛ حاجی قاسمی و همکاران، ۱۳۹۶؛ مهرآرا و قبادزاده، ۱۳۹۵؛ محمدی و همکاران، ۱۳۹۳؛ اکبری فرد و همکاران، ۱۳۹۶؛ آرمن و همکاران، ۱۳۹۶). مطالعات نشان می‌دهند تورم‌های شدید می‌توانند آثار منفی و مخربی مانند افزایش نابرابری در توزیع درآمد، افزایش مصرف، کاهش پس‌انداز و سرمایه‌گذاری، انحراف منابع به سمت تولید کالاها و خدمات غیرضروری، نوسانات گسترده در سایر بازارهای مالی، کاهش رشد اقتصادی و گسترش انواع فسادهای مالی و اداری را برای اقتصاد کشور به دنبال داشته است (سرآبادانی، ۱۳۸۵).

برخی اقتصاددانان معتقدند هزینه‌هایی که تورم بر جامعه تحمیل می‌کند بسیار جدی‌تر از هزینه‌های ناشی از کند شدن رشد اقتصادی است. تورم بالا و بی‌ثبات ناشی از آن موجب اختلال در نظام تخصیص قیمت‌ها و برهم خوردن توزیع درآمد در جامعه می‌گردد. از سوی دیگر بی‌ثباتی تورم نه تنها موجب خدشه‌دار شدن اعتبار سیاست-گذاران کلان اقتصادی به ویژه بانک مرکزی می‌شود، بلکه تداوم آن می‌تواند موارد حاد بی‌ثباتی سیاسی کشور را نیز موجب گردد (عظیمی و همکاران، ۱۳۹۲). به عبارت دیگر روند صعودی و پرشتاب این متغیر نه تنها می‌تواند بی‌ثباتی‌های گسترده و مخرب اقتصادی به همراه داشته باشد، بلکه در موفقیت یا سقوط دولت‌ها در نظام‌های دموکراتیک نیز تأثیرگذار است. تا آنجا که مردم براساس عملکرد دولت‌ها در رویارویی با مساله تورم در مورد ادامه فعالیت سیاست‌مداران حاضر در مسند قدرت، قضاوت و تصمیم‌گیری می‌کنند (بابایی و همکاران، ۱۳۹۷). همین امر موجب شده است که سیاست‌گذاران تورم را به عنوان عامل بی‌ثبات‌کننده سیاسی-اقتصادی در نظر گرفته و بخش عمده تلاش خود را بر کنترل این متغیر متمرکز کنند.

به طور کلی دیدگاه واحدی در رابطه با علل ایجاد تورم وجود ندارد: برخی اقتصاددانان رشد بی‌رویه حجم پول، گروهی اضافه تقاضا در بازار کالا، برخی فشار هزینه و افزایش قیمت نهاده‌های تولیدی و در نهایت عده‌ای دیگر عوامل ساختاری، تنگناهای موجود در بخش‌های مختلف و تجارت خارجی را منشا اصلی تورم می‌دانند. برخی از مطالعات بر این نکته تأکید دارند که نرخ بالای تورم نشانه‌ای از بی‌ثباتی اقتصادی و ناکارایی سیاست‌های پولی می‌باشد. در واقع سیاست‌های ناکارای پولی از کانال ناطمینانی نسبت به ارزش حال پروژه‌ها، کاهش انگیزه‌های سرمایه‌گذاری مولد، ممانعت از ورود سرمایه خارجی به کشور و تغییر رفتار پس‌اندازی عوامل اقتصادی موجبات رشد تورم را فراهم می‌آورد. به علاوه مطابق نظریات پولی تورم، تغییرات در حجم پول و نقدینگی و خلق بی‌رویه اعتبار از طریق عملیات بانکداری سیستم بانکی مهمترین عامل افزایش دائمی سطح عمومی قیمت‌ها در نظر گرفته می‌شود. در این نظریات افزایش نرخ بهره، افزایش تقاضا، افزایش فشار هزینه از جمله کانال‌های انتقال اثر سیاست

پولی بر تورم هستند (لابوته^۱، ۲۰۱۶؛ نیازی محسنی و همکاران، ۱۳۹۹؛ درگاهی و شربت اوغلی، ۱۳۸۹؛ روبرتز^۲، ۲۰۰۴؛ سیوران^۳، ۲۰۱۴؛ واوک و ادجورلولو^۴، ۲۰۱۹؛ اکوتوری^۵، ۲۰۱۹؛ کویبین و همکاران^۶، ۲۰۲۲؛ بوتن و روزولیا^۷، ۲۰۱۹). در مقابل، برخی از مطالعات ایده پولی بودن صرف تورم در اقتصاد ایران را رد کرده و معتقدند سیاست‌های مالی دولت و وضعیت بخش حقیقی اقتصاد به همان اندازه سیاست‌های پولی در پایداری تورم در اقتصاد مؤثر است (بشخور، ۱۳۹۹). در واقع مطالعات انجام شده در حوزه تأثیرگذاری سیاست مالی بر تورم بر این نکته تأکید دارند که کسری بودجه می‌تواند منجر به افزایش نرخ بهره، رشد کسری تجاری یا رشد بی‌ضابطه حجم پول شده و در نهایت به منبعی برای بروز پدیده تورم در اقتصاد منجر شود (خدمات پژوهشی کنگره آمریکا، ۲۰۱۹؛ برونو و فیشر^۸، ۱۹۹۰؛ سارجنت و والاس^۹؛ ۱۹۸۱؛ کو و مکدموت^{۱۰}، ۱۹۹۷؛ نگوین^{۱۱}، ۲۰۱۵؛ ژرلاچ و تیلمن^{۱۲}، ۲۰۱۲؛ اکانایاکه^{۱۳}، ۲۰۱۲؛ ازیاسیلی و همکاران^{۱۴}، ۲۰۱۲؛ جورج آنکورا و اکپنیانگ^{۱۵}، ۲۰۲۰؛ الموتیری و همکاران^{۱۶}، ۲۰۲۰؛ عادلیه و همکاران^{۱۷}، ۲۰۱۹؛ ابو و کریم^{۱۸}، ۲۰۱۵). با این وجود مطالعات اندکی به بررسی همزمان اثرگذاری این سیاست‌ها بر نرخ تورم در کشور پرداخته‌اند؛ در حالی که با توجه به کانال‌های اثرگذاری مشترک آنها نادیده گرفتن هر یک می‌تواند موجب خطای تصریح و تورش در نتایج شود. لذا در این مطالعه به بررسی اثر همزمان این سیاست‌ها بر نرخ تورم با استفاده از مدل تغییر پارامتر زمان پرداخته می‌شود. بدین منظور، بخش‌بندی مقاله بدین صورت است که در قسمت دوم، مبانی نظری و مطالعات تجربی مورد بررسی قرار گرفته است. در قسمت سوم به معرفی مدل اختصاص داده شده و بخش چهارم به نتایج برآورد مدل اختصاص دارد. در نهایت در بخش پایانی، جمع‌بندی و پیشنهادهای سیاستی ارائه شده است.

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

در طی دهه‌های گذشته، مطالعه و نظریه‌پردازی در مورد دلایل بروز تورم به یکی از مهمترین بحث‌های اقتصاد کلان در حوزه علم اقتصاد تبدیل شده است. در جریان این نظریه‌پردازی‌ها، به دلیل دامنه گسترده‌ای از دیدگاه‌ها

- 1 Labonte
- 2 Roberts
- 3 Cioran
- 4 Wauk and Adjorlolo
- 5 Okotori
- 6 Coibion et al
- 7 Bottone and Rosolia
- 8 Bruno and Fischer
- 9 Sargent and Wallace
- 10 Coe and Medermott
- 11 Nguyen
- 12 Gerlach and Tillmann
- 13 Ekanayake
- 14 Ezeabasili and et al
- 15 George-Anokwuru and Ekpenyong
- 16 AL-Mutairi et al
- 17 Adeleye et al
- 18 Abu and Karim

در رابطه با اتخاذ اقدامات کنترلی مناسب و همچنین به دلیل تفاوت‌های موجود بین کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته، بر عوامل مختلفی به عنوان منشا تورم در اقتصادها تأکید شده است. برای مثال، برخی از مطالعات تورم در کشورهای توسعه‌یافته را ناشی از رشد عرضه پول در نظر می‌گیرند و در مقابل، معتقدند تورم در کشورهای در حال توسعه یک پدیده کاملاً پولی نیست بلکه عواملی که معمولاً به عدم تعادل‌های مالی^۱ مانند بحران تراز پرداخت‌ها و در نتیجه کاهش نرخ ارز و رشد بالاتر پول منجر می‌شوند، روند تورم را در این کشورها تحت تأثیر قرار می‌دهند (توتونچی^۲، ۲۰۱۱). همچنین در برخی از مطالعات دیگر (الشاماری و السابئی^۳، ۲۰۱۲؛ بانک^۴، ۲۰۱۶؛ قربان‌علی‌اف^۵، ۲۰۱۳؛ یولاندا^۶، ۲۰۱۷؛ چوی و همکاران^۷، ۲۰۱۸؛ دماق و یوسل^۸، ۲۰۰۵؛ داو و گاور^۹، ۲۰۱۰) به مخارج دولت، رشد عرضه پول، قیمت‌های جهانی نفت، قیمت جهانی گندم، قیمت جهانی طلا، نرخ بهره، نرخ ارز مؤثر اسمی و جمعیت، اینرسی تورم، نهادها و ساختارها، عوامل سیاسی و... به عنوان عوامل ایجادکننده تورم اشاره شده است. عمده این مطالعات با الهام از نظریات تورم و در نظر گرفتن ساختارهای خاص سیاسی-اقتصادی کشور مورد نظر، اقدام به گنجانیدن متغیرهای مختلف در مدل‌های مورد بررسی خود کرده‌اند. از جمله مهمترین نظریات تورمی می‌توان به نظریه فشار تقاضا، نظریه پولی تورم، نظریه فشار هزینه، نظریه تورم انتظاری، نظریه تورم سیاسی و نظریه تورم ساختاری اشاره کرد. گرچه، مطابق نظر کیریچیو اوغلو (۲۰۰۲) از آنجایی که شوک‌ها با هم ترکیب می‌شوند و بر قیمت‌ها تأثیر می‌گذارند و این یک فرآیند پویاست، در عمل نمی‌توان مرز بین عوامل ایجادکننده تورم را مشخص کرد، اما در راستای اهداف این مطالعه تلاش می‌شود تا به بررسی برخی از نظریات مرتبط پرداخته شود.

۱-۲- رابطه تورم و سیاست‌های مالی

سیاست مالی وسیله‌ای است که از طریق آن دولت هزینه‌ها و درآمدهای خود را متعادل می‌کند. دولت با متعادل کردن مخارج و درآمد مالیاتی خود می‌تواند موجب افزایش یا کاهش فعالیت‌های اقتصادی شود. به عنوان مثال اگر بودجه دولت دارای کسری باشد، بدان معنی است که دولت از طریق اعمال سیاست‌های مالی انبساطی به تحریک فعالیت‌های اقتصادی اقدام می‌کند و در مقابل در شرایط مزاد بودجه دولت به اتخاذ سیاست مالی انقباضی که کندی فعالیت‌های اقتصادی را به همراه دارد روی می‌آورد. در شرایط کسری بودجه، دولت سیاست مالی انبساطی خود را از طریق افزایش مخارج، کاهش درآمدهای مالیاتی یا ترکیبی از هر دو به اجرا می‌گذارد. افزایش مخارج دولت یا به طور مستقیم از طریق خرید کالاها و خدمات اضافی تولیدشده توسط بخش خصوصی یا به صورت غیر

1 fiscal imbalances

2 Totonchi

3 Al-Shammari and Al-Sabaey

4 Bank

5 Qurbanaliev

6 Yolanda

7 Choi et al

8 Domaç and Yücel

9 Dua and Gaur

مستقیم از طریق انتقال وجوه به افرادی که این پول را صرف خرید کالاها و خدمات می‌کنند، موجب تحریک تولید و فعالیت‌های اقتصادی خواهد شد. کاهش درآمد مالیاتی نیز به طور غیرمستقیم از طریق افزایش درآمد قابل تصرف افراد، موجب افزایش تقاضا برای کالاها و خدمات و در نتیجه تحریک تولید می‌شود. با این وجود باید توجه داشت که کسری بودجه می‌تواند منجر به افزایش نرخ بهره، رشد کسری تجاری یا رشد بی‌ضابطه حجم پول شده و در نهایت به منبعی برای بروز پدیده تورم در اقتصاد منجر شود (خدمات پژوهشی کنگره آمریکا، ۲۰۱۹؛ برونو و فیشر^۱، ۱۹۹۰؛ سارجنت و والاس^۲؛ ۱۹۸۱؛ کو و مکدرموت^۳، ۱۹۹۷).

به‌علاوه، مطابق نظریه فشار تقاضا^۴ یا شکاف ستانده^۵ در چهارچوب مدل‌های عرضه و تقاضا، افزایش تقاضا در شرایطی که سمت عرضه اقتصاد توان پاسخگویی به این تقاضای افزایش‌یافته را نداشته باشد (به دلیل قرار داشتن در شرایط اشتغال کامل یا وجود محدودیت‌های تولید) منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها خواهد شد. سیتو و تودله^۶ (۲۰۰۳) تأثیرگذاری شکاف ستانده بر تورم را با استفاده از الگوهای چرخه‌های تجاری تحلیل می‌کنند. آنها معتقدند که یکی از مهمترین منابع تأثیرگذار بر تورم وضعیت چرخه تجاری است. وقتی اقتصاد در حال عبور از دوره‌ای است که در آن منابع به طور کامل مورد استفاده قرار نگرفته است، به جای فشار افزایشی شاهد فشار کاهشی تورم خواهیم بود. برعکس وقتی که اقتصاد در حال عبور از دوره‌ای است که در آن منابع به طور کامل مورد استفاده قرار گرفته‌اند، فشار تورمی افزایش خواهد یافت. همچنین توتونچی (۲۰۱۱) در توضیح نظریه فشار تقاضا، که توسط کینز^۷ (۱۸۸۳-۱۹۴۶) بسط داده شده است، عنوان می‌کند تقاضای کل از مجموع مصرف، سرمایه‌گذاری و مخارج دولت به دست می‌آید. حال اگر ارزش تقاضای کل از ارزش عرضه کل در سطح اشتغال کامل پیشی بگیرد، شکاف تورمی بروز خواهد کرد و هرچه شکاف بین عرضه و تقاضای کل بزرگتر باشد، تورم با سرعت بیشتری افزایش خواهد یافت. براساس این نظریه، هر سیاستی که منجر به افزایش هر یک از اجزای تقاضای کل شود، از جمله افزایش مخارج دولت یا کاهش درآمدهای مالیاتی، فشار تقاضا بر تورم را افزایش خواهد داد.

در یک دیدگاه تئوریک دیگر، انوسیک و اسوالجک^۸ (۱۹۹۶)، به بررسی چرخه تأثیرگذاری تورم بر کسری بودجه و تشدید تورم از این ناحیه پرداخته است. او معتقد است که براساس تئوری تانزی^۹ افزایش تورم منجر به کاهش درآمدهای حقیقی دولت شده و می‌تواند منجر به بروز یا تشدید کسری بودجه شود. در این شرایط کسری بودجه می‌تواند موجب افزایش تورم شود. تانزی (۱۹۷۸) در تئوری خود عنوان می‌کند که اگر سیستم مالیات‌ستانی به طور کلی پیشرفته باشد، درآمدهای مالیاتی حقیقی با افزایش قیمت‌ها بدون تغییر خواهد ماند یا حتی افزایش خواهد یافت. در غیر این صورت، هرچه میزان تورم بالاتر باشد، می‌توان انتظار داشت که میزان درآمد مالیاتی

1 Bruno and Fischer
2 Sargent and Wallace
3 Coe and Mcdermott
4 Demand-pull
5 Out-put gap
6 Citu and Twaddle
7 Keynes
8 Anušić and Švaljek
9 Olivera-Tanzi

حقیقی دولت کمتر شود و هرچه تاخیر در پرداخت مالیات بیشتر باشد، منابع حقیقی بیشتری از دست خواهد رفت. پیوننتکوسکی و همکاران^۱ (۲۰۰۱) در تحلیل پویایی این فرآیند عنوان می‌کند که با بروز کسری بودجه یا تشدید آن، بدهی دولت به بانک مرکزی (به عنوان یکی از منابع پایه پولی) و در نتیجه عرضه پول افزایش خواهد یافت. با توجه به رابطه مثبت بین سطح عمومی قیمت‌ها و نقدینگی، افزایش عرضه پول منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها خواهد شد. به علاوه، افزایش قیمت‌ها منجر به کاهش مخارج واقعی دولت در دور بعد شده و دولت ناچار به جبران مخارج خود از طریق افزایش مخارج اسمی در دوره بعد خواهد شد. این امر دوباره موجب افزایش کسری بودجه و تکرار این فرآیند خواهد شد. بنابراین بین افزایش مخارج دولت (یا کسری بودجه) و سطح عمومی قیمت‌ها یک رابطه علت و معلولی برقرار است.

همچنین دولت ممکن است به منظور تامین کسری بودجه خود، اقدام به انتشار اوراق قرضه کند و به منظور جذب اقبال عمومی به این اوراق ناچار است تا نرخ بهره این اوراق را بالاتر از نرخ بهره جاری تعیین کند. افزایش نرخ بهره اوراق، موجب خروج پول از سیستم بانکی به سمت بازار اوراق قرضه خواهد شد. بدین ترتیب با کاهش منابع در اختیار بانک‌ها، عرضه وام کاهش و هزینه دریافت وام افزایش خواهد یافت (که این در مجموع به معنای افزایش نرخ بهره در کل اقتصاد است). افزایش هزینه سرمایه‌گذاری مولد، به معنی افزایش هزینه تولید بوده و این افزایش هزینه در افزایش قیمت کالاهای نهایی نمود خواهد یافت که به معنی افزایش تورم خواهد بود (ابوالسود و همکاران^۲، ۲۰۱۹).

۲-۲- رابطه تورم و سیاست‌های پولی

سیاست پولی عبارت است از فرآیند نظارت بر عرضه پولی ملی با استفاده از ابزارهای مختلف به منظور دستیابی به اهدافی خاص مانند محدود کردن تورم یا دستیابی به اشتغال کامل است. این سیاست می‌تواند تنظیم نرخ بهره، تنظیم الزامات حاشیه‌ای، تنظیم استانداردهای سرمایه برای بانک‌ها و عمل به عنوان آخرین وام‌دهنده را در بر گیرد (وارین^۳، ۲۰۰۵؛ فریدمن^۴، ۲۰۰۰). گرچه در نظریات تورمی از کانال‌های مختلفی از جمله کانال نرخ بهره، افزایش تقاضا، افزایش فشار هزینه و... فرآیند تأثیرگذاری سیاست پولی بر تورم تشریح شده است، اما موضوع قابل توافق همه آنها در نهایت افزایش حجم پول و به دنبال آن افزایش تورم است. در این بین، میلتنون فریدمن^۵ (۱۹۶۳) بنیان‌گذار نظریه پولگرایی تورم، عنوان کرده است که: "تورم همیشه و همه جا یک پدیده پولی است".

از نخستین نظریه‌های تورم که به بررسی نقش پول در افزایش سطح عمومی پرداخته است می‌توان به نظریه مقداری پول اشاره کرد. به بیان ساده، در این نظریه عنوان شده است که تغییرات در سطح عمومی قیمت‌ها ناشی از تغییر در مقدار پول در گردش است (توتونچی، ۲۰۱۱). در تحلیل فرآیند تأثیرگذاری تغییرات پولی بر تورم،

1 Piontkivsky et al

2 Aboelsoud et al

3 Warin

4 Feridman

5 Milton Friedman

فیشر از معادله مبادله خود استفاده کرده و سپس مارشال از دیدگاه مکتب کمبریج به نظریه مقداری پول نگاه کرد. در معادله فیشر ($MV=PY$) سمت چپ معادله، معادل ارزش پولی است که برای کالاها و خدمات پرداخت می‌شود و سمت راست معادل ارزش عرضه کالاها و خدمات است. اگر در این معادله سرعت گردش پول و سطح محصول ثابت بمانند، با تغییر در حجم پول، قیمت‌ها نیز به همان میزان تغییر می‌یابد. در مکتب کمبریج معادله فیشر به صورت $M=KPY$ بازنویسی شد که در آن k عکس سرعت گردش پول است. در این نظریه نیز اقتصاددانان با ثابت فرض کردن سرعت گردش پول و سطح تولید به این نتیجه رسیدند که هر تغییری در حجم پول منجر به تغییر متناسب در سطح عمومی قیمت‌ها خواهد شد. به عبارت دیگر طرفداران نظریه مقداری پول تنها عامل ایجادکننده تورم در اقتصاد را تغییرات در حجم پول عنوان می‌کنند (فریدمن^۱، ۲۰۰۶؛ فرخی بالاچاده و همکاران، ۱۳۹۸؛ حیاتی و همکاران، ۱۳۹۸).

در تحلیل نظریه پولی تورم، پولگرایان به پیروی از فریدمن معتقد بودند که تنها پول مهم است و همچنین معتقد بودند سیاست پولی نسبت به سیاست مالی ابزار قوی‌تری برای برقراری ثبات اقتصادی در اختیار می‌گذارد. براساس نظر آنها، عرضه پول عامل عمده، البته نه تنها عامل، در تعیین هر دو سطح ستانده و سطح قیمت‌ها در کوتاه مدت و عامل تعیین سطح قیمت‌ها در بلندمدت است. به عبارت دیگر آنها معتقد بودند که در بلندمدت سطح ستانده توسط عرضه پول تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد (توتونچی، ۲۰۱۱).

کان و همکاران^۲ (۲۰۲۰) معتقدند که شوک‌های ناشی از سیاست پولی عمدتاً از کانال‌های نرخ بهره، اعتبار، قیمت دارایی‌ها و نرخ ارز منجر به تورم می‌شود. مشکین^۳ (۱۹۹۵) معتقد است که مکانیسم نرخ بهره، مکانیسم کلیدی انتقال پولی است که در مدل کینزین مورد توجه قرار گرفته است. او به نقل از کینز عنوان می‌کند که با افزایش عرضه پول نرخ بهره (به عنوان قیمت پول) کاهش یافته و در نتیجه هزینه سرمایه‌گذاری کاهش و میزان سرمایه‌گذاری افزایش خواهد یافت. افزایش هزینه‌های سرمایه‌گذاری منجر به افزایش تقاضای کل شده و در شرایط محدودیت تولید، به تورم منجر خواهد شد. از سوی دیگر برخی محققان (گرین بام و تاکور^۴، ۱۹۹۵؛ بریانت^۵، ۱۹۸۰؛ دیاموند و دیویگ^۶، ۱۹۸۳؛ کاشیپ و همکاران^۷، ۲۰۰۲؛ راش و همکاران^۸، ۲۰۱۰) بر قدرت خلق نقدینگی بانک‌ها به عنوان واسطه‌های مالی تأکید دارند. بنابراین سیاست مالی انبساطی منابع مالی بیشتری در اختیار بانک‌ها قرار داده و در نتیجه بخش بیشتری از این منابع به صورت وام در فرآیند چرخه خلق پول قرار می‌گیرد که این امر در نهایت به افزایش حجم پول و تورم منجر خواهد شد.

- 1 Friedman
- 2 Can et al
- 3 meshkin
- 4 Greenbaum and Thakor
- 5 Bryant
- 6 Diamond and Dybvig
- 7 Kashyap et al
- 8 Rauch et al

در حالی که در کارهای تجربی به علت محدودیت‌های روش تحقیق در بیان متغیرهای اثرگذار بر تورم در اقتصاد ایران همواره با فرض اثرات دائمی متغیرها اقدام به تعیین متغیرهای اثرگذار بر تورم شده است، در مجموع، نگاهی به ادبیات منحنی فیلیپس در نیم قرن گذشته بیانگر این نکته مهم است که روابط بین متغیرها طی زمان تغییر می‌کند.

۳- ارائه مدل تحقیق

با توجه به نوع داده‌ها مورد استفاده در این پژوهش که از نوع سری زمانی می‌باشد، برای تجزیه و تحلیل اثرات مربوط به شوک‌های پولی و مالی بر روی تورم از تکنیک اقتصادسنجی الگوی پارامتر متغیر طی زمان با عوامل تعدیل شده خودبازگشت برداری (TVP-FAVAR) استفاده می‌شود. رهیافت فوق یک مدل سری زمانی است که در آن علاوه بر تغییرپذیری پارامترها، ماتریس واریانس شوک‌ها هم در طول زمان تغییر می‌کنند. بر اساس نظر استاک و واتسون^۱ (۲۰۰۷ و ۲۰۰۸) از مهم‌ترین مشکلات مدل‌های گذشته (مدل‌های سنتی منطبق بر فرض محدود کننده کلاسیکی) ناتوانی در پیش‌بینی درست در طول زمان است. به عبارت دیگر برخی مدل‌ها پیش‌بینی را تنها در دوران رکود و برخی دیگر از مدل‌ها پیش‌بینی را تنها در دوران رونق انجام می‌دهند. در این پژوهش برای رفع این مشکل از روش TVP-FAVAR استفاده شده است. در قالب مدل‌های ساختاری و با استفاده از روش‌های TVP مطالعات متعددی انجام شده است. همزمان با بسط الگوهای TVP، الگوهای FAVAR مطرح شدند که الگوهای خودرگرسیون برداری را با افزودن عامل گم‌شده تعدیل می‌کرد. این عامل گم‌شده می‌تواند سطح احتمال وقوع تکانه یک متغیر باشد. دو روش فوق توانایی تحلیل مطالعات مبتنی بر الگوی خودرگرسیون برداری را افزایش دادند، به طوری که ترکیب مدل‌های TVP و FAVAR ابزار بسیار قدرتمندی را در اختیار تحلیل‌گران اقتصادی قرار می‌دهد (کوپ و کوروبلیس^۲، ۲۰۱۲). با توجه به اهمیت موضوع برای اقتصاد ایران و ناکارایی روش‌های سنتی در پیش‌بینی عوامل مؤثر بر تورم در طی زمان، در تحقیق حاضر شوک ناشی از هر یک از عوامل مؤثر بر تورم در طی زمان مورد بررسی قرار گرفته است. مدل TVP-FAVAR به صورت رابطه زیر است:

$$\begin{aligned} X_t &= \lambda_t^y y_t + \lambda_t^f f_t + u_t \\ \begin{bmatrix} y_t \\ f_t \end{bmatrix} &= c_t + B_{t,1} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ f_{t-1} \end{bmatrix} + \dots + B_{t,p} \begin{bmatrix} y_{t-p} \\ f_{t-p} \end{bmatrix} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (1)$$

در رابطه فوق λ_t^y ضرایب رگرسیون، λ_t^f ضریب متغیر فاکتور و f_t متغیر فاکتور می‌باشد. $(B_{t,1}, \dots, B_{t,p})$ ضرایب VAR است. u_t و ε_t پسماندهای مدل هستند که دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و کوواریانس Q_t و V_t می‌باشند. ضرایب $\lambda_t = ((\lambda_t^y)', (\lambda_t^f)')$ و ضرایب مدل VAR $\beta_t = (c_t', \text{vec}(B_{t,1})', \dots, \text{vec}(B_{t,p})')$ بر طبق یک فرآیند گام تصادفی متغیر بر روی زمان استخراج می‌شوند:

1 Stock and Watson
2 Koop and Korobilis

$$\begin{aligned} \lambda_t &= \lambda_{t-1} + v_t \\ \beta_t &= \beta_{t-1} + \eta_t \end{aligned} \quad (2)$$

که در آن $v_t \sim N(0, W_t)$ و $\eta_t \sim N(0, R_t)$ است. همه خطاها در رابطه (۲) با یکدیگر و بر روی زمان ناهمبسته هستند، بنابراین ساختاری به صورت زیر دارند:

$$\begin{pmatrix} u_t \\ \varepsilon_t \\ v_t \\ \eta_t \end{pmatrix} = N \left(0, \begin{bmatrix} V_t & 0 & 0 & 0 \\ 0 & Q_t & 0 & 0 \\ 0 & 0 & W_t & 0 \\ 0 & 0 & 0 & R_t \end{bmatrix} \right)$$

روابط (۱) و (۲) را مدل TVP-FAVAR می‌گویند. با اعمال چندین محدودیت، مدل‌های دیگری نیز از مدل فوق استخراج می‌شوند که به شرح زیر است:

مدل VAR پارامتر متغیر زمانی عامل افزوده شده (FA-TVP-VAR)^۱: این مدل هنگامی حاصل می‌شود که ضرایب معادله اول در رابطه (۱)، (λ_t) در همه‌ی دوره‌های زمانی ثابت باشد ($W_t = 0$) بوده که در این صورت $\lambda_t = \lambda_0$ است.

مدل VAR عامل افزوده شده (FAVAR): این مورد هنگامی حاصل می‌شود که λ_t و β_t در طول زمان ثابت باشند ($W_t = R_t = 0$).

مدل VAR پارامترهای متغیر زمانی (TVP-VAR): این مدل هنگامی حاصل می‌شود که تعداد فاکتورهای مدل صفر باشد.

مدل VAR: این مدل هنگامی حاصل می‌شود که تعداد فاکتورها صفر بوده و λ_t و β_t در طول زمان ثابت باشد. تخمین بیزی^۲ مدل TVP-VAR و TVP-FAVAR با استفاده از روش‌های مونت‌کارلو زنجیر مارکوف (MCMC) انجام می‌شود (دل نگرو و پرمیسری^۳، ۲۰۱۵). روش‌های شبیه‌سازی بیزی، حتی اگر محقق یک مدل TVP-FAVAR منفرد را تخمین بزند، از لحاظ محاسباتی سنگین است. هنگام مواجهه با TVP-FAVAR چندگانه^۴ و هنگام محاسبه پیش‌بینی‌های بازگشتی^۵ (که به صورت مکرر، نیازمند اجرای MCMC بر روی یک محدوده گسترده از داده‌ها است) استفاده از روش‌های MCMC به علت مدت زمان زیاد اجرای تخمین، بازدارنده هستند. ماتریس‌های کوواریانس خطا در مدل‌های سری زمانی چند متغیره معمولاً با مدل نوسانات تصادفی چند متغیره مدل‌سازی می‌شوند که لازمه تخمین آن محاسبات سنگینی است. به منظور اجتناب از چنین حجم گسترده‌ای از محاسبات، در این مقاله مقادیر (V_t, Q_t, W_t, R_t) با استفاده از روش‌های تنزیل ماتریس واریانس و به صورت بازگشتی تخمین زده شده است. برای V_t و Q_t از روش‌های میانگین متحرک وزنی نمایی (EWMA)^۶

1 Factor-Augmented Time-Varying Parameter VAR

2 Bayesian

3 Del Negro and Primiceri

4. Multiple TVP-FAVAR

5 Recursive

6 Exponentially Weighted Moving Average

استفاده شده است که مقدار آن به فاکتورهای V_t و Q_t وابسته است. روش فوق از نظر محاسباتی ساده است تخمین EWMA به صورت گسترده‌ای به منظور مدل‌سازی بی‌ثباتی در کاربردهای مالی مورد استفاده قرار می‌گیرند و تقریب دقیقی برای مدل GARCH به حساب می‌آیند. همچنین ماتریس کوواریانس W_t و R_t با استفاده از روش‌های فاکتور فراموش شده^۱ که در مطالعه کوپ و کروبلیس (۲۰۱۲ و ۲۰۱۴)، به توصیف آن پرداخته شده است تخمین زده می‌شود. روش فوق نیز به فاکتورهای K_3 و K_4 وابسته است. فاکتورهای تنزیل و فراموش شده دارای تفاسیر یکسانی هستند به طوری که مقدار کم آن‌ها دلالت بر این دارد که مشاهدات جدید $t-1$ و مجذور خطایش، در مقایسه با مشاهدات قدیمی‌تر وزن بالایی را در تخمین برای V_t و Q_t می‌گیرند. روش EWMA دلالت بر این دارد که تعداد مؤثر $1 - \kappa_2/2 - \kappa_1/2$ از مشاهدات به منظور تخمین V_t و Q_t استفاده می‌شود، این در حالی است که روش فاکتور فراموش شده دلالت بر این دارد که تعداد مؤثر $(1 - \kappa_4)(1/(1 - \kappa_3))$ از مشاهدات برای تخمین W_t و R_t استفاده می‌شود. انتخاب فاکتورهای تنزیل و فراموش شده می‌تواند بر اساس مقادیر انتظاری تغییرات در پارامترها تنظیم شود. توجه شود که اگر $\kappa_1 = \kappa_2 = 1$ انتخاب شود، دلالت بر این دارد که V_t و Q_t ثابت است، در حالی که $\kappa_3 = \kappa_4 = 1$ دلالت بر این دارد که $W_t = R_t = 0$ و مقادیر λ_t و β_t ثابت هستند. یک مدل ساده الگوریتم تخمینی مدل TVP-FAVAR ارائه شده در این مقاله به صورت جدول (۱) است:

جدول ۱. الگوریتم برای تخمین مدل TVP-FAVAR

۱- الف) تعیین پارامترهای اولیه β_0 و λ_0 و f_0 و Q_0 و V_0
ب) تخمین اجزای اصلی فاکتورها، \tilde{f}_t
۲- تخمین پارامترهای متغیر زمانی θ_t با استفاده از \tilde{f}_t
الف) تخمین Q_t و V_t و R_t و W_t با استفاده از VD
ب) تخمین β_t و λ_t با استفاده از مقادیر Q_t و V_t و R_t و W_t حاصله و روش KFS
۳- تخمین فاکتورها f_t با مقادیر معین θ_t با استفاده از KFS

منبع: کوپ و کروبلیس (۲۰۱۴)

با بازنویسی فشرده‌تر رابطه (۱) و (۲) داریم:

$$x_t = z_t \lambda_t + u_t u_t \sim N(0, V_t) \quad (3)$$

$$z_t = z_{t-1} \beta_t + \varepsilon_t \varepsilon_t \sim N(0, Q_t) \quad (4)$$

$$\beta_t = \beta_{t-1} + \eta_t \eta_t \sim N(0, R_t) \quad (5)$$

$$\lambda_t = \lambda_{t-1} + v_t v_t \sim N(0, W_t) \quad (6)$$

1 Forgetting Factor

در اینجا $\lambda_t = (\lambda_t^y, \lambda_t^f)'$ است. توجه شود که \tilde{f}_t تخمین اجزای بنیادی استاندارد^۱ از f_t بر اساس داده‌های x_t (داده‌های تا زمان t) است، به طوری که $z_t = \begin{bmatrix} y_t \\ f_t \end{bmatrix}$ و $\tilde{z}_t = \begin{bmatrix} y_t \\ \tilde{f}_t \end{bmatrix}$ می‌باشند؛ به علاوه اگر a_i یک بردار باشد، $a_{i,t}$ عنصر i^{th} آن بردار است، به علاوه اگر A_t یک ماتریس باشد، $A_{ii,t}$ عنصر $(i, i)^{\text{th}}$ آن ماتریس است. الگوریتم تحقیق فوق مقادیر توزیع پیشین^۲ را برای وضعیت‌های اولیه نیاز دارد، به طوری که از مقادیر نسبتاً کاربردی $f_0 \sim (0, 100)$ ، $\lambda_0 \sim (0, 10)$ ، $\beta_0 \sim (0, 1)$ و $\alpha_0 \sim (0, 1)$ برای این منظور استفاده شده است. برای تخمین EWMA واریانس خطای پیش‌بینی مقادیر اولیه آن‌ها برابر با $\bar{W}_0 = 0.1 \times I$ ، $\bar{R}_0 = 0.1 \times I$ ، $\bar{Q}_0 = 0.1 \times I$ و $\bar{V}_0 = 10^{-5} \times I$ در نظر گرفته شده است. لازم به ذکر است که در نظر گرفتن مقادیر کمتر \bar{W}_0 و \bar{R}_0 بر اساس این واقعیت است که R_t و Q_t درجه تکامل در ضرایب را تعیین می‌کنند، به طوری که به صورت آشکارا حتی واریانس کمی برابر با 10^{-5} امکان تغییرات بزرگ در ضرایب را در یک دوره نسبتاً کوتاه فراهم می‌کند.

الگوریتم این تحقیق بسط الگوریتم مطالعه دوز و همکاران^۳ (۲۰۱۱)، را برای TVP-FAVAR که شامل دو مرحله اصلی است و برای زمان‌های $t = 1, \dots, T$ تکرار می‌شود اجرا می‌کند:

مرحله یک: مشروط به مقادیر \tilde{f}_t ، مقادیر پارامترها را در مدل TVP-FAVAR تخمین می‌زند.

مرحله دو: مشروط به مقادیر ضرایب تخمینی TVP-FAVAR مرحله یک، از فیلتر کالمن به منظور تخمین f_t تحقیق استفاده می‌کند.

مرحله دوم بدون نیاز به توضیحات اضافی، بر اساس فیلتر کالمن در یک مدل فضا - حالت اجرا می‌شود در این بخش تنها روش اجرای مرحله اول شرح داده می‌شود. مرحله اول با در نظر گرفتن مقادیر توزیع پیشین شرح داده شده در قسمت قبل برای دوره زمانی $t = 0$ شروع می‌شود و برای $t = 1, \dots, T$ فرآیندی به شرح زیر ادامه می‌یابد. این مرحله شامل محاسبه پسماند برای تابع حالت، یعنی \hat{v}_{t-1} و $\hat{\eta}_{t-1}$ به صورت ذیل است:

$$\hat{v}_{t-1} = \hat{\lambda}_{t-1} - \hat{\lambda}_{t-2} \quad (7)$$

$$\hat{\eta}_{t-1} = \hat{\beta}_{t-1} - \hat{\beta}_{t-2} \quad (8)$$

تخمین ماتریس کوواریانس مدل حالت W_t و R_t

$$\bar{R}_t = \kappa_3 \bar{R}_{t-1} + (1 - \kappa_3) \hat{\eta}_{t-1} \hat{\eta}_{t-1}' \quad (9)$$

$$\bar{W}_t = \kappa_4 \bar{W}_{t-1} + (1 - \kappa_4) \hat{v}_{t-1} \hat{v}_{t-1}' \quad (10)$$

محاسبه مقادیر تابع پیش‌بینی فیلتر کالمن برای λ_t و β_t بر اساس اطلاعات در دوره $t - 1$:

$$\lambda_t \sim N \left(\lambda_{t|t-1}, \Sigma_{\lambda|t-1} \right) \quad (11)$$

$$\beta_t \sim N \left(\beta_{t|t-1}, \Sigma_{\beta|t-1} \right) \quad (12)$$

1 Standard Principal Components
2 Priors
3 Doz and et. al

در روابط فوق $\lambda_{t|t-1} = \lambda_{t-1|t-1} + \widehat{W}_t$ و $\beta_{t|t-1} = \beta_{t-1|t-1} + \widehat{R}_t$ می‌باشند.

محاسبه خطاهای پیش‌بینی تابع اندازه‌گیری:

$$\widehat{u}_t = x_t - \widehat{x}_{t|t-1} \quad (13)$$

$$\widehat{e}_t = z_t - \widehat{z}_{t|t-1} \quad (14)$$

در روابط فوق $\widehat{z}_{t|t-1} = z_{t-1}\beta_{t|t-1}$ و $\widehat{x}_{t|t-1} = \widehat{z}_t\lambda_{t|t-1}$ می‌باشند.

تخمین ماتریس کوواریانس خطای تابع اندازه‌گیری، یعنی V_t و Q_t با استفاده از روش EWMA

$$\widehat{V}_t = \kappa_1 \widehat{V}_{t-1} + (1 - \kappa_1) \widehat{u}_t \widehat{u}_t' \quad (15)$$

$$\widehat{Q}_t = \kappa_2 \widehat{Q}_{t-1} + (1 - \kappa_2) \widehat{e}_t \widehat{e}_t' \quad (16)$$

به روز رسانی $\lambda_{i,t}$ برای هر کدام از مقادیر $i = 1, \dots, n$ برای:

$$\lambda_{it} \sim N(\lambda_{i,t|t}, \Sigma_{ii,t|t}^\lambda) \quad (17)$$

از طریق رابطه زیر:

$$\lambda_{i,t|t} = \lambda_{i,t|t-1} + \Sigma_{ii,t|t-1}^\lambda \widehat{z}_t' (\widehat{V}_t + \widehat{z}_t \Sigma_{ii,t|t-1}^\lambda \widehat{z}_t')^{-1} \widehat{z}_t \Sigma_{ii,t|t-1}^\lambda \quad (18)$$

$$\Sigma_{ii,t|t}^\lambda = \Sigma_{ii,t|t-1}^\lambda - \Sigma_{ii,t|t-1}^\lambda \widehat{z}_t' (\widehat{V}_t + \widehat{z}_t \Sigma_{ii,t|t-1}^\lambda \widehat{z}_t')^{-1} \widehat{z}_t \Sigma_{ii,t|t-1}^\lambda \quad (19)$$

به روز رسانی β_t :

$$\beta_t \sim N(\beta_{t|t}, \Sigma_{t|t}^\beta) \quad (20)$$

از طریق رابطه زیر:

$$\beta_{t|t} = \beta_{t|t-1} + \Sigma_{t|t-1}^\beta \widehat{z}_{t-1}' (\widehat{Q}_t + \widehat{z}_{t-1} \Sigma_{t|t-1}^\beta \widehat{z}_{t-1}')^{-1} (\widehat{z}_t - \widehat{z}_t \widehat{\beta}_t) \quad (21)$$

$$\Sigma_{t|t}^\beta = \Sigma_{t|t-1}^\beta - \Sigma_{t|t-1}^\beta \widehat{z}_{t-1}' (\widehat{Q}_t + \widehat{z}_{t-1} \Sigma_{t|t-1}^\beta \widehat{z}_{t-1}')^{-1} \widehat{z}_{t-1} \Sigma_{t|t-1}^\beta$$

۴- برآورد مدل

داده‌های پژوهش حاضر به صورت سری زمانی از نوع فصلی طی دوره زمانی ۱۳۷۰ الی ۱۳۹۸ است. متغیرهای مورد استفاده شامل متغیرهای اصلی تورم (Inf)، رشد نقدینگی (M)، رشد مخارج جاری (GC)، رشد مخارج عمرانی (GB)، رشد مالیات‌ها (Tax) و شاخص واسطه‌گری بانکی (BI) و متغیر پنهان بازدهی بخش سوداگری (SP)

می‌باشد. متغیرهای فوق بر اساس مطالعه هافستد و اسمیت^۱ (۲۰۱۲) انتخاب شده است. آمار و اطلاعات از گزارش‌های بانک مرکزی ایران و ترازنامه بانک‌ها اخذ شده است. برای محاسبه شاخص واسطه‌گری بانکی دسته‌بندی ارقام ترازنامه به بدهی و دارایی نقد، نیمه نقد و غیرنقد اهمیت دارد، زیرا بر اساس ادبیات شاخص واسطه‌گری بانکی برای محاسبه این شاخص باید به هر یک از سرفصل‌های نقد، نیمه نقد و غیرنقد ترازنامه بانک‌ها ضریب مثبت یا منفی نیم و صفر داده شود تا با اعمال ضریب و از جمع تمام ارقام عددی از کل ترازنامه استخراج شود که بر اساس آن شاخص واسطه‌گری بانکی و میزان ریسک متحمل به بانک از بابت اعمال وظیفه واسطه‌گری بانکی محاسبه شود. پس از آن می‌توان شاخص مرتبط را به کل دارایی‌های بانک نرمال نمود و از وضعیت ترازنامه بانک یک شاخص استخراجی برای مقایسه و ارزیابی بانک‌ها داشت. شاخص واسطه‌گری بانکی در واقع همان شاخص خلق نقدینگی است. در ادامه پس از بررسی مانایی متغیرهای تحقیق به تخمین مدل TVP-FAVAR با استفاده از نرم‌افزار MATLAB و با استفاده از دو وقفه متغیرهای اصلی مدل پرداخته می‌شود.

در جدول ۲ نتایج مربوط به آزمون ریشه واحد فصلی متغیرهای تحقیق گزارش شده است. برای همین منظور در این پژوهش از آزمون ریشه واحد فصلی هگی^۲ استفاده شده است. به طور کلی این آزمون می‌تواند ریشه واحد فصلی و غیرفصلی را به طور جداگانه در فراوانی‌های مختلف تعیین نماید. در این آزمون فرض صفر مبنی بر وجود ریشه واحد فصلی با فراوانی صفر (ریشه واحد غیرفصلی) و همچنین ریشه واحد با فراوانی دو (ریشه واحد شش‌ماهه) با استفاده از آماره t و ریشه واحد با فراوانی چهار (ریشه واحد فصلی) با آماره F مورد آزمون قرار می‌گیرد.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد فصلی هگی

متغیر	غیرفصلی		شش‌ماهه		فصلی	
	آماره	P-Value	آماره	P-Value	آماره	P-Value
تورم	-۳/۰۷	۰/۰۱	-۳/۴۲	۰/۰۳	۵/۶۸	۰/۰۰
رشد نقدینگی	-۴/۱۲	۰/۰۱	-۲/۸۴	۰/۰۲	۱۵/۱۲	۰/۰۰
رشد مخارج جاری	-۲/۱۵	۰/۰۹	-۴/۴۵	۰/۰۰	۱۴/۸۶	۰/۰۰
رشد مخارج عمرانی	-۲/۱۷	۰/۱۸	-۳/۴۲	۰/۰۳	۱۴/۴۱	۰/۰۰
رشد مالیات‌ها	-۳/۴۶	۰/۰۰	-۴/۴۵	۰/۰۳	۱۳/۲۱	۰/۰۰
شاخص واسطه‌گری بانکی	-۴/۸۵	۰/۰۰	-۴/۷۷	۰/۰۴	۵/۵۴	۰/۰۰

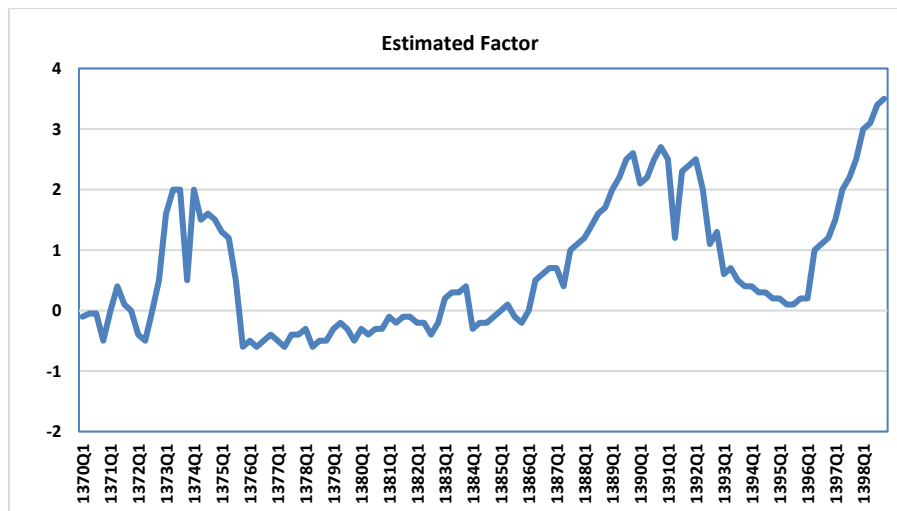
منبع: نتایج پژوهشگر

همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد تمامی متغیرها فاقد ریشه واحد فصلی و ریشه واحد با تناوب دو هستند. همچنین متغیرهای مخارج عمرانی و جاری دارای ریشه واحد غیرفصلی هستند.

1 Hafstead and Smith

2 Hegy Test

در این مقاله از بازده بازار مسکن، زمین، سکه و بورس جهت برآورد متغیر پنهان بازدهی بخش سوداگری استفاده شده است. نتایج تخمین این متغیر با استفاده از مدل TVP-FAVAR در نمودار ۱ قابل مشاهده است.



نمودار ۱. تخمین متغیر پنهان بازده بخش سوداگری کشور

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در پژوهش حاضر با استفاده از دو وقفه متغیرهای اصلی مدل، نتایج آنالیز واکنش آنی در کل دوره بررسی می‌شود. در جدول ۳ نتایج حاصل از برآورد مدل نشان داده شده است. همچنین برای ایجاد یک شوک در مدل و بررسی اثرات آن بر تورم، با افزایش یک انحراف معیار در تکانه نقدینگی، مخارج جاری، مخارج عمرانی، مالیات‌ها و شاخص واسطه‌گری بانکی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در نمودارهای سه‌بعدی محور عمودی (ارتفاع) تورم است، محور عرض (افقی) دوره‌هایی است که پس از وارد شدن شوک مورد نظر سپری می‌شود و محور طول نیز دوره‌ی زمانی تحقیق را نشان می‌دهد.

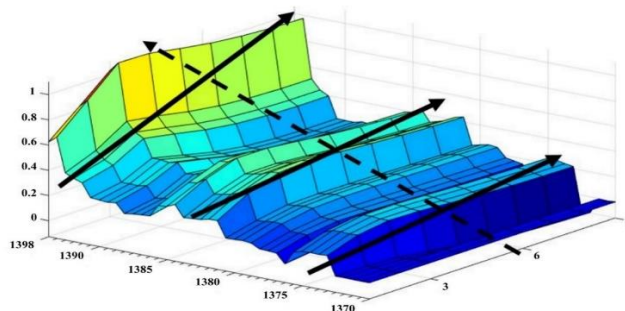
جدول ۳. ضرایب متغیرهای مدل با استفاده از روش TVP-FAVAR

بیشترین مقدار	کمترین مقدار	انحراف معیار	میانگین	ضرایب VAR
۰/۵۱۸	-۰/۰۲۱	۰/۱۵۸	۰/۲۵۶	Inf(-1)
۰/۴۱۵	-۰/۲۳۳	۰/۱۶۵	۰/۰۱۵	Inf(-2)
۰/۳۱۲	-۰/۲۱۳	۰/۱۷۳	-۰/۰۲۱	M(-1)
۰/۲۸۵	-۰/۳۲۴	۰/۱۴۲	-۰/۰۳۱	M(-2)
۰/۰۴۲	-۰/۰۳۱	۰/۰۲۵	۰/۰۱۳	BI(-1)

ضرایب VAR	میانگین	انحراف معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار
BI(-2)	۰/۰۲۵	۰/۰۲۲	-۰/۰۲۴	۰/۰۹۷
GC(-1)	-۰/۱۰۵	۰/۱۱۵	-۰/۳۱۲	۰/۱۸۴
GC(-2)	۰/۱۳۴	۰/۱۲۳	-۰/۰۸۲	۰/۴۰۷
GB(-1)	۰/۰۱۸	۰/۰۲۶	-۰/۰۳۹	۰/۰۶۵
GB(-2)	۰/۱۴۲	۰/۱۷۰	-۰/۱۸۷	۰/۳۴۲
Tax(-1)	۰/۰۸۲	۰/۱۵۰	-۰/۱۷۵	۰/۳۶۱
Tax(-2)	۰/۱۳۲	۰/۱۷۰	-۰/۱۶۴	۰/۳۵۲
Constant	۰/۲۴۴	۰/۲۸۵	-۰/۲۳۳	۰/۱۱۵

منبع: نتایج پژوهشگر

در ادامه با استفاده از نرم‌افزار متلب و در نمودارهای ۱ الی ۵ شوک آبی حجم پول، مخارج جاری، مخارج عمرانی، نقش واسطه‌ای بانک‌ها و مالیات‌ها بر روی تورم نشان داده شده است. همان طور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود با توجه به تغییرات یک انحراف معیار در حجم پول در طی زمان باعث افزایش (حرکت بر روی محور افقی)، نرخ تورم در دوره‌های آینده شده است. با توجه به نمودار نقش این متغیر در سال‌های جاری موجب افزایش نرخ تورم شده است. تورمی شدن اقتصاد و وقوع پدیده رکود تورمی به جای حرکت بر روی منحنی فیلیپس موجب انتقال منحنی فیلیپس به سمت راست و بالا و افزایش سطح تورم شده است. این امر به معنای مشکل در سمت عرضه اقتصاد به جای سمت تقاضای اقتصاد است.

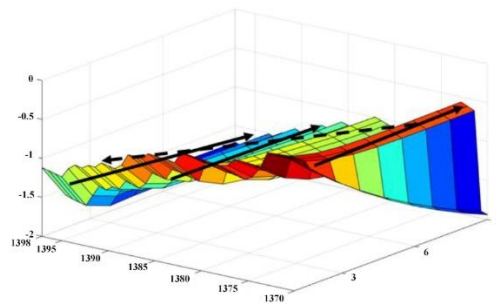


نمودار ۱. شوک آبی حجم پول بر نرخ تورم

منبع: نتایج پژوهشگر

با توجه به نمودار ۲ تغییرات یک انحراف معیار در متغیر مخارج عمرانی طی زمان باعث یک حرکت U شکل (حرکت بر روی محور افقی) بر نرخ تورم شده است. نقش این متغیر در سال‌های اخیر در کاهش نرخ تورم کاهش

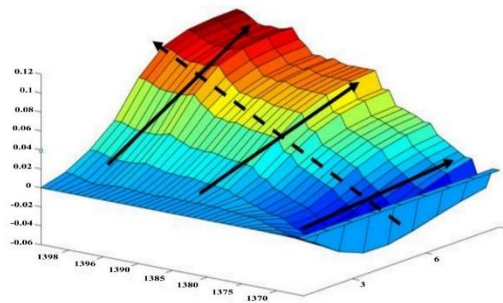
یافته است. در اواسط دوره این متغیر موجب کاهش تورم شده، اما در اواخر دوره به علت بالا بودن مخارج دولت (حجم دولت)، افزایش سطح تحریم‌ها و کاهش درآمدهای نفتی دولت حجم کم‌تری از درآمدهای خود را به مخارج عمرانی اختصاص داده و به تبع آن نرخ تورم افزایش یافته است.



نمودار ۲. شوک آنی مخارج عمرانی بر نرخ تورم

منبع: نتایج پژوهشگر

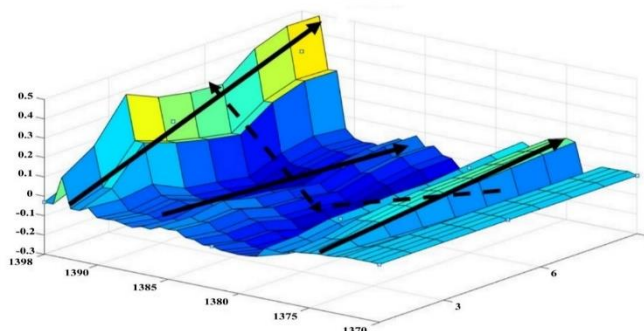
با توجه به نمودار ۳ تغییرات یک انحراف معیار در مخارج جاری طی زمان باعث افزایش (حرکت بر روی محور افقی) نرخ تورم شده است. نقش متغیر مخارج جاری در نامساعد نمودن نرخ تورم در دوره‌های اخیر شدیداً افزایش یافته است. بالا بودن حجم دولت و به تبع آن بالا بودن مخارج جاری و پایین بودن حجم درآمدهای مالیاتی و عدم فروش نفت در سال‌های اخیر به خاطر تحریم از مهم‌ترین دلایل تأثیر منفی این شاخص بر بهبود نرخ تورم در طی زمان بوده است.



نمودار ۳. شوک آنی مخارج جاری بر نرخ تورم

منبع: نتایج پژوهشگر

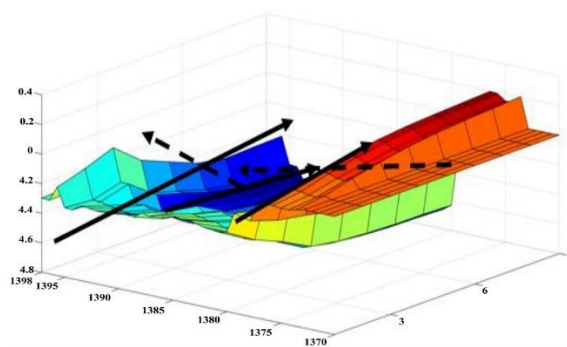
با توجه به نمودار ۴ تغییرات یک انحراف معیار در شاخص واسطه‌ای بانک‌ها طی زمان باعث کاهش (حرکت بر روی محور افقی) نرخ تورم شده است. نقش این متغیر در کاهش نرخ تورم در دوره‌های اخیر افزایش یافته است. کاهش نقش واسطه‌گری بانک‌ها در بخش مولد اقتصاد موجب افزایش نرخ تورم شده است.



نمودار ۴. شوک آنی نقش واسطه‌ای بانک‌ها بر نرخ تورم

منبع: نتایج پژوهشگر

با توجه به نمودار ۵ تغییرات یک انحراف معیار در مالیات کل طی زمان دارای یک رفتار U شکل (حرکت بر روی محور افقی) بر تورم در طی زمان شده است. با توجه به نمودار مشاهده می‌شود که نقش این متغیر در افزایش تورم در دوره‌های اخیر رو به رشد است. افزایش نیافتن حقوق و درآمد متناسب با تورم و کاهش درآمدهای نفتی و تأکید دولت بر جایگزینی درآمدهای مالیاتی به جای درآمدهای نفتی از مهم‌ترین علل اثرگذاری نامطلوب این متغیر بر تورم بوده است.



نمودار ۵. شوک آنی نقش مالیات‌ها بر نرخ تورم

منبع: نتایج پژوهشگر

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

به طور کلی آنچه که در رابطه با سیاست‌گذاری در حوزه تورم در ایران مشاهده می‌شود آن است که اکثر سیاست‌گذاری‌ها در این زمینه با شکست مواجه شده است به گونه‌ای که همین موضوع سبب پایداری تورم در اقتصاد در طی چهل سال گذشته و تبدیل شدن آن به یک پدیده مزمن و مخرب شده است. پدیده‌ای که تاب‌آوری عوامل اقتصادی (خانوارها، بنگاه‌ها و حتی دولت) را تقلیل داده و اقتصاد را در وضعیت شکننده‌ای نسبت به شوک‌های احتمالی آتی قرار داده است. البته در این بین نادیده گرفتن عدم دانش علمی و تخصصی سیاست‌گذاران و اشراف آنها به ابعاد و پیچیدگی‌های متغیرهای اقتصادی و بی‌توجهی به هشدار برخی از نخبگان علمی کشور را نباید نادیده گرفت.

در این مقاله در قالب یک مدل TVP-FAVAR به بررسی مهمترین متغیرهای مؤثر بر تورم پرداخته شده است. برای این منظور از متغیرهای مخارج جاری، مخارج عمرانی، نقدینگی، مالیات، واسطه‌گری بانکی به عنوان متغیرهای اصلی و بازدهی بخش سوداگری به عنوان متغیر پنهان طی دوره زمانی ۱-۱۳۷۰ تا ۴-۱۳۹۸ استفاده شده است. نتایج تحقیق بر اساس خروجی نرم‌افزار متلب بیانگر این واقعیت است که، تمامی متغیرهای فوق‌الذکر اثر مثبت و معناداری بر تورم دارند و هر انحراف معیار تغییرات در این متغیرها بین یک تا سه سال بر ثبات و ماندگاری تورم در کشور مؤثر است. بر اساس نتایج حاصله از تخمین مدل می‌توان پیشنهادات سیاستی ذیل را ارائه نمود:

- با توجه به تأثیر مثبت حجم پول بر تورم، سیاست‌هایی مانند شناور نمودن نرخ سود بانکی و به اعتباری شاخص بندی آن می‌تواند تا حدودی موجب ثبات تابع پس انداز و به تبع آن کاهش نوسان در حجم پول در دست مردم و بانک‌ها گردیده و به تبع آن کنترل تورم گردد.
- با توجه به تأثیر مثبت سیاست‌های بخش تقاضا بر تورم، می‌توان با اجرای سیاست‌های سمت عرضه که موجب انتقال تابع عرضه اقتصاد به سمت راست و پایین می‌شود، موجبات کاهش تورم و خروج کشور از رکود تورمی را فراهم نماید. در نتیجه سیاست‌های افزایش سطح فرهنگ کار، افزایش بهره‌وری نیروی انسانی و تغییر ترکیب بازار نیروی کار می‌تواند موجبات بهبود رشد اقتصادی و کاهش تورم را فراهم آورد.
- در راستای کاهش اثر کسری بودجه بر تورم قاعده‌مندی سیاست مالی از طریق تعیین سقف برای نسبت کسری بودجه یا بدهی دولت نسبت به تولید ناخالص داخلی، لنگر کردن سالانه مخارج دولت در دوره‌های چهار ساله می‌تواند در این راستا مفید واقع گردد.
- با توجه به اینکه نااطمینانی در تورم در سال‌های اخیر شدت گرفته و موجبات ایجاد تورم را فراهم نموده است، سیاست‌هایی که موجبات کاهش در نااطمینانی تورم، مانند انضباط مالی و پولی دولت و بانک مرکزی، کاهش انتظارات تورمی از طریق ایجاد ثبات در بازار پول و ارز می‌تواند موجبات کاهش نااطمینانی در تورم را ایجاد نماید.

فهرست منابع

- آرمن، سید عزیز، قربان نژاد، مجتبی، و کفیلی، وحید (۱۳۹۶). نگاهی دوباره به تورم در ایران: رویکرد VARX. فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۶ (۲۲)، ۹۹-۱۲۱. doi: 10.22084/aes.2017.1882
- اکبری فرد، حسین، قاسمی نژاد، امین، و رضایی جعفری، مریم (۱۳۹۶). مدلسازی عوامل مؤثر بر نرخ تورم در اقتصاد ایران با استفاده از الگوریتم کرم شب‌تاب و الگوریتم فاخته. فصلنامه علمی نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۴ (۳)، ۱۴۳-۱۶۸.
- بشخور، مرجانه (۱۳۹۹). ریشه یابی تورم. ماهنامه علمی امنیت اقتصادی، ۸ (۷)، ۱۰-۱۵.
- تشکینی، احمد (۱۳۸۲). آیا تورم یک پدیده پولی است؟. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.
- حاجی قاسمی، شهناز، نجاتی، مهدی، و صالحی آسفیجی، نورالله (۱۳۹۶). ارزیابی اثرات نرخ بهره واقعی و نرخ ذخیره قانونی بر متغیرهای منتخب کلان اقتصاد ایران. فصلنامه علمی نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۴ (۳)، ۱۱۷-۱۴۲.
- حیاتی، یوسف، سهیلی، کیومرث، و عرفانی، علیرضا (۱۳۹۸). نقش پویایی‌های نرخ تورم در سیاست پولی ایران: یک مدل DSGE. اقتصاد مالی، ۱۳ (۴۹)، ۲۱۳-۲۳۶. doi: 20.1001.1.25383833.1398.13.49.7.4
- درگاهی، حسن، و شربت اوغلی، رویا (۱۳۸۹). تعیین قاعده‌ی سیاست پولی در شرایط تورم پایدار اقتصاد ایران با استفاده از روش کنترل بهینه. مجله تحقیقات اقتصادی، ۴۵ (۴)، ۱-۲۷. doi: 20.1001.1.00398969.1389.45.4.1.8
- صادقی، سید کمال، شیبائی، امینه، و فشاری، مجید (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر تورم با تأکید بر اندازه دولت. فصلنامه علمی مدلسازی اقتصادی، ۴ (۱۱)، ۷۳-۹۱.
- فرخی بالاچاده، حشمت‌اله، خوچیانی، رامین، و آسایش، حمید (۱۳۹۸). بررسی رابطه پویایی رشد پول و تورم در ایران: یک تحلیل اکونوفیزیک از رابطه مقداری پول، فصلنامه علمی نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۶ (۲)، ۲۱۵-۲۳۸.
- علم الهدی، سید سجاد، طریقی، سمانه، شعبان زاده، مهدی، و خواجویی پور، امین (۱۳۹۴). شناسایی و تحلیل نقش عوامل مؤثر بر گروه‌های اصلی تشکیل‌دهنده تورم در ایران با رویکرد شبکه عصبی مصنوعی. اقتصاد مالی، ۹ (۳۱)، ۴۱-۵۶. doi: 20.1001.1.25383833.1394.9.31.4.7
- محمدی، تیمور، ابونوری، عباسعلی، و محمدنژاد، رویا (۱۳۹۳). تحلیل رابطه علی بین نرخ تورم و بیکاری در اقتصاد ایران. اقتصاد مالی، ۹ (۳۰)، ۴۶-۲۹. doi: 20.1001.1.25383833.1394.9.30.2.3
- مهرآرا، محسن، و قبادزاده، رضا (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر تورم در ایران مبتنی بر رویکرد میانگین‌گیری بیزی (BMA) و میانگین‌گیری حداقل مربعات (WALS). فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه، ۲۱ (۱)، ۵۷-۸۲. doi: 20.1001.1.22519092.1395.21.1.3.1

- نیازی محسنی، محسن، شهرستانی، حمید، هژبرکیانی، کامبیز، و غفاری، فرهاد (۱۳۹۹). بررسی اثر شوک سیاست‌های پولی و درآمدهای نفتی بر تورم و رشد اقتصادی. *اقتصاد پولی و مالی*، ۲۷(۱۹)، ۲۹-۴۶. doi: 10.22067/pm.v27i19.85109
- نیلی، مسعود، بهنیا، مهران، و علویان قوانینی، آرش (۱۳۸۹). رویکرد مناسب در مواجهه با تورم مزمن ایران. فصلنامه پول و اقتصاد، ۳، ۱-۳۰.
- Aboelsoud, M. E., Pappas, D., Zouaoui, A., & Kasim, M. K. (2019). The dynamic interrelationship between interest rate and macroeconomic policy objectives: case of the United Kingdom. *Journal of Economics and Political Economy*, 6(4), 304-322. <http://kspjournals.org/index.php/JEPE/article/view/1983>
- Abu, N., & Karim, M. Z. A. (2015). The Non-Linear Relationship between Fiscal Deficits and Inflation: Evidence from Africa. *Southeast European Journal of Economics & Business (1840118X)*, 10(2), 102-112. doi: 10.1515/jeb-2015-0013
- Adeleye, B. N., Ogundipe, A. A., Ogundipe, O., Ogunrinola, I. I., & Adediran, O. (2019). Internal and external drivers of inflation in Nigeria. *Banks and Bank Systems*, 14(4), 206-218. doi: [http://dx.doi.org/10.21511/bbs.14\(4\).2019.19](http://dx.doi.org/10.21511/bbs.14(4).2019.19)
- Al-Mutairi, A., Al-Abduljader, S., & Naser, K. (2020). Determinants of inflation in Kuwait. *Journal of Developing Areas*, 54(3), 19-34.
- Al-Shammari, N., & Al-Sabaey, M. (2012). Inflation sources across developed and developing countries; Panel approach. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 11(2), 185-194. doi: <https://doi.org/10.19030/iber.v11i2.6773>
- Anušić, Z., & Švaljek, S. (1996). Olivera-Tanzi Effect: Theory and its manifestation in the Croatian stabilization programme. *Croatian Economic Survey*, (3), 73-102.
- Bagus, P., Howden, D., & Gabriel, A. (2014). Causes and consequences of inflation. *Business and Society Review*, 119(4), 497-517. doi: <https://doi.org/10.1111/basr.12043>
- Bank, S.A.R. (2016). *Inflation mechanisms, expectations, and monetary policy*. p. 345-348 in Settlements, Bank for International eds., Inflation mechanisms, expectations and monetary policy, vol. 89, Bank for International Settlements.
- Bottone, M., & Rosolia, A. (2019). Monetary policy, firms' inflation expectations and prices: causal evidence from firm-level data. *Bank of Italy Temi di Discussione (Working Paper) No. 1218*. doi: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3432447>
- Braumann, B. (2000). Real Effects of High Inflation. *IMF Working Paper 00/85*, (Washington: International Monetary Fund).
- Bruno, M., & Fischer, S. (1990). Seigniorage, operating rules, and the high inflation trap. *The Quarterly Journal of Economics*, 105(2), 353-374. doi: <https://doi.org/10.2307/2937791>
- Bryant, J. (1980). A model of reserves, bank runs, and deposit insurance. *Journal of banking & finance*, 4(4), 335-344. doi: [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(80\)90012-6](https://doi.org/10.1016/0378-4266(80)90012-6)
- Can, U., Bocuoglu, M. E., & Can, Z. G. (2020). How does the monetary transmission mechanism work? Evidence from Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 20(4), 375-382. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.05.004>
- Catao, L. A., & Terrones, M. E. (2005). Fiscal deficits and inflation. *Journal of Monetary Economics*, 52(3), 529-554. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2004.06.003>
- Choi, S., Furceri, D., Loungani, P., Mishra, S., & Poplawski-Ribeiro, M. (2018). Oil prices and inflation dynamics: Evidence from advanced and developing economies. *Journal of International Money and Finance*, 82, 71-96. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2017.12.004>
- Cioran, Z. (2014). Monetary policy, inflation, and the causal relation between the inflation rate and some of the macroeconomic variables. *Procedia Economics and Finance*, 16, 391-401. doi: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00818-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00818-1)

- Citu, F., & Twaddle, J. (2003). The output gap and its role in monetary policy decision-making. *Reserve Bank of New Zealand Bulletin*, 66(1), 5-14.
- Coe, D. T., & McDermott, C. J. (1997). Does the gap model work in Asia? *Staff Papers*, 44(1), 59-80. doi: <https://doi.org/10.2307/3867497>
- Coibion, O., Gorodnichenko, Y., & Weber, M. (2022). Monetary policy communications and their effects on household inflation expectations. *Journal of Political Economy*, 130(6), 1537-1584.
- Del Negro, M., & Primiceri, G. E. (2015). Time varying structural vector autoregressions and monetary policy: a corrigendum. *The review of economic studies*, 82(4), 1342-1345. doi: <https://doi.org/10.1093/restud/rdv024>
- Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *Journal of political economy*, 91(3), 401-419.
- Domaç, I., & Yücel, E. M. (2005). What triggers inflation in emerging market economies? *Review of world economics*, 141, 141-164. doi: <https://doi.org/10.1007/s10290-005-0019-7>
- Doz, C., Giannone, D., & Reichlin, L. (2011). A two-step estimator for large approximate dynamic factor models based on Kalman filtering. *Journal of Econometrics*, 164(1), 188-205. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2011.02.012>
- Dua, P., & Gaur, U. (2010). Determination of inflation in an open economy Phillips curve framework: The case of developed and developing Asian countries. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 3(1), 33-51. doi: <https://doi.org/10.1080/17520840903498107>
- Ekanayake, H. K. (2012). The link between fiscal deficit and inflation: do public sector wages matter. *Australia South Asia Research Centre*, 14, 1-34.
- Ezeabasili, V. N., Mojekwu, J. N., & Herbert, W. E. (2012). An empirical analysis of fiscal deficits and inflation in Nigeria. *International Business and Management*, 4(1), 105-120. doi: 10.3968/j.ibm.1923842820120401.0185
- Friedman, M. (1989). *Quantity Theory of Money*. In: Eatwell, J., Milgate, M., Newman, P. (eds) Money. The New Palgrave. Palgrave Macmillan, London. doi: https://doi.org/10.1007/978-1-349-19804-7_1
- Friedman, B.M. (2000). Monetary policy. National Bureau of economic research, working paper 8057.
- George-Anokwuru, C. C., & Ekpenyong, B. I. (2020). Government expenditure and inflation in Nigeria. *Journal of Economics and Management Sciences*, 3(2), p29-p29. doi: <https://doi.org/10.30560/jems.v3n2p29>
- Gerlach, S., & Tillmann, P. (2012). Inflation targeting and inflation persistence in Asia-Pacific. *Journal of Asian Economics*, 23(4), 360-373. doi: <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2012.03.002>
- Greenbaum, S. I., Thakor, A. V., & Boot, A. W. (2019). *Contemporary financial intermediation*. Academic Press, an imprint of Elsevier, Fourth ed. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130282271516771200>
- Rauch, C., Steffen, S., Hackethal, A., & Tyrell, M. (2010). Determinants of bank liquidity creation. Available at SSRN 1343595. doi: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1343595>
- Hafstead, M., & Smith, J. (2012). Financial shocks, bank intermediation, and monetary policy in a DSGE model. *Unpublished Manuscript*, 9, 1-77.
- Hall, R. E. (1982). Introduction to "Inflation: Causes and Effects". In *Inflation: Causes and Effects* (pp. 1-10). University of Chicago Press.
- Kashyap, A. K., Rajan, R., & Stein, J. C. (2002). Banks as liquidity providers: An explanation for the coexistence of lending and deposit-taking. *The Journal of finance*, 57(1), 33-73. doi: <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00415>
- Kibritcioglu, A. (2001). *Causes of inflation in Turkey: a literature survey with special reference to theories of inflation*. Working Paper 01-0115, University of Illinois at Urbana-Champaign. doi: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.277873>

- Koop, G., & Korobilis, D. (2012). Forecasting inflation using dynamic model averaging. *International Economic Review*, 53(3), 867-886. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2354.2012.00704.x>
- Koop, G., & Korobilis, D. (2014). A new index of financial conditions. *European Economic Review*, 71, 101-116. doi: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2014.07.002>
- Labonte, M. (2016). Unemployment and inflation: Implications for policymaking. *Congressional Research Services*
- Mishkin, F. S. (1995). Symposium on the monetary transmission mechanism. *Journal of Economic perspectives*, 9(4), 3-10. doi: 10.1257/jep.9.4.3
- Nguyen, B. (2015). Effects of fiscal deficit and money M2 supply on inflation: Evidence from selected economies of Asia. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 20, 49-53. <https://ssrn.com/abstract=2614047>
- Okotori, T. W. (2019). The Dynamics of monetary policy and inflation in Nigeria. *IOSR Journal of Economics and Finance (IOSR-JEF)*, 10(2), 37-49. doi: 10.9790/5933-1002013749
- Piontkivsky, R., Bakun, A., Kryshko, M., & Sytnyk, T. (2001). The impact of the budget deficit on inflation in Ukraine. *International Association for the Promotion of Cooperation with Scientists from the New Independent States of the Former Soviet Union (INTAS) Research Report*, 95, 0273.
- Qurbanalieva, N. (2013). An empirical study of factors affecting inflation in Republic of Tajikistan. *Theoretical and Practical Research in Economic Fields (TPREF)*, 4(08), 229-246.
- Roberts, J. M. (2004). Monetary policy and inflation dynamics. Available at SSRN 633222. doi: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.633222>
- Sargent, T. J., & Wallace, N. (1981). Some unpleasant monetarist arithmetic. *Federal Reserve Bank of Minneapolis quarterly review*, 5(3), 1-17.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2007). Why has US inflation become harder to forecast? *Journal of Money, Credit, and Banking*, 39, 3-33. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2007.00014.x>
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2008). Phillips curve inflation forecasts. National Bureau of Economic Research (working paper series: 14322), doi: 10.3386/w14322
- Tanzi, V. (1978). Inflation, Real Tax Revenue, and the Case for Inflationary Finance: Theory with an Application to Argentina (Inflation, recettes fiscales réelles et avantages du financement inflationniste: théorie et application au cas de l'Argentine) (Inflación, ingreso tributario real y financiamiento inflacionario: Teoría y aplicación al caso de Argentina). *Staff Papers (International Monetary Fund)*, 25(3), 417-451. <https://doi.org/10.2307/3866679>
- Totonchi, J. (2011, July). Macroeconomic theories of inflation. In *International conference on economics and finance research* (Vol. 4, No. 1, pp. 459-462).
- Warin, T. (2005). Monetary Policy: From Theory to Practices. *Middlebury College Economics Discussion Paper*, (05-08), 1-24.
- Wauk, G., & Adjorlolo, G. (2019). The game of monetary policy, inflation, and economic growth. *Open Journal of Social Sciences*, 7(3), 255-271. doi: <https://doi.org/10.4236/jss.2019.73022>
- Yolanda, Y. (2017). Analysis of factors affecting inflation and its impact on human development index and poverty in Indonesia. *European Research Studies Journal*, 20(4B), 38-56. <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/33040>

**Investigating the impact of financial and monetary shocks
on inflation, emphasizing the intermediary role of banks
Using TVP-FAVAR models**

Nemat Falihi¹
Hossein Amiri²
Sedigheh Soltani³

Receive: 30 /June /2024 Acceptance: 08/ September/2024

Abstract

The current study uses TVP-FAVAR models to investigate the effect of monetary and financial shocks on inflation, with a focus on the intermediary role of banks, from 1370-1 to 2018-4. Main variables influencing inflation are money volume, current expenditures, construction expenditures, taxes, and the bank intermediation index. The rate of return variable of the speculative sector is considered as an unobservable and hidden variable.

The findings show that not only the bank intermediation index, but also the variables of liquidity, construction expenses, and current expenses, have a positive and significant effect on the inflation rate, and that each standard deviation of change in these variables between one and three years influences the country's inflation stability and permanence.

Based on the model's findings, policies such as floating the bank interest rate and credit indexing can be implemented, as can supply-side policies such as increasing the level of work culture, increasing human resource productivity, and changing the labor market's composition. The annual anchoring of government spending in four-year periods, as well as the adoption of policies that reduce the uncertainty of inflation, can be effective in adjusting the inflation rate for the ratio of budget deficit or government debt to GDP.

Key Words: Monetary Policy, Fiscal Policy, Banking Intermediary, TVP-FAVAR Model

JEL Classification: C61 ·E32 ·E43 ·E52.

1 Department of Economics, Central Tehran Branch, Azad University, Tehran, Iran (corresponding author)
nem.falihi_pirbasti@iauctb.ac.ir.

2 Department of Economics, Faculty of Economics, Kharazmi University, Tehran, Iran. h.amiri@khu.ac.ir

3 3 Department of Economics, Central Tehran Branch, Azad University, Tehran, Iran, 1444fariba@gmail.com.
Ecj@iauctb.ac.ir



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



نقش شاخص‌های اعتماد بازار سهام در فضای نااطمینانی مالی و نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی و شوک آن بر بازده سهام

سیده نرجس شیرمردی^۱

مجید صامتی^۲

حسین شریفی رنانی^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۸

چکیده

هدف از این پژوهش بررسی نقش شاخص‌های اعتماد بازار سهام در فضای نااطمینانی مالی و نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی کشور آمریکا و اثرات شوک کوتاه‌مدت و بلندمدت آن بر بازده سهام (شاخص اس اند پی بورس نیویورک) با استفاده از الگوی خودبازگشت برداری ساختاری و داده‌های فصلی در بازه زمانی ۲۰۲۲-۲۰۰۲ می‌باشد. نتایج حاکی از آن است که در کوتاه‌مدت بیشترین تاثیر شوک‌های منفی به ترتیب ناشی از متغیرهایی همچون بازده سهام، سپس نااطمینانی مالی، شاخص اعتماد ارزش‌گذاری، نااطمینانی اقتصادی، شاخص اعتماد یکساله و متغیرهای نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی، شاخص اعتماد سقوط و شاخص اعتماد خرید قیمت پائین نیز تقریباً به یک اندازه بر بازدهی سهام تاثیرگذار بوده‌اند. در بلندمدت نیز بیشترین تاثیر شوک‌های منفی به ترتیب ناشی از متغیرهایی همچون بازده سهام، نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی، شاخص اعتماد خرید قیمت پائین، نااطمینانی اقتصادی، شاخص اعتماد یکساله و سپس متغیرهای نااطمینانی مالی، شاخص اعتماد ارزش‌گذاری، شاخص اعتماد سقوط نیز تقریباً به یک اندازه بر بازدهی سهام تاثیرگذار بوده‌اند.

واژه‌های کلیدی: اعتماد بازار سهام، نااطمینانی مالی، نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی، بازار سرمایه، بازده سهام.

طبقه بندی JEL: B26, C22, D81, E44, G12

۱ گروه اقتصاد، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. shirmardi_narges@yahoo.com

۲ گروه اقتصاد دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول) majidsameti@ase.ui.ac.ir

۳ گروه اقتصاد، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. h.sharifi@khuif.ac.ir



۱- مقدمه

نااطمینانی را می‌توان در یک مفهوم کلی به صورت عدم توانایی در پیش‌بینی پیامدها تعریف کرد. در چنین شرایطی عاملان اقتصادی در مورد تصمیمات مربوط به مصرف، پس‌انداز، سرمایه‌گذاری، سیاست‌های مخارج - مالیات، قوانین، مقررات و نرخ‌های بهره آتی با نااطمینانی مواجه هستند. انواع مختلفی از نااطمینانی‌ها در اقتصاد وجود دارند که عاملان اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. از جمله این موارد می‌توان به نااطمینانی کلی و کلان اقتصادی مانند تولید، تورم، نااطمینانی مرتبط با سیاست‌گذاری اقتصادی و نااطمینانی مالی اشاره کرد. اینکه تورم چه نوع از فعالیت‌های اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد مسئله مهمی است، زیرا نرخ‌های بالای تورم با ایجاد عدم اطمینان و اصطکاک بازارهای مالی در تخصیص منابع، سیستم مالی را ناکارآمد می‌کند (بوید و اسمیت^۱، ۱۹۹۸).

گالوب^۲ (۱۹۹۴) در بیان نحوه تأثیرگذاری نااطمینانی بر اقتصاد اشاره می‌کند که نااطمینانی دو اثر اقتصادی دارد، اولین اثر آن است که نااطمینانی منجر به تغییر جهت‌گیری سرمایه‌گذاران و مصرف‌کنندگان از آنچه مایل به انجام آن هستند می‌شود که اقتصاددانان به عنوان اثر پیشین^۳ یاد می‌کنند و این به معنی آن است که تصمیم‌گیری‌های آینده به خاطر نااطمینانی در پیش‌بینی تورم تحت تأثیر قرار می‌گیرند و دومین اثر، پس از تصمیمات اتخاذ شده صورت می‌گیرد که از آن تحت عنوان اثر پسین^۴ یا اثرات معطوف به گذشته یاد می‌شود. این اثر هنگامی اتفاق می‌افتد که تورم از آنچه مورد انتظار بوده است، متفاوت می‌شود. زمانی که نااطمینانی افزایش می‌یابد مفهوم غیر قابل برگشت بودن سرمایه‌گذاری در تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌گردد. نااطمینانی تورمی به طور مستقیم و غیر مستقیم اثر رفتاری بر بازارهای اعتباری دارد و در بلندمدت بازارهای مالی را از بین برده و تأثیر منفی روی سرمایه‌گذاری می‌گذارد، زیرا نرخ بهره واقعی و نااطمینانی تورمی منجر به هراس برای سرمایه‌گذاران شده و نهایتاً موجب به تأخیر انداختن تصمیمات آنان می‌شود، در نتیجه تقاضا برای سهام کاهش یافته و به دنبال آن شاخص کل سهام نزول می‌کند، در نتیجه این امر تأثیر مخرب بر سرمایه‌گذاری و شاخص کل سهام بورس اوراق بهادار خواهد داشت. نااطمینانی سیاست اقتصادی به رویدادهای اقتصادی نامشخصی اشاره دارد که می‌تواند جریان شفاف فعالیت‌های مختلف اقتصادی را مختل کند. تغییرات در قیمت‌ها و بازده دارایی‌های مالی در نتیجه اقدامات سیاست‌گذاران پولی، به تغییرات در رفتار اقتصادی می‌انجامد. بنابراین، درک نحوه تأثیر سیاست پولی بر حوزه وسیعتری از اقتصاد، ضرورتاً مستلزم آگاهی از اثر اقدامات سیاستی بر بازارهای مالی مهم و چگونگی تغییرات بازده و قیمت دارایی‌ها در این بازارهاست.

تجزیه تحلیل‌گران مدرن سرمایه‌گذاری، منابع ریسک را که باعث تغییر و پراکندگی در بازده سهام می‌شود، به دو دسته تقسیم می‌کنند؛ آن دسته از ریسک‌هایی که ماهیتاً وجود دارند از قبیل ریسک بازار و آن دسته از ریسک‌هایی که برای اوراق خاصی وجود دارد مانند ریسک تجاری. یک راه منطقی برای تقسیم

^۱ - Boyd & Smith (1998)

^۲ - Golob (1994)

^۳ - Ex-ante

^۴ - Ex-post

ریسک کلی به اجزاء آن، تمایز میان اجزاء کلی (بازار) و اجزاء خاص (اوراق خاص) است. این دو نوع ریسک را ریسک سیستماتیک و ریسک غیرسیستماتیک می‌نامند (زلقی و بیات، ۱۳۹۵). ریسک غیرسیستماتیک آن قسمت از تغییرات در بازده اوراق بهادار است که ارتباطی با تغییرپذیری کل بازار ندارد. این نوع ریسک منحصر به اوراق بهادار خاصی است و به عواملی همچون ریسک تجاری، ریسک نقدینگی بستگی دارد (دانش‌عسگری، ۱۳۹۰). ریسک سیستماتیک تحت عنوانی همچون ریسک بازار یا ریسک کاهش‌ناپذیر هم آمده، آن قسمت از کل ریسک می‌باشد که تابع عوامل بازار است و نمی‌توان آن را حذف کرد. این ریسک شامل ریسک مالی، ریسک نرخ بهره، بازار و تورم بوده و زائیده تغییرات اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و محیطی بازار سرمایه است و برای سهام مختلف روندی تقریباً یکسان دارد (شباهنگ، ۱۳۸۱).

ریسک تنوع‌ناپذیر یا ریسک غیر قابل متنوع‌سازی یک ورقه بهادار ناشی از مجموعه‌ای از عوامل و فاکتورهایی نظیر؛ عرضه پول، تورم، سطح مصارف دولتی و خط مشی صنعت است که بر ثروت تمامی شرکت‌های فعال در اقتصاد تحمیل می‌گردد. از آنجایی که این عوامل بر بازده همه شرکت‌ها اثر دارد، سرمایه‌گذاران قادر نخواهند بود تا از طریق تنوع بخشی و تشکیل پرتفوی از بروز چنین ریسکی جلوگیری کرده یا آن را کاهش دهند (دانش‌عسگری، ۱۳۹۰).

در قرون جدید علم روانشناسی در حیطه کار اقتصاد و مالی به فعالیت‌های چشمگیری پرداخته است، از اوایل دهه ۱۹۲۰ روابط انسانی به صورت یکی از ارکان و راهبردهای مهم کاری تبدیل شده است از همین جا نقش فرد و ویژگی‌های شخصیتی و رفتاری او در جامعه و شرکت مورد توجه خاص و ویژه قرار گرفته است (معلمی و همکاران، ۱۴۰۱). در مالی کلاسیک، احساسات سرمایه‌گذاران هیچ نقشی در بازده انتظاری و قیمت سهام ندارد، اما مالی رفتاری معتقد است تصمیمات سرمایه‌گذاران تحت تأثیر احساسات آن‌هاست (چاوشی و شریفی، ۱۴۰۱).

جهت توجیه وقایع متضاد با مفروضات مالی کلاسیک، یکی از مطالعاتی که در این زمینه به سرعت گسترش یافته، ادغام نظریه‌های اقتصادی با نظریه‌های رایج روانشناسی بود که تحت عنوان مالی رفتاری مطرح گردید. مالی رفتاری به دنبال تأثیر فرآیندهای روانشناختی در تصمیم‌گیری است و تلاشی برای توصیف دلایل بروز استثنایها در ادبیات مالی است. به نظر لینتر، مالی رفتاری به مطالعه چگونگی تفسیر و عمل بر مبنای اطلاعات جهت انجام تصمیمات ساختار یافته سرمایه‌گذاری توسط افراد می‌پردازد (تلنگی، ۱۳۸۳). رفتار سرمایه‌گذاران در بورس، نحوه تصمیم‌گیری، تخصیص منابع پولی، قیمت‌گذاری و ارزیابی بازده شرکت‌ها را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. شرایط مبهم و اشتباهات شناختی که در روانشناسی انسان ریشه دارد، باعث می‌شود سرمایه‌گذاران اشتباهاتی در شکل‌دهی انتظارات خود داشته باشند و در نتیجه رفتارهای ویژه در هنگام سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی از خود بروز دهند (سینائی و داودی، ۱۳۸۸).

پارادایم غالب در تئوری‌های مالی کلاسیک (مالی مدرن) مبتنی بر حداکثر سازی مطلوبیت انتظاری و ریسک‌گریزی است در حالی که مطالعات تجربی از دنیای واقعی همجه‌های فراوانی را در سال‌های اخیر به تئوری‌های مدرن مالی و فرض انسان عقلایی وارد کرده است. مطالعات روانشناسان نشان می‌دهد که انسان‌ها در

عمل، رفتاری متفاوت از آنچه که تئوری‌های مدرن مالی از انسان عقلایی ترسیم می‌کنند از خود بروز می‌دهند (فرناندز و همکاران^۱، ۲۰۱۰)

ادامه مطالعه‌های حوزه مالی از جمله بررسی علمی رفتار قیمت اوراق بهادار حاکی از وجود تناقض‌هایی در واقعیت‌ها و مفروض‌های بازار کارا (یکی از اصول اساسی نظریات مالی کلاسیک) بود؛ بنابراین اندیشمندان حوزه مطالعه‌های مالی که همواره درصدد شناخت و تبیین رفتارها و علل وقایع بازارهای مالی بودند، تلاش نمودند با کمک گرفتن از علوم رفتاری درصدد تشریح رفتار تصمیم‌گیرندگان در بازارهای مالی برآیند و با طرح محدودیت‌های تئوری‌های مالی کلاسیک در تبیین واقعیت‌ها از جمله محدودیت در آربیتراژ و محدودیت‌های شناختی انسان، عامل رفتار غیر عقلایی انسان، در کنار سایر متغیرهای اقتصادی به عنوان عوامل مؤثر بر رفتارهای اقتصادی شناخته شد (رودپشتی، هیبیتی و موسوی، ۱۳۹۱). از دلایل دیگر دور شدن بازارهای مالی از رفتارهای منطقی، بروز رفتارهای واکنشی توسط سرمایه‌گذاران در این بازارهاست. یکی از مفروضات مهم بازار کارای سرمایه این است که سرمایه‌گذاران به طور منطقی به اطلاعات جدید واکنش نشان می‌دهند، شواهد بسیاری وجود دارد که سرمایه‌گذاران نسبت به اطلاعات جدید واکنش بیش از اندازه نشان داده و بر این اساس تصمیم می‌گیرند (دادرس و همکاران، ۱۳۹۷).

تحلیل پایداری بازار سهام طی سالیان اخیر مورد توجه پژوهشگران و محققان اقتصادی زیادی قرار گرفته است. چگونگی میزان پایداری و ثبات بازده سهام و نااطمینانی‌های آن در اثر تغییرات اقتصاد کلان و سیاست‌های اقتصادی از اهمیت زیادی برای سیاست‌گذاران و فعالان اقتصادی به ویژه سرمایه‌گذاران بازارهای مالی برخوردار است. با توجه به موارد فوق این سوال مطرح می‌گردد که آیا نقش شاخص‌های اعتماد بازار سرمایه می‌تواند در کاهش نوسان‌پذیری بازده سهام در شرایط نااطمینانی‌های اقتصادی، مالی و سیاست‌های اقتصادی مؤثر باشد؟ از آنجائیکه تاکنون مطالعه‌ای به بحث و بررسی تأثیر همزمان میزان و رابطه اثرگذاری شوک‌های ناشی از شاخص-های اعتماد بازار سهام در فضای نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی و نااطمینانی مالی بر بازدهی سهام در بورس نیویورک در بازه زمانی کوتاه‌مدت و بلندمدت نپرداخته است، از اینرو پژوهش حاضر در تلاش است با مطالعه جامع ادبیات پژوهش نسبت به بررسی تأثیرات و ابعاد گوناگون در این حوزه بپردازد.

در بخش‌های بعد، ابتدا مبانی نظری و سپس در پیشینه پژوهش به بررسی مطالعات خارجی و داخلی انجام گرفته در این زمینه پرداخته خواهد شد. پس از معرفی مدل، با تکیه بر مبانی مدل خود بازگشت برداری ساختاری، آزمون‌های اقتصادسنجی، توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی، میزان اهمیت شوک-های کوتاه‌مدت و بلندمدت بر بازدهی سهام بررسی می‌گردد. در نهایت با توجه به نتایج بدست آمده به نتیجه-گیری و بحث پرداخته شده است.

¹ - Fernandes, Pena & Tabak (2010)

۲- مبانی نظری

۲-۱- نااطمینانی اقتصادی

مکانیزم‌هایی که رشد بلندمدت اقتصادی و نوسانات چرخه‌های تجاری را به هم مرتبط می‌کنند، به دو گروه جداگانه طبقه‌بندی می‌شوند. یک گروه بر واکنش سرمایه‌گذاران نسبت به نااطمینانی در آینده تأکید دارند که این مسئله بر رشد متوسط بلندمدت اقتصادی اثر می‌گذارد. گروه دیگر بر ارتباط متقابل ساختاری بین فرآیند رشد و نااطمینانی تولید تأکید می‌کنند. هر دو نوع مکانیزم، به وجود رابطه منفی یا مثبت بین رشد بلندمدت اقتصادی و نااطمینانی تولید اشاره دارند.

اقتصاددانانی که معتقد به وجود ارتباط مثبت بین این دو متغیر هستند، بیان می‌کنند که ارتباط بین نااطمینانی تولید و رشد اقتصادی مثبت است؛ در صورتی که ۱- پس‌انداز احتیاطی وجود داشته باشد، ۲- تکنولوژی بالا با ریسک‌های بالا وجود داشته باشد. دسته اول معتقدند که با افزایش نااطمینانی در اقتصاد، پس‌اندازهای احتیاطی در جامعه افزایش یافته، در نتیجه سرمایه‌گذاری افزایش و در نهایت رشد سرمایه‌گذاری منجر به افزایش رشد بلندمدت اقتصادی خواهد شد. با توجه به این ایده، معتقد به وجود یک رابطه مثبت و معنی‌دار بین نوسانات چرخه‌های تجاری و رشد اقتصادی است (میرمن^۱، ۱۹۸۱).

دسته دوم بر نقش تکنولوژی به عنوان عامل مهم در ارتباط بین نااطمینانی و رشد اقتصادی در بلندمدت تأکید می‌ورزند. در کشورهایی که هدف، نرخ‌های متوسط رشد بالاتر است، باید ریسک‌های بالاتر را نیز پذیرفت و به دنبال آن تکنولوژی بالاتر را هم قبول کرد. از طرفی دیگر، اگر در کشوری نااطمینانی همراه با رکود وجود داشته باشد و در آن زمان انباشت دانش فنی صورت گیرد (یعنی هزینه‌هایی صرف آموزش یا تحقیق و توسعه شده باشد) رشد اقتصادی در بلندمدت افزایش می‌یابد (بلکبرن^۲، ۲۰۰۱).

کیدلند و پرسکات^۳، (۱۹۸۲) مدل‌هایی به منظور تحلیل نوسانات اقتصادی ارائه کردند که تئوری رشد و نااطمینانی را به هم مرتبط می‌کند. براساس این مدل‌ها، نااطمینانی با انحرافات تصادفی در تکنولوژی معرفی می‌شود. کیدلند و پرسکات مطرح نمودند که تکنولوژی با بازده انتظاری بالا، ریسک‌های بالاتری را به همراه دارد و باعث می‌شود که تخصیص عوامل برای تولید تغییر یابد و نوعی شرایط نامطمئن در کوتاه‌مدت در جامعه ایجاد شود، ولی در بلندمدت نرخ بازگشت سرمایه بیشتر شده و رشد اقتصادی در بلندمدت افزایش می‌یابد.

در مقابل این گروه، مجموعه‌ای دیگر از صاحب‌نظران اقتصادی هستند که معتقد به وجود رابطه منفی بین رشد بلندمدت و نااطمینانی تولید هستند. این گروه نیز این ارتباط را از سه جنبه متفاوت بررسی می‌کنند. ۱- سرمایه‌گذاری غیر قابل بازگشت در نظر گرفته شود، ۲- رکورد همراه با محدودیت‌های پولی و مالی باشد، ۳- نااطمینانی نشانگر افزایش ریسک اقتصادی و در نتیجه کاهش سرمایه‌گذاری باشد.

^۱ - Mirman (1981)

^۲ - Blackburn (2001)

^۳ - Kydland & Prescott (1982)

دسته اول با در نظر گرفتن غیرقابل بازگشت بودن سرمایه‌گذاری معتقد به وجود ارتباطی منفی بین نااطمینانی و رشد اقتصادی در بلندمدت هستند. برنانک^۱، (۱۹۸۳) و پیندایک^۲، (۱۹۸۲) در مطالعه خود با فرض برگشت‌ناپذیر بودن سرمایه‌گذاری به این نتیجه رسیدند که افزایش نوسانات تولید در کوتاه‌مدت منجر به افزایش نااطمینانی و به تبع آن کاهش سرمایه‌گذاری شده و در نهایت رشد اقتصادی در بلندمدت کاهش خواهد یافت. از نظر نویسندگان رابطه‌ای منفی و معنی‌دار بین رشد اقتصادی در بلندمدت و نااطمینانی وجود دارد. دسته دوم معتقدند در کشورهایی که رکود همراه با محدودیت‌های مالی و پولی است، ارتباط منفی بین نااطمینانی و رشد بلندمدت اقتصادی وجود دارد. دسته سوم نوسان نااطمینانی و کاهش رشد اقتصادی در بلندمدت را مطرح می‌کنند. از نظر آن‌ها، نااطمینانی منجر به افزایش ریسک اقتصادی می‌شود. این افزایش ریسک باعث کاهش سرمایه‌گذاری و در نتیجه کاهش رشد بلندمدت اقتصادی خواهد شد.

در مورد ارتباط میان نااطمینانی و سرمایه‌گذاری دو دیدگاه متفاوت وجود دارد. تفاوت این دو دیدگاه را می‌توان ناشی از تفاوت در سه فرض اساسی زیر دانست؛ برنانک (۱۹۸۳) ۱- میزان رقابت‌پذیری در بازار محصول، ۲- بازدهی نسبت به مقیاس، ۳- میزان برگشت‌پذیر بودن سرمایه‌گذاری. دیدگاه اول رابطه مثبت میان نااطمینانی و سرمایه‌گذاری که منتسب به اقتصاددانانی همانند هارتمن^۳ و آبل^۴ می‌باشد، با فرض رقابت کامل، بازدهی ثابت نسبت به مقیاس و برگشت‌پذیری کامل سرمایه‌گذاری، معتقد است تا زمانی که تابع سود در قیمت‌ها محذب باشد افزایش در متوسط نوسانات قیمت (نااطمینانی) منجر به افزایش سرمایه‌گذاری بنگاه رقابتی می‌گردد (سرون^۵، ۱۹۹۸). دیدگاه دوم رابطه منفی میان نااطمینانی و سرمایه‌گذاری منتسب به اقتصاددانانی از قبیل پیندایک و کابالرو^۶ است. پیندایک با فرض خنثی بودن نسبت به ریسک و رقابت کامل، به مساله برگشت‌ناپذیری سرمایه‌گذاری توجه می‌نماید. وی برخلاف دیدگاه نئوکلاسیکی، بیان می‌کند که اکثر مخارج سرمایه‌گذاری تا حدودی برگشت‌ناپذیر هستند. وی معتقد است با وجود برگشت‌ناپذیری سرمایه‌گذاری زمانیکه در مورد تقاضای آتی و یا در مورد وضعیت هزینه نااطمینانی وجود داشته باشد، در این صورت تصمیم به سرمایه‌گذاری در زمان حال با یک هزینه فرصتی همراه است که مقدار آن برابر است با ارزش فرصت سرمایه‌گذاری از دست رفته در آینده. بنابراین وجود سرمایه‌گذاری برگشت‌ناپذیر منجر به وجود آمدن رابطه عکس بین نااطمینانی و سرمایه‌گذاری می‌گردد، زیرا در شرایط نااطمینانی افراد سعی می‌کنند تا به تعویق انداختن تصمیم سرمایه‌گذاری، اطلاعات بیشتری را در زمینه مورد نیاز کسب کنند و از اطمینان بالاتری برخوردار شوند (پیندایک، ۱۹۸۸).

آبل، (۱۹۹۶) معتقدند اگرچه در شرایط نااطمینانی ماهیت برگشت‌ناپذیر بودن مخارج سرمایه‌گذاری می‌تواند در انجام سرمایه‌گذاری تاخیر بوجود آورد ولی این احتمال وجود دارد که قیمت بدست آوردن سرمایه در زمان آینده نسبت به زمان حال افزایش یافته و هزینه گسترش سرمایه بیشتر گردد. در مقابل کابالرو معتقد است

^۱ - Bernanke (1983)

^۲ - Pindyck (1982)

^۳ - Hartman (1972)

^۴ - Abel (1983)

^۵ - Serven (1998)

^۶ - Caballero (1991)

که تفاوت دو دیدگاه آبل و پیندایک تنها به علت تفاوت در فرض مربوط به هزینه‌های متقارن و یا به عبارت بهتر در نتیجه فرض برگشت‌پذیری سرمایه‌گذاری نیست زیرا بحث هزینه‌های تعدیل را می‌توان برای توضیح رفتار پویای سرمایه‌گذاری و رفتار آن طی ادوار تجاری مورد استفاده قرار داد. در نتیجه برای برقراری ارتباط منفی میان نااطمینانی و سرمایه‌گذاری باید فرض بازدهی نزولی نسبت به مقیاس با رقابت ناقص و یا هردو را وارد بحث کرد.

در واقع تصمیم سرمایه‌گذاری زمانی صورت می‌پذیرد که سود نهایی سرمایه به یک مقدار آستانه برسد، که مقدار این آستانه به میزان نوسانات تقاضای انتظاری برای محصول بنگاه و سودآوری بستگی دارد. نااطمینانی در مورد وضعیت آتی اقتصاد ممکن است که این حد آستانه را افزایش داده و انجام سرمایه‌گذاری را به تعویق اندازد (پیریرا^۱، ۲۰۰۸).

فتس^۲، (۲۰۰۲) معتقد است که نااطمینانی تولید بر بهره‌وری، سرمایه‌گذاری و هزینه‌های تحقیق و توسعه اثر می‌گذارد، که این متغیرها از عوامل مهم و مؤثر بر رشد اقتصادی در بلندمدت هستند. او معتقد است که با افزایش نااطمینانی، ریسک افزایش و در نتیجه نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد و لذا در بلندمدت، رشد اقتصادی کاهش خواهد یافت. کوز، پراسد و ترونز^۳، (۲۰۰۴) سرمایه‌گذاری و اعتبارات را کانال ارتباطی نااطمینانی و رشد بلندمدت اقتصادی می‌دانند. این محققان دریافته‌اند که انباشتگی مالی و تجاری بر ارتباط منفی بین رشد و نا-اطمینانی دامن می‌زند. از طرفی تأثیرات نااطمینانی در فضای اقتصاد بر رشد اقتصادی و رابطه بین نااطمینانی واقعی و رشد اقتصادی در کشورهای جی سه (آلمان، ژاپن و آمریکا) نشان می‌دهد که در دو کشور آلمان و ژاپن نااطمینانی در فضای اقتصاد تأثیر منفی بر رشد اقتصادی و سطح تولیدات داشته است، ولی این نتایج در کشور آمریکا تأیید نشده است. (فونتاس و کاراناسوس^۴، ۲۰۰۶)

تورم به عنوان یکی از اساسی‌ترین معیارهای عدم ثبات سیاسی و اقتصادی به شمار می‌آید و از این رو می‌تواند هزینه‌های بسیاری را بر اقتصاد تحمیل نماید ولی بسیاری از اقتصاددانان مهم ترین هزینه تورم را افزایش در نااطمینانی تورمی می‌دانند، زیرا زمانی که نرخ تورم پایین است سیاست‌گذاران نیز سعی می‌کنند تا آن را پایین نگه دارند و لذا هیچ نوع مداخله‌ای صورت نمی‌پذیرد ولی زمانی که نرخ تورم افزایش می‌یابد این احتمال وجود دارد که مسئولان پولی از سیاست‌های لازم در جهت جلوگیری از این مساله استفاده نمایند. این مورد آخر است که منجر به افزایش نااطمینانی تورمی می‌گردد زیرا تأثیرات سیاست‌های پولی بر روی تورم مبهم است و مدت زمانی طول می‌کشد تا سیاست مورد نظر بر روی تورم اثر بگذارد. این بدین خاطر است که سیاست پولی ابتدا روی سیستم بانکی تأثیر گذاشته و سپس از طریق سیستم بانکی به بخش حقیقی اقتصاد منتقل گردیده و

¹ - Pereira (2008)

² - Fatas (2002)

³ - Kose, Prased, and Terrones (2004)

⁴ - Fontas and Karanasos (2006)

از آنجا می‌تواند بر تورم اثر گذار باشد. لذا در زمان افزایش تورم، ناطمینانی در مورد تورم نیز افزایش می‌یابد (آژوسکیس^۱، ۲۰۰۷).

بکو و آدوم^۲، (۲۰۱۳) از وجود ارتباط بلندمدت و کوتاه‌مدت میان ناطمینانی اقتصاد کلان و سرمایه‌گذاری خصوصی حکایت می‌کنند که تاثیر منفی در بلندمدت نسبت به کوتاه‌مدت بزرگتر می‌باشد. اثرات ناطمینانی اقتصاد کلان بر تورم و رشد اقتصادی در کشورهای صنعتی حاکی از تاثیر مثبت ناطمینانی اقتصاد کلان بر تورم و تاثیر منفی ناطمینانی اقتصاد کلان بر رشد اقتصادی بوده است. به طوری که به نظر می‌رسد افزایش ناطمینانی اقتصاد کلان منجر به افزایش سطح میانگین تورم و کاهش رشد اقتصادی منجر می‌شود (نیانیدیس و ساووا^۳، ۲۰۱۳) افزایش در ناطمینانی با کاهش چشمگیر در فعالیت‌های حقیقی اقتصادی مرتبط است. یورادو، لودویگسن و ان جی^۴، (۲۰۱۵). همچنین فلوتوتو، جیموویچ، ساپورتا، اکستن و تری^۵، (۲۰۱۸) استدلال می‌کنند که ناطمینانی بالاتر، از فرآیند حاکم بر نوآوری فن‌آوری ناشی می‌شود که متعاقباً باعث کاهش فعالیت‌های حقیقی اقتصادی می‌گردد. کریرو، کلارک و مارسلینو^۶، (۲۰۱۸) به این نتیجه رسیدند که ناطمینانی اقتصادی تأثیر منفی شدیدی بر عملکرد اقتصادی دارد. افزایش ناطمینانی اقتصادی باعث افزایش ناطمینانی در خصوص عرضه و تقاضای کل آتی نفت خام و منجر به نوسانات بیشتر در بازار می‌گردد (باکاس و تریانتافیلو^۷، ۲۰۱۸).

آنجلینی، باکیوکی، کاجیانو و فانلی^۸، (۲۰۱۹) نشان دادند ناطمینانی کلان اقتصادی اثر انقباضی بر تولید دارد. هنگ^۹، (۲۰۱۹) بیان می‌کند ناطمینانی اقتصادی به نوسانات و اختلالات یک دوره اشاره دارد که از منظر فعالان اقتصادی غیر قابل پیش‌بینی است. رابطه بین ناطمینانی کلان اقتصادی و رشد اقتصادی سه ماهه تولید ناخالص داخلی آتی بسیار غیرخطی و نامتقارن است. افزایش ناطمینانی اقتصادی در آینده، تاثیر بر رشد متوسط مورد انتظار را در پی دارد (بویان، یووانوویچ و سای ما^{۱۰}، ۲۰۲۰).

شوگ ناشی از ناطمینانی اقتصادی به طور قابل توجهی باعث کاهش بازده قیمت نفت می‌گردد که می‌تواند از یک دوره به دوره دیگر متفاوت باشد (لیو، یی، وی و یانگ^{۱۱}، ۲۰۲۱). افزایش ناطمینانی اقتصادی در بلندمدت با ایجاد اشتغال و ورود بنگاه‌های اقتصادی جدید به بازار رابطه معکوس و با نرخ بیکاری رابطه مستقیم دارد. در نتیجه گسترش کسب و کارهای جدید متوقف و سرمایه‌گذاری‌های جدید بخش خصوصی کاهش می‌یابد تا شرایط ناطمینانی اقتصادی نیز از بین برود. معمولاً در چنین شرایطی با افزایش ناطمینانی، بنگاه‌های اقتصادی

¹ - Ajevskis (2007)

² - Bekoe and Adom (2013)

³ - Neanidis and Savva (2013)

⁴ - Juado, Ludvigson and Ng (2015)

⁵ - Floetotto, Jaimovich, Saporta, Eksten, Terry (2018)

⁶ - Carriero, AnClark, and Marcellino (2018)

⁷ - Bakas, Triantafyllou (2018)

⁸ - Angelini, Bacchiocchi, Caggiano, and Fanelli (2019)

⁹ - Hengge (2020)

¹⁰ - Boyan, Jovanovic and SaiMa (2020)

¹¹ - Lyu, Yi, Wei, Yang (2021)

کوچک از بازار خارج می‌شوند (تاج‌دینی و قلی پور^۱، ۲۰۲۱). شوک‌های نااطمینانی اقتصادی تأثیرات منفی بر بازده قیمت نفت خام دارند، همچنین این شوک‌ها، بر شوک‌های اساسی در ایجاد تغییرات در بازده قیمت نفت در بحران مالی جهانی حاکم می‌گردد (لو، یی، وی و یانگ^۲، ۲۰۲۱). بی‌ثباتی اقتصادی موجب نااطمینانی فعالان اقتصادی نسبت به تحولات آینده خواهد شد و در نتیجه آن فعالان اقتصادی نمی‌توانند چشم‌انداز روشن و شفافی از آینده ترسیم نمایند. این امر به ویژه بر سرمایه‌گذاری تأثیر منفی خواهد گذارد. از اینرو، ثبات اقتصادی از طریق کاهش قابل توجه نااطمینانی و پیشبرد برنامه‌ریزی بلندمدت کمک بسیاری به رشد واقعی اقتصاد می‌نماید (برگ بید، جعفری و صالح نژاد، ۱۴۰۰).

۲-۲- نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی

یکی از عوامل بازدارنده در بازار سرمایه و بورس اوراق بهادار عدم اطمینان سرمایه‌گذاران است، پیش‌بینی سرمایه‌گذاران از بازده سهام و ریسک نقش مهمی در تعیین سیاست‌های دولت ایفا می‌کند چراکه دولت‌ها سیاست‌های خود را نه صرفاً بر مبنای وضع موجود بلکه بر مبنای پیش‌بینی کوتاه‌مدت و بلندمدت از متغیرهای کلیدی اقتصادی نظیر شاخص سهام انجام می‌دهند (رستمی و همکاران، ۱۴۰۲). نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی از طریق کانال‌های زیر بر قیمت دارایی‌ها یا بازده سهام تأثیر می‌گذارد؛ ۱- نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی ممکن است سبب تأخیر یا تغییر در تصمیم‌های مهم مانند اشتغال، سرمایه‌گذاری، مصرف، پس‌انداز اتخاذ شده توسط بنگاه‌ها و سایر عوامل اقتصادی شود (گولن و لون^۳، ۲۰۱۳). ۲- نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی به وسیله اثرگذاری بر کانال‌های عرضه و تقاضا، هزینه‌های تولید و تأمین مالی را افزایش می‌دهد و کاهش در سرمایه‌گذاری و رکود اقتصادی را تشدید می‌کند. ۳- نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی به طور خاص با کاهش حمایت‌های دولت از بازار موجب افزایش ریسک می‌شود (پاستور و ورونسی^۴، ۲۰۱۳). بنابراین انتظار می‌رود که تغییر در نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی جریان دارایی‌ها را از طریق جریان وجوه نقد مورد انتظار بنگاه‌ها و نرخ تنزیل تحت تأثیر قرار دهد. این اثرگذاری اخیراً توسط برخی مطالعات تأیید و تصدیق شده است. کانگ و رتی^۵، (۲۰۱۳) نشان می‌دهند که افزایش در نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر اساس علیت گرنجر باعث افت بازده بازار سهام ایالات متحده می‌گردد.

آنتاناکاسیس^۶، (۲۰۱۳) بیان می‌کند که بین بازده بازار سهام آمریکا و نوسانات نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی همبستگی وجود دارد و افزایش نااطمینانی اقتصادی، بازده بازار سهام را کاهش می‌دهد. اینکه سیاست پولی چگونه باید به نوسانات شدید قیمت دارایی‌ها و بی‌ثباتی بازارهای مالی از جمله بازار سهام واکنش نشان دهند، مورد توجه قرار گرفته است. در این رابطه دو دیدگاه مهم وجود دارد؛ در دیدگاه اول یا دیدگاه قدیمی

^۱ - Tajaddini and Gholipour (2021)

^۲ - Lyu, Yi, Wei, Yang (2021)

^۳ - Gulen & Ion (2013)

^۴ - Pastor & Voronesi (2013)

^۵ - kang and Ratti (2013)

^۶ - Antonakakis (2013)

اعتقاد بر این است که ثبات قیمت‌ها در کنار ثبات محصول کل به عنوان اهداف اصلی بانک مرکزی، تضمین کننده ثبات مالی نیز می‌باشد. بی‌ثباتی سطح قیمت‌ها می‌تواند منجر به استنباط غلط در مورد بازدهی واقعی سرمایه‌گذاری آینده شود و این ممکن است باعث نقص و عیب در تصمیم‌گیری‌های قرض‌دهی و استقراض، افزایش نکول، به خطر افتادن سبد وام بانک‌ها و افزایش ورشکستگی بانک‌ها شود. لذا در تنظیم سیاست پولی ملاحظات مربوط به ثبات بازارهای مالی در حاشیه قرار می‌گیرد. طرفداران این دیدگاه معتقدند زمانی به تغییرات قیمت‌های دارایی واکنش نشان می‌دهند که اثر خود را بر ثبات محصول و قیمت گذاشته باشند (فازیو^۱، ۲۰۱۵).

اگر شرایط رکودی با سطح بالایی از نااطمینانی‌ها، به ویژه نااطمینانی مرتبط با سیاست‌گذاری اقتصادی همراه شود، این نااطمینانی‌ها تبدیل به عاملی کلیدی در گسترش رکود و کند کردن بازگشت از رکودهای دوره ای می‌شوند (بیکر، بلوم و دیویس^۲، ۲۰۱۶). طبق نظر طرفداران دیدگاه دوم، شواهد تجربی و نظریه‌های علمی نشان داده‌اند که ثبات قیمت‌ها نمی‌تواند به تنهایی شرایط کافی برای ثبات بازارهای مالی باشد. آن‌ها بیان می‌کنند که از دیدگاه تاریخی، بحران‌های مالی گذشته کم و بیش در زمانی بوجود آمدند که تورم در سطح پایین و باثبات قرار داشت و اتفاقاً این عدم ثبات مالی است که بازخورد منفی شدیدی را بر ثبات قیمت‌ها داشته است، زیرا بازارهای مالی به علت ماهیت‌شان خیلی سریع به سیاست پولی واکنش نشان می‌دهند. بنابراین اعتقاد دارند که سیاست‌گذاران پولی در اتخاذ سیاست پولی باید هدف ثبات مالی را در کنار اهداف سنتی خود قرار دهند. به عبارت دیگر بانک مرکزی باید سیاست پولی پیشگیرانه یا فعالانه را در دستور کار قرار دهد (بوردو^۳، ۲۰۱۷). عوامل مختلفی می‌توانند باعث بی‌ثباتی بازارهای مالی از جمله بازار سهام شوند که در این بین با توجه با تجربه بحران‌های بازار سهام در طول چند دهه گذشته، سیاست پولی نقش مهمی را در بوجود آمدن آن داشته است. با توجه به نقش بازار سهام در تامین مالی و همین‌طور به دلیل ماهیت سیال بودن و نقدشوندگی بالای این بازار، تاثیرپذیری بیشتر و سریع‌تری نسبت به بازار کالا و خدمات از سیاست‌های پولی دارد (اسونسون^۴، ۲۰۱۷). افزایش نرخ تسهیلات می‌تواند عامل دیگری باشد که به دلیل نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی رخ می‌دهد (اشرف و شن^۵، ۲۰۱۹). شواهد بین‌المللی در خصوص نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی نشان می‌دهد عملکرد بنگاه‌های اقتصادی را مختل می‌کند (اقبال، گان و ندیم^۶، ۲۰۱۹). نااطمینانی سیاست اقتصادی به ریسک ناشناخته‌ای اشاره دارد که توسط سیستم‌های سیاسی و نظارتی ایجاد می‌شود. شایان ذکر است که فعالان بازار به شدت به این نااطمینانی واکنش نشان می‌دهند که می‌تواند عواقب شدیدی در اقتصاد در پی داشته باشد (چی و لی^۷، ۲۰۱۷)، (هوین، نصیر و نگوین^۱، ۲۰۲۰). نااطمینانی سیاست اقتصادی باعث افزایش ریسک‌پذیری

^۱ - Fazio (2015)

^۲ - Baker, Bloom and Davies (2016)

^۳ - Bordo (2017)

^۴ - Svensson (2017)

^۵ - Ashraf and Shen (2019)

^۶ - Iqbal, Gan and Nadeem (2019)

^۷ - Chi and Li (2017)

بانک‌ها و به تبع آن تاثیر نامطلوب بر فعالیتهای اقتصادی، ایجاد شکاف تولید، کسری بودجه دولت، اشتغال، استرس مالی، نوسانات قیمت سهام، جریان نقدی و نرخ ارز می‌گردد (تیواری، نصیر و شهباز^۲، ۲۰۲۰). در واقع افزایش نااطمینانی سیاست اقتصادی به عنوان یک عامل پیش‌بینی کننده رکود اقتصادی مطرح می‌گردد (نگوین^۳، ۲۰۲۲). نااطمینانی سیاست اقتصادی عدم تقارن اطلاعاتی بین وام‌گیرندگان و بانک‌ها را افزایش میدهد، زیرا بانک‌ها در خصوص ارزش آتی شرکت در آینده نامطمئن هستند، در نتیجه بانک‌ها در بلندمدت دچار بی‌ثباتی خواهند شد (ان‌جی، صفار، ژانگ^۴، ۲۰۲۰).

اعمال مقررات سخت‌گیرانه می‌تواند نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی را تعدیل کند، از اینرو بانک‌ها به نگهداری سرمایه بیشتر به منظور قابلیت جبران زیان در برابر پیامدهای نامطلوب ریسک پرتفوی اقدام می‌کنند (برمپی، کالیواس و نگوین^۵، ۲۰۱۸)، (داگر، آریچیا، لاون، راتنوسکی و تانگ^۶، ۲۰۲۰)، (لی، نصیر و هوین^۷، ۲۰۲۰). نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی عدم تقارن اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران و بنگاه‌های اقتصادی، ریسک بازار، ریسک تجاری و هزینه سرمایه را افزایش، ریسک‌پذیری بنگاه‌های اقتصادی و عملکرد شرکت را کاهش می‌دهد (میرزا و احسن^۸، ۲۰۲۰)، (احسن، میرزا، جمره و فنگ^۹، ۲۰۲۱)، (ون، لی، شا و شاو^{۱۰}، ۲۰۲۰)، (سو، ژاو، ژو و تیان^{۱۱}، ۲۰۲۰). نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی باعث کاهش مصرف خانوار، داشتن دارایی با نقدینگی بالا و بیمه تجاری، نشان‌دهنده کانال‌های مهمی در کاهش اثر منفی نااطمینانی بر مصرف می‌باشد (وو و ژاو^{۱۲}، ۲۰۲۱). سیاست‌های اقتصادی نقش مهمی در تعیین عملکرد و رشد بنگاه‌های اقتصادی ایفا می‌کنند، زیرا این سیاست‌ها بر اقتصاد تأثیر، شرایط و محیط عملیاتی شرکت‌ها را شکل می‌دهد. نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی تأثیر مستقیم بر رشد پایدار بنگاه‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری‌های آتی دارد. باتوجه به اعمال سیاست‌های اقتصادی جدید، رشد بنگاه‌های اقتصادی مختل می‌گردد و موجودیت آن‌ها را نیز تهدید می‌کند (احسن، میرزا، جمره و فنگ^{۱۳}، ۲۰۲۱). شوک‌های ناشی از نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی اثر بلندمدت منفی قابل توجهی بر سرمایه‌گذاری بنگاه‌های اقتصادی دارند (تاج‌دینی و قلی‌پور، ۲۰۲۱). وو، یان، چن و ژون^{۱۳}، ۲۰۲۲) نشان دادند که ریسک‌پذیری سیاست‌های پولی در شرایط نااطمینانی اقتصادی تضعیف می‌گردد.

¹ - Huynh, Nasir, Nguyen (2020)

² - Tiwari, Nasir, Shahbaz (2020)

³ - Nguyen (2022)

⁴ - Ng, Saffar, Zhang (2020)

⁵ - Bermpei, Kalyvas, Nguyen (2018)

⁶ - Dagher, Ariccia, Laeven, Ratnovski, Tong (2020)

⁷ - Le, Nasir and Huynh (2020)

⁸ - Mirza, Ahsan (2020)

⁹ - Ahsan, Mirza, Al-Gamrh, Feng (2021)

¹⁰ - Wen, Li, Sha, Shao (2020)

¹¹ - Su, Zhou, Xue, Tian (2020)

¹² - Wu and Zhao (2021)

¹³ - Wu, Yan, Chen, Jeon (2022)

۲-۳- نااطمینانی مالی

در مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌های مالی، قیمت دارایی به ریسک دارایی وابسته می‌باشد. در نظریه قیمت‌گذاری آربیتراژ^۱ که یکی از نظریه‌های تکامل یافته قیمت‌گذاری دارایی است، بر خلاف نظریه قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای، ریسک سهام فقط متأثر از ریسک بازار نیست و عوامل متعددی بر ریسک و بازده سهام اثرگذار هستند. براساس نظریه قیمت‌گذاری آربیتراژ، منشاء ریسک سهام ناشی از دو منبع است؛ ۱- عنصر ویژگی‌های فردی که منحصر به هریک از سهام‌های مختلف بوده و عامل ریسک غیرسیستماتیک می‌باشند که با ایجاد تنوع در سبد دارایی می‌توان آن را از بین برد. ۲- عوامل اقتصاد کلان که بر هر اوراق بهادار تاثیرگذار است و نمی‌توان با تنوع‌سازی در سهام آن را از بین برد که عوامل ریسک سیستماتیک هستند. بنابراین در مدل قیمت‌گذاری آربیتراژ، به جستجوی مجموعه‌ای از متغیرهای کلان اقتصادی که اثر سیستماتیک بر روی ریسک، در نتیجه قیمت و بازده انتظاری سهام دارند، پرداخته می‌شود (بیلی^۲، ۲۰۰۵). ریسک بازار پرتفوی، به عنوان احتمال وقوع زیان ناشی از عدم قطعیت درآمدهای پرتفوی معاملاتی یک موسسه مالی به واسطه تغییر در شرایط بازار شامل قیمت دارایی، نرخ بهره، نوسانات بازار و نقدینگی بازار تعریف می‌شود (کیقبادی و احمدی، ۱۳۹۵).

در مطالعات گوناگون از عوامل مختلف در قالب الگوی آربیتراژ استفاده شده است که از مهم‌ترین و رایج‌ترین آن‌ها می‌توان از تورم، نرخ بهره، پاداش ریسک، نرخ ارز، رشد حجم پول و تغییرات تولید ناخالص داخلی نام برد (رنزبرگ^۳، ۱۹۹۹). اقتصاددانان مالی الگوهای متفاوتی را برای اندازه‌گیری ریسک ارائه دادند. نظریه بازار سرمایه با بسط و تعمیم نظریه پرتفوی، مدلی را برای قیمت‌گذاری دارایی‌های ریسک‌دار استخراج می‌کند. پس از چالش‌هایی که مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای با آن مواجه شد، مدل سه عاملی فاما و فرنچ توانست بسیاری از ناهمسانی‌های بازده را تبیین کند. بعد از مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای، فاما و فرنچ شواهدی را دال بر ناکامی‌های تجربی مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه‌ای مطرح کردند. فاما و فرنچ^۴، (۱۹۹۳) اظهار می‌کنند که در دنیای واقعی سرمایه‌گذاران به انواع مختلفی از ریسک توجه دارند، ولی در این میان سه عامل شامل ریسک بازار، ریسک اندازه شرکت و ریسک ارزش دفتری به ارزش بازار (B/M) و اندازه شرکت نقش زیادی در توضیح دادن تغییرات بازده‌های متوسط ایفا می‌کنند، در نتیجه مدل سه عاملی در سال ۱۹۹۳ ارائه گردید. باتوجه به مطالعه فاما و فرنچ (۱۹۹۳)، کارارت^۵، (۱۹۹۷) و گرگوری و همکاران^۶، (۲۰۱۳) در مدل‌های سنتی قیمت

¹ - Arbitrage pricing theory

² - Bailey (2005)

³ - Rozenberg (1999)

⁴ - Fama and French (1993)

⁵ - Carhart (1997)

⁶ - Gregory et al (2013)

گذاری دارایی انتظار می‌رود میانگین بازده سهام به برخی از ویژگی‌های شناخته شده سهام شامل اندازه^۱، ارزش^۲، مومنتوم^۳ بستگی داشته باشد.

شواهد تجربی نشان می‌دهد نوسان‌های غیرقابل پیش‌بینی طیف وسیعی از شاخص‌های اقتصادی، یعنی شوک‌های کلان‌اقتصادی به دارایی مربوط می‌شود (گومز^۴، ۲۰۰۳)، (بلوم^۵، ۲۰۰۹)، (یورادو و همکاران، ۲۰۱۵). مطالعات السبرگ^۶، (۱۹۶۱)، اپشتاین و وانگ^۷، (۱۹۹۴)، چن و اپشتاین^۸ (۲۰۰۲)، اپشتاین و اشنايدر^۹، (۲۰۱۰) و بیانچی و همکاران^{۱۰}، (۲۰۱۴) نشان دادند نااطمینانی اقتصادی در مبحث قیمت‌گذاری دارایی‌ها و انتخاب پرتفولیو تاثیرگذار است.

یکی از عوامل موثر بر ریسک دارایی، قابلیت نقدشوندگی آن است. پاداش ریسک، پاداش ناشی از تحمل ریسک سیستماتیک است که سرمایه‌گذار نتوانسته با تشکیل پورتفولیوی سرمایه‌گذاری آن را از بین ببرد. به عبارت دیگر، پاداش ریسک یا بازده اضافی، مازاد نرخ بهره بدون ریسک می‌باشد که سرمایه‌گذار مطالبه می‌کند تا سهام را نگه دارد. بطور کلی، هرگونه اخبار منفی مربوط به این عوامل، موجب افزایش نااطمینانی و بی‌ثباتی در آینده و در نتیجه موجب افزایش پاداش ریسک (یا بازده انتظاری) آینده خواهد شد و از این طریق موجب تغییرات قیمت و بازده سهام می‌گردد (گوسپادینوف و جمالی^{۱۱}، ۲۰۱۵). در پژوهشی دیگر بالداسار و کامپو^{۱۲}، (۲۰۱۶) دریافتند شفافیت بازارهای مالی نقش اساسی در پایداری بازارهای سهامی دارند و بازارهای مالی با ایجاد مزیت رقابتی در شفافیت اطلاعات می‌توانند موجب پایداری بازارهای مالی شوند. تئوری آتی بیان می‌کند که بازار آتی و بازار نقدی همبستگی دارند و بازار آتی می‌تواند بازار نقدی را تثبیت کند (راگاوندرا و ولموروگان^{۱۳}، ۲۰۱۶). با توجه به یکپارچگی بازارهای مالی جهانی، نااطمینانی اقتصادی جهانی تاثیر چشمگیری بر بازار آتی، بخصوص رابطه بین قیمت‌های بازار آتی و بازار نقدی دارد و عمدتاً از طریق اطلاعات ناشی از نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی و متغیرهای کلان اقتصادی نشأت می‌گیرد (کمپبل، جیلیو، پولک و تورلی^{۱۴}، ۲۰۱۸). لودویگسون و همکاران، (۲۰۱۹) نشان دادند که نااطمینانی مالی می‌تواند منبع احتمالی نوسانات چرخه تجاری باشد. همچنین بنگاه‌های اقتصادی نیز در مواجهه با شرایط نااطمینانی اقتصادی اهرم مالی را افزایش می‌-

¹ - Size

² - Value

³ - Momentum

⁴ - Gomes (2003)

⁵ - Bloom (2009)

⁶ - Eillsberg (1961)

⁷ - Epstein and Wang (1994)

⁸ - Chen and Epstein (2002)

⁹ - Epstein and Schneider (2010)

¹⁰ - Bianchi et al (2014)

¹¹ - Gospadinov and jamali (2015)

¹² - Baldassarre & Campo (2016)

¹³ - Raghavendra, Velmurugan (2016)

¹⁴ - Campbell, Giglio, Polk, Turley (2018)

دهند(شوارتز و دالماسیو^۱، ۲۰۲۰). نااطمینانی سیاست اقتصادی عاملی جهت بی‌ثباتی سیستم مالی می‌گردد(نگوین، ۲۰۲۱). مطالعات صورت گرفته حاکی از آن است که بنگاه‌های اقتصادی جهت مقابله با شرایط نااطمینانی اقتصادی و به منظور دستیابی به رشد مالی پایدار استراتژی تجاری مشخصی ندارند(احسن و همکاران، ۲۰۲۱).

بنگاه‌های اقتصادی معمولاً استراتژی‌های تجاری مختلفی را اتخاذ می‌کنند تا هرگونه نااطمینانی را که ممکن است بر عملیات تجاری آن‌ها تأثیر بگذارد، کاهش دهند(لیکر و رولت^۲، ۲۰۱۹)، (اونگساکول، نگکارونا، جیراپورن و اویار^۳، ۲۰۲۱). گوچیری و آلبینوفسکی^۴، (۲۰۲۱) استدلال می‌کنند که بنگاه‌های اقتصادی در شرایط بی‌ثباتی خط مشی را در نظر می‌گیرند که باعث کاهش سرمایه‌گذاری می‌گردد. لذا نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی منجر به کاهش نقدینگی سهام و افزایش کیفیت افشای اطلاعات باعث بهبود پیش‌بینی تحلیلگران مالی و تأثیر منفی افزایش نااطمینانی سیاست اقتصادی بر نقدشوندگی سهام را کاهش می‌دهد(فنگرونگ، ویلیام و لیندا^۵، ۲۰۲۲).

۴-۲- اعتماد بازار سهام

رویکرد مالی متعارف بر این فرض استوار است که افراد منطقی عمل می‌کنند، بازارها کاملاً کارآمد و و قیمت‌ها دارای رفتار تصادفی هستند. فرضیه بازار کارآمد^۶ (EMH) معرفی شده توسط یوجین فاما بیانگر این موضوع می‌باشد که قیمت‌ها همیشه منعکس‌کننده اطلاعات بازار و همچنین شکست در بازار ممکن نیست و بازدهی بالاتر سهام تنها با پذیرفتن سرمایه‌گذاران ناشی از ریسک‌های بالاتر امکانپذیر است. سرمایه‌گذاران دارای انتظارات عقلایی و قدرت تاثیرگذاری بر قیمت‌ها را ندارند. مفهوم بازار کارآمد بر این فرض استوار است که سرمایه‌گذاران در تصمیمات خرید و فروش خود تمامی اطلاعات مربوط را در قیمت سهام لحاظ خواهند کرد و قیمت سهام شاخص خوبی برای تعیین ارزش سرمایه‌گذاری است. (فاما^۷، ۱۹۷۰). فرض اول؛ سرمایه‌گذاران تحت تأثیر گرایش‌های احساسی خود تصمیم می‌گیرند که احساسات به صورت اعتقاد به جریان‌های نقد آتی و ریسک‌های سرمایه‌گذاری ایجاد نشده بر اساس حقایق در دسترس، تعریف شده است. فرض دوم؛ آربیتراژ در برابر سرمایه‌گذاران احساسی پریسک و پرهزینه است. بنابراین، سرمایه‌گذاران منطقی یا آربیتراژرها در برگرداندن قیمت‌ها به قیمت بنیادی پرتکاپو نیستند. مالی رفتاری مدرن نیز اعتقاد دارد محدودیت‌هایی برای آربیتراژ وجود دارد(حیدرپور و همکاران، ۱۳۹۲).

¹ - Schwarz, Dalmacio (2020)

² - Laker, Roulet (2019)

³ - Ongsakul, ngkaruna, Jiraporn, Uyar (2021)

⁴ - Gucerı and Albinowskiv (2021)

⁵ - Fengrong, William, Linda (2022)

⁶ - Efficient Market Hypothesis

⁷ - Fama (1970)

مطالعات انجام شده در سال‌های بعد نشان داد که مدل‌های EMH و قیمت‌گذاری مبتنی بر EMH قادر به توضیح برخی از نوسانات نیستند. برخی از ناهنجاری‌های مشاهده شده در بازارهای مالی به ویژه در بازارهای سهام مشهود انحرافات از نظریه بازار کارآ است، مطالعات مالی رفتاری^۱، در توضیح انحرافات بوجود آمده ناشی از تأثیرات رفتارهای انسانی در نوسانات بازار سرمایه و سوء ظن در مورد فرضیه بازار کارآ منجر به عاریه گرفتن برخی از مفاهیم دیگر رشته‌های علوم اجتماعی مانند روانشناسی، جامعه‌شناسی، عصب‌شناسی، برای درک رفتار اوراق بهادار مطرح گردید. (باربریس و تالر^۲، ۲۰۰۳).

در دهه ۱۹۹۰، برخی از محققان بر روی مدل‌های در حال توسعه روانشناسی انسان در بازارهای مالی و با تمرکز بر تحلیل‌های اقتصادسنجی سری‌های زمانی روی قیمت‌ها، سود سهام، درآمدهای ناشی از آن و مباحث مالی رفتاری مطالعه نمودند. یکی از دو عنصر اصلی مالی رفتاری مربوط به بازار است؛ با توجه به فروض مالی رفتاری، بازار کاملاً کارآ نیست و سرمایه‌گذاران ممکن است از امکانات آربیتراژ نامحدود استفاده نکنند (اشملینگ^۳، ۲۰۰۹).

احساسات سرمایه‌گذاران عبارتست از انتظار آنان در مورد جریان نقد و ریسک‌های آتی مرتبط با آن، برآیند احساسات سرمایه‌گذاران پیش‌بینی آن‌ها از صعودی یا نزولی بودن روند بازار در کوتاه مدت را رقم می‌زند که در تاریخ بازار سهام این پیش‌بینی مبتنی بر احساسات موجب بروز حوادث متعددی از جمله حبایی شدن و سقوط بازار شده است. هنگامی که احساسات سرمایه‌گذاران نسبت به آینده بازار مثبت باشد، حاضرند سهام را حتی به قیمت بالاتر از ارزش ذاتی خود خریداری کنند و بازار به سمت حبایی شدن پیش می‌رود و هنگامی که بدبینی نسبت به آینده حاکم باشد، سهام ارزان فروخته می‌شود که پیامد آن سقوط بازار و تحمیل هزینه‌های گزاف است. احساسات سرمایه‌گذاران از پدیده‌های روانشناختی نشأت گرفته و باعث می‌شوند افراد از رفتار منطقی فاصله بگیرند. البته این به معنای رفتار غیرمنطقی دائمی در بازار نیست و اهمیت آن تنها زمانی زیاد می‌شود که شدت احساسات فزونی پیدا کند (سعیدی و فراهانیان، ۱۳۹۰).

مصرف‌کنندگان و سرمایه‌گذاران بر اساس انگیزه‌های روانی تصمیم‌گیری می‌کنند و این تصمیمات بر بازارهای مالی تأثیرگذار، لذا می‌بایست تعامل نزدیکی بین رفتارهای انسانی و پارامترهای کلان اقتصادی وجود داشته باشد. دولت‌ها، بانک‌های مرکزی و سایر نهادهای نظارتی توجه ویژه‌ای به مدیریت انتظارات و تصورات احساسات مصرف‌کننده و سرمایه‌گذار دارند، این دو شاخص که انتظارات و ادراکات را نشان می‌دهند از ابعاد مهم مدیریت انتظارات بشمار می‌آید (کال و آکایا^۴، ۲۰۱۵).

اطمینان بیش از حد یک پدیده شناخته شده و مستند شده در روانشناسی است. روانشناسان یک فرد با ویژگی‌های رفتاری فرااطمینانی را به عنوان فردی تعریف می‌کنند که اعتقاد دارد اطلاعات و دانش ایشان بسیار

^۱ - Behavioral finance

^۲ - Barberis and Thaler (2003)

^۳ - Schmeling (2009)

^۴ - Kale & Akkaya (2015)

دقیق است (بیش از آنچه که واقعیت دارد) به نظر هاید^۱، متون مربوط به روانشناسی دو تعریف از اطمینان بیش از حد ارائه داده اند. نخست افراد برآورد بیش از واقع از توانایی‌های خود دارند. دوم؛ افراد یک رویداد را معین‌تر از آنچه که واقعا هست، می‌بینند. در هر یک از موارد، کارگزاران اقتصادی بر این باور هستند که اطلاعاتشان دقیق‌تر از دیگران است. در حال حاضر، اقتصاددانان مالی بیشتر علاقه‌مند شده‌اند تا بازتاب فرااطمینان را بر روی تصمیمات مالی و عملکرد بازارهای مالی مشاهده کنند. اطمینان بیش از حد آنچنان پدیده روانشناختی قوی است که تجربه نیز نمی‌تواند آن را حذف کند (آلن و ایونس^۲، ۲۰۰۵).

این رویکردها منجر شده است که بسیاری از اقتصاددانان اطمینان بیش از حد را به عنوان ارزیابی بیش از واقع میانگین و ارزیابی کمتر از واقع واریانس توزیع اطلاعات تعریف کنند. ادن^۳، اطمینان بیش از حد را به عنوان بروزآوری آریبی عقاید در برابر پراکندگی تعریف کرده‌اند. اما همه تحقیقات بر این موضوع توافق نظر دارند که فرا اطمینان می‌تواند تداوم یابد چراکه بازارهای مالی عناصری نظیر وظایف پیچیده، اطلاعات چکیده، بازخورکند و نتایج وابسته به مهارت درخود دارند که موجبات چنین ویژگی‌های رفتاری را فراهم می‌آورد. مهم‌ترین علت مبادلات بیش از حد، اعتماد بیش از حد سرمایه‌گذاران است که یک پدیده روانشناسی بوده و با استفاده از چندین متغیر سطح آن برازش می‌شود. پراهمیت‌ترین این متغیرها عبارتند از: تخمین بیش از حد دقت اطلاعات، توهم کنترل و اثر بهتر از متوسط. حجم مبادلات در بازارهای مالی با تعداد سفارشات خرید، تعداد مبادلات و نرخ گردش مبادلات سنجیده می‌شود. یکی دیگر از تورش‌های رفتاری سهامداران که اخیراً مورد توجه پژوهشگران حوزه مالی رفتاری قرار گرفته است اثر تمایلی می‌باشد که یکی از مباحث مطرح در پارادایم مالی رفتاری است که بیان‌کننده موقعیت فرد در هنگام تصمیم‌گیری را نشان می‌دهد. بر اساس این دیدگاه، چنانچه سرمایه‌گذار در موقعیت سود باشد به سرعت اقدام به فروش سهام کرده و در مقابل چنانچه که سهام در موقعیت زیان باشد آن را به مدت طولانی نگهداری خواهد کرد (حیدری‌فر و کیقبادی، ۱۳۹۷).

شاخص‌های اعتماد بازار سهام ایالات متحده^۴ توسط دانشگاه ییل امریکا^۵؛ مدرسه مدیریت مرکز بین‌المللی مالی از سال ۲۰۰۲ الی ۲۰۲۲ ارائه گردیده است. این شاخص شامل متغیرهایی به شرح زیر می‌باشد؛

۱- شاخص اعتماد یک ساله^۶؛ میزان پیش‌بینی و انتظارات سرمایه‌گذاران نسبت به تغییرات بازده سهام طی بازه زمانی یکساله را ارائه می‌کند، عدد ۰ کمترین و عدد ۱۰۰ بیشترین بازده را بصورت درصد نشان می‌دهد.

۲- شاخص اعتماد سقوط^۷؛ میزان پیش‌بینی و انتظارات سرمایه‌گذاران نسبت به احتمال سقوط فاجعه بار سهام (همانند اکتبر ۱۹۲۹ و اکتبر ۱۹۸۷) در شش ماهه آینده را ارائه می‌کند، عدد ۰ نشان دهنده عدم سقوط و عدد ۱۰۰ سقوط سهام را نشان می‌دهد.

¹ - Hvide

² - Allen and Evans (2005)

³ - Odean

⁴ - United States Stock Market Confidence Indices

⁵ - Yale University

⁶ - One-Year Confidence Index

⁷ - Crash Confidence Index

۳- شاخص اعتماد خرید قیمت پائین^۱؛ در صورت کاهش ۳ درصدی ارزش بازار در یک روز، میزان پیش‌بینی و انتظارات سرمایه‌گذاران نسبت به بازگشت ارزش بازار طی روزهای آینده را ارائه می‌کند؛ عدد ۰ نشان دهنده روند کاهشی عدم بازگشت ارزش بازار و عدد ۱۰۰ نشان دهنده افزایش ارزش بازار و بازگشت را نشان می‌دهد.

۴- شاخص اعتماد ارزش‌گذاری^۲؛ میزان پیش‌بینی و انتظارات سرمایه‌گذاران نسبت به قیمت سهام؛ با توجه به دو مولفه ارزش سرمایه‌گذاری معقول^۳ و ارزش بنیادی واقعی^۴ (ارزش ذاتی^۵) را ارائه می‌کند؛ عدد ۰ نشان دهنده کاهش قیمت سهام و عدد ۱۰۰ افزایش قیمت سهام را نشان می‌دهد.

۳- پیشینه پژوهش

۳-۱- مطالعات خارجی

در این خصوص پانتا^۶، (۲۰۰۲) با بررسی ارتباط میان متغیرهای کلان و بازده سهام و تأثیر آنان بر میزان ثبات و پایداری بازار سهام ایتالیا دریافت که رابطه بین عوامل کلان اقتصادی و بازده سهام در این کشور ناپایدار است. علاوه بر این، کانسوالندی (۲۰۰۹) تجزیه و تحلیل میزان پایداری بازده سهام داوجونز در مقایسه با شاخص‌های مختلفی نظیر سرمایه‌گذاری اجتماعی و شاخص‌های مکمل جایگزین اثبات نمودند که اطلاع داشتن از میزان پایداری بازار سهام باعث افزایش نهاده‌ای سرمایه‌گذاری می‌شود.

چانگ^۷، (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای به بررسی پایداری شاخص سهام داوجونز در اثر ورود و خروج شرکت‌های آمریکایی دریافت که ورود و خروج شرکت‌ها بر میزان بازدهی و پایداری شاخص داوجونز اثر معناداری ندارد. براساس مطالعه ابرندرفر و همکاران^۸، (۲۰۱۳) بر اساس مدل فاما و فرنچ و با استفاده از الگوی واریانس ناهمسانی شرطی خود رگرسیونی تعمیم یافته دریافتند که ورود شرکت‌های جدید به بازار سهام داوجونز ممکن است اثرات منفی عمیقی بر عملکرد پایداری شاخص سهام داشته باشد.

دسوزا کانها و سامانز^۹، (۲۰۱۳) طی تحقیقی دریافتند که هر چند که سرمایه‌گذاری‌های پایدار موجب افزایش نقدینگی و کاهش ریسک شاخص سهام برزیل می‌شود اما این نوع سرمایه‌گذاری در تخصیص سرمایه در برزیل ممکن است موجب کاهش بازده و جذابیت‌های ریسک در بازار سهام شود.

هوانگ و همکاران^{۱۰}، (۲۰۱۵) به بررسی نقش گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در پیش‌بینی بازده آتی پرداختند. با حذف اجزای مشترک در شاخص گرایش احساسی سرمایه‌گذاران، شاخصی که در پژوهش ارائه

¹ - Buy-on-Dips Confidence Index

² - Valuation Confidence Index

³ - Sensible Investment Value

⁴ - True Fundamental Value

⁵ - Intrinsic Value

⁶ - Panetta (2002)

⁷ - Cheung (2011)

⁸ - Oberndorfer et al (2013)

⁹ - De Souza Cunha & Samanez (2013)

¹⁰ - Huang, Jiang, Tu & Zhou (2015)

گردید از قدرت پیش‌بینی‌کنندگی بیشتری برخوردار است؛ نتایج پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که شاخص‌های گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران به طور معناداری هم از نظر اقتصادی و هم از نظر آماری قابلیت پیش‌بینی -کنندگی بازده آتی و بازده مقطعی آتی را دارد. همچنین گرایش‌های احساسی از قابلیت پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی نیز برخوردار است؛ بنابراین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران تأثیرگذاری معناداری بر بازده و جریان‌های نقدی آتی دارد.

زیا و هاشمی^۱، (۲۰۱۶) به بررسی تاثیر اطمینان بیش از حد سرمایه‌گذاران بر اثر تمایلی در بورس اوراق بهادار کراچی پاکستان بر اساس ساختار داده‌های پانل پرداخت در این پژوهش برای اندازه‌گیری اثر تمایلی از میانگین دوره نگهداری استفاده کرده‌اند. نتایج تحقیقات آن‌ها نشان داد که بازده سهام و عدم نقدشوندگی با میانگین دوره نگهداری به ترتیب رابطه منفی و مثبت دارد که نشان دهنده وجود اثر تمایلی در بازار سرمایه پاکستان می‌باشد همچنین نتایج نشان داد که اعتماد بیش از حد سرمایه‌گذاران تاثیر مستقیم بر اثر تمایلی سرمایه‌گذاران دارد.

دباتا و همکاران^۲، (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر نقدشوندگی بازار سهام در کشورهای منتخب نوظهور مربوط به ۹۱ کشور طی دوره زمانی ۲۰۰۲-۲۰۱۵ نتایج تخمین حاکی از آن است که احساسات سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی بر نقدشوندگی بازار سهام تأثیر مثبت و معنادار دارد. همچنین از آزمون علیت گرنجر به منظور تبیین رابطه علی بین احساسات سرمایه‌گذار و نقدشوندگی بازار سهام استفاده نموده‌اند که نتیجه‌اش حاکی از آن است که یک رابطه علی یک طرفه از سمت احساسات سرمایه‌گذار به سمت نقدشوندگی بازار سهام وجود دارد و به این نتیجه دست یافته‌اند که احساسات سرمایه‌گذاران علت وقوع نقدشوندگی بازار سهام است و نقدشوندگی بازار سهام موجب شدیدتر شدن احساسات سرمایه‌گذاران در بازار سهام کشورهای مورد مطالعه آن‌ها نشده است.

راپانده و همکاران^۳، (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی تأثیر احساسات سرمایه‌گذار بر نوسانات عایدی سهام پرداختند و از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، روش گارچ و همچنین داده‌های ماهانه بورس ژوهانسبورگ در بازه زمانی ۲۰۰۲ الی ۲۰۱۸ استفاده کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین احساسات سرمایه‌گذار و نوسانات عایدی سهام وجود دارد و بنابراین مالی رفتاری می‌تواند رفتار عایدی سهام در بورس ژوهانسبورگ را توضیح دهد.

هو و همکاران^۴، (۲۰۱۹) در پژوهشی تأثیر رفتار سرمایه‌گذاران بر نقد شونددگی بازار سهام در کشور چین را مطالعه کردند. نتایج تجربی پژوهش آن‌ها نشان داد که احساسات سرمایه‌گذار تأثیر مثبت بر نقدشوندگی بازار سهام دارد. همچنین توانایی شناخت اطلاعات بر نقدشوندگی بازار سهام تأثیر منفی دارد. همچنین، حجم زیاد

¹ - Zia & Hashemi (2016)

² - Debataa, Byomakesh, Ranjan Dashb, Saumya., Mahakud, Jitendra (2017)

³ - Rupande, Hilary & Muzindutsi (2019)

⁴ - Hu, Zhong & CAI (2019)

و انفجاری اطلاعات در بازار صعودی باعث افزایش نقدینگی می‌شود درحالی‌که این تأثیر در بازار نزولی ضعیف است.

پی این و لی^۱، (۲۰۱۹) در پژوهشی به مطالعه تجربی احساس سرمایه‌گذار در پیش‌بینی بازده سهام در بورس اوراق بهادار تایوان طی یک دوره ۴ ساله (۲۰۱۲-۲۰۱۶) پرداخته‌اند. در این پژوهش متغیر احساسات سرمایه‌گذار با استفاده از شاخص اعتماد به نفس مصرف‌کننده و شاخص نوسانات بازار و همچنین متغیر پیش-بینی بازده سهام با استفاده از نرخ بازده کوتاه‌مدت، نرخ متوسط بازده بلندمدت، نرخ گردش مالی و نسبت درآمد به قیمت اندازه‌گیری شده است. نتایج پژوهش نشان داد که بین شاخص‌های احساسات سرمایه‌گذار با متغیرهای پیش‌بینی بازده سهام (نرخ بازده کوتاه‌مدت، نرخ متوسط بازده بلندمدت، نرخ گردش مالی و نسبت درآمد) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

یائو و لی^۲، (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای به بررسی ساختار تقدم-تأخر بین تمایلات رفتاری سرمایه‌گذاران و بازار سهام پرداخته‌اند. در گام اول، براساس تجزیه و تحلیل مؤلفه اصلی، چهار شاخص برای شاخص تمایلات رفتاری سرمایه‌گذاران انتخاب کرده است. نتایج مطالعه نشان داد که در کوتاه‌مدت، تمایلات رفتاری سرمایه‌گذار از جایگاه پیشرو در بازار سهام برخوردار است که این امر ممکن است مربوط به اثر گله و رفتار خرید برندگان باشد. اما در یک بازه زمانی طولانی‌تر، تمایلات رفتاری سرمایه‌گذار عمدتاً تحت تأثیر نوسانات بازار سهام قرار دارد که ممکن است مربوط به وجود نوسانات چرخه‌ای در بازار و آربیتراژهای آتی باشد.

هسو، لی و لین^۳، (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر ناطمینانی بازار سهام بر همبستگی‌های بازده سهام و اوراق قرضه، معاملات آتی و نوسانات مالی امریکا پرداختند.

نتایج نشان می‌دهد شاخص پیوستگی نوسانات مؤسسات مالی ایالات متحده اطلاعات بیشتری را برای توضیح همبستگی بین بازده سهام و اوراق قرضه نسبت به شاخص و قیمت‌های آتی برای مدل‌های خطی و غیرخطی ارائه می‌کند. تحلیل رگرسیون غیرخطی نشان می‌دهد که همبستگی‌های منفی بازده سهام و اوراق قرضه ناشی از فرار سرمایه‌گذار به ایمنی، زمانی که معیارهای ناطمینانی بازار سهام بسیار بالا هستند، کمتر مشخص می‌شود.

ما، یانگ و سو^۴، (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررسی نقش میانگین متحرک حجم معاملات بر قیمت‌گذاری دارایی می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد فاصله بین میانگین‌های متحرک کوتاه‌مدت و بلندمدت حجم معاملات به شدت و بصورت منفی بازده سهام چین را پیش‌بینی می‌کند. همچنین بازار سهام نسبت به اطلاعات میانگین‌های متحرک کوتاه‌مدت و بلندمدت حجم معاملات بیش از حد واکنش نشان می‌دهد. اثر میانگین‌های متحرک کوتاه‌مدت و بلندمدت در سهام با محدودیت‌های آربیتراژ بالا مشاهده گردیده است.

¹ - Pei-En, Lee (2019)

² - Yao & Li (2020)

³ - Hsu, Lee, Lien, (2020)

⁴ - Ma, Yang, Su (2021)

لی، ژا، چن، دینگ و وانگ^۱، (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر نااطمینانی و محدودیت‌های تأمین مالی بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های بورس اوراق بهادار شانگ‌های چین پرداختند و مشخص گردید نااطمینانی نه تنها سرمایه‌گذاری شرکت را به طور مستقیم محدود می‌کند، بلکه سرمایه‌گذاری شرکت را از طریق افزایش محدودیت‌های تأمین مالی به طور غیر مستقیم کاهش می‌دهد.

هانگ، وو و گو^۲، (۲۰۲۲) به بررسی تأثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی و ریسک‌پذیری بازار سرمایه در چین پرداختند. نتایج حاکی از آن است که تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی در بازار سرمایه در شرایط نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی با تأخیر مواجه می‌شوند. همچنین میزان احتمال موفقیت خروج سرمایه در شرایط نااطمینانی کاهش می‌یابد.

شمس، گوناسکراج و ولایوتهم^۳، (۲۰۲۲) به بررسی تأثیر نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر ارزشگذاری بازار در کشور استرالیا پرداختند و نتایج نشان می‌دهد که ارتباط منفی بین نااطمینانی سیاست اقتصادی و بازده غیرعادی سهام می‌باشد. از اینرو با افزایش نااطمینانی، سهامداران حق بیمه بیشتری پرداخت، سرعت معاملات افزایش، که بیانگر بازده قابل توجه سهامداران در بلندمدت می‌باشد.

تاباش، فاروق، اشفق و تیواری^۴، (۲۰۲۲) به بررسی نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی و ساختار تأمین مالی بنگاه‌های اقتصادی ۶ اقتصاد آسیا پرداختند. نتایج نشان می‌دهد نااطمینانی تأثیر منفی بر تأمین مالی از طریق بدهی دارد در حالی که رابطه مثبتی با تأمین مالی از طریق سهام دارد. همچنین بخش صنعت با روندهای مالی پویا با نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی مواجه است. نوسانات سیاست می‌تواند برخی از گزینه‌های تأمین مالی را که ممکن است در موقعیت‌های خاص مفید واقع شوند را باز دارد.

علی، هگزلی^۵، (۲۰۲۲) به بررسی تأثیر تغییرات سود سهام بر ریسک قیمت سهام، بازده سهام در هند پرداختند. با توجه به نظریه‌های سیاست تقسیم سود و قیمت‌گذاری دارایی، نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که تغییرات سود مثبت باعث بازده سهام بالاتر می‌شود، زیرا اطلاعات جدیدی را در مورد سودآوری آتی شرکت، که توسط نظریه سیگنال‌دهی سود ارائه شده است، منتقل می‌کنند.

۳-۲- مطالعات داخلی

عباسیان و همکاران، (۱۳۹۱) با استفاده از داده‌های فصلی با بکارگیری مدل‌های واریانس شرطی و مدل خود رگرسیون برداری به بررسی رابطه بین نااطمینانی شاخص کل قیمت بازار سهام با نقدینگی و سایر متغیرهای کلان و قیمت دارایی‌های رقیب پرداخته است. نتایج نشان دهنده این است که رشد نقدینگی به عنوان شاخصی برای

¹ - Li, Xia, Chen, Ding, Wang (2021)

² - Huang, Wua, Guoc (2021)

³ - Shams, Gunaskerage, Velayutham (2022)

⁴ - Tabash, Farooq, Ashfaq, Tiwari (2022)

⁵ - Ali, Hegazy (2022)

وضعیت سیاست پولی تأثیری بر نااطمینانی بازار سهام نداشته است و نااطمینانی خود بازار سهام بیشترین سهم را در توضیح نااطمینانی شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران دارد.

بهار مقدم و کوارویی، (۱۳۹۱) در کنار متغیرهای روزها و ماه‌های سال، تأثیر متغیرهای تولید و تورم بر بازده سهام در بورس تهران را بررسی کرده‌اند. آن‌ها از داده‌های فصلی و رگرسیون چند متغیره استفاده کرده و نشان دادند که هیچگونه ارتباط معنی‌داری بین متغیرهای کلان اقتصادی و بازده فوق‌العاده فصلی وجود ندارد.

عسکری راد، (۱۳۹۲) به بررسی اثر عامل مومنتوم بر توان توضیحی الگوی سه عاملی فاما و فرنچ در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. در این تحقیق از الگوی چهار عاملی کرهارت برای افزایش توان توضیح دهندگی الگوی سه عاملی فاما و فرنچ استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که پورتفوی سهام رشدی در مقایسه با پورتفوی سهام ارزشی و همچنین پورتفوی سهام برنده در مقایسه با پورتفوی سهام بازنده، بازده‌های بزرگتری دارند، اما در باره عامل اندازه روند روشنی مشاهده نشده است. همچنین نتایج نشان می‌دهد افزودن عامل مومنتوم به الگوی سه عاملی فاما و فرنچ باعث افزایش توان توضیحی الگو می‌گردد.

اکبری روشن و شاکری، (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های فصلی اثر مخارج دولت، نقدینگی و ساختار بازار بر توسعه مالی بازار سهام را بررسی کردند. نتایج مطالعه آن‌ها حاکی از این است که مخارج دولت و نقدینگی به عنوان شاخصی برای وضعیت سیاست پولی تأثیری بر توسعه بازار مالی ندارد ولی ساختار بازار اثر معناداری بر توسعه بازار مالی دارد.

آل عمران، (۱۳۹۲) تأثیر رشد نامنظم حجم نقدینگی بر بازار سهام تهران را با استفاده از داده‌های فصلی بررسی نموده‌اند. آن‌ها با بهره‌گیری از الگوی *GARCH* و تکنیک رگرسیون ساده، نشان دادند که رشد نقدینگی تأثیر مثبت و معنی‌دار و بی‌ثباتی رشد نقدینگی تأثیر منفی و معنی‌دار بر شاخص کل بورس تهران دارد.

سیف‌اللهی و همکاران، (۱۳۹۴) در پژوهشی تحت عنوان بررسی مقایسه‌ای عوامل رفتاری در سرمایه‌گذاری دارایی‌های مالی این تحقیق به تأثیر عوامل رفتاری دوری از تاسف و پشیمانی، اثر تمایلی، حسابداری ذهنی، بیش‌اطمینانی، شهود نمایندگی، رفتار توده وار و محافظه‌کاری و اثر مالکیت بر روی سرمایه‌گذاری دارایی‌های مالی و در نهایت بررسی مقایسه‌ای این عوامل می‌باشد. نتایج حاصل نشان می‌دهد که تمام عوامل به غیر از عامل بیش‌اطمینانی روی سرمایه‌گذاری تأثیرگذار هستند و میزان این تأثیر برای هر یک متفاوت می‌باشد؛ رتبه‌بندی این عوامل از نظر میزان تأثیرگذاری عبارتند از: ۱- سود و زیان نسبی، ۲- اثر تمایلی، ۳- محافظه‌کاری، ۴- رفتار توده وار، ۵- شهود نمایندگی، ۶- اثر مالکیت، ۷- پشیمان‌گریزی

بشیری و همکاران، (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط سیاست پولی و نوسانات بازار سهام در ایران با استفاده از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی پرداختند. در تحقیق آن‌ها نقش سیاست‌گذاری پولی در دو رژیم پولی شامل قاعده سیاستی رشد حجم پول و قاعده تیلور با ضرایب سنتی و بهینه، در قالب مدل کینزی جدید با لحاظ چسبندگی دستمزدها و قیمت‌های اسمی برای اقتصاد ایران مدل سازی شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که با استفاده از قاعده ساده بهینه‌سازی پولی و تعیین بهینه ضرایب قاعده تیلور پولی با لحاظ نوسانات

قیمت سهام در قاعده سیاستی بانک مرکزی می‌توان تابع زیان بانک مرکزی را کاهش داد و لزوم دخالت سیاست-گذار پولی در شرایط حباب قیمت بازار سهام در اقتصاد را تایید می‌نماید.

صالحی و صالحی، (۱۳۹۵) در مقاله‌ای تحت عنوان مقایسه توان توضیح دهنده‌ی مدل‌های سه‌عاملی و پنج‌عاملی فاما و فرنچ در تبیین بازده سهام ارزشی و رشدی در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رویکرد تحلیل داده‌های ترکیبی و رگرسیون چند متغیره نشان دادند که مدل پنج‌عاملی فاما و فرنچ دارای قدرت توضیح دهنده‌ی بیشتری نسبت به مدل سه‌عاملی فاما و فرنچ در تبیین بازده سهام شرکت‌های رشدی و ارزشی می‌باشد. همچنین نتایج حاکی از آن است که این تاثیر در شرکت‌های رشدی نسبت به شرکت‌های ارزشی در بورس اوراق بهادار تهران قویتر است.

رضازاده، (۱۳۹۶) به بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله حجم نقدینگی بر بی‌ثباتی بازدهی سهام بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. نتایج تحقیق او نشان می‌دهد که نرخ رشد عرضه پول و تغییرات لگاریتم نرخ ارز تاثیر مثبت و معنی‌دار بر بی‌ثباتی بازدهی سهام داشته و نرخ تورم تاثیر مثبت ولی غیر معنی‌دار بر بی‌ثباتی سهام دارد. همچنین تاثیر نرخ رشد تولیدات صنعتی بر بی‌ثباتی بازدهی سهام منفی و معنی‌دار بوده است.

دادرس و همکاران، (۱۳۹۷) به بررسی نقش مالی رفتاری در درک رفتار سرمایه‌گذاران فردی پرداختند. هدف این مطالعه شناسایی عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذار فردی و همینطور شناسایی تورش‌های رفتاری در بورس اوراق بهادار تهران از طریق مرور جامع تحقیقات انجام شده در ایران و مقایسه آن‌ها با نتایج تحقیقات در بازارهای مالی سایر کشورها می‌باشد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تحقیقات داخلی و خارجی، نسبتاً عوامل مؤثر مشابهی را همچون نسبت‌های مالی، توصیه‌ها، تورش‌های رفتاری و ... شناسایی کرده‌اند. همچنین تاکنون تاثیر عوامل دموگرافیک بر رفتار سرمایه‌گذاران در بازار سهام تهران، مطالعه نشده است.

اسدی و همکاران، (۱۳۹۸) به بررسی تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر خطر سقوط قیمت سهام در طی سالهای ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۵ پرداختند. برای بررسی فرضیه‌های این پژوهش از تحلیل رگرسیون ترکیبی استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بین احساسات سرمایه‌گذاران و معیارهای مختلف خطر سقوط قیمت سهام، رابطه مستقیم وجود دارد؛ به بیان دیگر با افزایش شاخص آرمز که نشانگر احساسات سرمایه‌گذاران است، خطر سقوط قیمت سهام افزایش می‌یابد. نتایج همچنین حاکی از تأثیر منفی و معنادار نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری در ارتباط فوق است و ارتباط معناداری بین متغیرهای نسبت بدهی، نسبت سودآوری و اندازه شرکت با خطر سقوط سهام مشاهده نشد.

بهارمقدم و همکاران، (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر تمایلات سرمایه‌گذاران بر نرخ رشد سود مورد انتظار و تحلیل مدل ارزیابی سود باقیمانده به ارائه مکانیزمی نظری در این زمینه با استفاده از مدل رگرسیون چندگانه پرداختند. جامعه آماری پژوهش آن‌ها شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به تعداد ۷۰ نمونه طی یک دوره زمانی ۸ ساله ۱۳۸۷-۱۳۹۴ بوده است. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که در دوره‌هایی که سرمایه‌گذاران احساساتی-تر هستند، تمایل دارند پیش‌بینی‌های خوشبینانه‌تری برای نرخ رشد سود مورد

انتظار داشته باشند و این انتظارات خوشبینانه منجر می‌شود تمایلات سرمایه‌گذاران نرخ رشد سود مورد انتظار را تغییر دهد و سپس بر اطلاعات حسابداری و قیمت سهام تأثیر بگذارد.

رستمی‌جاز و همکاران، (۱۳۹۸) تأثیر شاخص گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و عوامل صرف ریسک در تبیین انحرافات قیمت بازار سهام از ارزش ذاتی سهام را با استفاده از مدل رگرسیون چندگانه بررسی کردند. نتایج پژوهش نشان داد که انحراف قیمت بازار سهام از ارزش ذاتی سهام می‌تواند با هر دو عامل گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و صرف ریسک تبیین شود. اثرات منفی گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران منجر به ارزشیابی کمتر از حد قیمت بازار سهام نسبت به ارزش‌های ذاتی آن می‌شود. متغیر بحران مالی نیز تأثیر معناداری بر رابطه بین گرایش احساسی سرمایه‌گذاران و انحراف قیمت بازار سهام از ارزش ذاتی شرکت‌ها ندارد.

اصغری، (۱۳۹۹) طی پژوهشی با عنوان "تجزیه و تحلیل رابطه علی بین احساسات سرمایه‌گذار و درجه نقدشوندگی بازار سهام" به بررسی این موضوع پرداختند. برای این امر داده‌های مربوط به ۱۴ کشور مورد مطالعه طی دوره زمانی ۲۰۰۸-۲۰۱۸ استخراج گردید. نتایج نشان داد که بالا بودن سطح نقدینگی بازار در سال قبل، تأثیر مثبت و معناداری بر سطح نقدینگی بازار در سال جاری دارد. احساسات سرمایه‌گذار بر نقدشوندگی بازار سهام تأثیر مثبت و معناداری دارد. آزمون علیت گرنجر نیز مؤید این نتیجه در هر سه مدل می‌باشد. بر اساس نتایج، احساسات سرمایه‌گذار در کشورهای مورد مطالعه تأثیر مثبت بر حجم معاملات بازار سهام داشته و می‌تواند حجم معاملات و نقدینگی بازار سهام را افزایش دهد. بنابراین، بخشی از رشد نقدینگی وارد بازار سهام شده و توانسته است حجم معاملات در این بازار را افزایش دهد.

صامتی، شریفی رنانی و همکاران، (۱۳۹۹) در پژوهشی به تحلیل اثر اعتماد سرمایه‌گذاران بر مکانیزم انتقال سیاست پولی و رشد اقتصاد بدون صادرات نفت خام در ایران طی بازه زمانی ۱۳۷۰-۱۳۹۵ پرداختند. نتایج بدست آمده وجود همبستگی مثبت نوسانات اقتصاد کلان بدون نفت، با نسبت اعتماد سرمایه‌گذاران دارد. همچنین نوسانات حجم نقدینگی تأثیر منفی بر نسبت اعتماد سرمایه‌گذاران می‌گذارد. نتایج پژوهش از تأثیر گرانجری دو طرفه بین نوسانات اقتصاد کلان بدون صادرات نفت خام و حجم نقدینگی حکایت دارد و سیاست پولی قادر به تأثیرگذاری مستقیم بر اعتماد سرمایه‌گذاران و نوسانات آن تنها در بلندمدت می‌باشند.

تقوی و همکاران، (۱۴۰۱) به پیش‌بینی گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران با استفاده از نسبت‌های مالی با تکیه بر روش تجزیه و تحلیل مولفه‌های اساسی پرداختند. هدف از انجام این پژوهش بکارگیری نسبت‌های مالی جهت پیش‌بینی گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران است. برای پاسخ به سوالات پژوهش از داده‌های مربوط به ۹۷ نسبت مالی متعلق به ۱۷۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۷ استفاده شده است. به منظور استخراج نسبت‌های مالی تأثیرگذار از روش الگوریتم تحلیل مؤلفه همسایگی بهره گرفته شده که در نهایت منجر به انتخاب ۷ نسبت گشته است. برای سنجش گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران از ۴ شاخص قدرت نسبی، خط روان‌شناسانه، حجم معاملات و نرخ تعدیل گردش سهام بهره گرفته شده که در نهایت به کمک روش تجزیه و تحلیل مولفه‌های اساسی اقدام به ترکیب این شاخص‌ها نموده‌ایم. نتایج حاکی از

آن بوده است که نسبت‌های درصد تغییرات فروش، سود خالص به دارایی و نسبت تغییرات موجودی به تغییرات فروش تاثیر مثبت و معناداری بر احساسات سرمایه‌گذاران دارد.

۴- فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول؛ نااطمینانی اقتصادی در بازده سهام تاثیر منفی دارد.
فرضیه دوم؛ نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی در بازده سهام تاثیر منفی دارد.
فرضیه سوم؛ نااطمینانی مالی در بازده سهام تاثیر منفی دارد.
فرضیه چهارم؛ شاخص‌های اعتماد بازار سهام در بازده سهام تاثیر مثبت دارد.

۵- بحران اقتصاد امریکا

در سال ۲۰۲۰، اقتصاد ایالات متحده بدترین شوک اقتصاد کلان خود را به دلیل شیوع کووید ۱۹ تجربه کرده است که با رکود اقتصادی شدید در سال ۱۹۳۲ برابری می‌کند که علاوه بر این نسبت به بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸ نیز شوک شدیدتر بوده است. در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۰ شاخص‌های اقتصادی سقوط کردند. به دنبال رکود شدید قانون طرح نجات آمریکا در سال ۲۰۲۱ تصویب گردید که به دنبال آن شاخص اعتماد مصرف کننده افزایش یافت. نرخ بیکاری در آوریل ۲۰۲۰، ۱۴.۸٪ و در آوریل ۲۰۲۱ به ۶.۱٪ کاهش یافت و پیش‌بینی گردیده است در آوریل ۲۰۲۲ به ۴.۸٪ کاهش می‌یابد.

مصرف بخش خانوار که بیش از دو سوم تولید را در سال ۲۰۱۹ تخصیص داده است در سال ۲۰۲۰ در سه ماه نخست ۶.۹٪ و سه ماهه دوم ۳۳.۲٪ و در سه ماه سوم ۴۱٪ افزایش یافت. در سال ۲۰۲۱ سه ماهه اول ۵۴٪، روند افزایشی ادامه داشته است. نرخ سرمایه‌گذاری در سال ۲۰۲۰ نسبت به سال گذشته ۴٪ کاهش، مخارج دولت و سرمایه‌گذاری بخش دولتی نسبت به سال ۲۰۱۹ ۱.۱٪ افزایش یافت. سیاست‌های اتخاذ شده در فدرال رزرو در این راستا را می‌توان به سه قسمت زیر اشاره نمود؛ سیاست‌های پولی انبساطی (کاهش بودجه فدرال، کاهش نرخ بهره بین بانکی)، ثبات بازارهای مالی، سهولت اعطای تسهیلات. همچنین نرخ GDP در سال ۲۰۱۹، ۲.۵٪، ۲۰۲۰، ۲.۵٪، ۲.۵٪، در سال ۲۰۲۱، ۳.۱٪ و پیش‌بینی گردید در سال ۲۰۲۲ به ۳٪ برسد. به دلیل خارج شدن اقتصاد از رکود، نرخ بهره اوراق خزانه در سال ۲۰۲۰ به ۲٪ افزایش، در سال ۲۰۲۱، ۱.۲٪ رسید. همچنین افزایش نرخ‌های بهره کوتاه‌مدت و حق بیمه سرمایه‌گذارانی که متعهد به نگهداری اوراق بهادار بلند-مدت هستند اعمال گردید. در نهایت پیش‌بینی گردیده است که تورم طی بازه زمانی بلندمدت باز خواهد گشت. تورم در سال ۲۰۲۰، ۱.۲٪، سه ماهه آخر ۲۰۲۱ به ۲٪ رسید. پیش‌بینی گردیده است از سال ۲۰۲۴ الی ۲۰۳۱ در نرخ ۲.۳٪ تثبیت گردد.^۱

^۱ - Office of Management and Budget the White House Washington (2022)

۶- معرفی مدل

مطالعه ما نقش شاخص‌های اعتماد بازار سهام در فضای نااطمینانی مالی و سیاست‌های اقتصادی و شوک آن بر بازده سهام را مورد بررسی قرار می‌دهد. پس از بحران مالی جهانی از سال ۲۰۰۸، به دنبال آن بحران‌های سریالی در منطقه یورو و اختلافات سیاسی حزبی در ایالات متحده، بحث‌های زیادی در مورد نااطمینانی‌ها در سیاست‌گذاری انجام شده است. به عنوان مثال کمیته بازار آزاد فدرال^۱، (۲۰۰۹) و صندوق بین‌المللی پول، (۲۰۱۲-۲۰۱۳) نشان می‌دهد که رکود اقتصادی در دوره ۲۰۰۷-۲۰۰۸ وجود داشته و آهسته بودن روند بازبایی پس از آن تا حدی ناشی از عدم اطمینان در خصوص سیاست‌های نظارتی پولی و مالی ایالات متحده و اروپا بوده است. (بیکر و همکاران، ۲۰۱۶)

نحوه ساختن شاخص‌های نااطمینانی به شرح زیر می‌باشد؛ برای عملیاتی ساختن این معیار از نااطمینانی در هر سری زمانی بیان داشته‌اند نیاز به داشتن سه عنصر وجود دارد. در ابتدا لازم است تا تخمینی از جزء قابل پیش‌بینی سری y_{jt} در $-h$ مرحله پیش رو، یعنی $E[y_{jt+h} | I_t]$ ، به دست آورد. عامل‌هایی (فاکتورهایی) از مجموعه نسبتاً گسترده‌ای از داده‌ها $\{X_{it}\} = 1, 2, 3, \dots, N$ و $Y_t = (y_{1t}, \dots, y_{Nt}) \in Y_t$ که دامنه آن‌ها تا حد امکان به I_t نزدیک باشد، تعیین می‌شوند. با استفاده از این فاکتورها سپس می‌توان $E[y_{jt+h} | I_t]$ را از طریق شاخص پیش‌بینی انتشار^۲ تقریب زد.

در واقع مطالعات اخیر به این یافته رسیده‌اند که از طریق تعمیم دادن معادلات پیش‌بینی با عامل‌های مشترکی که از داده‌های آماری با حجم زیاد تخمین زده شده‌اند، پیش‌بینی فعالیت‌های حقیقی و بازدهی‌های مالی بطور عمده‌ای بهبود می‌یابند (استاک و واتسن^۳، ۲۰۰۶)، (لودویگسن و ان جی^۴، ۲۰۰۹) این مسئله به‌ویژه در این جا اهمیت پیدا می‌کند، چون اگر اطلاعات مناسب برای شکل‌دادن پیش‌بینی بکار نروند منجر به تخمین‌های ساختگی از نااطمینانی و پویایی‌های آن می‌شود. برای نشان دادن این موضوع، در این جا روش پیش‌بینی مبتنی بر شاخص انتشار بکار می‌رود که بر اساس آن تعداد نسبتاً اندک عامل‌های تخمین زده شده از تعداد زیادی از سری‌های زمانی اقتصادی به الگوی پیش‌بینی استاندارد اضافه می‌شوند. (یواردو و همکاران، ۲۰۱۵)

در مرحله دوم، خطای پیش‌بینی در $-h$ مرحله روبه جلو به صورت رابطه ۱ تعریف شده است.

رابطه ۱

$$V_{jt+h}^y \equiv y_{jt+h} - E[y_{jt+h} | I_t]$$

در ادامه نیاز به تخمینی از نوسان شرطی (براساس اطلاعات زمان t) این خطاها یعنی $E[(V_{jt+h}^y)^2 | I_t]$ داریم. برای این منظور مدل نوسان تصادفی پارامتریک^۵ را برای خطاهای پیش‌بینی در یک مرحله رو به جلو در y_{jt} و

^۱ - Diffusion Index Forecasting

^۲ - Federal Open Market Committee (2009)

^۳ - Stock & Watson (2006)

^۴ - Ludvigson & Ng (2009)

خطاهای پیش‌بینی مشابه در عامل‌ها، تصریح می‌شود. تخمین‌های به دست آمده از نوسان‌ها بطور برگشتی برای محاسبه مقادیر $E[(V_{jt+h}^y)^2 | I_t]$ برای $h \geq 1$ بکار می‌روند. بنابراین ناطمینانی در $-h$ مرحله پیش رو در متغیر y_{jt} که آن را با نماد U_{jt} نشان می‌دهیم به صورت واریانس شرطی جزء غیرقابل پیش‌بینی از مقدار آینده سری فرمول‌سازی می‌شود؛

رابطه ۲

$$U_{jt}^y(h) \equiv \sqrt{E[(y_{jt+h} - E[y_{jt+h} | I_t])^2 | I_t]}$$

سومین و آخرین عنصر، به دست آوردن تخمینی از ناطمینانی کلی یا کلان $U_t^y(h)$ است که از معیارهای تکی ناطمینانی به دست می‌آید. تخمین مبنا برای $U_t^y(h)$ میانگین وزنی از ناطمینانی‌های تکی است. یعنی با جمع بستن ناطمینانی سری‌های زمانی تکی در هر زمان با استفاده از وزن‌هایی که به آن‌ها داده می‌شود، w_j ، برآوردی از ناطمینانی کلان به صورت رابطه ۳ ساخته می‌شود؛

رابطه ۳

$$U_t^y(h) \equiv \text{plim}_{N_y \rightarrow \infty} \sum_{j=1}^{N_y} w_j U_{jt}^y(h) \equiv E_w[U_{jt}^y(h)]$$

شاخص ناطمینانی کلان را همچنین می‌توان با استفاده از برآورد روش اولین جزء اصلی از ماتریس کوواریانس ناطمینانی‌های تکی محاسبه کرد. یورادو و همکاران، (۲۰۱۵) برای به دست آوردن شاخص اصلی ناطمینانی کلان خود در h دوره آینده، از ناطمینانی‌های تکی میانگین گرفته‌اند.

رابطه ۴

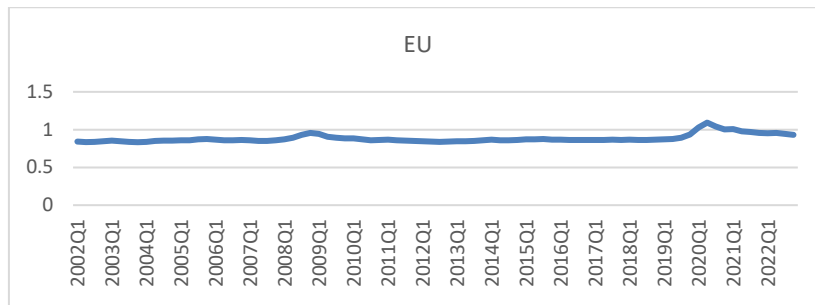
$$\bar{U}_t^y(h) = \frac{1}{N_y} \sum_{j=1}^{N_y} \bar{U}_{jt}^y(h)$$

که $\bar{U}_{jt}^y(h)$ نشان‌دهنده مقادیر برآورد شده از ناطمینانی سری‌های زمانی (ناطمینانی‌های تکی) است. باتوجه به مطالب ارائه شده به منظور بررسی نقش شاخص‌های اعتماد بازار سهام در فضای ناطمینانی مالی و سیاست‌های اقتصادی و شوک آن بر بازده سهام، مدل پژوهش به شرح زیر ارائه می‌گردد.

۱-۶- شاخص ناطمینانی اقتصادی

شاخص ناطمینانی اقتصادی امریکا طی پژوهشی توسط یورادو و همکاران، (۲۰۱۵) محاسبه گردیده است. شاخص بدست آمده از سال ۲۰۰۲ الی ۲۰۲۲ اقتصاد امریکا شامل ۱۳۱ متغیر اقتصاد کلان برآورد گردیده است. از مهم‌ترین آنان می‌توان به موارد زیر اشاره نمود؛ شاخص قیمت خرده فروشی تمامی کالاها، شاخص قیمت

تولید کننده تمامی کالاها، شاخص قیمت مصرف کننده تمامی کالاها، نرخ بیکاری، نرخ اشتغال، شاخص تولید صنعتی (تمامی بخش‌ها) و سایر متغیرهای اقتصاد کلان محاسبه گردیده است.

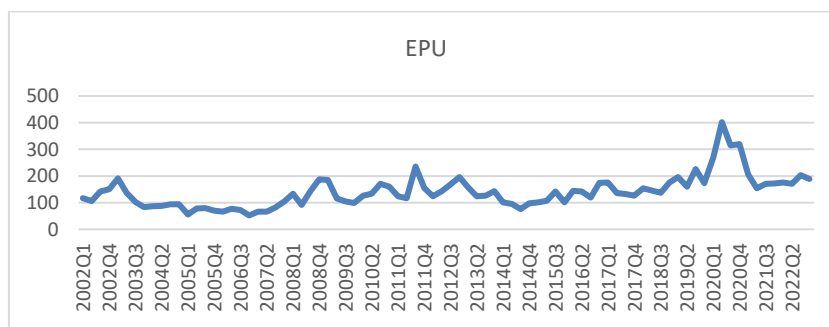


نمودار ۱ - شاخص نااطمینانی اقتصادی آمریکا

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

۲-۶- شاخص نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی

شاخص نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی نیز از مطالعه بیکر و همکاران ، (۲۰۱۶) ارائه شده، استفاده گردیده است. اطلاعات مربوط به این شاخص از سال ۲۰۰۲ الی ۲۰۲۲ محاسبه شده است. شاخص (EPU) با تمرکز بر تغییرات ناشی از سیاست‌های اقتصادی شامل متغیرهایی از قبیل؛ سیاست‌های پولی، سیاست‌مالی (مالیات یا هزینه)، مالیات‌ها، مخارج دولت، مخارج بهداشتی، مخارج امنیت ملی، مخارج رفاهی، مقررات اقتصادی^۱، مقررات مالی^۲، سیاست تجاری^۳، بدهی دولت و بحران‌های ارزی می‌باشد.



نمودار ۲ - شاخص نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی آمریکا

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

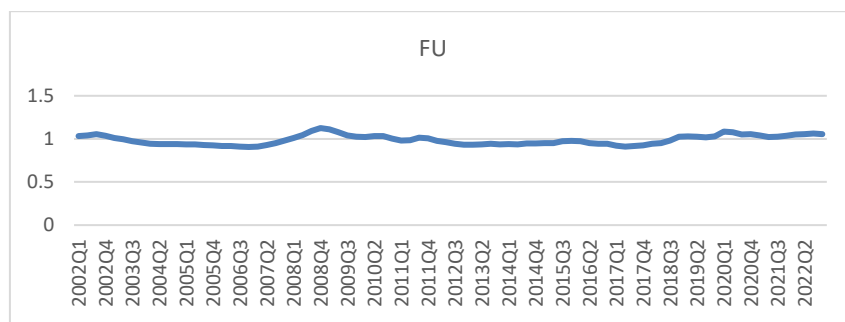
¹ - Economic regulation

² - Financial Regulation

³ - Trade policy

۳-۶- شاخص نااطمینانی مالی

به منظور اندازه‌گیری شاخص نااطمینانی مالی از مطالعه لودویگسون و همکاران^۱، (۲۰۲۲) از ۱۳۸ متغیر مالی شامل انواع بازده دارایی‌های بخش صنعت بورس اوراق بهادار نیویورک^۲ و شاخص قیمت سهام اس اند پی^۳ شامل ۵۰۰ سهام برتر بورس اوراق بهادار نیویورک طی بازه زمانی ۲۰۰۲ الی ۲۰۲۲ استفاده گردیده است.



نمودار ۳ - شاخص نااطمینانی مالی امریکا

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۴-۶- مدل پژوهش

با توجه به مطالب فوق مدل پژوهش به شرح زیر ارائه می‌گردد؛

رابطه ۵

$$R_{it} = \beta_1 EU + \beta_2 EPU + \beta_3 FU + \beta_4 OY + \beta_5 CR + \beta_6 BO + \beta_7 VAL + \varepsilon_{it}$$

R_{it} = نرخ بازده سهام^۴

EU = شاخص نااطمینانی اقتصادی

EPU = شاخص نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی

FU = شاخص نااطمینانی مالی

OY = شاخص اعتماد یک ساله^۵

CR = شاخص اعتماد سقوط^۶

BO = شاخص اعتماد خرید قیمت پائین^۱

^۱ - Ludvigson, Jurado, Ng (2021)

^۲ - New York Stock Exchange

^۳ - Standard and Poor's 500 Common Stock Price Index

^۴ - Stock rate of return

^۵ - One-Year Confidence Index

^۶ - Crash Confidence Index

$$VAL = \text{شاخص اعتماد ارزش‌گذاری}^2$$

$$= \varepsilon_{it} \text{ جزء خطا}$$

۷- الگوی خود بازگشت برداری ساختاری

یکی از مدل‌های سری زمانی از نوع مدل‌های چند متغیره، مدل خود توضیح برداری (var) می‌باشد. در این مدل‌ها فرض می‌گردد که تمامی متغیرهای درون‌زا با یکدیگر ارتباط دارند. ساختار پویای این مدل‌ها به صورتی است که تمامی ارتباطات بین متغیرها در طول زمان مدنظر قرار گرفته می‌شود و قدرت پیش‌بینی مناسبی از وضعیت آینده این متغیرها ارائه می‌گردد.

کاربرد اصلی این مدل‌ها پیش‌بینی متغیرهای کلان اقتصادی و همچنین تجزیه و تحلیل آثار شوک‌های گوناگون بر متغیرهای مدل در طول زمان از راه به‌دست آوردن توابع واکنش به شوک‌ها می‌باشد. با توجه به هدف این مقاله که بررسی نقش شاخص‌های اعتماد بازار سهام در فضای ناطمینانی مالی و سیاست‌های اقتصادی و شوک آن بر بازده سهام می‌پردازد، لذا بهترین روش تحقیق استفاده از الگوهای چند متغیره سری زمانی (سیستمی)، الگوی خود بازگشت برداری ساختاری (svar) می‌باشد. هدف اصلی نیز در این الگو به‌کارگیری نظریات اقتصادی به‌جای تجزیه چولسگی می‌باشد تا بدین ترتیب امکان بازیابی تکانه‌های ساختاری از تکانه‌های فرم حل شده به وجود آید. لذا برای شناسایی شوک‌های ساختاری، فرم کلی یک الگوی خود بازگشت ساختاری به‌صورت زیر است (صامتی، شریفی و امامی میبدی، ۱۴۰۰).

رابطه ۶

$$A_{y_t} = A_0^* + \sum_{i=1}^p A_i^* y_{t-i} + u_t$$

که در آن:

A : ماتریس خود همبستگی آنی یا هم‌زمان بین متغیرهای الگو

y_t : بردار متغیرهای درون‌زای سیستم

A_i^* : ماتریس ضرایب خود بازگشت

A_0^* : پارامترهای فرم ساختاری مدل

u_t : اجزاء اخلاخل ساختاری مدل است که دارای کوواریانس صفر و عدم وجود سریال همبستگی میان اجزاء اخلاخل

است. ماتریس کوواریانس اجزاء اخلاخل ساختاری عبارتند از:

رابطه ۷

$$E[\varepsilon_t \varepsilon_t'] = D = [\sigma_1^2 \sigma_2^2 \sigma_3^2]$$

حال اگر طرفین رابطه ۶ را بر ماتریس A تقسیم کنیم رابطه ۸ بدست می‌آید:

رابطه ۸

$$y_t = A_0 + \sum_{i=1}^p A_i y_{t-i} + u_t$$

¹ - Buy-on-Dips Confidence Index

² - Valuation Confidence Index

که در آن؛ $A_0 = A^{-1}A_0^*$ ، $A_t = A^{-1}A_t^*$ و $\mu_t = A^{-1}u_t$ است. جزء اخلاص فرم خلاصه شده μ_t عبارتند از ترکیب خطی اجزاء اخلاص ساختاری با فرم ماتریس کوواریانس عبارتند از:

رابطه ۹

$$E[\mu_t \mu_t'] = A^{-1} D A^{-1}$$

جهت برآورد پارامترهای فرم ساختاری لازم است تعداد قیود بر روابط بین پسماندهای رگرسیون (u_t) و جملات اخلاص سیستم معادلات (e_t) وضع شود تا فرم ساختاری قابل تشخیص گردد. با توجه به ادبیات مربوط اجزاء اخلاص در مدل (svar) چهار الگو بیان شده است که عبارتند از؛ الگوی A (تجزیه چولسکی)، الگوی B (تجزیه سیمز-برنانکی)، الگوی AB (تجزیه پسران و شین) و الگوی بلانچارد کوا است. (صامتی، شریفی و امامی میبدی، ۱۴۰۰) در الگوی A (تجزیه چولسکی)، $u_t = A e_t$ در نظر گرفته می‌شود به طوری که قیدهای شناسایی در این الگو بر روی ماتریس A اعمال می‌گردد. بدین صورت که اگر A را یک ماتریس قطری با عدد یک در نظر بگیریم، لازم است برای شناسایی الگو تعداد $\frac{K(K-1)}{2}$ قید را بر این ماتریس اعمال نماییم تا وضعیت دقیقاً قابل شناسایی را داشته باشیم. K بیانگر تعداد متغیرهای الگو می‌باشد. الگوی دیگر الگوی B (تجزیه سیمز-برنانکی) نامیده می‌شود که در آن $e_t = B u_t$ می‌باشد و برای شناسایی در اینجا نیز لازم است تا تعداد $\frac{K(K-1)}{2}$ محدودیت را بر B اعمال می‌گردد. سومین الگو AB (تجزیه پسران و شین) نامیده می‌شود که در آن $\varepsilon_t \sim (0, I_k)$ ، $A e_t = B u_t$ است و برای بررسی محدودیت کوتاه‌مدت استفاده خواهد شد. در این الگو برای شناسایی لازم است تا در صورتی که ماتریس A یک ماتریس قطری با اعداد یک باشد، تعداد $\frac{K(K-1)}{2} + K^2$ قید را بر الگوی مورد نظر اعمال می‌گردد (لوکتهپول و کروتزیگ^۱، ۲۰۰۴).

در این پژوهش نقش شاخص‌های اعتماد بازار سهام در فضای نااطمینانی مالی و سیاست‌های اقتصادی و شوک آن بر بازده سهام براساس الگوی (svar) نیز بررسی می‌گردد. داده‌های پژوهش بصورت فصلی از سال ۲۰۰۲ الی ۲۰۲۲ می‌باشد. دلیل انتخاب متغیرها در یک الگوی خود توضیح برداری با یک الگوی اقتصادسنجی ساختاری، که مبتنی بر معادلات رفتاری، تفاوت دارد. در الگوهای اقتصادسنجی ساختاری، ساختار هر معادله شامل متغیرهایی است که بر اساس مبانی نظری به عنوان عوامل توضیح دهنده متغیر وابسته است تعریف می‌شود. در حالی که در الگوی خود توضیح برداری آنچه دارای اهمیت است، بررسی اثرات شوک یک متغیر بر سایر متغیرها است. در این رابطه با توجه به هدف پژوهش، مجموعه‌ای از متغیرها که در کل بر اساس مبانی نظری دارای ارتباط هستند، انتخاب شده و هر متغیر تابعی پویایی از خود متغیر و سایر متغیرها مدنظر قرار گرفته شده است.

۸- برآورد مدل و تحلیل نتایج

در این بخش ابتدا آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته به منظور اطمینان از مانایی متغیرها، سپس آزمون تعیین وقفه بهینه صورت گرفته، در ادامه آزمون پایداری مدل، تخمین ضرایب ماتریس ها (ماتریس S اثرات

¹ - Luktephohl and Krutzig (2004)

کوتاه‌مدت)، (ماتریس F اثرات بلندمدت) و در نهایت باتوجه به جدول تجزیه واریانس و توابع واکنش آنی تأثیرات شوک ناطمینانی‌ها و عوامل شاخص اعتماد بازار سهام بر بازده سهام بررسی گردیده است.

۸-۱- آزمون ریشه واحد

آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل، از طریق آزمون ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم یافته (ADF) انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد متغیرهای نرخ بازده سهام و شاخص اعتماد خرید قیمت پائین در سطح و سایر متغیرهای مدل با تفاضل‌گیری مرتبه اول مانا می‌باشند. در نتیجه امکان وقوع رگرسیون کاذب و مشکلات پیرامون آن در برآوردهای پیش رو وجود ندارد و می‌توان از این متغیرها در تخمین مدل استفاده نمود. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته

درجه انباشتگی	مقادیر بحرانی			احتمال	آماره ADF	متغیرها
	۱۰٪	۵٪	۱٪			
I(۰)	-۲.۵۸۵۶۲	-۲.۸۹۶۷۷	-۳.۵۱۱۲۶	۰/۰۰۰۰	-۷.۵۵۴۰۴	R
I(۱)	-۲.۵۸۶۱۱	-۲.۸۹۷۶۷	-۳.۵۱۳۳۴	۰/۰۰۰۰	-۶.۸۲۰۹۴	EU
I(۱)	-۲.۵۸۵۸۶۱	-۲.۸۹۷۲۲	-۳.۵۱۲۲۸	۰/۰۰۰۰	-۱۰.۳۱۱۸	EPU
I(۱)	-۲.۵۸۶۱۰	-۲.۸۹۷۶۷	-۳.۵۱۳۳۴	۰.۰۰۰۰	-۵.۵۵۳۸	FU
I(۱)	-۲.۵۸۶۱۰	-۲.۸۹۷۶۷	-۳.۵۱۳۳۴	۰/۰۰۰۱	-۱۱.۶۶۴	OY
I(۱)	-۲.۵۸۶۱۰	-۲.۸۹۷۶۷	-۳.۵۱۳۳۴	۰/۰۰۰۱	-۱۰.۴۵۹۵	CR
I(۰)	-۲.۵۸۵۸۱	-۲.۸۹۷۲۷	-۳.۵۱۲۲۸	۰/۰۰۰۰	-۵.۱۵۵۲۶	BO
I(۱)	-۲.۵۸۷۶۹۱	-۲.۹۰۰۶۶	-۳.۵۲۰۳۰۷	۰/۰۰۰۰	-۵.۵۰۴۴۵	VAL

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۸-۲- آزمون تعیین وقفه بهینه

پیش از به‌دست آوردن ضرایب و اجزاء اخلاص مدل ساختاری، لازم است یک سیستم var تشکیل گردد. در یک سیستم var برای اینکه پسماندهای معادلات شرایط مناسب داشته باشند، باید طول وقفه به طور بهینه انتخاب شود. برای به دست آوردن تعادل بلندمدت لازم است که سیستم پایدار باشد. هنگامی سیستم پایدار خواهد بود که قدر مطلق ریشه‌ها کمتر از یک باشد و در داخل دایره به شعاع یک واقع شود، در غیر اینصورت نتایج عکس العمل تکانه خطای استاندارد ارزش نخواهد داشت (بیگزاده، ۱۳۸۳). به منظور تعیین طول وقفه بهینه از معیار شوارتز (SC) و حنان کوئین (HQ) استفاده و در مدل مورد نظر وقفه هشت به عنوان وقفه بهینه انتخاب می‌شود. نتایج حاصل از آزمون تعیین وقفه بهینه در جدول ۲ ارائه گردیده است.

جدول ۲. نتایج آزمون تعیین وقفه بهینه

وقفه	LogL	LR	AIC	SC	HQ
۰	-۱۲۲۹.۲۶۱۷	NA	۳۲.۵۵۹۵۲	۳۲.۸۰۴۸۶	۳۲.۶۵۷۵۷
۱	-۸۵۹.۵۶۰۱	۶۵۱.۸۴۲۲	۲۴.۵۱۴۷۴	۲۶.۷۲۲۸۰	۲۵.۳۹۷۱۹
۲	-۷۵۵.۵۳۴	۱۶۱.۵۱۳۷	۲۳.۴۶۱۴۳	۲۷.۶۳۲۲۲	۲۵.۱۲۸۲۸
۳	-۶۷۸.۲۹۰۵	۱۰۳.۶۶۹۴	۲۳.۱۱۲۹۱	۲۹.۲۴۶۴۲	۲۵.۵۶۴۱۶
۴	-۶۰۰.۰۶۱۷	۸۸.۵۲۲۰۱	۲۲.۷۳۸۴۷	۳۰.۸۳۴۷۰	۲۵.۹۷۴۱۱
۵	-۵۰۶.۳۴۲۰	۸۶.۳۲۰۸۱	۲۱.۹۵۶۳۷	۳۲.۰۱۵۳۲	۲۵.۹۷۶۴۱
۶	-۴۰۴.۷۴۲۸	۷۲.۱۸۸۹۳	۲۰.۹۶۶۹۲	۳۲.۹۸۸۵۹	۲۵.۷۷۱۳۶
۷	-۲۴۲.۲۹۱۷	۸۱.۲۲۵۷۸	۱۸.۳۷۶۰۹	۳۲.۳۶۰۴۹	۲۳.۹۶۴۹۳
۸	۱۵۱.۶۵۳۲	*۱۱۴.۰۳۶۶	*۹.۶۹۳۳۳۵	*۲۵.۶۴۰۴۶	*۱۶.۰۶۶۵۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۳-۸- آزمون پایداری مدل

برطبق مطالعات لوتکیپول^۱، (۲۰۰۵)، همیلتون^۲، (۱۹۹۴) و باوم^۳، (۲۰۱۳)، اگر در مدل خود توضیح برداری، تمامی ماژول‌ها کمتر از یک باشد، سیستم پایدار است و این دلالت بر این دارد که سیستم ایستا می‌باشد. لذا، با توجه نتایج بدست آمده تمامی ماژول‌ها کمتر از یک می‌باشد، در نتیجه سیستم پایدار است. نتایج آزمون پایداری مدل خودرگرسیون برداری در جدول ۳ ارائه گردیده است.

جدول ۳. نتایج آزمون پایداری مدل خودرگرسیونی برداری

ماژول	ماژول	ماژول	ماژول	ماژول	ماژول	ماژول	ماژول
۰.۶۲۸۲۱۵	۰.۷۷۰۰۵۴	۰.۸۰۱۵۱۰	۰.۸۷۲۱۹۷	۰.۹۱۷۶۴۱	۰.۹۲۶۸۳۶	۰.۹۴۲۲۶۵	۰.۹۷۱۴۸۳
۰.۶۲۸۲۱۵	۰.۷۳۵۸۶۷	۰.۷۹۱۶۹۱	۰.۸۶۵۱۹۸	۰.۹۱۵۶۶۷	۰.۹۲۶۰۶۲	۰.۹۴۲۲۶۵	۰.۹۷۱۴۸۳
۰.۵۲۰۵۴۳	۰.۷۳۵۸۶۷	۰.۷۹۱۶۹۱	۰.۸۶۵۱۹۸	۰.۹۱۵۶۶۷	۰.۹۲۶۰۶۲	۰.۹۳۴۰۴۵	۰.۹۷۰۳۶۲
۰.۴۶۷۹۵۹	۰.۷۲۳۳۸۰	۰.۷۹۰۶۹۶	۰.۸۵۸۸۱۲	۰.۹۱۲۱۷۳	۰.۹۲۲۶۱۶	۰.۹۳۱۰۰۵	۰.۹۷۰۳۶۲
۰.۴۶۷۹۵۹	۰.۶۵۶۲۱۶	۰.۷۹۰۶۹۶	۰.۸۵۸۸۱۲	۰.۹۱۲۱۷۳	۰.۹۲۲۶۱۶	۰.۹۳۱۰۰۵	۰.۹۵۱۹۰۱
۰.۲۷۶۶۸۱	۰.۶۵۶۲۱۶	۰.۷۷۰۰۵۴	۰.۸۰۱۵۱۰	۰.۸۷۲۱۹۷	۰.۹۱۷۶۴۱	۰.۹۲۶۸۳۶	۰.۹۵۱۹۰۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

^۱ - Lutkepohl (2005)

^۲ - Hamilton (1994)

^۳ - Baum (2013)

۸-۴- نتایج تخمین ضرایب ماتریس‌ها

پس از انجام مدل VAR به منظور تخمین مدل SVAR از ماتریس S اثرات کوتاه‌مدت (جدول شماره ۴) و F اثرات بلندمدت (جدول شماره ۵) نیز استفاده کرده‌ایم.

جدول ۴- نتایج تخمین مدل SVAR ماتریس S اثرات کوتاه‌مدت

	R	EU	EPU	FU	OY	CR	BO	VAL
R	۲.۱۵۹۳۹۵	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
EU	-۰.۰۰۳۴۹۷	۰.۰۱۳۵۸۵	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
EPU	۰.۶۶۷۴۷۰	۱۰.۷۵۵۹۰	۲۰.۳۶۶۲۷	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
FU	-۰.۰۰۸۴۹۵	۰.۰۰۳۶۳۹	-۰.۰۰۰۵۱۳	۰.۰۰۸۹۸۴	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
OY	-۰.۲۴۸۷۷۵	-۱.۰۶۹۴۵۱	۰.۰۲۹۵۴۶	-۰.۳۷۷۲۱۶	۲.۶۷۹۹۶۴	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
CR	-۰.۵۰۹۹۵۴	۰.۶۴۸۸۰۴	-۰.۲۰۷۵۱۳	-۱.۱۸۵۴۵۹	-۰.۲۱۵۰۳۹	۲.۴۶۳۵۵۶	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
BO	-۰.۰۰۶۶۰۴	-۰.۰۵۲۳۱۰	۰.۵۹۶۷۰۴	۰.۷۸۱۲۰۵	-۰.۸۸۵۱۷۴	-۰.۳۰۸۰۸۲	۲.۳۱۰۶۲۵	۰/۰۰۰۰۰۰
VAL	۰.۰۴۱۷۵۵	-۰.۶۳۳۷۹۵	-۰.۷۸۲۷۰۳	-۰.۷۵۵۹۲۵	۰.۹۸۷۸۵۳	۰.۶۰۴۵۹۷	۰.۶۹۴۱۲۹	۲.۴۲۷۱۹۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۵- نتایج تخمین مدل SVAR ماتریس F اثرات بلندمدت

	R	EU	EPU	FU	OY	CR	BO	VAL
R	۲.۴۹۱۵۷۱	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
EU	۰.۱۶۵۵۵۰	۰.۱۴۸۴۶۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
EPU	۲۷۶.۲۸۰۱	۱۱۳.۷۸۸۱	-۸۰.۱۲۹۱۶	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
FU	۰.۰۷۲۷۷۹	۰.۱۳۷۴۱۸	-۰.۰۳۲۳۷۷	۰.۰۸۵۱۶۸	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
OY	-۲۷.۰۹۱۷۹	-۶.۸۳۷۵۲۸	۴.۶۹۳۵۲۶	۸.۴۶۰۳۸۱	-۲.۴۰۵۵۰۶	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
CR	-۱۱.۸۴۳۶۸	۱.۸۹۸۰۸۴	۱۴.۹۶۱۹۶	-۲.۲۳۴۸۸۳	۱.۰۱۴۱۷۷	-۳.۴۲۵۶۳۵	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰
BO	۶.۳۷۹۳۳۰	۹.۱۴۰۶۳۲	-۱.۳۵۲۷۶۲	۴.۰۸۶۸۸۵	۰.۴۱۱۰۷۴	-۰.۹۷۸۳۴۳	۱.۸۵۸۴۴۹	۰/۰۰۰۰۰۰
VAL	-۶۹.۰۷۰۴۷	-۴.۴۱۰۶۷۱	۲۰.۰۵۶۵۹	۳۰.۹۷۱۳۸	-۹.۶۹۸۹۲۴	۰.۳۲۵۵۲۸	۳.۶۰۰۵۸۹	۹.۵۲۴۶۱۶

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۸-۵- بررسی توابع واکنش آنی

در نمودارهای زیر شوک‌های ناشی از شاخص‌های ناطمینانی اقتصادی، ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی، ناطمینانی مالی و مجموعه عوامل شاخص اعتماد بازار سهام و به دلیل متفاوت بودن آثار شوک‌ها به لحاظ زمانی، بصورت کوتاه‌مدت و بلندمدت نیز بررسی گردیده است.

در نمودار (۴) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک بازده سهام در بازه زمانی کوتاه‌مدت، از دوره اول با شوک مثبت شروع و در ادامه با شیب نزولی تا دوره دوم کاهش می‌یابد. سپس روند صعودی و نزولی بصورت نوسانات دوره‌ای ادامه داشته که شدت دوره نوسانات منفی بیشتر از مثبت بوده است. در نهایت با شیب ملایم روند نوسانات تا پایان دوره ادامه می‌یابد.

در نمودار (۵) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک بازده سهام در بازه زمانی بلندمدت، از دوره اول با شوک مثبت شروع و در ادامه با شیب نزولی تا دوره دوم کاهش می‌یابد. سپس روند صعودی و نزولی بصورت نوسانات مثبت و منفی با شدت کمتری نسبت به دوره کوتاه‌مدت همراه است. در نهایت با شیب ملایم روند نوسانات تا پایان دوره ادامه می‌یابد.

در نمودار (۶) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک نااطمینانی اقتصادی در بازه زمانی کوتاه‌مدت، از دوره اول الی دوره دوم خنثی، در ادامه با شیب صعودی تا دوره ششم افزایش می‌یابد. از دوره ششم تا دوره دهم سپس روند نزولی تا پایان دوره ادامه می‌یابد.

در نمودار (۷) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک نااطمینانی اقتصادی در بازه زمانی بلندمدت، از دوره اول الی دوره دوم منفی، در ادامه با شیب صعودی و نوسانات متعددی تا دوره هفتم افزایش می‌یابد. از دوره هفتم تا دوره دهم روند نزولی با شدت بیشتری نسبت به دوره کوتاه‌مدت تا پایان دوره ادامه می‌یابد.

در نمودار (۸) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی در بازه زمانی کوتاه‌مدت، در دوره اول الی دوره چهارم با روند خنثی همراه بوده است. در دوره چهارم الی دوره ششم روند صعودی با شیب ملایم همراه و سپس از دوره هشتم الی دوره دهم روند نزولی با شدتی مشابه دوره چهارم اعمال گردیده و در نهایت به روند باثبات خود برگشته است.

در نمودار (۹) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی در بازه زمانی بلندمدت، کاملاً عکس بازه زمانی کوتاه‌مدت با شوک مثبت شروع و با شیب تند روند نزولی آن تا دوره پنجم ادامه می‌یابد. از دوره پنجم نیز با روند صعودی تا دوره ششم مشاهده می‌گردد. از دوره ششم الی دوره دهم با روند نزولی همراه بوده است.

در نمودار (۱۰) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک نااطمینانی مالی در بازه زمانی کوتاه‌مدت، در دوره اول بصورت شوک منفی و شیب نزولی تا دوره دوم ادامه، سپس با شیب صعودی تا دوره پنجم، از دوره پنجم تا دوره دهم نیز با نوسانات مثبت و منفی و در انتهای دوره با روند صعودی حرکت می‌کند.

در نمودار (۱۱) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک نااطمینانی مالی در بازه زمانی بلندمدت، از دوره اول تا دوره دهم با نوسانات مثبت و منفی تا پایان دوره به همین صورت همراه بوده است.

در نمودار (۱۲) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک شاخص اعتماد یکساله در بازه زمانی کوتاه‌مدت، از دوره اول تا دوره هفتم با شوک منفی همراه، سپس روند صعودی تا دوره دهم با شیب ملایم و در انتهای دوره به مرز ثبات حرکت می‌کند.

در نمودار (۱۳) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک شاخص اعتماد یکساله در بازه زمانی بلندمدت، از دوره اول تا دوره چهارم با شوک نوسانات منفی همراه، سپس روند نوسانات بصورت شوک مثبت و منفی تا انتهای دوره ادامه می‌یابد.

در نمودار (۱۴) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک شاخص اعتماد سقوط در بازه زمانی کوتاه‌مدت، از دوره اول تا دوره سوم با شوک مثبت همراه، سپس روند نزولی تا دوره دهم با شیب ملایم حرکت می‌کند. در نمودار (۱۵) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک شاخص اعتماد سقوط در بازه زمانی بلندمدت، از دوره اول تا دوره دوم با شوک ملایم منفی همراه، سپس روند نزولی تا دوره هفتم ادامه می‌یابد، مجدداً روند صعودی تا دوره نهم ادامه و در انتهای دوره با شوک منفی خاتمه می‌یابد.

در نمودار (۱۶) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک شاخص اعتماد خرید قیمت پائین در بازه زمانی کوتاه‌مدت، از دوره اول تا دوره ششم با روند خنثی، سپس از دوره ششم تا هشتم شوک منفی و از دوره هشتم تا دهم با شوک مثبت خاتمه می‌یابد.

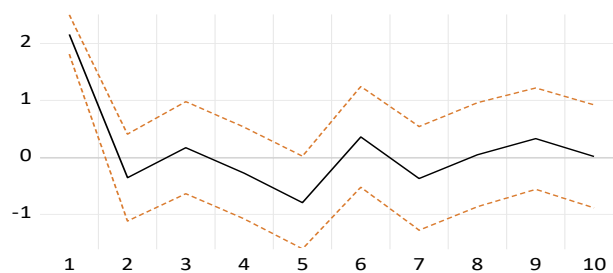
در نمودار (۱۷) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک شاخص اعتماد خرید قیمت پائین در بازه زمانی بلندمدت، از دوره اول تا دوره دوم با شوک مثبت همراه، سپس روند صعودی تا دوره هفتم ادامه می‌یابد، از دوره هفتم تا دوره دهم با شوک منفی خاتمه می‌یابد.

در نمودار (۱۸) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک شاخص اعتماد ارزش‌گذاری در بازه زمانی کوتاه-مدت، از دوره اول تا دوره پنجم با روند نزولی، سپس از دوره ششم تا دهم نوسانات مثبت و منفی ادامه و با شوک مثبت خاتمه می‌یابد.

در نمودار (۱۹) توابع واکنش آنی بازده سهام ناشی از شوک شاخص اعتماد ارزش‌گذاری در بازه زمانی بلندمدت، از دوره اول تا دوره دوم با روند صعودی، سپس از دوره دوم تا دهم خنثی و با شوک مثبت خاتمه می‌یابد.

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to R short-run

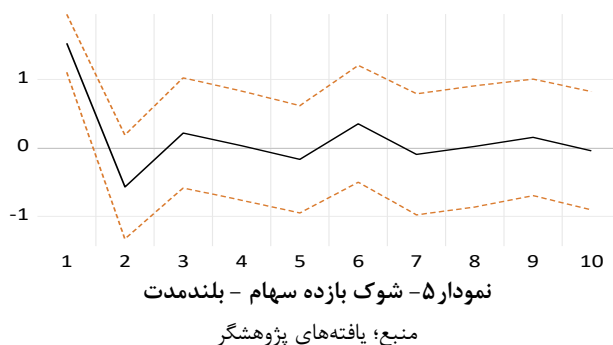


نمودار ۴- شوک بازده سهام - کوتاه‌مدت

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

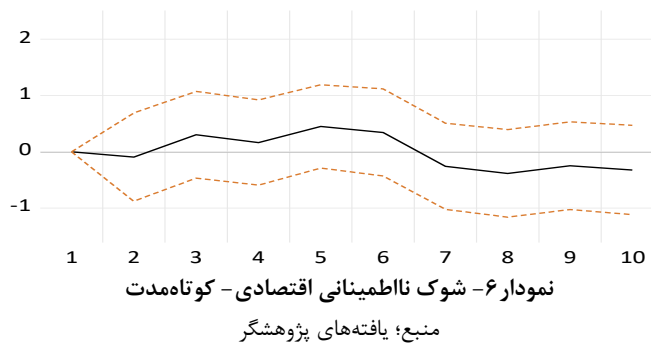
Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to R long-run



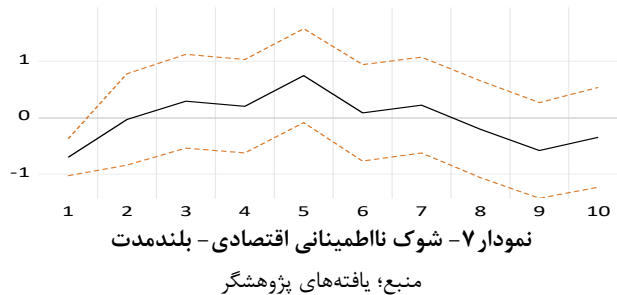
Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock EU short-run



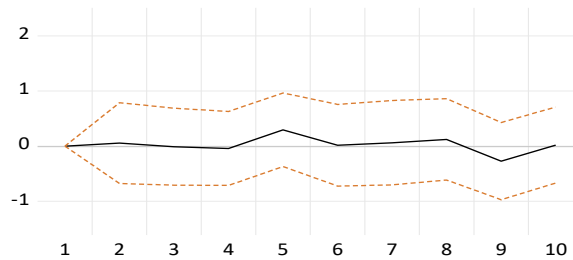
Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock EU long-run



Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock EPU short-run

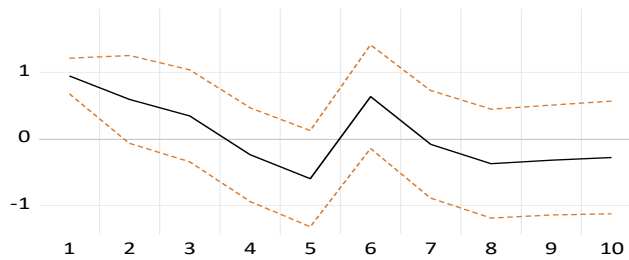


نمودار ۸- شوک نااطمینانی سیاست اقتصادی - کوتاه مدت

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock EPU long-run

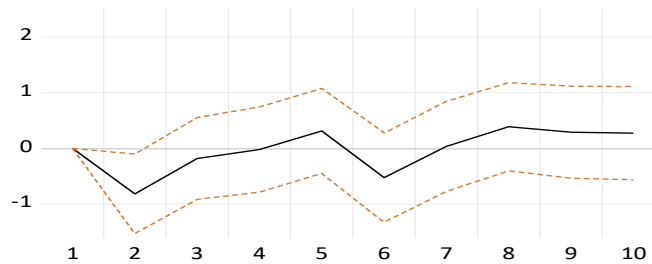


نمودار ۹- شوک نااطمینانی سیاست اقتصادی - بلندمدت

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock FU short-run

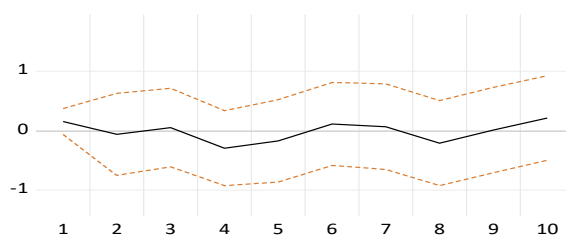


نمودار ۱۰- شوک نااطمینانی مالی - کوتاه مدت

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock FU long-run

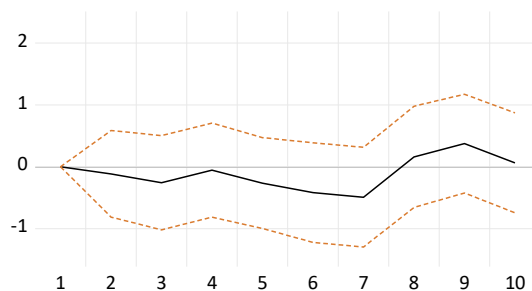


نمودار ۱۱- شوک ناطمینانی مالی - بلندمدت

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock One-Year Confidence Index short-run

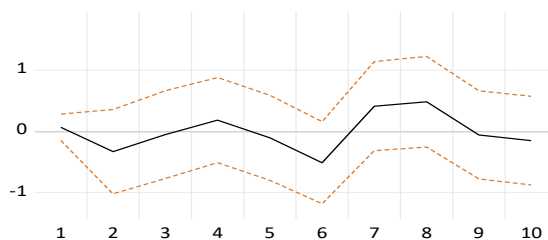


نمودار ۱۲- شوک شاخص اعتماد یکساله - کوتاه‌مدت

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock One-Year Confidence Index long-run

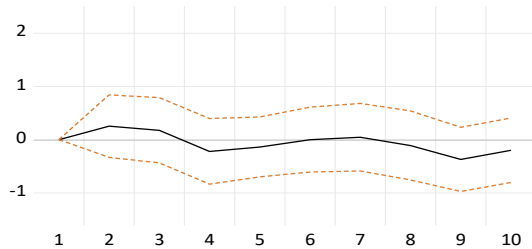


نمودار ۱۳- شوک شاخص اعتماد یکساله - بلندمدت

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock Crash Confidence Index short-run

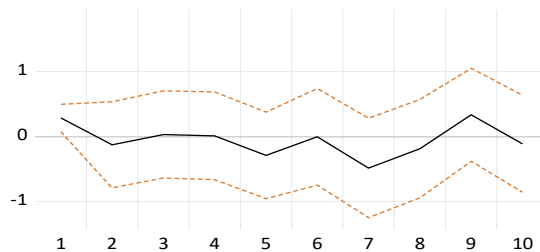


نمودار ۱۴- شوک شاخص اعتماد سقوط - کوتاه مدت

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock Crash Confidence Index long-run

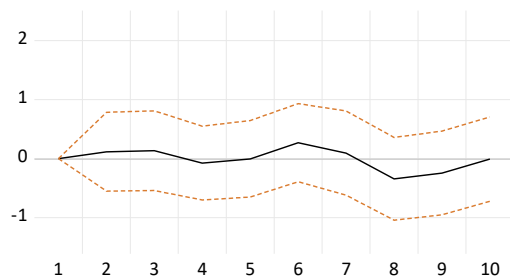


نمودار ۱۵- شوک شاخص اعتماد سقوط - بلندمدت

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock Buy-on-Dips Confidence Index short-run

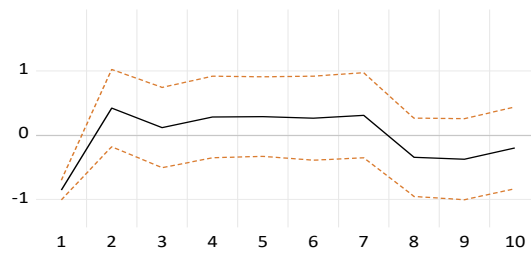


نمودار ۱۶- شوک شاخص اعتماد خرید قیمت پائین - کوتاه مدت

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock Buy-on-Dips Confidence Index long-run

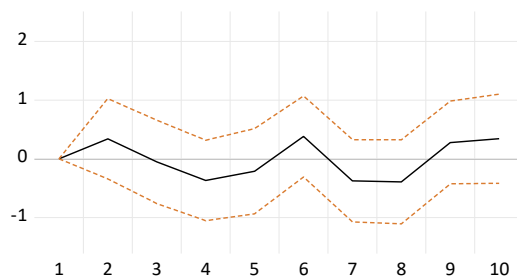


نمودار ۱۷- شوک شاخص اعتماد خرید قیمت پائین - بلندمدت

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock Valuation Confidence Index short-run

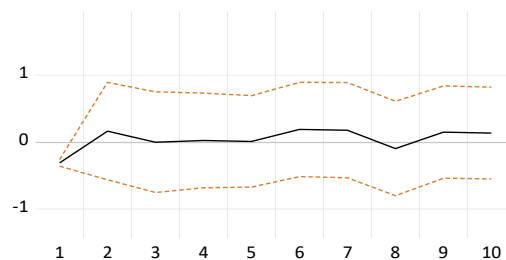


نمودار ۱۸- شوک شاخص اعتماد ارزش گذاری - کوتاه مدت

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

Response to Structural VAR Innovations ± 2 S.E.

Response of R to Shock Valuation Confidence Index long-run



نمودار ۱۹- شوک شاخص اعتماد ارزش گذاری - بلندمدت

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

۸-۶- تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی

با استفاده از روش تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی مشخص می‌گردد که تغییرات یک متغیر (سری زمانی) تا چه حد متأثر از اجزای اختلال خود متغیر بوده و چه میزان از اجزای اختلال سایر متغیرهای درون سیستم تأثیر پذیرفته است.

جدول ۶- نتایج تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی ماتریس S اثرات کوتاه‌مدت

دوره	خطای استاندارد متغیر	R	EU	EPU	FU	OY	CR	BO	VAL
۱	۲.۱۵۹۳۹۵	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۲.۳۸۲۱۸۹	۸۴.۳۹۵۴۸	۰.۱۵۴۸۲۰	۰.۰۵۲۱۶۸	۱۱.۷۴۲۶۰	۰.۲۲۹۱۵۷	۱.۱۳۸۲۳۰	۰.۲۳۸۴۴۱	۲.۰۴۹۱۰۳
۳	۲.۴۳۸۴۹۸	۸۱.۰۳۱۰۹	۱.۶۸۱۵۴۱	۰.۰۵۱۶۵۲	۱۱.۷۶۱۵۰	۱.۳۳۴۶۸۸	۱.۶۰۹۷۲۳	۰.۵۲۸۶۵۷	۲.۰۰۱۱۵۵
۴	۲.۴۹۸۹۷۳	۷۸.۳۸۳۷۵	۲.۰۳۰۵۲۴	۰.۰۷۷۲۹۱	۱۱.۲۰۶۵۷	۱.۳۱۸۳۲۸	۲.۳۰۵۵۲۶	۰.۵۹۷۲۱۴	۴.۰۸۰۸۰۰
۵	۲.۷۱۹۳۱۷	۷۴.۶۹۸۹۳	۴.۴۵۶۰۶۷	۱.۲۴۹۱۶۱	۱۰.۷۹۳۸۲	۲.۰۵۱۳۹۶	۲.۱۹۸۹۸۷	۰.۵۰۴۵۴۵	۴.۰۴۷۰۹۷
۶	۲.۸۸۲۴۵۰	۶۸.۰۳۶۳۵	۵.۳۷۵۳۳۷	۱.۱۱۴۷۲۷	۱۲.۹۱۹۲۸	۳.۹۲۲۹۲۹	۱.۹۵۷۱۲۷	۱.۳۱۹۳۳۴	۵.۳۵۴۹۲۵
۷	۲.۹۸۵۰۹۸	۶۴.۹۷۵۵۳	۵.۷۶۴۷۰۷	۱.۰۸۱۷۰۷	۱۲.۰۶۰۹۱	۳.۳۷۲۱۶۲	۱.۸۴۹۹۳۷	۱.۳۲۶۲۴۸	۶.۵۶۸۷۹۱
۸	۳.۰۸۷۹۰۳	۶۰.۷۴۲۴۰	۶.۹۳۸۹۵۰	۱.۱۶۸۲۲۳	۱۲.۸۴۷۳۹	۳.۲۲۳۹۶۵	۱.۸۵۴۱۲۸	۲.۴۷۱۳۲۲	۷.۷۵۳۶۱۶
۹	۳.۲۰۵۷۱۲	۵۷.۴۱۱۹۸	۷.۰۳۷۴۷۹	۱.۸۱۱۳۱۱	۱۲.۷۳۵۶۳	۷.۱۳۶۱۱۲	۳.۰۵۰۸۰۲	۲.۸۷۰۷۹۵	۷.۹۴۵۸۸۸
۱۰	۳.۲۵۸۴۳۵	۵۵.۵۷۱۵۹	۷.۸۰۰۸۲۴	۱.۷۵۶۷۰۷	۱۳.۰۲۸۳۵	۶.۹۴۴۰۷۱	۳.۳۲۳۹۵۸	۲.۷۷۹۳۱۴	۸.۷۹۵۱۸۴

منبع؛ یافته‌های پژوهشگر

جدول ۶ براساس ماتریس S اثرات کوتاه‌مدت بیانگر این موضوع می‌باشد که بیشترین شوک بوجود آمده به ترتیب ناشی از اختلال خود متغیر بازده سهام R، سپس نااطمینانی مالی FU، شاخص اعتماد ارزش‌گذاری VAL، نااطمینانی اقتصادی E، شاخص اعتماد یکساله OY و متغیرهای نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی EPU، شاخص اعتماد سقوط CR و شاخص اعتماد خرید قیمت پائین BO نیز تقریباً به یک اندازه بر بازدهی سهام تأثیرگذار بوده‌اند.

جدول ۷ براساس ماتریس F اثرات بلندمدت بیانگر این موضوع می‌باشد که بیشترین شوک بوجود آمده به ترتیب ناشی از اختلال خود متغیر بازده سهام R، نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی EPU، شاخص اعتماد خرید قیمت پائین BO، نااطمینانی اقتصادی E، شاخص اعتماد یکساله OY و سپس متغیرهای نااطمینانی مالی FU، شاخص اعتماد ارزش‌گذاری VAL، شاخص اعتماد سقوط CR نیز تقریباً به یک اندازه بر بازدهی سهام تأثیرگذار بوده‌اند.

جدول ۷- نتایج تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی ماتریس F اثرات بلندمدت

دوره	خطای استاندارد متغیر	R	EU	EPU	FU	OY	CR	BO	VAL
۱	۲.۱۵۹۳۹۵	۵۰.۱۲۱۵۵	۱۰.۶۴۲۴۱	۱۹.۱۶۲۱۰	۰.۵۱۲۰۴۳	۰.۰۹۶۵۷۷	۱.۷۲۲۴۲۴	۱۵.۶۶۹۰۷	۲.۰۷۳۸۳۶
۲	۲.۳۸۲۱۸۹	۴۶.۹۱۶۸۲	۸.۷۶۴۳۶۴	۲۱.۹۳۲۳۴	۰.۴۸۸۲۸۲	۲.۰۱۶۱۷۲	۱.۷۱۱۵۲۸	۱۵.۹۹۵۷۶	۲.۱۷۴۷۳۸
۳	۲.۴۳۸۴۹۸	۴۵.۵۶۸۳۴	۹.۷۸۷۶۸۳	۲۲.۹۴۵۷۱	۰.۵۱۰۹۲۴	۱.۹۷۱۶۳۵	۱.۶۴۷۰۳۳	۱۵.۴۹۳۱۴	۲.۰۷۵۵۳۱
۴	۲.۴۹۸۹۷۳	۴۳.۴۰۴۹۶	۹.۹۶۱۷۷۴	۲۲.۷۵۰۸۰	۱.۸۸۳۲۷۰	۲.۴۱۵۷۹۷	۱.۵۶۹۳۴۸	۱۶.۰۲۸۴۹	۱.۹۸۵۵۵۷
۵	۲.۷۱۹۳۱۷	۳۷.۰۳۶۹۵	۱۵.۹۱۵۴۵	۲۴.۰۵۰۹۳	۱.۹۹۰۲۸۷	۲.۱۹۰۲۳۰	۲.۴۸۴۴۳۴	۱۴.۶۵۳۳۸	۱.۶۷۸۳۳۲
۶	۲.۸۸۲۴۵۰	۳۴.۴۵۰۰۳	۱۴.۳۴۸۵۴	۲۶.۲۵۵۱۶	۱.۹۲۲۹۲۱	۵.۱۱۱۴۷۴	۲.۲۱۱۷۰۲	۱۳.۸۷۶۷۰	۱.۹۳۳۴۷۵
۷	۲.۹۸۵۰۹۸	۳۲.۲۲۴۸۲	۱۳.۸۳۲۹۵	۲۴.۵۵۵۹۹	۱.۸۴۲۴۷۷	۶.۶۶۴۱۲۸	۴.۷۲۱۷۳۸	۱۴.۰۱۲۷۶	۲.۱۴۵۱۳۷
۸	۳.۰۸۷۹۰۳	۳۰.۱۱۹۳۷	۱۳.۳۷۳۰۰	۲۴.۳۹۸۸۲	۲.۱۸۷۵۲۳	۸.۶۸۳۹۶۱	۴.۷۸۷۱۹۵	۱۴.۳۴۶۸۸	۲.۱۰۳۲۵۰
۹	۳.۲۰۵۷۱۲	۲۸.۱۷۶۵۶	۱۵.۷۱۳۳۴	۲۳.۶۲۷۴۲	۲.۰۳۰۷۲۰	۸.۰۹۰۲۴۱	۵.۵۱۷۱۶۹	۱۴.۶۷۶۶۱	۲.۱۶۷۹۲۹
۱۰	۳.۲۵۸۴۳۵	۲۷.۲۸۹۵۳	۱۶.۳۵۶۱۰	۲۳.۶۰۱۳۲	۲.۳۹۳۱۵۳	۸.۰۴۶۵۲۷	۵.۴۶۲۸۰۶	۱۴.۵۷۹۱۷	۲.۲۷۱۳۹۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۹- بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش نقش شاخص‌های اعتماد بازار سهام در فضای نااطمینانی مالی و نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی با استفاده از الگوی خود بازگشت برداری ساختاری بر روی بازده سهام (شاخص اس اند پی بورس نیویورک) طی بازه زمانی ۲۰۰۲-۲۰۲۲ بصورت فصلی بررسی گردید. با تخمین ماتریس S اثرات کوتاه‌مدت و ماتریس F اثرات بلندمدت، نتایج حاکی از آن است که در بازه زمانی بلندمدت شوک منفی نااطمینانی اقتصادی شدت بیشتری نسبت به بازه زمانی کوتاه‌مدت بر روی بازده سهام داشته است، این طور می‌توان استنباط نمود متغیرهایی همچون تورم، بیکاری، رشد اقتصادی و نقدینگی که در کوتاه‌مدت به دلیل چسبندگی قیمت‌ها از ثبات نسبی برخوردارند، در بلندمدت شدت بیشتری بر بازده سهام داشته است، از طرفی باتوجه به اینکه این شاخص در تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی در هردو بازه زمانی رتبه ۴ را کسب کرده است، نمی‌توان از آن به عنوان متغیری با آثار شدید بر بازده سهام نام برد. در مطالعه‌ای بالی، برون و تانگ^۱ (۲۰۱۴) به بررسی نااطمینانی اقتصادی بر بازده سهام آتی در کشور آمریکا با روش اثرات پیشین و پسین پرداختند که نتایج حاکی از تاثیر منفی نااطمینانی اقتصادی بر بازده سهام طی دوره ۱۹۶۳-۲۰۱۲ بوده است. طی مطالعه‌ای توسط گائو، ژو، سالیوان و شرمین^۲ (۲۰۱۹) به بررسی نااطمینانی اقتصادی بر بازده سهام در انگلستان با روش TVP-FAVAR

^۱ - Bali, Brown and Tang (2014)

^۲ - Gao, Zhu, Sullivan and Sherman (2019)

پرداختند؛ نتایج نشان داد ناطمینانی تورم و رشد اقتصادی انگلستان بر بازده سهام بی تاثیر بوده است. در مطالعه‌ای توسط سانچز-گاباره^۱، (۲۰۲۰) به بررسی تاثیر ناطمینانی اقتصادی بر قیمت سهام در کشور برزیل و اسپانیا پرداختند و نتایج حاکی از بی تاثیر بودن تاثیر ناطمینانی اقتصادی بر قیمت سهام بوده است. همچنین در مطالعه‌ای توسط دامن کشیده و پيله ورد، (۱۳۹۲) با استفاده از روش ARCH و GARCH به این نتیجه رسیدند که اثر ناطمینانی تورمی بر شاخص کل سهام بورس تهران منفی بوده است. نتایج بدست آمده در این پژوهش در مقایسه با مطالعات صورت گرفته تایید می‌گردد.

در خصوص شوک ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی نیز در بازه زمانی کوتاه‌مدت و تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی تاثیر چندانی بر بازده سهام نگذاشته است، در صورتیکه در دوره بلندمدت و تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی و کسب رتبه ۲ بر بازده سهام شوک منفی قابل توجهی مشاهده گردیده است. اینطور می‌توان استنباط نمود که سیاست‌های اقتصادی در بازه زمانی بلندمدت تاثیر قابل توجهی نسبت به بازه زمانی کوتاه‌مدت داشته است. انتظارات تطبیقی می‌تواند در این خصوص حائز اهمیت باشد، چرا که دولت می‌تواند به راحتی از طریق تغییرات غیرمنتظره سیاست‌های اقتصادی، بازار سرمایه و سرمایه‌گذاران را غافلگیر کند. افزایش سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها با تولید و مصرف بالاتر همراه است که اثرات بلندمدت سیاست‌های اقتصادی را شامل می‌گردد؛ در صورتیکه عدم اطمینان از سیاست‌های دولت و نرخ‌های مورد انتظار بر بازار سرمایه حاکم باشد، منجر به تغییرات سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها، تولید و در نتیجه کاهش بازده سهام در بلندمدت می‌گردد. در طی مطالعه‌ای توسط سو، فانگ و بین^۲، (۲۰۱۹) تاثیر ناطمینانی سیاست اقتصادی آمریکا بر نوسانات بازار سهام شش کشور صنعتی و سه کشور در حال ظهور با روش GARCH-MIDAS بررسی گردید، نتایج حاکی از تاثیر مثبت ناطمینانی سیاست اقتصادی بر نوسانات بازده سهام دارد. مطالعه صورت گرفته توسط یو و هوانگ^۳، (۲۰۲۱) اثر ناطمینانی سیاست اقتصادی چین را بر نوسانات بازار سهام در دوره بلندمدت و کوتاه‌مدت با روش GARCH-MIDAS بررسی نمودند، نتایج نشان داد در هر دو بازه زمانی ناطمینانی سیاست اقتصادی در چین تاثیر مثبت بر نوسانات بازده سهام داشته است. نتایج مطالعه گائو، ژو، سالیوان و شرمن، (۲۰۱۹) در خصوص ناطمینانی سیاست اقتصادی انگلستان تاثیر منفی، اتحادیه اروپا و آمریکا بی‌تاثیر بر بازده سهام انگلستان بوده است. در مطالعه‌ای توسط امیری و بیرانوند، (۱۳۹۸) اثر ناطمینانی سیاست‌های اقتصادی بر بازده بازار سهام ایران با استفاده از مدل‌های خطی و غیرخطی مارکف سوئیچینگ حاکی از اثر منفی می‌باشد.

شوکه ناشی از ناطمینانی مالی نیز در دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت با نوسانات مثبت و منفی همراه بوده است و این امر در کوتاه‌مدت شدت بیشتری نسبت به بلندمدت داشته است، این موضوع در تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی دوره کوتاه‌مدت کاملاً مشهود است و شاخص ناطمینانی مالی رتبه ۲ را کسب کرده است. شوک منفی که ناشی از افزایش شاخص قیمت سهام و کاهش بازده سهام می‌باشد، رابطه معکوس شاخص قیمت سهام و

^۱ - Sánchez-Gabarré (2020)

^۲ - Su, Fanga and Yin (2019)

^۳ - Yu and Huang (2021)

بازده سهام را در کوتاه‌مدت تایید می‌کند. در مطالعه سو، فانگ و یین، (۲۰۱۹) تاثیر نااطمینانی مالی امریکا بر نوسانات بازار سهام شش کشور صنعتی و سه کشور در حال ظهور بررسی گردید. نتایج حاکی از بی تاثیر بودن نااطمینانی مالی بر نوسانات بازده سهام بوده است. در مقاله‌ای توسط گوپتا، مرفاتیا و اولسون^۱ (۲۰۱۹) به بررسی تاثیر نااطمینانی مالی بر بازده سهام امریکا با روش EGARCH حاکی از منفی بودن نااطمینانی مالی بر بازده سهام طی دوره ۱۹۵۴-۲۰۱۶ می‌باشد.

شوگ شاخص اعتماد یکساله بر بازده سهام در کوتاه‌مدت ناچیز و در بلندمدت دارای نوسانات مثبت و منفی می‌باشد، با توجه به اینکه انتظارات آتی نسبت به بازده سهام نقش تعیین کننده‌ای در میزان تقاضا برای خرید سهام و در پی آن بازده سهام را ایفا می‌کند، در شرایط نااطمینانی می‌تواند دستخوش تغییر گردد، بدین صورت که با افزایش نااطمینانی میزان اعتماد سرمایه‌گذاران نسبت به بازار سهام و بازده سهام کاهش می‌یابد، و بالعکس نیز صادق است، به همین خاطر در بازه زمانی بلندمدت شاخص اعتماد یکساله نوسانات مثبت و منفی را بر بازده سهام تحمیل نموده است.

شوگ شاخص اعتماد سقوط در کوتاه‌مدت و بلندمدت روند مشابهی را طی نموده‌اند، با این تفاوت که در بلندمدت شدت بیشتری را بر بازدهی سهام داشته است، از این رو به دلیل ثبات عملکرد بورس نیویورک و با توجه به تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی، احتمال سقوط فاجعه بار سهام احساس نمی‌گردد، از این رو نمی‌تواند بر بازده سهام تاثیر بسزایی داشته باشد.

شوگ شاخص اعتماد خرید قیمت پائین در کوتاه‌مدت روند نسبتاً باثباتی داشته است، در حالیکه در بلندمدت ابتدا شوک منفی شدید، سپس شوک مثبت شدید و انتهای دوره مجدداً روند منفی را داشته است، همچنین در تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی در بلندمدت توانسته است رتبه ۳ را کسب کند و در تغییرات نرخ بازده سهام نیز موثر باشد، از آنجائیکه اعتماد خرید قیمت پائین بیانگر بازگشت ارزش بازار در روزهای آتی است، روند تغییرات انتظارات آتی در شرایط نااطمینانی منجر به نوسانات شدید بازده سهام گردیده است، بدین صورت که با کاهش ۳ درصدی ارزش بازار و باوجود شرایط نااطمینانی شاهد کاهش سطح انتظارات سرمایه‌گذاران از بازده سهام هستیم، در دوره‌هایی نیز با افزایش قابل توجه شاخص اعتماد قیمت خرید پائین و به تبع آن افزایش بازده سهام روبرو بوده‌ایم که این امر حاکی از نقش موثر انتظارات آتی سرمایه‌گذاران و شاخص اعتماد در شرایط نااطمینانی می‌باشد.

شوگ شاخص اعتماد ارزش‌گذاری در کوتاه‌مدت شدت بیشتری نسبت به بلندمدت داشته است، این امر در تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی با کسب رتبه ۳ مورد تایید است، از آنجائیکه شاخص اعتماد ارزش‌گذاری بیانگر میزان پیش‌بینی و انتظارات سرمایه‌گذاران نسبت به قیمت سهام با توجه به دو مولفه ارزش سرمایه‌گذاری معقول^۲ و ارزش بنیادی واقعی^۳ (ارزش ذاتی^۴) می‌باشد، با افزایش ارزش ذاتی و ارزش سرمایه‌گذاری معقول

^۱ - Gupta, Marfatia and Olson (2019)

^۲ - Sensible Investment Value

^۳ - True Fundamental Value

^۴ - Intrinsic Value

شاهد افزایش نرخ بازده سهام هستیم، این امر حاکی از افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران نسبت به ارزش واقعی سهام با توجه به عملکرد بنگاه اقتصادی مربوطه می‌باشد، با افزایش سفته بازی در بازار سهام ارزش اسمی سهام را افزایش یافته و حباب قیمتی ایجاد می‌کند، لذا بنگاه‌های اقتصادی که عملکرد اقتصادی سودآور و حقیقی داشته‌اند و اگر پیش‌بینی شود که در آینده نزدیک، قیمت سهم در بازار بیش‌تر از قیمت فعلی آن خواهد شد، سرمایه‌گذاران برای خرید آن اقدام می‌کنند، چراکه می‌دانند در شرایط فعلی با خرید ارزان سهم خواهند توانست در صورت ارزشمند شدن سهم، از فروش به موقع آن سود مناسبی کسب کنند و این امر منجر به افزایش بازده سهام خواهد گردید.

باتوجه به نتایج بدست آمده در این پژوهش می‌توان این طور استنباط نمود که نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی می‌تواند عامل مهمی در راستای تغییرات بازده سهام باشد، چراکه تغییرات سیاست‌های پولی می‌تواند نرخ بهره و نقدینگی را تحت الشعاع قرار دهد و همچنین از کانال عملیات بازار باز و انتشار اوراق قرضه بازار سرمایه دچار نوسان خواهد شد، همچنین سیاست‌های مالی دولت با توجه به نرخ مالیات بر درآمد، شرکت‌ها و ثروت تاثیرات مهمی بر رفتار بنگاه‌های اقتصادی، سرمایه‌گذاران و خانوار خواهد داشت، از اینرو نااطمینانی سیاست‌های پولی و عملیات بازار باز مستقیماً نرخ بازده سهام، نااطمینانی سیاست‌های مالی منجر به نااطمینانی اقتصادی و مالی خواهد شد. از طرفی وجود شاخص‌های بازار سهام نیز عامل تاثیرگذاری در راستای کاهش نااطمینانی‌ها و افزایش اعتماد به بازار سهام خواهد بود. شاخص اعتماد ارزشگذاری نیز عامل مهمی در راستای کاهش سفته بازی و ارزش‌های اسمی نیز بشمار می‌آید که می‌تواند در انتخاب سبد سهام سرمایه‌گذاران و افزایش نرخ بازده کمک شایانی داشته باشد.

۱۰- پیشنهادات

باتوجه به نتایج بدست آمده در این پژوهش می‌توان موارد زیر را پیشنهاد نمود؛

- نااطمینانی اقتصادی موجب افزایش نااطمینانی تورمی و کاهش رشد اقتصادی می‌گردد، در نتیجه افزایش هزینه‌های عاملین اقتصادی و کاهش رفاه جامعه را به دنبال خواهد داشت، بنابراین سیاست‌های هدف تورمی می‌تواند در کاهش این هزینه‌ها و رفاه جامعه کاملاً مفید واقع گردد. پیشنهاد می‌شود سیاست‌های اقتصادی در راستای کاهش نااطمینانی، افزایش ثبات و بهبود شفافیت فرآیند سیاست‌گذاری و انتشار ارزیابی‌های اقتصادی، که به نوبه خود می‌تواند منجر به توسعه بازار سهام گردد، لحاظ شود.

- سیاست‌های اقتصادی دولت از جمله مالیات‌بندی، مخارج دولت، سیاست پولی، سیاست‌های تنظیمی و ... اثرات اقتصادی بسیار قابل توجهی دارند. باتوجه به اینکه عوامل اقتصادی تصمیمات خود را براساس انتظارات آتی در مورد سیاست‌های اقتصادی اتخاذ می‌کنند، لذا بایستی سیاست‌های مناسب اقتصادی به ویژه در بازار سرمایه اجرا شود. بنابراین حفظ شفافیت و ثبات اجرای سیاست‌های اقتصادی به منظور جلوگیری از اثرات منفی نااطمینانی بر بازار سرمایه لازم و ضروری است. لذا

سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی باید نوسانات ایجاد شده را مدیریت نموده تا بازار سرمایه و بازده موجود در این بازار از نااطمینانی‌های ایجاد شده در امان باشد. پیشنهاد می‌شود که سیاستمداران در تصمیمات سیاسی خود و برنامه‌ریزان اقتصاد کلان کشور در هنگام تدوین سیاست‌های کلان پولی و مالی و تصمیمات اقتصادی خود، به پیامدهای سیاست‌های خود بر روی بازار سرمایه و نوسانات آن توجه کنند و آن را مد نظر قرار دهند.

- از آنجایی که بخشی از نوسانات بازده سهام نشأت گرفته از نااطمینانی‌ها و به عنوان ریسک سیستماتیک در نظر گرفته و با تنوع بخشی پرتفوی سرمایه‌گذار از بین نمی‌رود، پیشنهاد می‌گردد داشتن بیمه سرمایه‌گذاری به منظور کاهش مخاطرات سرمایه‌گذار و ایجاد فضای امنیت سرمایه-گذاری لحاظ گردد.

- تغییرات شدید سیاست‌های اقتصادی و نوسانات نرخ ارز که باعث افزایش شرایط نااطمینانی خواهد شد، باعث جابجایی سرمایه در بازارهای مختلف و ورود سفته بازان به این بازارها شده که می‌تواند باعث افزایش بازده سهام بصورت اسمی، ایجاد حباب قیمتی و به تبع آن با افت شدید یکباره بازده سهام مواجه گردد که این امر باعث افزایش نااطمینانی در بازار سرمایه خواهد شد، لذا پیشنهاد می‌گردد سیاست‌های مذکور طوری تبیین گردند که ورود و خروج سرمایه به بازار براساس عرضه و تقاضا، فعالیت‌های حقیقی اقتصادی شرکت‌های پذیرفته شده و متناسب با رشد اقتصادی کشور لحاظ گردند.

- وجود شاخص‌های اعتماد بازار سهام نیز می‌تواند عاملی به منظور مقابله با شرایط نااطمینانی و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری در بازار سهام گردد، لذا پیشنهاد می‌گردد با توجه به ساختار مالی و اقتصادی هر کشور شاخص‌های اعتماد بازار سهام نیز ایجاد و با تمرکز بر کاهش سفته بازی، ورود بنگاه‌های اقتصادی با فعالیت‌های حقیقی اقتصادی افزایش و حباب‌های قیمتی و ارزش‌های اسمی کاهش یابد.

۱۱- پیشنهادات مطالعاتی

- با توجه به نتایج بدست آمده بخشی از نوسانات بازده سهام ناشی از نوسانات متغیر بازده سهام می‌باشد، لذا پیشنهاد می‌گردد مطالعاتی در خصوص نااطمینانی اقتصادی شرکت‌های پذیرفته شده و اثرات آن بر بازده سهام صورت گیرد.

- با توجه به اینکه اکثر مطالعات صورت گرفته در حوزه نااطمینانی به نااطمینانی تورمی، تولید، ارز، سیاست‌های پولی (نقدینگی، پایه پولی و سایر متغیرهای پولی) محدود گردیده‌اند، محاسبه شاخص-های نااطمینانی اقتصادی که طیف وسیعی از متغیرهای کلان، نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی که رفتار دولت و تمامی متغیرهای مرتبط با آن و نااطمینانی مالی که بخش عظیمی از متغیرهای بازار سرمایه را شامل می‌گردد لازم بنظر می‌رسد. پیشنهاد می‌گردد مطالعات آتی به محاسبه شاخص‌های مذکور اختصاص داده شود.

- افزایش نااطمینانی باعث کاهش رفاہ جامعه می‌گردد، پیشنهاد می‌گردد اثرات رفاہی نااطمینانی بررسی گردد.
- ایجاد شاخص‌های اعتماد بازار سهام و بازار سرمایه.

فهرست منابع

- برگ بید، احمد؛ جعفری، علی و صالح نژاد، سید حسن (۱۴۰۰)، ارائه الگوی ترکیبی سه بعدی (مالی، اقتصادی، پایداری)، فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال سیزدهم، شماره ۵۱. [20.1001.1.23830379.1400.13.51.6.5](https://doi.org/10.1001/1.23830379.1400.13.51.6.5)
- تلنگی، ا (۱۳۸۳)، تقابل نظریه نوین مالی و مالی رفتار. پژوهش‌های مالی ۶. (۱۷)، ۳-۲۵. [20.1001.1.10248153.1383.6.1.1.1](https://doi.org/10.1001/1.10248153.1383.6.1.1.1)
- چاوشی سیدکاظم، شریفی عارفه، (۱۴۰۱)، مدل سازی اثر نوسانات قیمت نفت اوپک بر احساسات سرمایه‌گذاران ایرانی با استفاده از رابطه غیر خطی و پارامتر - متغیر بر حسب زمان، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۶، زمستان ۱۴۰۱. [10.30495/fed.2023.698842](https://doi.org/10.30495/fed.2023.698842)
- حیدریپور، فرزانه، یداله تاری وردی و مریم محرابی، (۱۳۹۲) تاثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بر بازده سهام. فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، سال ششم، شماره هفده ام، بهار ۱۳۹۲.
- دانش عسگری، ت. (۱۳۹۰)، بررسی تأثیر پیش‌بینی سود مدیریت بر ریسک و ارزش شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک.
- دادرس کیوان، طلوعی اشلقی عباس، رادفر رضا، (۱۳۹۷)، نقش مالی رفتاری در درک رفتار سرمایه‌گذاران فردی (مرور شواهد تجربی از بورس اوراق بهادار تهران)، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، سال هفتم، شماره ۲۸، زمستان ۱۳۹۷.
- رستمی ژبلا، فتاحی شهرام، سهیلی کیومرث، (۱۴۰۲)، مدل سازی و تخمین بازده بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل‌های پویا، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۷، شماره ۶۲، بهار ۱۴۰۲. [10.30495/fed.2023.700132](https://doi.org/10.30495/fed.2023.700132)
- رودپشتی، ف.ر؛ هیبتي، ف.؛ موسوی، س. ر (۱۳۹۱)، بررسی الگوی ریاضی انتخاب پرتفوی سرمایه‌گذاری مبتنی بر مالی رفتاری. مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار. دوره ۳، شماره ۱۲، مهر ۱۳۹۱ [20.1001.1.22519165.1391.3.12.2.7](https://doi.org/10.1001/1.22519165.1391.3.12.2.7)
- سعیدی، علی؛ فراهانیان، جواد. مبانی اقتصاد و مالی رفتاری (۱۳۹۵) شرکت اطلاع رسانی و خدمات بورس. [978-600-5959-15-4](https://doi.org/10.30495/fed.2023.700132)
- سینایی، ح.، و داودی، ع. (۱۳۸۸)، بررسی رابطه شفاف‌سازی اطلاعات مالی و رفتار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. نشریه تحقیقات مالی. [20.1001.1.10248153.1388.11.27.3.0](https://doi.org/10.1001/1.10248153.1388.11.27.3.0)
- شباهنگ، ر. (۱۳۸۱)، مرکز تحقیقات تخصصی حسابداری و حسابرسی، سازمان حسابرسی، نشریه ۱۵۱، تئوری حسابداری جلد اول، چاپ اول. شابک ۱۳ رقمی: [9789646285774](https://doi.org/10.30495/fed.2023.700132)

- صامت، مجید؛ شریفی رنای، حسین و امامی میبدی، مریم (۱۴۰۰)، بررسی تأثیر سیاست‌های مالی در رفاه اجتماعی کشور، با توجه به شوک‌های مخارج دولتی، پولی و بهره‌وری، نشریه علمی (فصلنامه) پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، دوره ۲۹، شماره ۹۷، [10.52547/qjerp.29.97.199](https://doi.org/10.52547/qjerp.29.97.199).
- کیقبادی، امیر رضا و احمدی، محمد (۱۳۹۵)، مقایسه کارایی روش‌های ARCH و GARCH در پیش‌بینی ارزش در معرض ریسک جهت انتخاب پرتفولیوی بهینه، فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال هشتم، شماره ۳۲، [20.1001.1.23830379.1395.8.32.4.0](https://doi.org/10.1001.1.23830379.1395.8.32.4.0).
- معلمی عباس خداپرست سالک، رضایی فرزین، خردیار سینا، وطن‌پرست محمدرضا، (۱۴۰۱)، آزمون تجربی مالی رفتاری: ارزیابی مقایسه کارایی مدل‌های هزینه سهام عادی تحت تأثیر ویژگی‌های بنیادین شرکت‌ها، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۶، شماره ۶۱، زمستان ۱۴۰۱، [doi: 10.30495/fed.2023.698841](https://doi.org/10.30495/fed.2023.698841).
- Abel, A. B. (1983). Optimal Investment Under Uncertainty. The American Economic Review, 73(1), 228–233. <http://www.jstor.org/stable/1803942>.
- Ahsan, T., Mirza, S.S., Al-Gamrh, B., Bin-Feng, C., (2021). Economic policy uncertainty and sustainable financial growth: Does business strategy matter. Finance Research Letters. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102381>
- Ahsan, T., Mirza, S.S., Al-Gamrh, B., Bin-Feng, C. and Rao, Z.-U. (2021), "How to deal with policy uncertainty to attain sustainable growth: the role of corporate governance", Corporate Governance, Vol. 21 No. 1, pp. 78-91. <https://doi.org/10.1108/CG-04-2020-0121>
- Allen, W. David and Evans A. Dorla, (2005), "Bidding and Overconfidence in Experimental Financial Markets", The Journal of Behavioral Finance, Vol.6, No.3, pp.108 120. https://doi.org/10.1207/s15427579jpfm0603_1
- Ashraf, B.N., Shen, Y., (2019). Economic policy uncertainty and banks' loan pricing. J. Financ. Stab. 44, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2019.100695>
- Andrew B. Abel, Avinash Dixit, Janice C. Eberly and Robert Pindyck, Options (1996). The Value of Capital, and Investment. The Quarterly Journal of Economics, 1996, vol. 111, issue 3, 753-777. <https://doi.org/10.2307/2946671>
- Angelini, Giovanni, Emanuele Bacchiocchi, Giovanni Caggiano, and Luca Fanelli, (2019), Uncertainty across volatility regimes, Journal of Applied Econometrics. <https://doi.org/10.1002/jae.2672>
- Antonakakis, N., Chatziantoniou, I., & Filis. G. (2013). Dynamic co-movements between stock market returns and policy uncertainty. Econ. 120 (1): 87-92. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2013.04.004>
- Ajevskis, Vet. (2007); " Inflation and Inflation Uncertainty in Latvia". Working Papers. No. 2007/04. [Handle: RePEc:ltv:wpaper:200704](https://doi.org/10.2139/ssrn.1020704)
- Barberis, N., & Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. In G. M. Constantinides, M. Harris & R. M. Stulz (Eds.), Handbook of the Economics of Finance (Vol. Volume 1, Part B, pp. 1053-1128). Amsterdam, The Netherlands: Elsevier. [DOI 10.3386/w9222](https://doi.org/10.3386/w9222)
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. The Quarterly Journal of Economics 131(4), 1593-1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>
- Bakas, D., Triantafyllou, A., (2018). The impact of uncertainty shocks on the volatility of commodity prices. J. Int. Money Finance 87, 96–111. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2018.06.001>
- Boyan, Jovanovic and Sai Ma (2020). Uncertainty and Growth Disasters. International Finance Discussion Papers 1279. <https://doi.org/10.17016/IFDP.2020.1279>

- Boyd, J. H. & Smith, B. D. (1998), Capital market imperfections in a monetary growth model. *Economic Theory*, 11(2): 241-27. <https://www.jstor.org/stable/25055079>
- Bordo, M.D, Siklos P, (2017a). Central Bank Credibility before and after the Crisis, *Open Economies Review*, 1(28), 19-45. DOI: [10.1007/s11079-016-9411-2](https://doi.org/10.1007/s11079-016-9411-2)
- Blackburn, K. (2001) Can Stabilisation Policy Reduce Long-Run Growth; *The Economic Journal*. Vol. 109, January: 70. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00391>
- Bekoe, William, Adom. K., Philip, (2013). "Macroeconomic Uncertainty and Private Investment in Ghana: An Empirical Investigation," *International Journal of Economics and Financial Issues*, *Econjournals*, vol. 3 (2), p.276-293. <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/view/394>
- Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment. *Quarterly Journal of Economics*. 98(1), 85 –106. *Journal of Econometrics*. 146(2): 304–17. <https://doi.org/10.2307/1885568>
- Baldassarre, F. & Campo, R. (2016), Sustainability as a marketing tool: To be or to appear to be? *Business Horizons*, 59(4): 421-429. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.03.005>
- Bailey, R.E. (2005). *The Economics of Financial Markets*, Cambridge University Press, 548 pages. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817458>
- Bianchi, Francesco, Cosmin L. Ilut, and Martin Schneider. (2014). Uncertainty Shocks, Asset Supply and Pricing over the Business Cycle; NBRE Working Paper Series No. 20081. Cambridge: National Bureau of Economic Research. DOI [10.3386/w20081](https://doi.org/10.3386/w20081)
- Bloom, Nicholas. (2009). The Impact of Uncertainty Shocks. *Econometrica* 77: 623–85.18. <https://doi.org/10.3982/ECTA6248>
- Bermpei, T., Kalyvas, A., Nguyen, T.C., (2018). Does institutional quality condition the effect of bank regulations and supervision on bank stability? Evidence from emerging and developing economies. *Int. Rev. Financ. Anal.* 59, 255–275. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.06.002>
- Caballero, R. J. (1991). On the Sign of the Investment-Uncertainty Relationship. *The American Economic Review*, 81(1), 279-288. <https://www.jstor.org/stable/2006800>
- Carriero, Andrea, Todd E Clark, and Massimiliano Marcellino, (2018), Measuring uncertainty and its impact on the economy, *Review of Economics and Statistics*, 100 (5), 799.815. https://doi.org/10.1162/rest_a_00693
- Campbell, J.Y., Giglio, S., Polk, C., Turley, R., (2018). An intertemporal CAPM with stochastic volatility. *J. Financ. Econ.* 128 (2), 207–233. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.02.011>
- Chen, Zengjing, and Larry G. Epstein. (2002). Ambiguity, Risk, and Asset Returns in Continuous Time. *Econometrica* 70: 1403–45. [CrossRef]. DOI: [10.1111/1468-0262.00337](https://doi.org/10.1111/1468-0262.00337)
- Consolandi, C., Jaiswal-Dale, A., Poggiani, E. & Vercelli, A. (2009), Global standards and ethical stock indexes: The case of the Dow Jones Sustainability Stoxx Index. *Journal of Business Ethics*, 87(1): 185-197. DOI: [10.1007/s10551-008-9793-1](https://doi.org/10.1007/s10551-008-9793-1)
- Cheung, A. W. K. (2011), Do stock investors value corporate sustainability? Evidence from an event study. *Journal of Business Ethics*, 99(2): 145-165. DOI: [10.1007/s10551-010-0646-3](https://doi.org/10.1007/s10551-010-0646-3)
- Chi, Q., Li, W., (2017). Economic policy uncertainty, credit risks and banks' lending decisions: Evidence from Chinese commercial banks. *China J. Account. Res.* 10, 33–50. <https://doi.org/10.1016/j.cjar.2016.12.001>
- Chih-Hsiang Hsu, Hsiu-Chuan Lee, Donald Lien, (2020), Stock market uncertainty, volatility connectedness of financial institutions, and stock-bond return correlations. *International Review of Economics & Finance*. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2020.08.002>
- De Souza Cunha, F. A. F. & Samanez, C. P. (2013), Performance analysis of sustainable investments in the Brazilian stock market: a study about the corporate sustainability index (ISE). *Journal of Business Ethics*, 117(1): 19-36. DOI: [10.1007/s10551-012-1484-2](https://doi.org/10.1007/s10551-012-1484-2)

- Dagher, J., Dell’Ariccia, G., Laeven, L., Ratnovski, L., Tong, H., (2020). Bank capital: A Seawall approach. *Int. J. Central Bank.* 16, 249–291. [Handle: RePEc:ijc:ijcjou:y:2020:q:1:a:7](https://doi.org/10.2307/1884324)
- Ellsberg, Daniel. (1961). Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms. *Quarterly Journal of Economics* 75: 643–69. [CrossRef]. <https://doi.org/10.2307/1884324>
- Epstein, Larry G., and Tan Wang. (1994). Intertemporal Asset Pricing under Knightian Uncertainty. *Econometrica* 57:937–69. [CrossRef]. <https://doi.org/10.2307/2951614>
- Epstein, Larry G., and Martin Schneider. (2010). Ambiguity and Asset Markets. *Annual Reviews of Financial Economics* 2: 315–34. [CrossRef]. [DOI 10.3386/w16181](https://doi.org/10.1146/annurev-fin.02.2010.100903493211)
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Fatas, A. (2002) The Effect of Business Cycles on Growth; working paper, No. 156, May. [Handle: RePEc:chb:bchwp:156](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.05.016)
- Fazio D.M, Tabak B.M, Daniel O. Cajueiro D.O. (2015). Inflation targeting: Is IT to blame for banking system instability. *Journal of Banking & Finance*, 59, 76–97. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.05.016>
- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French. (1993). Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics* 33: 3–56. [CrossRef]. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(93\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90023-5)
- Fernandes, J. L. B.,Pena, J.I., &Tabak, B. (2010). Behavior finance and estimation risk in stochastic portfolio optimization. *Applied Financial Economics*, <https://doi.org/10.1080/09603100903493211>.
- Fountas, S., Karanasos, M., (2006), "The relationship between economic growth and real uncertainty in the G3", *Econ Model*, Vol.23, No. 4, pp:638–647. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2006.03.002>
- Golob, J., (1994), "Does Inflation Uncertainty Increase with Inflation?" *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review* 79:pp. 27-38. [Handle: RePEc:fip:fedker.y:1994:i:qiii:p:27-38:n:v.79no.3](https://doi.org/10.1016/j.fip.fedker.y:1994:i:qiii:p:27-38:n:v.79no.3)
- Gospodinov, N, Jamali, I.,(2015). The response of stock market volatility to futures-based measures of monetary policy shocks, *International Review of Economics and Finance*, Elsevier, vol. 37(C), 42- 54. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2014.11.001>
- Gomes, Joao, Leonid Kogan, and Lu Zhang. (2003). Equilibrium Cross Section of Returns. *Journal of Political Economy* 117: 941–86. [CrossRef]. <https://doi.org/10.1086/375379>
- Gulen, H. & Ion, M. (2013). Policy uncertainty and corporate investment. *The Review of Financial Studies*. 29 (3): 523- 564. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhv050>
- Guceri, I., Albinowski, M., (2021). Investment responses to tax policy under uncertainty. *J. Financ. Economics*, Volume 141, Issue 3, September 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.04.032>.
- Hartman, R. (1972). The Effects of Price and Cost Uncertainty on Investment. *Journal of Economic Theory*, 5, 258-266. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(72\)90105-6](https://doi.org/10.1016/0022-0531(72)90105-6)
- Heba Ali, Aya Yasser Hegazy, (2022), Dividend policy, risk and the cross-section of stock returns: Evidence from India. *International Review of Economics & Finance*. Volume, <https://doi.org/10.1016/j.iref.2022.02.002>
- Helmut L and Markus (2004). "Appiled Time Series Econometrics". in *Cambridge Books from Cambridge University Press*. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511606885>
- Hengge, Martina,(2019).Uncertainty as a Predictor of Economic Activity. *Graduate Institute of International and Development Studies International Economics Department Working Paper Series*. <http://hdl.handle.net/10419/230325>

- Huynh, T.L.D., Nasir, M.A., Nguyen, D.K., (2020). Spillovers and connectedness in foreign exchange markets: The role of trade policy uncertainty .The Quarterly Review of Economics and Finance. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2020.09.001>
- Iqbal, U., Gan, C., Nadeem, M., (2019). Economic policy uncertainty and firm performance. Appl. Econ. Lett. 27 (10), 765–770. <https://doi.org/10.1080/13504851.2019.1645272>
- Jurado, K., Ludvigson, S.C., 7 Ng, S. (2015) . Measuring uncertainty, American Economic Review 105 (3) , 1188-1216. DOI: [10.1257/aer.20131193](https://doi.org/10.1257/aer.20131193)
- Ji Wu ,Yuanyun Yan, Minghua Chen, Bang NamJeon ,(2022), Monetary policy, economic uncertainty and bank risk: Cross-country evidence. Journal of International Money and Finance. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2021.102580>.
- Kale Süleyman, Akkaya Murat (2016), The Relation between Confidence Climate and Stock Returns: The Case of Turkey, Procedia Economics and Finance, 38 (2016) 150 – 162. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30186-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30186-1)
- Kaifeng Li ,Bobo Xia ,Yun Chen ,Ning Ding ,Jie Wang ,(2021),Environmental uncertainty, financing constraints and corporate investment: Evidence from China. Pacific-Basin Finance Journal. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2021.101665>.
- Kang, W., & Ratti, R. A. (2013). Oil shock, policy uncertainty and stock market return. J. int. finance. Markets inst. Money. 26: 305-318. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2013.07.001>
- Kydland, F. and Prescott, E. (1982) Time to Build and Aggregate Fluctuations; Econometrica, November, Vol. 50(6): 1345-70. <https://doi.org/10.2307/1913386>
- Kose, M.; Prasad, E. and Terrones, M. (2004) How Do Trade and Financial Integration Affect the Relationship Between Growth & Volatility; Vol. 31, May. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2005.05.009>
- Laker, B., Roulet, T., (2019). How companies can adapt during times of political uncertainty. Harv. Bus. Rev. <https://hbr.org/2019/02/how-companies-can-adapt-during-times-of-political-uncertainty>.
- Ludvigson, S. C., & Ng, S. (2009). Macro Factors in Bond Risk Premia. Review of Financial Studies. 22(12): 5027–67. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhp081>.
- Le, T.N.L., Nasir, M.A., Huynh, T.L.D., (2020). Capital requirements and banks performance under Basel-III: A comparative analysis of Australian and British banks. Quarter. Rev. Econom. Finance. DOI: [10.1016/j.qref.2020.06.001](https://doi.org/10.1016/j.qref.2020.06.001)
- Max Floetotto, Nir Jaimovich, Itay Saporta-Eksten, and Stephen J Terry, (2018), Really uncertain business cycles, Econometrica, , 86 (3), 1031-1065. <https://doi.org/10.3982/ECTA10927>.
- Monetary Policy Committee.(2012).The Transmission Mechanism of Monetary Policy. [Availableonline//www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/other/monetary/montrans.pdf](https://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/other/monetary/montrans.pdf) (accessed on 31March 2014).
- Mirza, S.S., Ahsan, T., (2020). Corporates’ strategic responses to economic policy uncertainty in China. Bus. Strategy Environ. 29 (2), 375–389. <https://doi.org/10.1002/bse.2370>
- Mirman, L. (1981), Uncertainty and Optional Consumption Decisions; Econometrical, January, Vol. 39 (1): 179-185. <https://doi.org/10.2307/1909149>
- Mosab I Tabash, Umar Farooq, Khurram Ashfaq, Aviral Kumar Tiwari.(2022), Economic policy uncertainty and financing structure: A new panel data evidence from selected Asian economies. Research in International Business and Finance. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101574>.
- Nasir, M.A., (2020). Forecasting inflation under uncertainty: The forgotten dog and the frisbee. Technological Forecasting & Social Change. 158, 120172. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120172>

- Neandis, Kyriakos C., Savva, Christos S., (2013). "Macroeconomic uncertainty, inflation and growth: Regime-dependent effects in the G7," Journal of Macroeconomics, Elsevier, vol. 35 (C), p. 81-92. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2012.10.005>
- Nguyen, T.C., (2022). Economic policy uncertainty: The probability and duration of economic recessions in major European countries. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2022.101701>.
- Ng, J., Saffar, W., Zhang, J.J., (2020). Policy uncertainty and loan loss provision in the banking industry. Rev. Acc. Stud. 25, 726-777. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3051494>
- Oberndorfer, U., Schmidt, P., Wagner, M. & Ziegler, A. (2013), Does the stock market value the inclusion in a sustainability stock index? An event study analysis for German firms. Journal of Environmental Economics and Management, 66(3): 497-509. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2013.04.005>
- Odean T. , (1998), Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?, Journal of Finance, Vol. 53, pp. 1775-1798. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00072>
- Office of Management and Budget The white house Washington ,(2022). Analytical Perspectives, Budget of the United States Government. [Availableonline://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/04/spec_fy2023.pdf](https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/04/spec_fy2023.pdf)
- Ongsakul, V., Treepongkaruna, S., Jiraporn, P., Uyar, A., (2021). Do firms adjust corporate governance in response to economic policy uncertainty? Evidence from board size. Financ. Res. Lett. 39, 101613. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101613>
- Panetta, F. (2002), The stability of the relation between the stock market and macroeconomic forces. Economic Notes, 31(3): 417-450. [This Version is available at: http://hdl.handle.net/11159/454926](http://hdl.handle.net/11159/454926)
- Pastor, L., & Voronesi. P. (2013). Political uncertainty and risk premia. Journal of Finance Economic. 110: 520-545. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.08.007>.
- Pereira, R. M. (2008); "Investment and Uncertainty in Machinery and Real Estate". Revista Brasileira de Economia, 62 (3): 279-298. <https://doi.org/10.1590/S0034-71402008000300003>
- Pindyck, R.S. (1982). Adjustment Costs, Uncertainty, and the Behavior of the Firm. American Economic Review, 72, 415-427. <https://www.jstor.org/stable/1831541>
- Pindyck, R.S. (1988). Irreversible Investment, Capacity Choice, and the Value of the Firm. American Economic Review, 78, 969-985. <https://www.jstor.org/stable/1807160>
- Reza Tajaddini a, Hassan F. Gholipour,(2021), Economic uncertainty and business formation: A cross-country analysis, Journal of Business Venturing Insights. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2021.e00274>.
- Raghavendra, R.H., Velmurugan, P.S., (2016). Relationship between spot and futures markets of selected agricultural commodities in India: an efficiency and causation analysis. Soc. Sci. Electron. Publishing 5 (1), 1-8. [DOI:10.4172/2167-0234.1000160](https://doi.org/10.4172/2167-0234.1000160)
- Schmeling, M. (2009). Investor sentiment and stock returns: Some international evidence. Journal of Empirical Finance, 16(3), 394-408 <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2009.01.002>
- Serven, L. (1998). Macro Economic Uncertainty and Private Investment in Developing Countries an Empirical Investigation. Policy Research Working Paper, 2035, World Bank, Development Research.Group, Macro economics. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-2035>.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2006). Forecasting with Many Predictors. In Handbook of Forecasting, edited by Hashem M. Pesaran and Martin Weale, 515-54. [DOI: 10.1016/S1574-0706\(05\)01010-4](https://doi.org/10.1016/S1574-0706(05)01010-4)
- Syed Shams ,Abeyratna Gunaskerage ,Eswaran Velayutham. (2022), Economic policy uncertainty and acquisition performance: Australian evidence. International Review of Economics & Finance. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.12.004>.

- Schwarz, L.A.D., Dalm´acio, F.Z., (2020). The relationship between economic policy uncertainty and corporate leverage: evidence from Brazil. *Financ. Res. Lett.*, 101676. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101676>
- Svensson L.E.O (2017). Leaning Against the Wind: The Role of Different Assumptions About the Costs. National Bureau of Economic Research, Inc.NBER Working Papers 23745. DOI 10.3386/w23745
- Sydney C. Ludvigson ,NYU and NBER, Serena .Ng .(2021),Columbia University ,Appendix for Updates of Uncertainty Data, Department of Economics, New York University [Availableonline://www.sydneyludvigson.com/data-and-appendixes](https://www.sydneyludvigson.com/data-and-appendixes).
- Su, X., Zhou, S., Xue, R., Tian, J., (2020). Does economic policy uncertainty raise corporate precautionary cash holdings? Evidence from China. *Account. Finance.* <https://doi.org/10.1111/acfi.12674>
- Thanh Cong Nguyen ,(2021) , Economic policy uncertainty and bank stability: Does bank regulation and supervision matter in major European economies? *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money.* <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2021.101387>.
- Tiwari, A.K., Nasir, M.A., Shahbaz, M., (2020). Synchronisation of policy related uncertainty, financial stress and economic activity in the United States. *International Journal of Finance and Economics.* <https://doi.org/10.1002/ijfe.2127>
- Wen, F., Li, C., Sha, H., Shao, L., (2020). How does economic policy uncertainty affect corporate risk-taking? Evidence from China. *Finance Research Letters.* <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101840>.
- Wang Fengrong, Mbanyele William, Muchenje Linda. (2022). Economic policy uncertainty and stock liquidity: The mitigating effect of information disclosure. *Research in International Business and Finance.* <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101553>.
- Weixing Wu, Jing Zhao.(2021). Economic Policy Uncertainty and Household Consumption: Evidence from Chinese Household. *Journal of Asian Economics.* <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2021.101436>
- Yao Ma, Baochen Yang, Yunpeng Su.(2021). Stock return predictability: Evidence from moving averages of trading volume. *Pacific-Basin Finance Journal.* <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2021.101494>.
- Yongjian Lyu, Heling Yi, Yu Wei, Mo Yang,(2021). Revisiting the role of economic uncertainty in oil price fluctuations: Evidence from a new time-varying oil market model, *J. Int.Economic Modelling.* DOI: 10.1016/j.econmod.2021.105616
- Ying Sophie Huang ,Jiajia Wua ,Feng Guoc,(2022), Venture capital staging under economic policy uncertainty . *International Review of Economics & Finance.* <https://doi.org/10.1016/j.iref.2022.01.006>.
- Yongjian Lyu, Heling Yi, Yu Wei ,Mo Yang . (2021) .Revisiting the role of economic uncertainty in oil price fluctuations: Evidence from a new time-varying oil market model. *Economic Modelling.* <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2021.105616>.

Abstract

The role of stock market confidence indicators In the Conditions of financial uncertainty and uncertainty of economic policies and its shock on stock returns

Sayeda Narjes Shirmardi¹

Majid Samati²

Hossein Sharifi Renani³

Receive: 30 /June /2024

Acceptance:0 8/ September/2024

Abstract

The purpose of this research is to investigate the role of stock market confidence indicators in the Conditions of financial uncertainty and economic policy uncertainty in the United States and its short-term and long-term shock effects on stock returns (S&P index of the New York Stock Exchange) Using a structural vector autoregressive model Quarterly data in the period 2002-2022. The results indicate that in the short term, the greatest impact of negative shocks is caused by variables such as stock returns, then financial uncertainty, valuation confidence index, economic uncertainty, one-year confidence index and variables of economic policies uncertainty, Crash Confidence Index and Buy-on-Dips Confidence index have almost equally affected stock returns. In the long term, the greatest impact of negative shocks is caused by variables such as stock returns, economic policy uncertainty, Buy-on-Dips Confidence Index, economic uncertainty, one-year confidence index, and then variables financial uncertainty, valuation confidence index, Crash Confidence Index have almost equally affected stock returns

Keywords; Stock Market Confidence, Financial Uncertainty, Economic Policies Uncertainty, Capital Market, Stock Returns.

JEL: B26, C22, D81, E44, G12

¹ Department of Economics, Isfahan Branch (Khorasgan), Islamic Azad University, Isfahan, Iran
shirmardi_narges@yahoo.com

² Department of Economics, Isfahan University, Isfahan, Iran (corresponding author) majidsameti@ase.ui.ac.ir

³ Department of Economics, Isfahan Branch (Khorasgan), Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
h.sharifi@khuif.ac.ir



بررسی اثر بازده های درک شده گذشته، بر مکانسیم های روانشناختی سرمایه گذاران با تاکید بر نقش تعدیل گری جنسیت

محمد مهدی امینی زاده^۱

احمد خدای پور^۲

امید پورحیدری^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۲

چکیده

پدیده های روانشناختی نقش مهمی در تعیین رفتار بازارهای مالی دارند، بنابراین شناخت عوامل موثر بر مکانسیم های روانشناختی سرمایه گذاران و تاثیر جنسیت بر این خطاهای رفتاری در بازار سرمایه بسیار حائز اهمیت است. از این رو با توجه به اهمیت این مساله، در این پژوهش ضمن بررسی تأثیر بازده های درک شده گذشته، بر مکانسیم های روانشناختی سرمایه گذاران اثرات جنسیت سرمایه گذار به صورت متغیر تعدیلگر مورد مذاقه قرار می گیرد. جامعه آماری پژوهش، سرمایه گذاران فعال در بازار بورس اوراق بهادار تهران می باشند. آزمون فرضیه های پژوهش با استفاده از داده های مربوط به ۳۴۷ پرسش نامه جمع آوری شده از سرمایه گذاران در سال ۱۴۰۱ انجام شد. تجزیه تحلیل داده ها با استفاده از مدل معادلات ساختاری در نرم افزار ایموس صورت گرفت. یافته های پژوهش نشان می دهد بازده های درک شده گذشته به طور قابل توجهی بر مکانسیم های روانشناختی سرمایه گذاران تاثیرگذار است و جنسیت رابطه بین بازده های درک شده گذشته و مکانسیم های روانشناختی سرمایه گذاران را تعدیل می کند، به عبارتی جنسیت رابطه بین بازده های درک شده گذشته و مکانسیم های روانشناختی را تقویت می کند. از نتایج پژوهش میتوان این گونه استنباط نمود که سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران اغلب نه بر اساس تحلیل های بنیادی و منطقی، بلکه بر مبنای احساسات، میانبرهای ذهنی و هیجانات ناشی از تورش های رفتاری تصمیم گیری می کنند.

واژه های کلیدی: بازده درک شده گذشته، مکانسیم های روانشناختی، جنسیت.

طبقه بندی JEL: G11, G40, G4

۱ گروه حسابداری، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران. mohammadmahdiaminizadeh1367@gmail.com
۲ گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران (نویسنده مسئول). Khodamipour@uk.ac.ir
۳ گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران. Opourheidari@uk.ac.ir



۱- مقدمه

اخیرا رویه های سرمایه گذاری از رویه های که طی سالیان گذشته بر مبنای فرضیه بازار کارا استوار بوده فاصله گرفته و این موضوع که قیمت ها بیشتر توسط نگرش، دیدگاه ها و مکانسیم های روانی تعیین می شوند تا مفروضات اقتصادی قوت گرفته، پژوهشگران زیادی از این تئوری که بازارها ممکن است کارآمد نباشند و تورش های رفتاری سرمایه گذاران باعث شود قیمت های سهام به میزان قابل توجهی از ارزش های بنیادی منحرف شوند حمایت می کنند (باربریس و همکاران^۱، ۲۰۰۱؛ کیم و نوفسینگر^۲، ۲۰۰۸). این قانده در بازار سرمایه ایران مستثنی نبوده و در چند سال اخیر با پیشرفت و رشد شاخص بازار سرمایه، این بازار به بازاری جذاب و وسوسه کننده برای افرادی که قصد داشتند سرمایه خود را در کوتاه ترین زمان ممکن افزایش دهند مبدل شده بود، همین موضوع باعث شد افراد زیادی بدون داشتن علم و دانش کافی در این زمینه و فقط بر اساس نگاه به بازده های مثبت گذشته سهم، هیجانان، تبلیغات فضای مجازی که گاهها سهم های پر رسیک را معرفی می کنند اقدام به سرمایه گذاری کنند، بطوریکه تصمیم به سرمایه گذاری بر این اساس می تواند به صورت ناخود آگاه سرمایه گذاران را دچار خطاهای روانشناختی کند و در بلند مدت منجر به بازدهی منفی سهامی که خریداری کرده اند شود. در مطالعه ای که تورسکی و کاهنمن^۳ (۱۹۷۴)، در این رابطه انجام دادند دریافتند، سرمایه گذاران تمایل دارند بازده گذشته سهم را به ویژگی های روانشناختی خود نسبت دهند و این باور را برای آینده خود حفظ می کنند و معتقد هستند که می توانند چنین بازده های مثبتی را دوباره تجربه کنند.

تالر و جانسون^۴ (۱۹۹۰)، استدلال می کنند که بیشتر تصمیمات سرمایه گذاران تحت تأثیر نتایج قبلی قرار می گیرد و سپس آنها بررسی می کنند که چگونه سود و زیان قبلی می تواند بر انتخاب ها تأثیر گذار باشد، چرا که سوابق بازده معاملاتی گذشته برای هر سرمایه گذار می تواند یک منبع اطلاعاتی خوب تلقی شود اما مشکل از جایی شروع می شود که بسیاری از افراد در زمان تصمیم گیری برای سرمایه گذاری نه بر اساس عقل و منطق بلکه بر اساس احساسات و هیجان اقدام به تحلیل بازده معاملاتی درک شده گذشته خود می کنند، که این امر مسبب ایجاد خطاهای روانشناختی در سرمایه گذاران می شود (کورزو و همکاران^۵، ۲۰۱۴). بنابراین می توان گفت زمانی که سرمایه گذاران در فرآیند تصمیم گیری دچار احساسات می شوند، از تصمیم گیری عقلایی فاصله گرفته که نتیجه آن تصمیمات مبتنی بر تورش های رفتاری است (تقوی و همکاران ۱۴۰۱).

از جمله خطاهای معامله گران که می تواند تحلیل و تفسیر افراد را از منابع اطلاعاتی گذشته یا به عبارت دیگر بازده های که یک سرمایه گذار در گذشته درک کرده، تحت تأثیر قرار دهد می توان به سوگیری نمایندگی اشاره کرد، سوگیری نمایندگی یک میانبر ذهنی است و به عنوان تمایل به ارتباط غیر منطقی یک ویژگی با ویژگی دیگر تعریف می شود. این خطای شناختی زمانی به وجود می آید که افراد احتمالات را نادیده می گیرند و به الگوهای

1. Barberis et al.
2. Kim and Nofsinger
3. Tversky and Kahneman.
4. Thaler and Johnson.
5. Corzo et al.

کلیشه ای نادرستی که آنها در روند گذشته درک کرده اند اتکا می کنند (باربریس و همکاران^۱، ۱۹۹۸). این خطای شناختی می تواند باعث شود افراد در زمان خرید سهام عملکرد شرکت را با روند بازده گذشته آن سنجش نمایند و معتقد هستند شرکتی که در گذشته روند مثبتی داشته است این روند مثبت در آینده هم ادامه خواهد داشت (هیرشلیفر^۲، ۲۰۰۱). از نظر روانشناختی، این بدان معنی است که سوگیری نمایندگی، روند تصمیم گیری سرمایه گذاران را سرعت می بخشد (سپتین و همکاران^۳، ۲۰۲۲).

یکی دیگر از خطاهای روانشناختی که امکان دارد سرمایه گذاران در معرض و تیررس آن قرار گیرند سوگیری محافظه کاری است. سوگیری محافظه کاری به گرایش سرسختانه به یک دیدگاه یا پیش بینی تعریف می شود که در آن سرمایه گذاران به اطلاعات تاریخی یا حقایق مربوط به یک موضوع خاص پایبند هستند و به اطلاعات جدیدی در رابطه با آن موضوع خاص توجه کمی می کنند و نمی توانند خود را با اطلاعات جدید موجود در بازار وفق دهند، که واکنش آنها در مواجهه با این پدیده تصمیمات سرمایه گذاران را تحت تأثیر قرار می دهد (شفرین^۴، ۲۰۰۰). در چنین شرایطی سرمایه گذاران نمی توانند به اطلاعات جدید، سریع و به موقع واکنش نشان دهند و از آنجا که به اطلاعات قدیمی شرکت پایبند هستند امکان دارد نتوانند به درستی چشم انداز مناسبی از سرمایه گذاری خود داشته باشند. بنابراین اغلب سرمایه گذاران در تصمیمات مالی خود دچار خطاهای روانشناختی می شوند (زینی و همکاران ۱۴۰۰).

با توجه به اینکه در سال های اخیر بازار سرمایه ایران نوسانات و تلاطم های زیادی را تجربه کرده و گاه ها روند صعودی بازار به صورت حسابی و غیر واقعی بوده، این امر موجب بروز رفتارهای غیر عقلایی و تورش های رفتاری در سرمایه گذاران شده، از این رو پی بردن به نحوه تاثیر بازده های درک شده بر خطاهای روانشناختی سرمایه گذاران و نقش جنسیت در بروز سوگیری های روانشناختی در بازار سرمایه ایران حائز اهمیت است. بنابراین جای این گونه تحقیقات در حوزه مالی احساس می شود، زیرا با مطالعه این دست تحقیقات میتوان عوامل تاثیرگذار در تشدید مکانسیم های روانشناختی سرمایه گذاران را شناسایی و از ضرر و زیان سرمایه گذاران جلوگیری کرد. همچنین باید اذعان داشت که تا کنون تاثیر بازده پرتفوی درک شده گذشته بر مکانسیم های روانشناختی سرمایه گذاران با توجه به نقش تعدیل گری جنسیت در تحقیقات داخل کشور مورد بررسی قرار نگرفته است. از این رو پژوهش حاضر در ایران و در این حوزه جدید و قابل توجه است، که در این ارتباط تاثیر بازده پرتفوی درک شده گذشته بر مکانسیم های روانشناختی سرمایه گذاران با نگاهی بین جنسیتی در میان سرمایه گذاران در بازار بورس مورد بررسی قرار می گیرد.

در ادامه این پژوهش به تبیین مبانی نظری و پیشینه تحقیق پرداخته خواهد شد، سپس روش شناسی پژوهش، نحوه ارزیابی پایایی و روایی پرسشنامه و روش شناسی مدل معادلات ساختاری بیان خواهد شد. و در انتها مدل

1. Barberis et al.
2. Hirshleifer.
3. Septian et al
4. Shefrin.

پژوهش برآزش شده و نتایج فرضیه های آزمون تشریح و بر اساس نتایج حاصل از آن به بحث و نتیجه گیری پرداخته خواهد شد.

۲- مبانی نظری

محققان در سراسر جهان به طور فزاینده ای مشتاق هستند تا جنبه های رفتاری تصمیم گیری سرمایه گذاری در بین انسان ها را کشف کنند. به منظور ارائه پاسخ به این که چرا افراد تصمیمات مالی غیرمنطقی می گیرند حوزه مالی رفتاری متولد شد، که ترکیبی خردمندانه از اقتصاد متعارف و مالی با نظریه روانشناسی رفتاری و روانشناختی است. در این راستا بسیاری از پژوهشگران بر تحلیل ویژگی های روانشناختی سرمایه گذاران تمرکز کرده اند تا عواملی که بر تصمیمات غیر بهینه سرمایه گذاران تاثیر گذار هستند را شناسایی کنند. کنون^۱ (۱۹۲۷)، برخوردهای احساسی را بسته به موقعیت های که شخص سرمایه گذار در آن قرار دارد و بر اساس وضعیت موجود بازار تصمیم گیری می کند می داند. اسکاجتر^۲ (۱۹۶۴)، استدلال کنون را مبنی بر اینکه واکنش های احساسی مسئله ی خودکار نمی باشد را رد می کند و بیان می کند واکنش های سرمایه گذاران در شرایطی که بازار دارای عدم تقارن اطلاعاتی بوده و دسترسی به اطلاعات در بازار کم هست می داند و بیان می دارد که در چنین شرایطی احساسات سرمایه گذاران افزایش پیدا می کند.

در این برهه از زمان هنوز فرضیه بازار کارا غالب و مطرح بوده که در ادامه فاما^۳ (۱۹۷۰)، نظریه بازار کارا را معرفی می کند و استدلال می کند بازارها کارآمد و سرمایه گذاران منطقی هستند. تسلط فکری بر انقلاب بازار کارآمد بیشتر توسط اقتصاددانانی که بر عناصر روانشناختی و رفتاری تعیین قیمت سهام تاکید می کنند به چالش کشیده شده است، اندرسون و کروز^۴ (۱۹۹۰)، با به تصویر کشیدن یک دوره از قیمت های سهام تاریخی به مردم، فرضیه بازار کارا را به چالش کشیدند، آنها استدلال کردند وقتی که یک روند پدید می آید سرمایه گذاران علاقمند هستند قیمت های گذشته را بررسی کنند، که این روند باعث می شود تصمیمات سرمایه گذاران را تحت تاثیر قرار دهد. به عنوان مثال اگر در روند گذشته، یک حساب قیمتی در سهام یک شرکت ایجاد شده باشد سرمایه گذاران تمایل دارند یک بازده مثبت جدیدی را در ذهن خود تشکیل دهند (جوردن فیگر^۵، ۲۰۱۷).

پدر مالی رفتاری کاهنمن و تورسکی (۱۹۷۹)، نظریه چشم انداز رابه عنوان نظریه اساسی مالی رفتاری مطرح کرد و در سال ۱۹۹۲ الگوی جدیدتر آن تئوری چشم انداز تجمیعی را در رفتار اقتصادی سرمایه گذاران تبیین نمودند، این نظریه توضیح می دهد عوامل روانشناختی سرمایه گذاران مسئول انحراف از تصمیم گیری های عقلانی است و سرمایه گذاران گاهی اوقات در هنگام تصمیم گیری برای سرمایه گذاری غیر منطقی رفتار می کنند.

1. Kenon.
2. Schachter.
3. Fama.
4. Andreassen and Kraus
5. Jordan Fieger.

استدلال سایمون^۱ (۱۹۵۷)، درباره عقلانیت محدود نیز نظریه چشم انداز را تأیید کرد. بنابراین سرمایه گذاران اغلب تمایل به انجام خطاهای سیستماتیک دارند که منجر به تصمیم گیری بهینه نمی شود. این یافته در تضاد با نظریه مطلوبیت مورد انتظار مارکوویتز^۲ (۱۹۵۲)، است که اظهار داشت یک سرمایه گذار منطقی در هر شرایطی رفتار ثابتی از خود نشان می دهد، خواه ریسک گریز یا ریسک پذیر باشد. کاهنمن و تورسکی (۱۹۷۴)، بیان می کنند که واکاوی در روند گذشته موجب شکل گیری فرآیندی از طبقه بندی های مشخص در ذهن افراد می شود، و انتظارات غیر منطقی در مورد عملکرد آینده شرکت ها در ذهن خود پدید می آورند.

رویداد های اخیر در بازارهای مالی تفاوت های بین مالی سنتی و مالی رفتاری را برجسته می کند. مالی رفتاری تأثیرات واریانس های روانشناختی در تصمیم گیری های مالی و پیامدهای متعاقب آن را بر بازارها تحلیل می کند. مالی رفتاری جایی وارد بازی می شود که عقلانیت نظریه های سنتی شکست می خورد و جایگاه خود را به احساسات و رفتارهای غیر عقلایی می دهد. از آنجایی که مبانی مالی استاندارد مانند مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای، فرضیه بازار کارآمد و نظریه مدرن پرتفوی زیر سوال رفته است، مالی رفتاری توضیحی جایگزین برای ناهنجاری های مختلف بازار سهام مانند واکنش بیش از حد، حباب های سوداگرانه و سقوط ارائه می دهد.

۲-۱ سوگیری نمایندگی

سوگیری نمایندگی به معنای واکنش بیش از حد سرمایه گذاران به موقعیت ها بر اساس تجربیات گذشته است. این سوگیری را می توان هسته اصلی تمامی سوگیری های روانشناختی نیز قلمداد کرد، زیرا سرمایه گذاران هر واقعه جدید را بر مبنای سوگیری نمایندگی در طبقه بندی های ذهنی قبلی قرار می دهند (فرانکل و کوتاری^۳، ۲۰۰۳). فرینسیدی^۴ (۲۰۱۶)، توصیف میکند سوگیری نمایندگی که اغلب در بازارهای مالی مشهود است، بر این فرض استوار است که سرمایه گذاران عملکرد گذشته را بهترین شاخص برای پیش بینی عملکرد آینده در نظر می گیرند. به عبارت دیگر، سرمایه گذاران اغلب بر این باورند که نرخ بازده گذشته نشان دهنده بازده مورد انتظار در آینده است، به صورتی که سرمایه گذاران فرض می کنند که اگر شرکتی پی در پی سود اعلام کند، این سهم به رشد خود ادامه خواهد داد و این شرکت را یک شرکت خوب برای سرمایه گذاری می دانند. بنابراین، سرمایه گذاران انتظار بازده بالاتری را برای سهام پر بازده گذشته خود دارند و از این روند به عنوان یک کلیشه برای حرکت سهام در آینده استفاده می کنند (آکرت و دیوز^۵، ۲۰۰۹). در همین راستا می توان گفت سوگیری نمایندگی به کلیشه ها برای شکل دادن به عقاید یا تصمیماتی که سریع اما غیرمنطقی هستند متکی است (کیم و نوفسینگر، ۲۰۰۸). در نهایت این خطای روانشناختی می تواند باعث شود یک سرمایه گذار به سادگی فکر کند که اگر شرکتی عملکرد خوبی داشته باشد، این عملکرد در آینده هم ادامه دار خواهد و همچنین فکر می کند که اگر شرکت

1. Simon.
2. Markowitz.
3. Frankel and Kothari.
4. Frensidy.
5. Ackert and Deaves.

عملکرد بدی داشته باشد و شکست بخورد، این عملکرد در آینده هم ادامه دار است. این می تواند ما را به این واقعیت نزدیک کند که در بازار های مالی سرمایه گذاران تمایل به غیرمنطقی بودن دارند (بهوانی و سنتل^۱ ۲۰۲۲).

۲-۲ سوگیری محافظه کاری

در حسابداری محافظه کاری به عنوان یک کیفیت مثبت در نظر گرفته می شود، با این حال مطالعات انجام شده در زمینه مالی رفتاری این نگرش را تایید نمی کند و استدلال می کند که سوگیری محافظه کاری یکی از عمیق ترین سوگیری هایی است که می تواند بر تصمیمات سرمایه گذاران تأثیرگذار باشد. باربریس و همکاران (۱۹۹۸)، در تعریف سوگیری محافظه کاری بیان می کنند که سوگیری محافظه کاری منعکس کننده خطای سیستماتیک در تصمیم گیری سرمایه گذاری است، زیرا معمولاً سرمایه گذاران دیدگاهی عمیقاً احساسی در رابطه با یک سرمایه گذاری دارند و بر اساس اعتقادات خود نسبت به اطلاعات جدید واکنش به موقع و کافی نشان نمی دهند و سایر عوامل تصمیم گیری در سرمایه گذاری را نادیده می گیرند (بهوانی و سنتل ۲۰۲۲). به صورتی که هنگامی یک موقعیت جدید به وجود می آید که با دیدگاه قبلی آنها در تضاد باشد، اکثر سرمایه گذاران دور شدن از دیدگاه قبلی را بسیار سخت تجربه می کنند و به سادگی اطلاعات جدید را نادیده می گیرند و گاهی اوقات ممکن است به کندی واکنش نشان دهند (پمپیان^۲، ۲۰۱۲). در سوگیری محافظه کاری سرمایه گذاران معمولاً به اطلاعات قبلی که در مورد یک سرمایه گذاری داشته اند می چسبند و به جای جذب اطلاعات جدید از اطلاعات قبلی برای پیش بینی بازار استفاده می کنند (پمپیان، ۲۰۰۶). این تعصب رفتاری در سرمایه گذاران می تواند قیمت سهام را تحت تاثیر قرار دهد (شلیفر و ویشنی^۳، ۱۹۹۷) و باعث شود سرمایه گذاران در مواجهه با اطلاعات جدید در خصوص سهام خود، تصمیمات غیر عقلایی افراطی گرفته و به احتمال زیاد در آینده بازده کمتری از این سرمایه گذاری داشته باشند.

۳-۲ جنسیت

جنسیت به مجموعه بزرگی از توقعات و رفتار های مشترک اشاره دارد که به نگرش مردان و زنان ارتباط دارد و منشوری از خصوصیت ها و تفاوت های بین مردانگی و زنانگی را در بر می گیرد. نقش جنسیت در تصمیم گیری های سرمایه گذاری هنوز یک موضوع بحث برانگیز است که تمام ابعاد آن مورد بررسی محققان قرار نگرفته است. شاید بتوان ادعا کرد به رغم اهمیت بسیار زیاد موضوع جنسیت، در مطالعات و پژوهش های مالی رفتاری، جنسیت نقش حاشیه ای دارد و نادیده گرفته شده است. مردان و زنان هر یک نگرش ها و ترجیحات متفاوتی از یکدیگر

1. Bhavani and senthil
2. Pompian.
3. Shleifer and Vishny.

برای تصمیم گیری در سرمایه گذاری دارند (سوسانتو و همکاران^۱، ۲۰۲۳) و این تفاوت در نگرش و ترجیحات باعث می شود تعصبات سرمایه گذاران را تعدیل کند.

در زمان تصمیم گیری برای سرمایه گذاری رفتار سرمایه گذاران اغلب تحت تاثیر احساسات، هیجان، نوع جنسیت، ریسک و بازده درک شده قرار می گیرد (میتال و همکاران^۲، ۱۹۸۶). آلبیتی و رحمان^۳ (۲۰۱۲)، بیان می کند روانشناسی زنان با روانشناسی مردان بر اساس تصمیمات اتخاذ شده توسط هر یک متفاوت است و زنان نسبت به مردان ریسک گریز تر و اعتماد به نفس کمتری دارند همچنین زنان در پردازش اطلاعات جامع تر از مردان هستند. این موضوع توسط سیارکانی و الغیفری^۴ (۲۰۲۲) تقویت شده است که دریافتند سوگیری های رفتاری سرمایه گذاران در فرآیند تصمیم گیری در نوع جنسیت متفاوت است.

نتایج مطالعات تجربی انجام شده در این حوزه، این باور را مستند می کنند که مردان نسبت به زنان در زمان تصمیم گیری برای سرمایه گذاری بیشتر در معرض تعصب قرار دارند (آکر و اردک^۵، ۲۰۰۸؛ بنگتسون و همکاران^۶، ۲۰۰۵؛ کuo و همکاران^۷، ۲۰۰۵). از این رو آگاهی از سوگیری هایی روانشناختی که زنان و مردان در هنگام تصمیم گیری برای سرمایه گذاری از خود نشان می دهد، بسیار حائز اهمیت است.

۲-۴ بازده درک شده گذشته

روشی که سرمایه گذاران ویژگی های خاصی را در پاسخ به بازده های گذشته نشان می دهند با شکل گیری باورمنطقی در تضاد است. در طول دهه ۱۹۹۰ سرمایه گذاران بازدهی کمتری را تجربه کردند که تأثیر منفی بر خرید سهام توسط سرمایه گذاران در آینده داشت (استاره بیز^۸، ۲۰۱۲). هافمن و پست^۹ (۲۰۱۵)، دریافتند که واکاوی بازده مثبت کسب شده گذشته باعث به روز رسانی انتظارات سرمایه گذاران می شود. به واسطه انتظارات، سرمایه گذاران فکر می کنند که افزایش قیمت سهام گذشته در آینده حفظ خواهد شد (گرین وود و شلیفر^{۱۰}، ۲۰۱۴). که یافته های بین^{۱۱} (۲۰۲۲) نشان می دهد، اثر بازده های مثبت درک شده، بر رفتار معامله کنندگان کوتاه مدت نسبت به معامله کنندگان بلند مدت مشهود تر است. در توضیح نگاه به گذشته برای تصمیم گیری سرمایه گذاری، بسیاری از افراد وقتی به یک سهم فکر می کنند، به طور ذهنی آن را با توزیع بازده گذشته آن نشان می دهند، به احتمال زیاد به این دلیل که آنها توزیع بازده گذشته را به عنوان یک نماینده خوب و در

1. Susanto et al.
2. Maital et al.
3. Albaity and Rahman.
4. Syarkani and Alghifari
5. Acker and Duck.
6. Bengtsson et al.
7. Kuo et al.
8. StarBiz.
9. Hoffmann and Post.
10. Greenwood and Shleifer.
11. Bin

دسترس برای توزیع بازده آتی سهام می بینند. در همین رابطه السببان و آلارفج^۱ (۲۰۲۰)، در تحقیقی که انجام دادند استدلال می کنند که بازده مثبت کسب شده در گذشته بر تورش های رفتاری سرمایه گذاران تأثیر می گذارد که این امر منجر به گردش معاملات بالاتر و بروز رفتارهای غیر منطقی سرمایه گذاران در بازارهای سهام می شود.

این پژوهش بر این فرض استوار است که، بازده های کسب شده در توالی قبل کلیشه های هستند که سرمایه گذاران در ذهن نگاه داشته و این باور را برای آینده خود حفظ می کنند، با این نگرش که آنها می توانند در آینده هم بازده های مثبتی را دریافت کنند (کومار^۲، ۲۰۰۹). تصمیم گیری افراد برای اینکه چه سهامی خریداری کنند معمولاً تحت تأثیر بازده های دریافت در گذشته و بازدهی که انتظار دارند در آینده دریافت کنند قرار می گیرد (سوباش^۳، ۲۰۱۲). بر همین اساس سرمایه گذاران با توجه به روند گذشته شرکت در ذهن خود نوعی طبقه بندی شکل می دهند و در مورد عملکرد آینده شرکت قضاوت می کنند و با توجه به قاعده در دسترس بودن، سرمایه گذاران جهت تصمیم گیری برای سرمایه گذاری به بازده کسب شده در گذشته تکیه می کنند.

این پژوهش فرض می کند جنسیت نقش تعدیل گری بر رابطه بین بازده پرتفوی درک شده گذشته و مکانسیم های روانشناختی سرمایه گذاران دارد. پس فرضیه های پژوهش را بدین صورت بیان می کنیم:

فرضیه اول: بازده پرتفوی درک شده گذشته بر سوگیری نمایندگی سرمایه گذار تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه دوم: بازده پرتفوی درک شده گذشته بر سوگیری محافظه کاری سرمایه گذار تأثیر مثبت و معناداری دارد. **فرضیه سوم:** جنسیت نقش تعدیل گری در رابطه بین بازده پرتفوی درک شده گذشته و سوگیری نمایندگی دارد.

فرضیه چهارم: جنسیت نقش تعدیل گری در رابطه بین بازده پرتفوی درک شده گذشته و سوگیری محافظه کاری دارد.

۳-پیشینه پژوهش

نخستین مطالعات در زمینه تورش های رفتاری سرمایه گذاران و تصمیم گیری های مالی در بازار های سرمایه به سال ۱۹۷۳ برمی گردد که کاهنمن و تورسکی با انتشار مقاله ای با موضوع قضاوت نمایندگی، تعصب نمایندگی را مورد مطالعه قرار دادند.

سوسانتو و همکاران (۲۰۲۳)، در تحقیقی به بررسی تأثیر تفاوت های جنسیتی، سوگیری چارچوب بندی و مسئولیت بر تصمیمات سرمایه گذاری پرداخته اند. نتایج این تحقیق نشان داده که چارچوب بندی مثبت و منفی و سطوح مسئولیت بر تصمیمات سرمایه گذاران تأثیر می گذارد. همچنین در نتایج تحقیق آنها مشخص شد، زنان و مردان ترجیحات متفاوتی در تصمیم گیری های مشابه داشتند.

1. Alsabban and Alarfaj
2. Kumar.
3. Subash.

افریانی^۱ (۲۰۲۳)، در تحقیقی به بررسی تصمیمات سرمایه گذاری سرمایه گذاران انفرادی بر اساس عوامل مالی رفتاری پرداخته است. این تحقیق با هدف تعیین و تجزیه و تحلیل تأثیر چندین سوگیری رفتاری از جمله سوگیری اعتماد بیش از حد، لنگر انداختن و رفتار گله ای بر تصمیمات سرمایه گذاری سرمایه گذاران انجام شد. نتایج این تحقیق حاکی از این بوده که سوگیری اعتماد بیش از حد و لنگر انداختن بر تصمیمات سرمایه گذاری سرمایه گذاران تأثیر مثبت و معناداری دارد، اما رفتار گله ای بر تصمیمات سرمایه گذاری سرمایه گذاران تأثیر منفی و معناداری دارد.

سیارکانی و الغیفری (۲۰۲۲)، در تحقیقی به بررسی تأثیر سوگیری های روانشناختی بر تصمیم گیری سرمایه گذار و نقش تعدیل گری عوامل جمعیت شناختی پرداخته اند. یافته های این تحقیق نشان داده که سوگیری اعتماد بیش از حد و سوگیری توهم کنترل بر تصمیمات سرمایه گذاری سرمایه گذاران تأثیر گذار و جنسیت تأثیر بین سوگیری اعتماد بیش از حد و توهم کنترل بر تصمیم گیری سرمایه گذار را تعدیل می کند. آنها همچنین دریافته اند، عوامل سن و آموزش تأثیر بین سوگیری اعتماد بیش از حد و توهم کنترل بر تصمیم گیری سرمایه گذار را تعدیل نمی کند.

احسن و مالک^۲ (۲۰۱۶)، در تحقیقی به بررسی نقش تعدیل کننده سوگیری محافظه کاری در ویژگی های شخصیتی و مدیریت سرمایه گذاری پرداخته اند، نتایج تحقیق آنها نشان داد که سوگیری محافظه کاری تأثیر معنا داری بر قصد سرمایه گذاری بلند مدت دارد و همچنین هیچ نقش تعدیل کننده سوگیری محافظه کاری در چهار ویژگی شخصیتی یافت نشد.

بهوانی و سنتل (۲۰۲۲)، در تحقیقی به بررسی تأثیر سوگیری های رفتاری سرمایه گذاران بر تصمیم گیری های سرمایه گذاری در تامیلنادر پرداخته اند. نتایج این تحقیق نشان داده که سوگیری محافظه کاری، رفتار گله ای، اثر تمایل، پشیمان گریزی، خود اسنادی، نمایندگی، بیزاری از دست دادن و اعتماد بیش از حد تأثیر مثبت و قابل توجهی بر تصمیمات سرمایه گذاری دارند که منجر به بروز رفتار های غیر منطقی در سرمایه گذاران شده است. همچنین در نتایج تحقیق آنها مشخص شد سوگیری تعصب خانه و چارچوب بندی بر تصمیمات سرمایه گذاری تأثیر منفی دارد.

الربادی، و همکاران^۳ (۲۰۱۸)، در تحقیقی به بررسی سوگیری های روانشناختی و عملکرد سرمایه گذاران و تأثیر جنسیت در بورس اوراق بهادار عمان پرداخته اند. نتایج این تحقیق نشان داده که سوگیری نمایندگی، سوگیری تایید و سوگیری اعتماد بیش از حد بر عملکرد سرمایه گذاران تأثیر مثبت و معنا داری دارد و همچنین آنها دریافته اند هیچ تفاوت آماری معنا داری بین عملکرد زن و مرد نیست.

چیترا و جایاشری^۴ (۲۰۱۴)، در تحقیقی به بررسی آیا ویژگی های جمعیت شناختی تفاوتی در رفتار سرمایه گذار ایجاد می کند؟ پرداخته اند. بر اساس نتایج آنها، رفتار سرمایه گذاران تابع عوامل سوگیری نمایندگی،

1. Afriany

2. Ahsan and Malik.

3. Alrabadi et al.

4. Chitra and Jayashree.

محافظه کاری و اعتماد بیش از حد است. همچنین در تحقیق آنها مشخص شد که جنسیت، سن، تحصیلات و تجربه با عوامل رفتاری در تصمیم گیری های سرمایه گذاری مرتبط هستند.

لی، و همکاران^۱ (۲۰۱۳)، در تحقیقی به بررسی تأثیر سوگیری های روانشناختی و جنسیت سرمایه گذار بر عملکرد و ریسک پرتفوی پرداخته اند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که مردان و زنان سوگیری های رفتاری متفاوتی از خود نشان می دهند و این سوگیری های رفتاری می توانند در نهایت بر عملکرد سرمایه گذاران تأثیر بگذارد.

بازده درک شده گذشته مفهوم جدیدی است که تا کنون تحقیقات کمی در مورد آن انجام شده است. از جمله، خان و همکاران^۲ (۲۰۱۹)، در تحقیقی به بررسی تأثیر بازده سهام درک شده بر رفتار مالی سرمایه گذاران با توجه به نقش میانجی گری سوگیری اعتماد بیش از حد پرداخته اند. یافته های پژوهش نشان می دهد که بازده مثبت درک شده بالاتر، از طریق کانال واسطه ای سوگیری اعتماد بیش از حد، درصد سرمایه گذاری در سهام پر خطر و تمایل به ریسک سرمایه گذاران را افزایش می دهد.

بین (۲۰۲۲)، در تحقیقی به بررسی اثرات عملکرد معاملات قبلی بر ریسک پذیری معاملات بعدی پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان داده که رابطه مثبتی بین سودهای کسب شده قبلی و تغییر در ریسک پذیری وجود دارد، همچنین نتایج تحقیق نشان می دهد اثر بازده های مثبت درک شده، بر رفتار معامله کنندگان کوتاه مدت نسبت به معامله کنندگان بلند مدت مشهود تر است.

هیبرت و همکاران^۳ (۲۰۱۸)، در تحقیقی به بررسی تأثیر نتایج سرمایه گذاری قبلی بر تصمیمات سرمایه گذاری آینده و تفاوت جنسیتی پرداخته اند. نتایج تحقیق آنها نشان داد بخش بزرگی از مردان پس از متحمل شدن ضرر به سرمایه گذاری در سهام ادامه می دهند اما اکثریت زنان تمایل دارند از سرمایه گذاری در سهام اجتناب کنند.

السبان و آلفراج (۲۰۲۰)، در تحقیقی به تحلیل تجربی مالی رفتاری و شواهدی از رفتار اعتماد بیش از حد سرمایه گذاران در بازار سهام عربستان پرداخته اند. نتایج این تحقیق حاکی از این بوده که بازده مثبت گذشته بر سطح اعتماد بیش از حد سرمایه گذاران تأثیر می گذارد که این امر منجر به گردش معاملات بالاتر و بروز رفتارهای غیر منطقی سرمایه گذاران در بازارهای سهام می شود.

علی نژاد و همکاران (۱۴۰۱)، در تحقیقی به بررسی آزمون محتوای اطلاعاتی تحت تأثیر رفتار احساسی سرمایه گذاران و کیفیت گزارشگری مالی شرکت های پذیرفته در شرکت بورس اوراق بهادار تهران پرداخته اند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که ضریب تعیین محتوای اطلاعاتی در حالتی که رفتار احساسی سرمایه گذاران در حالت بالا و کیفیت گزارشگری مالی در حالت متوسط باشد دارای بیشترین مقدار می باشد. همچنین آنها بر اساس نتایج آزمون فریدمن نیز نشان دادند که بین گروه های مختلف رفتار احساسی سرمایه گذاران و کیفیت گزارشگری مالی جونز، بال و دیچو تفاوت معناداری وجود دارد.

1. Lee et al.
2. Khan et al.
3. Hibbert et al.

زینی وند و همکاران (۱۴۰۰)، در تحقیقی به بررسی سوگیری های رفتاری و تصمیمات سرمایه گذاران حقیقی و حقوقی مبتنی بر اطلاعات تکنیکال در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته اند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که تورش های رفتاری سرمایه گذاران حقیقی و حقوقی اثرات متفاوتی بر تصمیمات سرمایه گذاری آنها در سطوح مقاومت و حمایت داشته اند و همچنین تورش های رفتاری در بین سرمایه گذاران حقیقی، قدرت پیش بینی کنندگی بیشتری از تصمیمات سرمایه گذاری آنها داشته است.

سعادت زاده حصار و همکاران (۱۴۰۰)، در تحقیقی به بررسی ارتباط سوگیری شناختی در رفتار سرمایه گذاران با واسطه نوسانات قیمت سهام پرداخته اند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که بین سوگیری شناختی و رفتار سرمایه گذاران تحت شرایط نوسان زیاد رابطه مثبتی وجود دارد. بنابراین می توان ادعا نمود که سوگیری های شناختی تحت شرایط نوسان کم کاهش یافته و در نتیجه رفتار سرمایه گذاران کمتر تحت تاثیر سوگیری های شناختی قرار می گیرد.

آسیابی و همکاران (۱۴۰۰)، در تحقیقی به بررسی انتخاب سبد دارایی سهام مبتنی بر روش اقتصاد رفتاری در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته اند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که انتخاب سبد دارایی سهام مبتنی بر روش اقتصاد رفتاری (عوامل روان شناختی) بر تصمیم گیری سرمایه گذاران در بازار سهام بورس اوراق بهادار تهران تأثیرگذار است. رتبه بندی فریدمن نشان داد در رتبه اول زبان گریزی، رتبه دوم رفتار توده وار افراد و رتبه سوم محافظه کاری (تعصب) قرار دارد.

براری و همکاران (۱۴۰۱)، در تحقیقی به بررسی تاثیر متغیر های روانشناختی بر تصمیم گیری سرمایه گذاران استفاده کننده از تحلیل کانسلیم و تحلیل مالی پرداخته اند. نتایج تحقیق آنها نشان داد، متغیر های روانشناختی بر سرمایه گذارانی که از تحلیل کانسلیم و تحلیل مالی استفاده می کنند تاثیر معناداری دارد، آنها همچنین دریافتند تورش های رفتاری، رفتار سرمایه گذاران را تحت تاثیر قرار می دهد.

شیرویه پور و همکاران (۱۴۰۱)، در تحقیقی به تحلیل تأثیر سوگیری های ابتکاری بر تصمیمات سرمایه گذاری و کارایی بازار برای خطمشی گذاری در آینده پرداخته اند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که سوگیری های اعتماد بیش از حد، دسترس پذیری، لنگر انداختن و تعدیل تأثیر معناداری بر کارایی بازار دارد. همچنین یافته های این تحقیق نشان داد که سوگیری اعتماد بیش از حد، لنگر انداختن و تعدیل تأثیر معناداری بر تصمیمات سرمایه گذاری دارد.

وارث و همکاران (۱۳۹۹)، در تحقیقی به بررسی رفتار توده وار سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته اند. نتایج تحقیق آنها نشان داد، رفتار توده ای سرمایه گذاران در دوره های صعود شاخص بورس و ریزش شاخص بورس مشاهده گردید، ولی شدت رفتار توده ای در زمان صعود شاخص بورس بیشتر از زمان ریزش شاخص بورس بوده است.

تقوی و همکاران (۱۴۰۱)، در تحقیقی به بررسی پیش بینی گرایش های احساسی سرمایه گذاران با استفاده از نسبت های مالی با تکیه بر روش تجزیه و تحلیل مولفه های اساسی پرداخته اند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که نسبت های درصد تغییرات فروش، سود خالص به دارایی و نسبت تغییرات موجودی به تغییرات فروش تاثیر مثبت

و معناداری بر احساسات سرمایه گذاران دارد. با نگاه به پیشینه پژوهش باید اذعان داشت که تأثیر بازده پرتفوی درک شده گذشته بر مکانسیم های روانشناختی سرمایه گذاران با نقش تعدیل گری جنسیت هنوز به اندازه کافی مورد بررسی قرار نگرفته است و این اولین پژوهش در ایران است که به چنین موضوع مهمی می پردازد. این پژوهش تأثیر بازده های درک شده گذشته بر مکانسیم های روانشناختی سرمایه گذاران را با توجه به نقش تعدیل گری جنسیت مورد مطالعه قرار می دهد.

۴- روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، در حیطه تحقیقات کاربردی است. از حیث نحوه جمع آوری اطلاعات توصیفی و از نوع پیمایشی است. از آنجا که پژوهش حاضر شامل کلیه سرمایه گذاران فعال در بورس اوراق بهادار تهران است، از روش میدانی استفاده شده است. به منظور سنجش فرضیه های تحقیق، از روش مدل معادلات ساختاری استفاده شده است.

۵- روش گردآوری داده ها

برای تدوین مبانی نظری و ادبیات پژوهش از منابع کتابخانه ای، مقالات و تارنماهای علمی داخلی و خارجی استفاده شده است. برای گردآوری داده ها، به منظور آزمون فرضیه های پژوهش از پرسشنامه استفاده شده است. پرسشنامه این پژوهش به دو بخش تقسیم می شود، بخش اول مربوط به سوالات جمعیت شناختی و بخش دوم به سوالات تخصصی اختصاص داشت. سوالات پرسشنامه به صورت بسته و بر مبنای مقیاس لیکرت در چارچوب پنج گزینه (از کاملاً موافقم = ۵ تا کاملاً مخالفم = ۱ و خیلی خوب = ۵ تا خیلی بد = ۱) طراحی شده است.

۶- جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه آماری این پژوهش کلیه سرمایه گذاران فعال در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. در پژوهش حاضر از روش نمونه گیری تصادفی استفاده شد. حداقل حجم نمونه مدل معادلات ساختاری براساس تعداد سازه های اصلی یا متغیرهای پنهان تعیین می شود. با وجود آنکه در مورد حجم نمونه کافی برای مدل های ساختاری میان پژوهشگران توافق کلی وجود ندارد، اما به زعم بسیاری از پژوهشگران حداقل حجم نمونه لازم ۲۰۰ می باشد (حبیبی و عدنور، ۱۳۹۶). که به علت افزایش تعمیم پذیری نتایج پژوهش، حجم نمونه به ۳۴۷ نفر افزایش پیدا کرد. در زمان توزیع پرسشنامه جهت اطمینان از اینکه فرد مورد نظر یک سرمایه گذار فعال است یا خیر، تعداد دفعاتی که فرد مورد نظر در سال معامله می کند پرسیده شد و سرمایه گذارانی که جواب آنها بیشتر از ۱۰ بار در سال بود جهت تکمیل پرسشنامه انتخاب شدند. با توجه به احتمال عدم تکمیل پرسشنامه ها و یا ناقص جواب دادن توسط پاسخ دهندگان تعداد ۴۷۰ پرسشنامه (۲۲۰ پرسشنامه کاغذی و ۲۵۰ پرسشنامه الکترونیکی) طی دو نوبت جهت پاسخ دهی بین سرمایه گذاران واجد شرایط به منظور جمع آوری داده ها و اطلاعات توزیع گردید. از پرسشنامه های توزیع شده ۴۳۱ مورد جمع آوری شد که تعداد ۸۴ مورد از آنها به دلیل نواقص و نحوه جواب

دهی به سوالات دروغ یاب کنار گذاشته شد و مورد استفاده قرار نگرفتند. بر این اساس ۳۴۷ عدد پرسشنامه پذیرفته شد.

۷- ابزار پژوهش و روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

پرسشنامه این پژوهش از دو بخش (سوالات عمومی و سوالات تخصصی) تشکیل شده است. بخش اول به اطلاعات جمعیت‌شناسی از قبیل جنسیت، تحصیلات، سن و سابقه فعالیت در بازار بورس ایران اختصاص داشت. بخش دوم سوالات از سه قسمت تشکیل شده است، قسمت اول پرسشنامه سوالات تخصصی پژوهش به متغیر بازده درک شده گذشته اختصاص داشت که از پرسشنامه خان و همکاران (۲۰۱۹)، استفاده شد. قسمت دوم پرسشنامه سوالات تخصصی مربوط به متغیر سوگیری نمایندگی سرمایه گذار بود که از پرسشنامه چیترا و جایاشری (۲۰۱۴)، استفاده شد. قسمت سوم پرسشنامه سوالات تخصصی به متغیر سوگیری محافظه کاری سرمایه گذار اختصاص داشت که از پرسشنامه رحیم^۱ (۲۰۱۹)، استفاده شد.

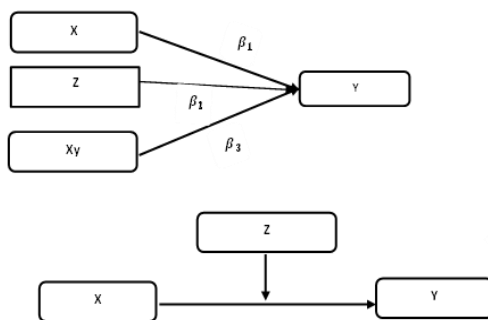
۸- روش‌شناسی مدل معادلات ساختاری

برای بررسی روابط علی بین متغیرها به صورت منسجم، روش‌های مختلفی وجود دارد. در این پژوهش از مدل معادلات ساختاری (SEM^۲) برای بررسی و سنجش روابط میان متغیرهای پنهان که همزمان متغیرهای مشاهده پذیر را نیز در نظر می‌گیرد استفاده گردید (هومن، ۱۳۸۴). مدل معادلات ساختاری (SEM) که در اواخر دهه شصت میلادی معرفی شد ابزاری قدرتمند در تحلیل‌های چند متغیره آماری محسوب می‌شود که برای بررسی تأثیر چند متغیر بر یکدیگر نیز استفاده می‌شود. هدف اصلی روش مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) ساخت مدل مفهومی جهت ارتباط بین متغیرهای محدود و مشخصی می‌باشد. در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نسخه ۲۶ نرم افزار آماری ایموس استفاده شده است. همچنین برای تخمین مقدار پارامترهای ناشناس از قاعده برآورد حداکثر درست‌نمایی که به طور خلاصه به آن MLE گفته می‌شود استفاده شده است. در این روش داده‌ها باید از توزیع نرمال پیروی کنند و برای آزمون نرمال بودن متغیرها از دو شاخص اساسی توزیع داده‌ها، آزمون چولگی و کشیدگی استفاده گردید. جهت نرمال بودن، ضریب کشیدگی هر متغیر باید کمتر از ۷ و ضریب چولگی بین ۲+ و ۲- باشد و متغیر وابسته باید دارای پیوستگی باشد (برن^۳، ۲۰۱۳). طبق آزمون انجام شده در جدول ۱ ضریب کشیدگی متغیرها کمتر از ۷ و ضریب چولگی متغیرها بین ۲+ و ۲- است، پس میتوان نتیجه گرفت متغیرهای پژوهش نرمال هستند.

1. Rahim.
2. StructuralEquationModeling.
3. Byrne.

۹- روش‌شناسی مدل تعدیل گری

در شکل ۱، X متغیر مستقل، Z متغیر تعدیل گر، XY اثرات متقابل تعدیل گری و Y متغیر وابسته مد نظر گرفته شده است. اثرات تعدیل معمولاً تحت عنوان تعامل بین عوامل یا متغیرها مورد بحث قرار می‌گیرد که در آن اثر یک متغیر به سطوح متغیر دیگر در تجزیه و تحلیل بستگی دارد. به بیان دیگر، تعدیل به بررسی تعامل آماری بین دو متغیر مستقل در پیش بینی یک متغیر وابسته گفته می‌شود. اثرات تعدیل با استفاده از برابری ضرایب مسیرهای $(\beta_1, \beta_2, \beta_3)$ مورد بررسی قرار می‌گیرد. ضریب مسیر (β_3) به عبارت دیگر ضریب رابطه اثر متقابل تعدیل گری XY با متغیر وابسته Y اثر تعدیل گری را نشان می‌دهد. چنانچه مسیر (β_3) تفاوت معنی‌داری با صفر داشته باشد، رابطه X با Y توسط Z تعدیل می‌شود. اثر تعدیل گری بر دو نوع است، تعدیل کامل و شبه تعدیل گر. اگر ضرایب مسیرهای $(\beta_3, \beta_2, \beta_1)$ مخالف صفر و معنادار باشند، در این صورت Z یک متغیر تعدیل گر جزئی است؛ اما اگر $(\beta_3 \neq 0, \beta_2 = 0)$ در این صورت متغیر Z یک متغیر تعدیل گر خالص می‌باشد.



شکل ۱- الگوی مدل تعدیل گر

۱۰- یافته‌های پژوهش

۱۰-۱ آمار توصیفی و جمعیت شناختی

تحلیل ۳۴۷ پرسشنامه دریافت شده نشان می‌دهد، از حیث جمعیت ۱۵۳ نفر از پاسخ دهندگان مرد و ۱۹۴ نفر زن بودند. از نظر سطح تحصیلات، ۶۱/۷ درصد پاسخ دهندگان را سرمایه گذارانی با مدرک تحصیلی کارشناسی تشکیل می‌دهد که دارای بیشترین فراوانی و کمترین مقدار فراوانی مربوط به پاسخ دهندگان با مدرک تحصیلی دکتری (۳/۲ درصد) بود. در خصوص سن پاسخ دهندگان، بیشترین فراوانی مربوط به پاسخ دهندگان تا ۳۰ سال سن با تعداد ۱۶۴ نفر (۴۷/۳ درصد) و کمترین مقدار فراوانی مربوط به پاسخ دهندگان با پنجاه سال سن به بالا با تعداد ۱۸ نفر (۵/۲ درصد) بود. در خصوص سابقه فعالیت در بازار بورس، بیشترین فراوانی مربوط به افراد با سابقه تا ۱۰ سال فعالیت با تعداد ۲۵۷ نفر (۷۴/۱ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به افراد با سابقه فعالیت بالای بیست سال با تعداد ۲ نفر (۰/۵ درصد) بود.

جهت تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش از پارامترهای توصیفی میانگین، انحراف معیار، حداقل، حداکثر، چولگی و کشیدگی مطابق جدول ۱ استفاده و برای سنجش این متغیرها از طیف لیکرت (۱ تا ۵) استفاده شده است. میانگین متغیر سوگیری نمایندگی (۳/۷۶)، سوگیری محافظه کاری (۲/۵۵) و متغیر بازده درک شده گذشته دارای میانگین (۲/۳۹) می باشد. نتایج به دست آمده از شاخص های توصیفی بیانگر این مطلب است که سرمایه گذاران جامعه نمونه در سطح متوسط رو به بالا تحت تاثیر سوگیری نمایندگی اقدام به تصمیم گیری می نمایند. همچنین میانگین سوگیری محافظه کاری کمتر از میانگین سوگیری نمایندگی است که تایید می کند سرمایه گذاران جامعه نمونه نسبت به سوگیری نمایندگی کمتر دچار سوگیری محافظه کاری شدند، در صورتی که هر چقدر کمتر سرمایه گذاران تحت تاثیر سوگیری های روانشناختی تصمیم گیری و اقدام به سرمایه گذاری کنند، سرمایه گذاری کم ریسک تر و پرتفوی بهینه تری دارند. همانگونه که در قسمت روش شناسی مدل معادلات ساختاری بیان شد، ضریب چولگی متغیرها باید بین ۲+ و ۲- و ضریب کشیدگی متغیرها بین ۷- و ۷+ باشد، بنابراین با توجه به نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش نرمال می باشند.

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرها

متغیرهای پژوهش	تعداد	میانگین	انحراف	حداقل	حداکثر	چولگی	کشیدگی
سوگیری نمایندگی	۳۴۷	۳/۷۶	۰/۶۴	۱	۵	-۰/۱۸	-۰/۳۸
سوگیری محافظه کاری	۳۴۷	۲/۵۵	۱/۰۲	۱	۵	۰/۲۵	-۱/۱۸
بازده درک شده گذشته	۳۴۷	۲/۳۹	۰/۷۵	۱	۵	۱/۱۷	۲/۳۴

منبع: یافته های پژوهشگر

۱۰-۲ نتایج روایی و پایایی ابزار پژوهش

برای ارزیابی پایایی و روایی گویه های پرسشنامه، در مرحله اول به منظور سنجش میزان روایی پرسشنامه از نظر محتوایی و ظاهر در اختیار اساتید، خبرگان و صاحب نظران این حوزه قرار گرفت و مورد تایید واقع گردید. مرحله دوم با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، ساختار کلی پرسشنامه، از نظر روایی محتوایی سازه سنجیده شد. در تشریح تحلیل عاملی تأییدی باید به این نکته توجه نمود، که مقدار بار عاملی بین صفر و یک است. مقدار معیار برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی، حداقل ۰/۵ می باشد. همانطور که در جدول ۲ مشاهده می کنید ضرایب بارهای عاملی تمامی سؤالات از ۰/۵ بالاتر است که نتایج تحلیل عاملی نشان می دهد ساختار پرسشنامه برازش مناسبی با داده ها دارد. در این پژوهش از معیار روایی همگرا (AVE) که یک شاخص کمی برای بررسی روایی همگرایی سؤالات است استفاده شد، مقدار شاخص (AVE) که بین صفر و یک است باید بزرگتر از ۰/۵ باشد. مقدار (AVE) هر چه به عدد یک نزدیک تر باشد مقدار روایی همگرا بیشتر است. بر اساس نتایج جدول ۲ روایی همگرایی سازه ها بالاتر از ۰/۵ است، در نتیجه مناسب بودن روایی همگرایی پژوهش تأیید می شود.

برای بررسی پایایی مدل اندازه گیری پژوهش از آزمون های پایایی مرکب و آلفای کرونباخ استفاده شده است، مقدار آلفای کرونباخ و پایایی مرکب باید بزرگتر از ۰/۷ باشد (هیز، ۲۰۱۸). طبق جدول ۲ نتایج آزمون پایایی سوالات پژوهش نشان می دهد ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب همه متغیرهای پنهان بزرگتر از ۰/۷ می باشد. که نشان دهنده پایایی قابل قبول متغیرهای پژوهش است. در جدول ۲ معیار روایی همگرا (AVE)، پایایی مرکب و آلفای کرونباخ همچنین بار عاملی سوالات هر یک از متغیرها، شامل سوگیری نمایندگی و سوگیری محافظه کاری ارائه شده است.

جدول ۲- مقیاس های سنجش پایایی و روایی هم گرای پرسش نامه ها

متغیرهای پژوهش	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب	روایی همگرا	بار عاملی
نمایندگی	۰/۸۵	۰/۸۶	۰/۶۰	
نمایندگی - یکم				۰/۷۸
نمایندگی - دوم				۰/۷۶
نمایندگی - سوم				۰/۷۵
نمایندگی - چهارم				۰/۸۲
محافظه کاری	۰/۸۸	۰/۸۷	۰/۶۲	
محافظه کاری - یکم				۰/۷۸
محافظه کاری - دوم				۰/۷۱
محافظه کاری - سوم				۰/۸۲
محافظه کاری - چهارم				۰/۸۴

منبع: یافته های پژوهشگر

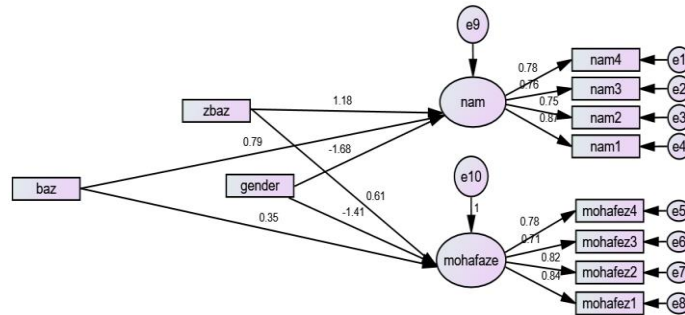
۱۱- آزمون فرضیه های پژوهش

۱۱-۱ بررسی مسیر متغیرهای الگوی های معادلات ساختاری

یکی از شیوه های جدید بررسی روابط علی بین متغیرها، روش معادلات ساختاری است که مجموعه ای از سازه های پنهان را از طریق مجموعه ای از متغیرهای مشاهده گر سنجش می نماید. مسیر متغیرها بر اساس الگوی تعدیل گری پژوهش و روش شناسی معادلات ساختاری (بازآیی به بخش روش شناسی تحقیق) در چهار الگوی ساختاری طبق مدل شکل ۲ بررسی شده است. مسیر (NAM → BAZ شکل ۲)، رابطه بین بازده درک شده گذشته با سوگیری نمایندگی و مسیر (Mohafeze → BAZ شکل ۲)، رابطه بین بازده درک شده گذشته با سوگیری محافظه کاری را بررسی می کند. همچنین در مسیر (NAM → ZBAZ شکل ۲)، رابطه بین متغیر اثر متقابل (جنسیت * بازده درک

1. Hayes.

شده گذشته) با متغیر سوگیری نمایندگی و مسیر (ZBAZ → Mohafeze شکل ۲) رابطه بین متغیر اثر متقابل (جنسیت * بازده درک شده گذشته) با متغیر سوگیری محافظه کاری بررسی می کند.



شکل ۲- الگوی آزمون شده پژوهش

منبع: یافته های پژوهشگر

۱۱-۲ برازش الگوی پژوهش

در این پژوهش برای بررسی چگونگی برازش مدل از شاخص های مجذور کای، شاخص نرم شده مجذور کای، شاخص برازش نسبی، شاخص برازندگی تطبیقی، شاخص نیکویی برازش و جذر برآورد واریانس خطای تقریب استفاده شده است. با توجه به نتایج به دست آمده از جدول ۳ می توان استنباط کرد مدل آزمون شده برازش مناسبی با داده های جمع آوری شده دارد. بنابراین پس از تایید برازش الگوی آزمون شده پژوهش، می توان فرضیه های پژوهش را مورد آزمون قرار داد.

جدول ۳- برازش الگوی آزمون شده پژوهش

مدل	حد قابل قبول	معیار برازش مدل	نوع شاخص
۶۷/۴۸		CMIN	مجذور کای
***	کمتر از ۰/۰۵	P	
۱/۷۹	بین ۱ تا ۵	CMIN/df	نرم شده مجذور کای
۰/۰۵	کمتر از ۰/۰۸	RMSEA	جذر برآورد واریانس خطای تقریب
۰/۹۷	بیش از ۰/۹۰	GFI	شاخص نیکویی برازش
۰/۹۸	بیش از ۰/۹۰	CFI	شاخص برازندگی تطبیقی
۰/۹۷	بیش از ۰/۶۰	RFI	شاخص برازش نسبی

منبع: یافته های پژوهشگر

۱۱-۳ نتایج آزمون فرضیه های پژوهش

نتایج حاصل از بررسی رابطه بین متغیرهای پژوهش نشان می دهد، در فرضیه اول طبق جدول ۴ ضریب رابطه متغیر بازده درک شده گذشته بر سوگیری نمایندگی (۰/۸۸) است و مقدار بحرانی برای مسیر بازده درک شده گذشته بر سوگیری نمایندگی، برابر ۲/۰۴ و بزرگتر از مقدار ۱/۹۶ به دست آمده است، به این معنا که بازده درک شده گذشته بر سوگیری نمایندگی در سطح اطمینان ۹۵٪ تاثیر مثبت و معناداری دارد. به بیان دیگر، هر مقدار که بازده درک شده گذشته سرمایه گذاران بیشتر باشد، سرمایه گذاران بیشتر تحت تاثیر سوگیری نمایندگی اقدام به سرمایه گذاری می نمایند. از این رو فرضیه اول مورد پذیرش قرار می گیرد.

در فرضیه دوم طبق جدول ۴ ضریب رابطه متغیر بازده درک شده گذشته بر سوگیری محافظه کاری (۰/۲۵) است و مقدار بحرانی برای مسیر بازده درک شده گذشته بر سوگیری محافظه کاری، برابر ۲/۱۳ و بزرگتر از مقدار ۱/۹۶ به دست آمده است، به این معنا که بازده درک شده گذشته بر سوگیری محافظه کاری در سطح اطمینان ۹۵٪ تاثیر مثبت و معناداری دارد. به بیان دیگر، هر مقدار که بازده درک شده گذشته سرمایه گذاران بیشتر باشد، سرمایه گذاران بیشتر تحت تاثیر سوگیری محافظه کاری اقدام به سرمایه گذاری می نمایند. بنابراین فرضیه دوم مورد پذیرش قرار می گیرد.

در فرضیه سوم طبق جدول ۴ ضریب رابطه بین متغیر اثر متقابل (جنسیت * بازده درک شده گذشته) و سوگیری نمایندگی، (۰/۶۸) است و مقدار بحرانی برای مسیر رابطه بین متغیر اثر متقابل (جنسیت * بازده درک شده گذشته) و سوگیری نمایندگی، برابر ۱۶/۸ و بزرگتر از مقدار ۱/۹۶ به دست آمده است، پس می توان بیان نمود که بین متغیر اثر متقابل (جنسیت * بازده درک شده گذشته) و سوگیری نمایندگی در سطح اطمینان ۹۵٪ رابطه معناداری وجود دارد. بنابراین متغیر جنسیت می تواند رابطه بین بازده درک شده گذشته و سوگیری نمایندگی را تعدیل کند. از این رو فرضیه سوم مورد پذیرش قرار می گیرد.

در فرضیه چهارم طبق جدول ۴ ضریب مسیر رابطه بین متغیر اثر متقابل (جنسیت * بازده درک شده گذشته) و سوگیری محافظه کاری، (۰/۲۳) است و مقدار بحرانی برای مسیر رابطه بین متغیر اثر متقابل (جنسیت * بازده درک شده گذشته) و سوگیری محافظه کاری، برابر ۲/۶۴ و بزرگتر از مقدار ۱/۹۶ به دست آمده است، پس می توان بیان نمود که بین متغیر اثر متقابل (جنسیت * بازده درک شده گذشته) و سوگیری محافظه کاری در سطح اطمینان ۹۵٪ رابطه معناداری وجود دارد. بنابراین متغیر جنسیت می تواند رابطه بین بازده درک شده گذشته و سوگیری محافظه کاری را تعدیل کند. از این رو فرضیه چهارم مورد پذیرش قرار می گیرد.

در پژوهش حاضر جهت استحکام نتایج طبق جدول ۵ از روش بوت استرپ استفاده شد که در این روش به این علت که حد بالا و حد پایین در فرضیه های ۱ تا ۴ شامل صفر نمی شود، هر چهار فرضیه در سطح ۵ درصد معنادار هستند.

جدول ۴- نتایج آزمون تحلیل مسیر های الگوی تحقیق

نتیجه	مقدار بحرانی	خطای استاندارد	ضریب تاثیر	متغیر وابسته	متغیرهای مستقل
تایید	۲/۰۴	۰/۴۶	۰/۸۸*	سوگیری نمایندگی	بازده درک شده گذشته
تایید	۲/۱۳	۰/۱۳	۰/۲۵*	سوگیری محافظه کاری	بازده درک شده گذشته
تایید	۱۶/۸	۰/۳۲	۰/۶۸*	سوگیری نمایندگی	متغیر اثر متقابل (جنسیت * بازده درک شده گذشته)
تایید	۲/۶۴	۰/۰۹	۰/۲۳*	سوگیری محافظه کاری	متغیر اثر متقابل (جنسیت * بازده درک شده گذشته)

منبع: یافته های پژوهشگر

جدول ۵- استحکام نتایج فرضیه های پژوهش

معناداری	حد بالا	حد پایین	ضریب تاثیر	متغیر وابسته	متغیرهای مستقل
۰/۰۲	۱/۷۸	۰/۲۱	۰/۷۸	سوگیری نمایندگی	بازده درک شده گذشته
۰/۰۱	۰/۸۰	۰/۰۵	۰/۳۵	سوگیری محافظه کاری	بازده درک شده گذشته
۰/۰۱	۲/۴۵	۰/۳۹	۱/۲۱	سوگیری نمایندگی	متغیر اثر متقابل (جنسیت * بازده درک شده گذشته)
۰/۰۱	۱/۲۴	۰/۲۵	۰/۶۴	سوگیری محافظه کاری	متغیر اثر متقابل (جنسیت * بازده درک شده گذشته)

منبع: یافته های پژوهشگر

۱۲- بحث و نتیجه گیری

تحولات اخیر در بازارهای مالی، تفاوت های بین تئوری مالی کلاسیک و مالی رفتاری را پیش از گذشته نمایان می کند. مالی کلاسیک فرض می کند افراد در فرآیند تصمیم گیری های مالی، کاملاً عقلایی رفتار می کنند و تمام اطلاعات موجود را در یک چارچوب منطقی در نظر می گیرند، در صورتی که مالی رفتاری این فرض عقلانیت را به چالش می کشد و استدلال می کند افراد در دنیای واقعی تصمیم هایشان تحت تأثیر خطاهای روانشناختی و احساسی قرار می گیرد و امکان دارد این تصمیمات غیر عقلایی موجب انحراف قیمت اوراق بهادار از ارزش های بنیادی آنها شده و در نهایت بازارهای مالی را تحت تأثیر قرار دهد. بورس اوراق بهادار تهران هم از این قاعده مستثنی نبوده و شواهد حاکی از آن است که اکثر سرمایه گذاران در این بازار بدون آنکه آموزش لازم جهت تجزیه و تحلیل و خرید سهام شرکت ها دیده باشند وارد عرصه سرمایه گذاری شده و در بسیاری از مواقع به جای تحلیل منطقی تحت تأثیر احساسات، باورها، هیجانات و قضاوت هایی مبتنی بر تصورات ذهنی، ناشی از بازده های مثبت درک شده گذشته تصمیمات نادرستی در زمینه سرمایه گذاری اتخاذ می کنند که مانع رسیدن به اهدافی که در ذهن خود ترسیم کرده می شوند، چون که سرمایه گذار از تأثیر احساسات ناخودآگاه ناشی از بازده های مثبت درک شده گذشته که منجر به تشدید سوگیری های روانشناختی خصوصاً سوگیری نمایندگی و محافظه کاری می شود آگاهی ندارد که این موضوع باعث می شود افراد تصمیم های مالی غیر منطقی و غیر عقلایی در راستای انتخاب

های گذشته خود بگیرند و در نهایت منجر به ناکارآمد شدن بازار سرمایه که در تضاد با مفهوم بنیادی تئوری بازار کاراست می شود، در همین راستا می توان گفت شناخت عوامل تاثیر گذار بر سوگیری های نمایندگی و محافظه کاری سرمایه گذاران و نقش جنسیت در بروز سوگیری های مذکور در بازار سرمایه ایران حائز اهمیت است. از این رو در این پژوهش ضمن تحلیل اثر بازده های درک شده گذشته بر دو مکانسیم روانشناختی نمایندگی و محافظه کاری به بررسی این موضوع پرداخته شد که آیا متغیر جنسیت در بروز هر یک از مکانسیم های مذکور نقشی دارد؟ این تحقیق با نشان دادن تأثیرات قوی تر بازده های درک شده گذشته بر تصمیمات مالی سرمایه گذاران به ادبیات مالی رفتاری کمک می کند، که در تضاد با فرضیه بازار کارا و مالی کلاسیک است.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده های فرضیه یک، نشان داد که رابطه مثبت و معناداری میان بازده پرتفوی درک شده گذشته و سوگیری نمایندگی سرمایه گذاران وجود دارد. تأثیر بازده پرتفوی درک شده گذشته بر سوگیری نمایندگی را می توان با این واقعیت توضیح داد که زمانی افراد تصمیم به سرمایه گذاری دارند، با نگاه به بازده مثبت درک شده گذشته و بر اساس شرایط روانی، عملکرد گذشته را بهترین شاخص برای پیش بینی عملکرد آینده آن شرکتی را که قصد سرمایه گذاری دارند در نظر می گیرند. با حفظ کردن بازده مثبت کسب شده گذشته در ذهن خود به عنوان یک کلیشه و تعمیم آن به آینده، این انتظار را دارند که شرکت در آینده به رشد خود ادامه خواهد دهد و بازدهی مثبت بیشتری از این سرمایه گذاری کسب و سید پرتفوی آنها مانند گذشته عملکرد مطلوبی داشته باشد. تعصب به بازده مثبت درک شده در گذشته، باعث می شود سرمایه گذاران بدون انجام تحلیل های فنی و یا بنیادی تصمیم گیری کنند، زیرا بر این باورند که بازده گذشته نشان دهنده بازده آتی است و شانس بالایی برای تکرار بازده های مثبت وجود دارد. نتایج فرضیه اول پژوهش با مطالعات بین (۲۰۲۲)، السبان و آلفرچ (۲۰۲۰) و اسلام خان و همکاران (۲۰۱۹)، هم راستا می باشد. بر اساس نتیجه فرضیه دوم این پژوهش، رابطه مثبت و معناداری میان بازده پرتفوی درک شده گذشته و سوگیری محافظه کاری سرمایه گذاران وجود دارد. در تشریح تاثیر بازده پرتفوی درک شده گذشته بر سوگیری محافظه کاری می توان گفت سرمایه گذارانی که قبلاً بازده مثبتی را از خرید سهام یک شرکت کسب کرده اند و آن شرکت در گذشته عملکرد خوبی از خود داشته، سبب می شود سرمایه گذاران با تکیه بر بازده های مثبت کسب شده و عملکرد خوب گذشته شرکت، نسبت به اطلاعات جدیدی که دریافت می کنند بیش از حد انعطاف ناپذیر رفتار کنند و اطلاعات مثبت قبلی در مورد یک موضوع خاص را حفظ و از اطلاعات منفی در مورد همان موضوع غفلت کنند. و بر این باور هستند که شرکت همانند گذشته روند و عملکرد مثبتی خواهد داشت. و بر اساس این دیدگاه، نسبت به تصمیم گیری برای سرمایه گذاری های آتی اقدام می کنند. نتایج فرضیه دوم پژوهش با مطالعات بین (۲۰۲۲)، السبان و آلفرچ (۲۰۲۰) و اسلام خان و همکاران (۲۰۱۹)، هم راستا می باشد.

آنچه این تحقیق را از سایر تحقیقات متمایز نموده، این است که در این پژوهش، از متغیر جنسیت بعنوان متغیر تعدیل گر استفاده شده و بطور همزمان وارد مدل پژوهش شده و مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج فرضیات سوم و چهارم این پژوهش نشان داد، متغیر جنسیت اثر تعدیل گری کامل بر سوگیری های نمایندگی و محافظه کاری سرمایه گذاران دارد، به عبارت دیگر متغیر جنسیت سبب می شود، تاثیر مثبت بازده پرتفوی درک شده

گذشته بر سوگیری های نمایندگی و محافظه کاری سرمایه گذاران را تقویت کند و این اثر مثبت افزایش پیدا کند. با توجه به نتایج این پژوهش می توان استنباط کرد، جنسیت نقش مهمی در تصمیم گیری و تورش های رفتاری سرمایه گذاران دارد. تقریباً تمامی مطالعات تجربی که برای کشف تعصبات رفتاری در مردان و زنان انجام شده است، به این نتیجه رسیده اند که زنان نسبت به مردان کمتر در معرض تعصبات رفتاری قرار دارند و ریسک گریزتر هستند، که نشان می دهد زنان نسبت به سرمایه گذاری رفتار محافظه کارانه تری دارند. پس نتیجه گرفته می شود جنسیت نقش مهمی در تاثیر سوگیری های روانشناختی سرمایه گذاران در زمان تصمیم گیری و اقدام به سرمایه گذاری دارد. نتایج فرضیه سوم و چهارم پژوهش با مطالعات سوسانتو و همکاران (۲۰۲۳) سیارکانی و الغیفری (۲۰۲۲)، لی و همکاران، ۲۰۱۳ و هیبرت و همکاران، ۲۰۱۸ هم راستا می باشد. اما در تحقیقی که الربادی و همکاران (۲۰۱۶)، انجام دادند هیچ تفاوت آماری معنا داری بین زن و مرد یافت نشد. شاید دلیل آن که نتیجه مطالعه فوق با تحقیق حاضر در مغایرت است، این باشد که وضعیت اجتماعی، اقتصادی، تفاوت ها ارزشی و هنجاری جوامع مختلف در این امر تاثیر گذار است چرا که شرایط محیطی می تواند بر تصمیم گیری های زن و مرد و میزان ریسک پذیری و ریسک گریزی آن ها اثر گذار باشد.

یافته های این پژوهش می تواند برای سرمایه گذاران و تصمیم گیرندگان بازار سرمایه دارای اهمیت باشد. برای سرمایه گذاران از این جهت که، آگاهی و فهم سرمایه گذاران را در خصوص تاثیر سوگیری های روانشناختی بالا برده و اطلاعات مفید و ارزشمندی در خصوص عوامل موثر بر تشدید سوگیری های روانشناختی سرمایه گذاران در زمان تصمیم برای سرمایه گذاری در اختیار خوانندگان قرار می دهد، به این دلیل که سرمایه گذاران در اکثر مواقع بر اساس بازده های مثبتی که در گذشته کسب کرده اند امکان دارد در ذهن خود طبقه بندی های خاصی جهت پیش بینی رویداد های آینده انجام داده و این نگرش را در ذهن خود تداعی کنند که در آینده هم بازده های مثبتی کسب می کنند، این تورش رفتاری باعث می شود تا سرمایه گذاران روند ها را به شیوه ای نادرست و ذهنی تفسیر کرده و سبب انحراف در تصمیم گیری های آنها شود به صورتی که افراد را به سمت سرمایه گذاری هایی با ریسک بالا سوق می دهد. بنابراین زمانی که سرمایه گذاران از تورش های رفتاری که منجر به تصمیمات غیر عقلایی می شود آگاه باشند، می توانند تصمیمات منطقی تری به دور از قضاوت های ذهنی بگیرند تا سرمایه گذاری بهینه تری داشته باشند. همچنین یافته های این پژوهش می تواند تصمیم گیرندگان و متخصصان بازار سرمایه را در جهت بهبود بازار سرمایه، آموزش معامله گران بازار و آگاهی از مضرات سوگیری های روانشناختی کمک کند، زیرا با شناخت عوامل تاثیر گذار بر سوگیری های روانشناختی می توانند هشدارهای لازم را به سرمایه گذاران در خصوص تصمیمات غیر منطقی که منجر به ناکارآمد شدن بازار سرمایه می شود داده و در جهت بهینه سازی پرتفوی سرمایه گذاران گام های موثرتری بردارند. لذا نتایج حاصل از تاثیر بازده های درک شده بر احساسات و خطاهای روانشناختی در این پژوهش، برای سوق دادن سرمایه گذاران به سمت تصمیمات عقلایی و منطقی و جلوگیری از بروز تعصبات رفتاری مخرب و از طرف دیگر جهت افزایش رضایت مندی سرمایه گذاران و پیشرفت بازار سرمایه توسط قانون گذاران و سیاست گذاران بازار سرمایه حائز اهمیت باشد.

همچنین با توجه به محدود مطالعات انجام شده در زمینه مالی رفتاری و تاثیر جنسیت بر رفتار و تصمیمات سرمایه گذاران، برای توسعه مدل بالا در تحقیقات آتی پیشنهاد می گردد محققان تاثیر بازده های درک شده گذشته را بر مکانسیم های روانشناختی و تصمیمات سرمایه گذاران حقوقی بررسی کرده و نتایج به دست آمده را با نتایج این تحقیق مقایسه و تحلیل نمایند. از آنجا که امروزه یکی از منابع مهم در فرآیند تصمیم گیری سرمایه گذاران اخبار و اطلاعات منتشر شده از طریق شبکه های اجتماعی است و شبکه های اجتماعی فعال در بازار سرمایه به یک بستر برای تبادل تحلیل های مالی و اقتصادی تبدیل شده اند پیشنهاد می گردد، محققان تاثیر شبکه های اجتماعی را بر تورش های رفتاری و تصمیمات سرمایه گذاران را در پژوهش های آتی خود مد نظر قرار دهند. چرا که شناسایی تاثیر این شبکه های اجتماعی در تصمیم گیری افراد می تواند زمینه لازم را برای ارائه خدمات مطلوب به سرمایه گذاران فراهم آورده و راهنمای مقررات گذاری از طرف نهادهای ناظر در بازار سرمایه باشد. بنابراین تحقیقات صورت گرفته در داخل کشور این موضوع را تایید می کند که تحقیقات انجام شده در زمینه مالی رفتاری در ایران کافی نیست و برای پر کردن این شکاف تحقیقاتی نیاز به مطالعات گسترده تری در کشور داریم.

همواره پژوهشگران در تحقیقات خود با محدودیت هایی روبرو هستند و این پژوهش نیز از این قاعده مستثنی نبوده است. از آنجایی که از پرسشنامه برای گرد آوری داده های این پژوهش استفاده شده است، ابزار پرسشنامه می تواند عامل مهم محدود کننده ای در تعمیم دهی نتایج این پژوهش تلقی گردد، چرا که امکان دسترسی به همه سرمایه گذاران برای انتخاب اعضای جامعه وجود نداشت. به علاوه امکان پاسخ دهی غیرواقعی به سوالات پرسشنامه، بدون پاسخ گذاشتن برخی از سوالات توسط بعضی از مشارکت کنندگان از دیگر محدودیت های این پژوهش بود.

فهرست منابع

- آسیابلی، لیلیا؛ رحیم زاده، اشکان؛ فلیحی، نعمت؛ رجایی، یدالله. (۱۴۰۰). انتخاب سبد دارایی سهام مبتنی بر روش اقتصاد رفتاری (مورد مطالعه بازار بورس تهران). اقتصاد مالی، ۱۵ (۵۵)، ۱۵۵-۱۹۰.
- براری، شیروان؛ طالب نیا، قدرت اله؛ وکیلی فرد، حمیدرضا؛ ایزدی، حسین. (۱۴۰۱). بررسی تاثیر متغیر های روانشناختی بر تصمیم گیری سرمایه گذاران استفاده کننده از تحلیل کانسلیم و تحلیل مالی. دانش سرمایه گذاری، ۱۱(۴۳)، ۴۶۳-۴۸۱.
- 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.
- حبیبی، آرش؛ عدن ور، مریم. (۱۳۹۶). مدل یابی معادلات ساختاری و تحلیل عاملی (آموزش کاربردی نرم افزار LISREL)، چاپ اول، تهران، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
- حیدرعلی، هومن. (۱۳۸۴). مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل، تهران، انتشارات سمت، ص ۳۵۹.

زینی وند، محمد؛ جنانی، محمد حسن؛ همت فر، محمود؛ ستایش، محمدرضا. (۱۴۰۰). سوگیریهای رفتاری و تصمیمات سرمایه گذاران حقیقی و حقوقی مبتنی بر اطلاعات تکنیکال در بورس اوراق بهادار تهران. اقتصاد مالی، ۱۵(۵۷)، ۲۳۳-۲۵۸.

سعادت زاده حصار، بهزاد؛ عبدی، رسول؛ محمدرزاده سالطه، حیدر؛ نریمانی، محمد. (۱۴۰۰). بررسی ارتباط سوگیری شناختی در رفتار سرمایه گذاران با واسطه نوسانات قیمت سهام. اقتصاد مالی، ۱۵(۵۶)، ۳۰۳-۳۲۰.

شیرویه پور، شهریار؛ بیات، روح الله؛ معافی، علی. (۱۴۰۱). تحلیل تأثیر سوگیریهای ابتکاری بر تصمیمات سرمایه گذاری و کارایی بازار برای خطمشی گذاری در آینده. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار. علی نژاد، شهناز؛ رهنمای رودپشتی، فریدون؛ رضایی، فرزین. (۱۴۰۱). آزمون محتوای اطلاعاتی تحت تاثیر رفتار احساسی سرمایه گذاران و کیفیت گزارشگری مالی. دانش سرمایه گذاری، ۱۱(۴۴)، ۱۰۳-۱۲۵. وارث، حامد؛ آرین، حمیدرضا؛ آریانایکتا، بنیامین؛ بنازاده، محمدجواد. (۱۳۹۹). بررسی رفتار توده‌ای در بورس اوراق بهادار تهران با مدل چیانگ و ژنگ. تحقیقات مالی، ۲۲(۳)، ۳۸۸-۴۰۷.

Acker, D., & Duck, N. W. (2008). Cross-cultural overconfidence and biased self-attribution. *The Journal of Socio-Economics*, 37(5), 1815-1824.

Ackert, L., & Deaves, R. (2009). *Behavioral finance: Psychology, decision-making, and markets*. Cengage Learning.

Afriany, A. N. (2023). Covid 19: Investment Decisions of Individual Investor Based on Behavioral Finance Factors.

Ahsan, S. M., Malik, H. (2016). Moderating role of conservatism bias in personality traits and investment management. Available at SSRN 2812604.

Albaity, M. S., & Rahman, M. (2012). Gender, ethnicity, and religion and investment decisions: Malaysian evidence. *Journal of Sociological Research*, 3(2), 502-519.

Alrabadi, D. W. H., Al-Abdallah, S. Y., & Aljarayesh, N. I. A. (2018). Behavioral biases and investment performance: Does gender matter? Evidence from Amman Stock Exchange. *Jordan Journal of Economic Sciences*, 5(1), 77-92.

Alsabban, S., & Alarfaj, O. (2020). An empirical analysis of behavioral finance in the Saudi stock market: Evidence of overconfidence behavior. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 10(1), 73.

Andreassen, P. B., & Kraus, S. J. (1990). Judgmental extrapolation and the salience of change. *Journal of forecasting*, 9(4), 347-372.

Barberis, N., Huang, M., & Santos, T. (2001). Prospect theory and asset prices. *The quarterly journal of economics*, 116(1), 1-53.

Barberis, N., Shleifer, A., & Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of financial economics*, 49(3), 307-343.

Bengtsson, C., Persson, M., & Willenhag, P. (2005). Gender and overconfidence. *Economics letters*, 86(2), 199-203.

Bhavani, P., & Senthil, D. (2022). Investor's Behaviour Biases On Investment Decisions In Tamilnadu. *Journal of Positive School Psychology*, 6(7), 4882-4891.

Bin, L. T. K. (2022). The effects of prior trading performance have on risk-taking of subsequent trading-The house money effect.

Byrne, B.M. (2013). *Structural equation modeling with Mplus: Basic concepts, applications, and programming*. New York, Routledge.

- Chitra, K., Jayashree, T. (2014). Does demographic profile create a difference in the investor behavior?. *The International Journal of Business & Management*, 2(7), 24.
- Corzo, T., Prat, M., & Vaquero, E. (2014). Behavioral Finance in Joseph de la Vega's *Confusion de Confusiones*. *Journal of Behavioral Finance*, 15(4), 341-350.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Frankel, R., & Kothari, S. P. (2003). Testing behavioural finance theories using trends and sequences in financial performance. *Sloan School of Management Massachusetts Institute of Technology*, 14(1), 12-29.
- Frensidy, B. (2016). *Agile and tactical in the capital market: Armed with behavioral finance*. Jakarta: Salemba Empat.
- Greenwood, R., & Shleifer, A. (2014). Expectations of returns and expected returns. *The Review of Financial Studies*, 27(3), 714-746.
- Hayes, A. F. (2018). Partial, conditional, and moderated moderated mediation: Quantification, inference, and interpretation. *Communication monographs*, 85(1), 4-40.
- Hibbert, A. M., Lawrence, E. R., Prakash, A. J. (2018). The effect of prior investment outcomes on future investment decisions: is there a gender difference?. *Review of Finance*, 22(3), 1195-1212.
- Hirshleifer, D. (2001). Investor psychology and asset pricing. *The journal of Finance*, 56(4), 1533-1597.
- Hoffmann, A. O., Post, T., & Pennings, J. M. (2015). How investor perceptions drive actual trading and risk-taking behavior. *Journal of Behavioral Finance*, 16(1), 94-103.
- Jordan Fieger, (2017), "Behavioral Finance and Its Impact on Investing", A Senior Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for graduation in the Honors Program Liberty University.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291. <https://doi.org/10.2307/1914185>.
- Khan, M. T. I., Tan, S. H., & Chong, L. L. (2019). Overconfidence mediates how perception of past portfolio returns affects investment behaviors. *Journal of Asia-Pacific Business*, 20(2), 140-161.
- Kim, K. A., & Nofsinger, J. R. (2008). Behavioral finance in Asia. *Pacific-Basin Finance Journal*, 16(1-2), 1-7.
- Kumar, A. (2009). Hard-to-value stocks, behavioral biases, and informed trading. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(6), 1375-1401.
- Kuo, M. H., Kuo, N. F., Chiu, Y. C., & Fan, P. H. (2005). Gender and investment behavior: On Taiwanese individual investors. *Journal of Financial Studies*, 13(2), 1.
- Lee, K., Miller, S., Velasquez, N., & Wann, C. (2013). The effect of investor bias and gender on portfolio performance and risk. *The International Journal of Business and Finance Research*, 7(1), 1-16.
- Maital, S., Filer, R., & Simon, J. (1986) "What do people bring to the stock market (beside money)?" *The Economic Psychology of Stock Market Behavior*, In B. Gilad and S. Kaish (Eds.), *Handbook of Behavioral Economics Behavioral Macroeconomics*, Greenwich, Connecticut, JAI Press Inc, 273-307
- Markowitz, H. (1952). The utility of wealth. *Journal of political Economy*, 60(2), 151-158.
- Pompian, M. (2006). *Behavioral Finance and Wealth Management. How to build optimal portfolios that accounts for investors biases*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

- Pompian, M. M. (2012). Behavioral finance and investor types: managing behavior to make better investment decisions. John Wiley & Sons.
- Rahim, A. (2019). Impact of Investor Biases on Investment Decisions of Investors: Evidence from Pakistan (Doctoral dissertation, university of Peshawar, Peshawar).
- Schachter, S. (1964). The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional state. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 1, pp. 49-80). Academic Press.
- Septian, W., Hasnawati, S., & Hendrawaty, E. (2022). Impact Of Behavioral Factors Among Indonesian Individual Investor Towards Investment Decision During Covid-19 Pandemic. *Journal of Economics and Finance*, 13.
- Shefrin, H. (2000). *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*. Oxford University Press.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). The limits of arbitrage. *The Journal of finance*, 52(1), 35-55.
- Simon, H. A. (1957). Models of man; social and rational.
- StarBiz (2012), "SC feels more can be done to attract retail investors", Retrieved September 15, 2012, from <http://biz.thestar.com.my/news/story.asp?file=/2012/3/30/business/11016683>.
- Susanto, B., Afif, N., Maharani, B., Yuliani, N. L., & Ab Aziz, M. R. (2023). Gender Differences, Framing, and Responsibility in Investment Decision-Making: An Experimental Study. *Journal of Accounting and Investment*, 24(1), 137-154.
- Subash, R. (2012). Role of behavioral finance in portfolio investment decisions: Evidence from India.
- Syarkani, Y., & Alghifari, E. S. (2022). The influence of cognitive biases on investor decision-making: the moderating role of demographic factors. *Jurnal Siasat Bisnis*, 183-196.
- Thaler, R. H., & Johnson, E. J. (1990). Gambling with the house money and trying to break even: The effects of prior outcomes on risky choice. *Management science*, 36(6), 643-660.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. *science*, 185(4157), 1124-11.

Examining the effect of perceived past returns on the psychological mechanisms of investors with emphasis on the moderating role of gender

MohamMadmahdiAminizade¹

Ahmad Khodamipour²

Omid Pourheidari³

Receive: 30 /June /2024

Acceptance: 08/ September/2024

Abstract

Psychological phenomena play an important role in determining the behavior of financial markets, so it is very important to know the factors affecting the psychological mechanisms of investors and the effect of gender on these behavioral errors in the capital market. Therefore, considering the importance of this issue, in this research, while investigating the effect of perceived past returns, the effects of investor gender on the psychological mechanisms of investors are studied as a moderating variable. The statistical population of the research is active investors in the Tehran Stock Exchange market. The research hypotheses were tested using data related to 347 questionnaires collected from investors in 1401. Data analysis was done using structural equation model in Amos software. The findings of the research show that past perceived returns significantly affect psychological mechanisms and gender moderates the relationship between past perceived returns and psychological mechanisms, in other words, gender is the relationship between past perceived returns and It strengthens psychological mechanisms. From the results of the research, it can be concluded that investors in the Tehran Stock Exchange often make decisions not based on fundamental and logical analysis, but based on emotions, mental shortcuts and emotions caused by behavioral biases.

Keywords: Perceived past performance, psychological mechanisms, gender.

JEL Classification: G11, G40, G4

¹ Department of Accounting, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.mohammadmahdiaminizadeh1367@gmail.com

² Department of Accounting, Faculty of Management and Economics, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran (corresponding author). Khodamipour@uk.ac.ir

³ Department of Accounting, Faculty of Management and Economics, Shahid Bahonar University of Kerman, Kerman, Iran. Opourheidari@uk.ac.ir



بررسی رابطه غیرمقارن بین نرخ ارز اسمی و شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل رگرسیون آستانه‌ای

بهنام ایزدی^۱
پرویز رستمزاده^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۹

چکیده

رشد و توسعه اقتصادی نیازمند برخورداری از بازارهای مالی گسترده و کارا است که بازارهای مالی از دیدگاه اقتصادی به دو بخش بازار پول و سرمایه تقسیم می‌شود. رکن اصلی بازار سرمایه، بازار بورس اوراق بهادار بوده که به نوعی نشانگر پویایی اقتصاد هر کشور محسوب می‌شود. در بررسی عملکرد و کارایی بورس، به طور معمول شاخص قیمت سهام آئینه تمام نمای بورس کشور تلقی می‌شود. به طور کلی می‌توان عوامل تاثیرگذار بر شاخص قیمت سهام شرکت‌ها را به دو دسته متغیرهای کلان اقتصادی و متغیرهای خرد تقسیم کرد که در این تحقیق تمرکز اصلی بر عوامل اقتصادی کلان موثر شاخص قیمت سهام می‌باشد.

لذا در تحقیق حاضر ابتدا متغیرهای موثر بر شاخص قیمت سهام را معرفی و سپس به بررسی وجود رابطه غیرخطی بین نرخ ارز اسمی و شاخص کل بورس طی دوره ۱۳۹۹-۱۳۷۰ برای ایران پرداخته شده است. در این راستا از اطلاعات مرکز آمار و گزارش‌های اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و تکنیک رگرسیون آستانه‌ای ارائه شده توسط هانسن (۱۹۹۶ و ۲۰۰۳) استفاده شده است.

نتایج مدل آستانه‌ای نشان می‌دهد که بین نرخ ارز و شاخص کل بورس اوراق بهادار ارتباط غیرخطی و معناداری وجود دارد به نحوی که نرخ ارز آستانه‌ای ۱۲۰۶۸/۰۷۱ تومان برآورد گردیده است. یعنی زمانی که نرخ ارز از میزان آستانه‌ای برآوردی کمتر شود آنگاه این متغیر دارای اثر مثبت و معنادار بیشتری نسبت به حالتی که نرخ ارز از میزان آستانه‌ای برآوردی بیشتر باشد، می‌باشد؛ زیرا با افزایش نرخ ارز، هر چند باز هم شاهد افزایش شاخص کل بورس خواهیم بود ولی خود بازار ارز هم به عنوان رقیبی برای بازار سهام تلقی شده و سرمایه‌گذاران خرد و کلان به منظور حفظ ارزش پول خود به سمت آن می‌روند که در نتیجه اثر مثبت آن بر شاخص کل بورس کمتر از حالتی که نرخ ارز کمتر از حد آستانه‌ای است، می‌شود.

واژه‌های کلیدی: نرخ ارز، بازار سهام، اثرات غیر خطی، روش رگرسیون آستانه‌ای

طبقه بندی JEL: C22, D53, E44, E52

۱ گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. behnam.izady@yahoo.com
۲ گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت و علوم اجتماعی، شیراز، ایران. (نویسنده مسئول) parvizrostamzadeh@shirazu.ac.ir



۱- مقدمه

رشد و توسعه اقتصادی نیازمند برخورداری از بازارهای مالی گسترده و کارا است. بازارهای مالی از دیدگاه اقتصادی به دو بخش بازار پول و سرمایه تقسیم می‌شود. بازار پول؛ بازار مبادله منابع مالی کوتاه‌مدت است و حداکثر سررسید آن یک دوره مالی است. در کنار بازار پول، بازار سرمایه از جایگاه و اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. بازار سرمایه که براساس ویژگی آن مختص منابع مالی بلندمدت است، مکانیزمی را فراهم می‌آورد تا براساس آن امکان تجهیز پس‌اندازهای اندک به سرمایه‌گذاری‌های کلان اقتصادی فراهم شود که این اقدام براساس تخصیص بهینه منابع امکان‌پذیر است. در بازار سرمایه تخصیص منابع، زمانی بهینه است که بیشترین حجم منابع مالی، متوجه سودآورترین فعالیت‌ها شده و در نتیجه بهترین و توجیه‌پذیرترین فعالیت‌های اقتصادی با امکان بیشترین حجم منابع مالی رو به رو شوند. رکن اصلی بازار سرمایه، بازار بورس اوراق بهادار است که به نوعی نشانگر پویایی اقتصاد هر کشور محسوب می‌شود.

بازار بورس اوراق بهادار از سویی با جمع‌آوری نقدینگی جامعه و فروش سهام شرکت‌ها، ضمن به حرکت درآوردن چرخ‌های تولید اقتصاد کشور از طریق تامین سرمایه‌های مورد نیاز پروژه‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت، کاهش دخالت دولت در اقتصاد و نیز افزایش درآمدهای مالیاتی منابع اقتصادی چشم‌گیری به ارمغان می‌آورد و در کنار آن، اثرات تورمی ناشی از هدایت نقدینگی سرگردان در اقتصاد به سمت فعالیت‌های سوداگری مانند خرید ارز و سکه را از بین می‌برد. از سوی دیگر، بازار بورس مرجع رسمی و مطمئنی برای دارندگان پس‌اندازهای اندک است که می‌توانند از آن طریق وجوه مازاد خود را برای سرمایه‌گذاری در اختیار شرکت‌ها قرار داده یا با خرید اوراق مشارکت دولت‌ها و شرکت‌های معتبر، از سود قابل توجهی برخوردار شوند (بورس اوراق بهادار تهران، ۱۳۹۰). در بررسی عملکرد و کارایی بورس، به طور معمول شاخص قیمت سهام آئینه تمام‌نمای بورس کشور تلقی می‌شود (کریم‌زاده و همکاران، ۱۳۸۷). این امر نیز به خودی خود می‌تواند به عنوان یک منبع اطلاعاتی موثر بر سرمایه‌گذاران و سهامداران در جهت دستیابی به قیمت منصفانه و به دنبال آن بازدهی معقول از سرمایه‌گذاری از طریق ارزیابی وضعیت بنگاه‌ها، ارزیابی تطبیقی با سایر واحدها و ارزیابی کارایی مدیران کمک قابل توجهی نماید (محنت‌فر و همکاران ۱۳۹۵). از این‌رو کارایی شاخص قیمت سهام بخشی از کارایی بازار بورس تلقی می‌شود و به عنوان یکی از معیارهای مهم سنجش رونق یا رکود اقتصاد داخلی نیز به کار می‌رود.

به طور کلی می‌توان عوامل تاثیرگذار بر شاخص قیمت سهام شرکت‌ها را به دو دسته متغیرهای کلان اقتصادی و متغیرهای خرد تقسیم کرد. برخی مطالعات داخلی و خارجی به ارزیابی متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام پرداخته‌اند که از جمله می‌توان به مطالعات؛ صلاح^۱ (۲۰۱۸)، اکسی و انرتاس^۲ (۲۰۱۷)، پرابو و همکاران^۳ (۲۰۱۶)، آماراسینگه^۴ (۲۰۱۵)، سعید و اختر^۵ (۲۰۱۲)، چینزرا^۶ (۲۰۱۱)، مرادی و همکاران (۱۳۹۹)،

¹ Salah

² Eksi, Onur Tas

³ Prabu

⁴ Amarasinghe

⁵ Saeed and Akhter

⁶ Chinzara

عباسی نژاد و همکاران (۱۳۹۶)، مقدم و سزاوار (۱۳۹۶)، دایی و همکاران (۱۳۹۴)، زراء نژاد و معتمدی (۱۳۹۱) و ... اشاره کرد. بر اساس مطالعات فوق مهمترین متغیرهای اقتصادی موثر بر شاخص قیمت سهام عبارتند از تولید ناخالص داخلی، حجم نقدینگی، نرخ سود بانکی، نرخ ارز، نرخ تورم، قیمت نفت و نتایج تمام این مطالعات بسته به کشور، دوره زمانی مورد مطالعه و نیز تعریف عملیاتی داده‌های مورد استفاده متفاوت است، به طوری که امکان استنتاج یک رابطه مشخص بین شاخص قیمت سهام و متغیرهای کلان پولی مانند نرخ ارز، رشد نقدینگی و نرخ تورم وجود دارد. با وجود این دسته از مطالعات، لیکن در مطالعات داخلی مطالعه‌ای که با استفاده از رگرسیون آستانه‌ای به دنبال تعیین آستانه‌ای از نرخ ارز به نحوی که در رژیم قبل یا بعد از آستانه اثر متفاوت بر شاخص کل بورس اوراق بهادار داشته باشد، یافت نشد.

بنابراین با توجه به اهمیت شاخص قیمت سهام در ارزیابی عملکرد بازار بورس و نیز مرور مطالعات تجربی پیشین در خصوص عوامل موثر بر شاخص قیمت سهام، هدف از نگارش این مقاله در ابتدا تعیین عوامل اقتصادی و کلان موثر بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران بوده و در ادامه نسبت به تعیین آستانه‌ی نرخ ارز با استفاده از داده‌های سری زمانی مستخرج از گزارش‌های اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران طی دوره ۱۳۹۹-۱۳۷۰ با استفاده از نرم افزار ایویوز ۱۲ پرداخته خواهد شد.

این مقاله از شش بخش تشکیل شده است. بخش اول به بیان مقدمه، اهمیت و اهداف اختصاص یافته است. در بخش دوم ادبیات نظری اثرگذاری عوامل کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام مورد بررسی قرار گرفته است. بخش سوم بیان مطالعات داخلی و خارجی پیشین و بخش چهارم به معرفی مدل و داده‌ها اختصاص یافته است. در بخش پنجم به بیان روش پژوهش و نتایج تخمین الگو و در نهایت در بخش ششم به بیان نتیجه‌گیری پرداخته شده است.

۲- مبانی نظری

بازار سرمایه^۱ به عنوان بازار سهام^۲ و اوراق^۳ و سپرده‌های با زمان بیش از یکسال منبع اصلی تامین مالی بنگاه‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری‌های مولد است. بنگاه‌ها معمولاً ترکیب معینی از سرمایه خود، بدهی^۴، سهام^۵ برای تامین مالی استفاده می‌کنند. قضیه مودیگلیانی میلنر^۶ بیانگر این است که بنگاه علاوه بر سرمایه یا سود توزیع نشده خود باید ترکیب بهینه‌ای از بدهی و سهام را انتخاب کند. سهام ریسک بنگاه را میان همه سهام‌داران توزیع می‌کند و بنگاه را از هزینه بنگاه خلاص می‌کند. از طرف دیگر چون هزینه بهره در حساب سود و زیان بنگاه لحاظ نمی‌شود باید مالیات بیشتری بپردازد. البته بدهی هم یک تعهد مسلم است و خود موجر ریسک است. به هر حال بنگاه‌ها تنها از مجرای بدهی و انتشار سهام می‌توانند منابع مالی خود را تامین کنند.

^۱ Capital Market.

^۲ Stock Market.

^۳ Bond.

^۴ Debt.

^۵ Equity.

^۶ Modigliani-Miller.

۲-۱- تورم و بازار سهام

رابطه بین تورم و بازار سهام مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته اما یک جمع‌بندی نهایی در این زمینه وجود ندارد و به این دلیل از آن به عنوان معما یاد می‌شود. این ارتباط از کشوری به کشور دیگر به علت وجود ساختار اقتصادی متفاوت، تغییر می‌کند. تورم موجب توزیع دوباره دارایی‌ها و درآمدها می‌شود. بهای دارایی افرادی که بیش از نرخ تورم افزایش داشته است از فرآیند تورم بهره‌مند شده و افرادی که قیمت دارایی‌های آنها کمتر از نرخ تورم افزایش یابد، متضرر می‌شوند. به این ترتیب، فعالان اقتصادی که قادر به افزایش درآمدهای اسمی به نرخ بیش از نرخ تورم باشند، منتفع و بالعکس افرادی که به جهت محدودیت قانونی نتوانند درآمدهای اسمی خود را در سطح نرخ تورم افزایش دهند، متضرر می‌گردند. با بررسی آثار تورم، این نتیجه به دست می‌آید که آن دسته از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس که دارایی‌هایی دارند که تأثیر تورم بر افزایش قیمت آنها نیز بیشتر است، آثار تورم در افزایش قیمت سهام این شرکت‌ها نیز بیشتر خواهد بود و در نتیجه این سهام، در نزد افراد قابل قبول تر خواهند بود، زیرا هر سهامدار سهمی معادل با برگه سهامش از شرکت دریافت می‌کند که با افزایش در ارزش دارایی‌های شرکت بورسی، انتظار افزایش قیمت در سهام خود را خواهد داشت. بنابراین، سهامدارانی که بازده اسمی سهام آنها بیش از نرخ تورم افزایش یابد، منتفع و سهامدارانی که بازده اسمی سهام آنها رشد پایین تری نسبت به نرخ تورم دارد، از پدیده تورم متضرر خواهند شد (پاشایی فام و امیدپور ۱۳۸۸).

نظریه‌های اقتصادی متفاوتی وجود دارد که نتایج تجربی را به گونه‌های مختلفی تفسیر می‌کنند. فیشر (۱۹۳۰) معتقد است که بین بخش‌های حقیقی و پولی اقتصاد هیچ ارتباطی وجود ندارد و نرخ حقیقی به وسیله عواملی نظیر کارایی سرمایه و ترجیحات زمانی پس‌اندازکنندگان تعیین می‌گردد و مستقل از نرخ تورم موردانتظار است. این نظریه در برخی از کشورها نقض شد. فاما (۱۹۸۱) تلاش کرد تا رابطه منفی بین تورم و بازده سهام را تبیین کند. فرضیه او این بود که رابطه منفی مشاهده شده بین بازده حقیقی سهام و تورم ناشی از اثرات زنجیره‌ای است (موسوی حقیقی و راغب ۱۳۹۳).

۲-۲- نرخ ارز و بازار سهام:

در رابطه پویای میان نرخ ارز و قیمت سهام می‌توان دو دیدگاه کلی را از یکدیگر تفکیک کرد؛ دورنبوش و فیشر^۱ (۱۹۸۰) با طرح الگوهای جریان‌گر^۲ فرض کرده‌اند ساختار حساب جاری کشور و تراز جاری دو عامل مهم تعیین‌کننده نرخ ارز هستند. براین اساس، تغییرات در نرخ ارز بر رقابت بین‌المللی و تراز تجاری و بدین ترتیب بر متغیرهای واقعی اقتصاد همچون تولید و درآمد حقیقی و بر جریان نقدینگی جاری و آتی شرکت‌ها و قیمت سهام آنها اثر می‌گذارد. بر طبق این الگو، کاهش ارزش پول ملی شرکت‌های داخلی را رقابت‌مندتر کرده و صادرات آنها آسان‌تر می‌کند. افزایش مزیت کالای تولید داخل و به دنبال آن افزایش صادرات به درآمد بالاتر منجر می‌شود که به نوبه‌ی خود قیمت سهام شرکت‌ها را افزایش می‌دهد، بنابراین در این الگوها نرخ ارز بر قیمت سهام تأثیر مثبت

¹ Dornbusch and Fisher.

² Flow Oriented Models.

دارد. دیدگاه دوم به دیدگاه الگوهای سهام‌گرا^۱ معروف است. در این الگوها فرض می‌شود حساب سرمایه، عامل تعیین کننده‌ی نرخ ارز است. این الگوها شامل الگوی توازن پرتفوی و الگوی پولی هستند. در الگوی پرتفوی، برانسون^۲ (۱۹۸۳) عنوان می‌کند که رابطه‌ی منفی میان نرخ ارز و قیمت سهام وجود دارد. طبق این الگو کاهش قیمت سهام سبب کاهش ثروت سرمایه‌گذاران داخلی می‌شود که این امر سبب کاهش تقاضای پول برای پول و نرخ بهره‌ی کمتر می‌شود. کاهش نرخ بهره با فرض ثبات سایر شرایط، موجب خروج سرمایه به سمت بازارهای خارج کشور و کاهش ارزش پول ملی و گران تر شدن نرخ ارز می‌شود. براساس الگوی پولی گاوین^۳ (۱۹۸۹)، برعکس دو الگوی فوق بین نرخ ارز و قیمت سهام رابطه‌ای وجود ندارد (مولایی و همکاران، ۱۳۹۶).

۳-۲- نفت و بازار سهام:

در ایران نوسانات قیمت نفت از جمله عوامل خارجی موثر بر بازار سهام می‌باشد. اگرچه شوک‌های نفتی به دلیل نااطمینانی که در بازارهای مالی ایجاد می‌کنند، می‌توانند اثری منفی بر بازار سهام داشته باشند، ولی این مسئله بستگی به طبیعت شوک دارد. در صورتی که شوک وارده از سمت تقاضا باشد، بازارها می‌توانند پاسخی مثبت به این شوک داشته باشند و نیز اگر شوک وارده از سمت عرضه باشد، پاسخ بازارها می‌تواند منفی باشد (فیلیس و همکاران^۴، ۲۰۱۱). اما، نوسانات شدید قیمت نفت آثار مخربی بر روی تولید کل خواهد داشت چرا که سبب افزایش بی‌اعتمادی و تحمیل هزینه‌های اضافی در باز توزیع منابع می‌گردد (گو و کولسین^۵، ۲۰۰۵).

به لحاظ نظری، شوک‌های نفتی می‌توانند از کانال‌های متفاوتی بر روی شاخص قیمت سهام اثر بگذارند؛ اما مهم‌ترین نگرانی مشاهده شده، تأثیرات نوسانات قیمت نفت بر روی متغیرهای کلان و فضای اقتصادی جامعه می‌باشد. تئوری‌های اقتصادی حاکی از آن است که قیمت هر دارایی می‌بایست بر اساس جریان نقدی تنزیل شده خودش تعیین شود (فیشر، ۱۹۳۰ و ویلیامز، ۱۹۳۸) بنابراین، هر عاملی که بتواند موجب تغییر جریان نقدی تنزیل شده گردد، باید تأثیر چشمگیری بر قیمت این دارایی‌ها داشته باشد. در نتیجه هر افزایشی در قیمت نفت می‌تواند منجر به افزایش هزینه‌ها، محدود کردن سود و در نمایی وسیع‌تر موجب کاهش در ارزش دارایی سهامداران گردد؛ بنابراین انتظار می‌رود با افزایش قیمت نفت، قیمت‌های سهام دچار کاهش گردد؛ اما سؤال اساسی این است که این تأثیر بر روی کشورهای صادرکننده و کشورهای واردکننده نفت یکسان می‌باشد یا خیر؟ (خطیب‌سمنانی و همکاران، ۱۳۹۳).

محققان بسیاری استدلال می‌کنند که قیمت نفت تأثیر غیرمستقیمی بر بازار سهام دارد و شاخص‌های اقتصاد کلان این رابطه را تأیید می‌کنند (یورلاند^۶، ۲۰۰۹) و همچنین خیمنس و همکاران^۷ (۲۰۰۵) بر این باورند که

¹ Stock Oriented Models.

² Branson.

³ Gavin.

⁴ George Filis, Stavros Degisnnakis, Christos Floros.

⁵ Guo and Kliesen.

⁶ Bjornland.

⁷ Jimenez, Rodriguez and Sanchez.

یک افزایش در قیمت نفت به دلیل افزایش در درآمد کشورهای صادرکننده نفت تأثیر مثبتی بر عملکرد اقتصادی این کشورها داشته باشد. انتظار می‌رود نتیجه افزایش درآمدها، افزایش در مخارج و سرمایه‌گذاری‌ها و در نتیجه تزریق منابع مالی به اقتصاد، باشد که به نوبه خود موجب افزایش تولید و کاهش بیکاری می‌گردد. از این رو بازارهای سهام نیز تمایل به واکنش مثبت به چنین حوادثی را دارا می‌باشند. برای کشورهای واردکننده نفت، هر افزایشی در قیمت این محصول، نتایج معکوسی را در بر خواهد داشت. افزایش در قیمت نفت منجر به بالا رفتن هزینه‌های تولید می‌گردد، چرا که نفت یکی از مهم‌ترین عوامل تولید می‌باشد (اروری و نگوین^۱، ۲۰۱۰ و باکوس و کروچینی^۲، ۲۰۰۰) با انتقال هزینه‌ها به مصرف‌کنندگان به سبب افزایش قیمت‌ها و نیز افزایش مخارج مصرف‌کنندگان، میزان تقاضا کاهش خواهد یافت (برنانکه^۳، ۲۰۰۶). مصرف‌کنندگان نیز منجر به کاهش تولید و در نتیجه افزایش بیکاری خواهد شد (لاردیک و میگونون^۴، ۲۰۰۶). پاسخ بازارهای سهام به چنین وضعیتی منفی خواهد بود، بدین صورت که با افزایش، قیمت نفت خام، شاخص بورس اوراق بهادار در این کشورها، کاهش خواهد یافت (سادورسکی^۵، ۱۹۹۹). شواهد تجربی نشان از رابطه منفی بین قیمت نفت و بازدهی بازار سهام، بر مبنای این حقیقت که قیمت نفت یک عامل ریسک برای بازار سهام محسوب می‌شود، دارد (جونز و کاول^۶، ۱۹۹۶). محققین بسیاری فیلیپس (۲۰۱۰)، چن^۷ (۲۰۰۹)، میلر و رتی^۸ (۲۰۰۹) و پن، اونیل و ترل^۹ (۲۰۰۸) در پژوهش‌های خود شواهدی را برای دستیابی به این رابطه منفی جمع‌آوری نمودند؛ اما در خصوص کشورهای صادرکننده نفت شواهدی دال بر رابطه مستقیم بین شوک‌های قیمتی نفت و کارایی بازار سهام وجود دارد (آروری و رولت^{۱۰}، ۲۰۱۱).

۴-۲- نقدینگی و بازار سهام

در خصوص رابطه بین نقدینگی و قیمت سهام نظریات متفاوتی وجود دارد. در توجیه علت این امر، می‌توان از زوایای مختلفی نحوه اثرگذاری میزان حجم پول بر شاخص قیمت سهام را توضیح داد. نخست دیدگاه اثر مانده حقیقی بیان می‌کند که افزایش نقدینگی موجب افزایش و به هم خوردن تعادل مانده حقیقی پول می‌شود و به سبب آنکه افراد تمایل دارند تعادل مانده حقیقی خود را حفظ نمایند، سعی می‌کنند حجم پول اضافی خود را به سمت خرید سایر دارایی‌های مالی از جمله سهام سوق دهند. بنابراین از نظر این دیدگاه افزایش حجم پول موجب افزایش تقاضا و در نتیجه افزایش قیمت سهام می‌شود. علاوه بر این با اجرای سیاست پولی انبساطی توسط بانک مرکزی، نقدینگی در اقتصاد افزایش خواهد یافت که بیشترین اثر این سیاست، کاهش نرخ بهره است. با توجه به

¹ Arouro and Nguyen.

² Backus and Crucini.

³ Bermanke.

⁴ Lardic and Mignon.

⁵ Sadorsky.

⁶ Jones and Kaul.

⁷ Chen.

⁸ Miller and Ratti.

⁹ Penm, Neill and Terrel.

¹⁰ Arouri and Rault.

اینکه در اقتصاد ایران، نرخ بهره به صورت دستوری توسط مقامات پولی تثبیت می‌شود، لیکن با بالا رفتن حجم نقدینگی وقتی نرخ بهره ثابت است، نرخ بهره در بازار غیررسمی کاهش یافته و پایین آمدن این نرخ بهره موجب بالا رفتن تقاضا برای سهام و بالتبع افزایش قیمت سهام می‌شود (نونزاد و همکاران، ۱۳۹۱). از سوی دیگر افزایش حجم پول، نتیجه کسری بودجه و ولت بوده، می‌تواند اثر منفی بر قیمت سهام داشته باشد (اسلاملوپیان و زارع، ۱۳۸۵).

همچنین بر اساس نظریه پولی تورم، افزایش مستمر نقدینگی با نرخ‌های بیشتر از حاصل ضرب نرخ رشد درآمد حقیقی و کسش درآمدی تقاضا برای پول، شرط لازم و کافی برای تورم مستمر به شمار می‌آید. بعلاوه، برخی معتقدند که افزایش نقدینگی می‌تواند تقاضا برای انجام سرمایه‌گذاری‌ها از جمله خرید سهام را افزایش دهد، بنابراین رابطه بین حجم پول و شاخص قیمت سهام باید مثبت باشد. نکته قابل توجه این است که این فرضیه زمانی مطرح است که رشد نقدینگی باعث گسترش فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و تولیدی شود. با توجه به اینکه در ایران، زیربنای اقتصادی برای جذب سرمایه‌گذاری‌ها در بخش‌های تولیدی کافی و مناسب نیست و اغلب نقدینگی به جای صرف در امور تولیدی، صرف فعالیت‌های سوداگری می‌شود، بنابراین به طور عمده افزایش حجم نقدینگی در اقتصاد همراه با افزایش تولید ناخالص داخلی نیست و بنابراین از عوامل تشدید کننده تورم به شمار می‌آید. در نتیجه به نرسد در ایران رابطه بین نرخ رشد نقدینگی و شاخص قیمت سهام منفی باشد (سجادی و همکاران، ۱۳۸۹).

۳- مرور ادبیات تحقیق

۳-۱- مرور ادبیات داخلی

طاهری و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله‌ای به بررسی رابطه و سرریز بازارهای طلا و ارز و سرمایه با استفاده از داده‌های دوره ۱۳۸۹-۱۳۹۸ و روش آرچ و گارچ پرداخته و به این نتیجه رسیدند که نوسانات غیرعادی بازار سرمایه در روز گذشته بر نوسانات غیرعادی بازار سرمایه در روز جاری اثر مثبت دارد و همچنین نوسانات غیرعادی بازار طلا و ارز در روز گذشته بر نوسانات غیرعادی بازار سرمایه در روز جاری اثر مثبت داشته که اذعان کننده وجود جریان پول در بازار طلا و ارز و سرریز آن به بازار سرمایه می‌باشد.

محقق‌نیا و همکاران (۱۴۰۱) در مقاله‌ای به ارزیابی اثر نوسانات ارزی (به عنوان یک عامل محیطی) بر عملکرد شرکتها و سنجش وقفه‌های زمانی آن می‌پردازد. این تحقیق از نوع تحقیقات شبه تجربی می‌باشد و از لحاظ طبقه‌بندی تحقیق بر مبنای هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. برای ارزیابی اثرگذاری نوسانات نرخ ارز بر عملکرد شرکتها از مدل ناهمسانی واریانس شرطی خودرگرسیون و همچنین جهت سنجش وقفه‌های اثرگذاری نرخ ارز بر عملکرد شرکتها از الگوی خودرگرسیون با وقفه توزیعی استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که نوسانات نرخ ارز بر عملکرد شرکتها تاثیر معنادار دارد که البته این اثر در صنایع مختلف به لحاظ شدت و نوع رابطه متفاوت است و این اثرات با وقفه‌های زمانی متفاوت در صنایع مختلف بروز می‌کند.

مرادی و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیقی، کارآمدی مدل اولسن (۱۹۹۵) با ترکیب شاخص پیوتروسکی (۲۰۰۰) در پیش بینی بازدهی سهام شرکت‌های بورس اوراق بهادار و فرابورس ایران را مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق، متغیر وابسته تحقیق، بازدهی سهام در دوره بعد و متغیرهای مستقل شامل تغییرات سود خالص، تغییرات جمع حقوق صاحبان سهام، تغییرات شاخص پیوتروسکی در دو دوره جاری و قبل و همچنین وقفه نخست متغیر وابسته است که با استفاده از داده‌های تابلویی برای ۳۹ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۲ و روش آماری گشتاورهای تعمیم یافته انجام شده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که مدل اولسن ترکیب شده با شاخص پیوتروسکی با توجه به معناداری همه متغیرهای مستقل و نتایج آزمون والد، در پیش‌بینی بازدهی سهام شرکت‌ها کارآمد است. همچنین تغییرات شاخص پیوتروسکی در دوره جاری و قبل با بازدهی سهام شرکت‌ها در دوره بعد رابطه مثبت و معنادار داشته است.

فدایی‌نژاد و فراهانی (۱۳۹۶) در مقاله‌ای به تجزیه و تحلیل اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار در چارچوب تئوری قیمت‌گذاری آربیتراژ است. این مطالعه، هشت متغیر کلان اقتصادی شامل شاخص قیمت مصرف‌کننده، نرخ بهره بانکی، قیمت طلا، شاخص تولیدات صنعتی، قیمت نفت، تلاطم قیمت سهام، نرخ ارز و عرضه پول را به عنوان متغیرهای اثرگذار بر شاخص کل قیمت بورس اوراق بهادار تهران، به عنوان شاخص اصلی بازار سهام ایران را بر اساس داده‌ها ماهانه از فروردین ۱۳۸۴ تا اسفند ۱۳۹۴ بررسی کرده است. با استفاده از الگوی رگرسیون چندعاملی رابطه بین بازده شاخص سهام و متغیرهای کلان اقتصادی آزمون شده است. نتایج نشان می‌دهد تغییر نرخ رشد پول تأثیری منفی بر بازده شاخص سهام داشته و شاخص تولید صنعتی، قیمت نفت، تلاطم قیمت سهام و سطح قیمت‌ها دارای تأثیر مثبت بر بازدهی این شاخص است. از سوی دیگر، نرخ ارز و قیمت طلا تأثیر معناداری بر بازدهی این شاخص نداشته‌اند.

عباسی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای از داده‌های ماهانه دوره ۱۳۹۲-۱۳۸۱ برای اقتصاد ایران و بورس اوراق بهادار تهران استفاده کرده‌اند. براساس نتایج برازش آنها، متغیرهای نرخ ارز، تورم و قیمت نفت، هر سه اثر مثبت در بلندمدت بر شاخص سهام دارند و نرخ ارز اثر بیشتری دارد. همچنین شوک‌های کوتاه‌مدت قیمت نفت، اثر بیشتری بر شاخص سهام دارد. در این مطالعه بررسی همبستگی بین نوسان‌پذیری‌ها نشان می‌دهد که نوسان-پذیری نرخ ارز اثری مثبت بر نوسان‌پذیری شاخص سهام دارد.

مقدم و سزاوار (۱۳۹۶) به بررسی رابطه بین نرخ رشد شاخص قیمت سهام و مجموعه‌ای از متغیرهای کلان اقتصادی از قبیل نرخ تورم، رشد نرخ ارز، رشد نقدینگی و رشد اقتصادی، پرداختند. در این تحقیق داده‌ها به صورت فصلی و برای دوره زمانی ۱۳۷۱ تا ۱۳۹۱ و با استفاده از الگوی خودتوضیح برداری، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج بدست آمده از این تحقیق حاکی از این است که رابطه تعادلی بلندمدت بین شاخص قیمت سهام بورس اوراق بهادار و متغیرهای کلان اقتصادی معنی‌دار بوده و شوک‌های ناشی از نرخ تورم و نرخ ارز بر شاخص قیمت سهام در بلندمدت تأثیر منفی دارند. البته تأثیر شوک‌های ناشی از نرخ ارز بر قیمت سهام از شوک‌های ناشی از نرخ تورم شدیدتر است.

دایی و همکاران (۱۳۹۴) به بررسی اثر متغیرهای نرخ ارز، نرخ سود بانکی، حجم نقدینگی، تولید ناخالص داخلی و نرخ تورم بر شاخص سهام بانک‌ها به کمک داده‌های فصلی دوره ۱۳۹۰-۱۳۸۲ پرداختند. در این پژوهش از روش همجمعی یوهانسون جوسیلیوس، تصحیح خطای برداری، توابع عکس‌لعمل آنی و تجزیه واریانس استفاده شد. بر اساس نتایج به دست آمده تورم و نرخ ارز اثر منفی و نرخ سود سپرده بانکی و تولید ناخالص داخلی اثر مثبت بر شاخص سهام بانک‌ها داشته‌اند.

زراء نژاد و معتمدی (۱۳۹۱) در تحقیقی به بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. در این پژوهش با استفاده از روش علیت تودا یاماموتو، آزمون تصحیح خطای گرنجری و تکنیک همجمعی به روش کرانه‌های پسران، شین و اسمیت به بررسی این پرسش پرداخته می‌شود که رابطه بین نرخ ارز، نرخ بهره، نرخ تورم، شوک نفتی و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران چگونه است. دوره مورد بررسی با استفاده از داده‌های ماهانه از ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۷ است. نتایج تحقیق نشان داد که بین شاخص کل بازار سهام، نرخ ارز، نرخ تورم، نرخ بهره بانکی و قیمت نفت رابطه بلندمدت وجود دارد و براساس روش علیت تودا یاماموتو یک رابطه علی یکسویه از دو متغیر نرخ ارز و نرخ بهره بانکی به سمت شاخص کل قیمت سهام و نرخ تورم برقرار است. بین نرخ تورم و شاخص کل قیمت سهام رابطه علی دوسویه وجود دارد. از نرخ بهره بانکی به سمت نرخ ارز یک رابطه علی یکسویه برقرار است. براساس روش تصحیح خطای گرنجری یک رابطه علی کوتاه‌مدت از نرخ ارز، نرخ تورم و نرخ بهره به سمت شاخص کل قیمت سهام وجود دارد و در بلندمدت نیز یک رابطه علی از نرخ ارز، شوک نفتی، نرخ تورم و نرخ بهره به سمت شاخص کل قیمت بازار سهام وجود دارد.

ابراهیمی و شکری (۱۳۹۰) به بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر قیمت سهام با تاکید بر نقش سیاست پولی پرداختند. در این مطالعه از روش تصحیح خطای برداری ساختاری استفاده شده است. نتایج این تحقیق بیانگر آن است که قیمت سهام در ایران از عوامل و شرایط اقتصادی مانند قیمت نفت و وضعیت دارایی‌های رقیب بیشتر متأثر می‌شود. در ارتباط با اثر کمی که سیاست پولی در توجیه تغییرات شاخص قیمت سهام دارد می‌توان اتکا ساختار بخش مالی به بانک، عدم آگاهی مردم از بازار سرمایه و تنوع نداشتن اوراق بهادار و همچنین فعال نبودن کانال نرخ بهره در ایران را از دلایل این امر بر شمرد.

سجادی و همکاران (۱۳۸۹) در تحقیقی به تعیین رابطه بلندمدت بین نرخ رشد شاخص بازده نقدی سهام و مجموعه‌ای از متغیرهای کلان اقتصادی از قبیل نرخ تورم، نرخ رشد نقدینگی، نرخ ارز و درآمد نفتی، پرداختند. در این تحقیق داده‌های فصلی دوره ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶ استفاده شده است و روش خودرگرسیون برداری با وقفه‌های توزیعی، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته نشان داد که متغیر نرخ رشد نقدینگی در سطح و سایر متغیرها در تفاضل مرتبه اول پایا هستند. نتایج آزمون همجمعی نیز حاکی از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای اقتصادی مزبور و نرخ رشد شاخص بازده نقدی است. رابطه بلندمدت بین نرخ رشد شاخص بازده نقدی و درآمد نفتی و نرخ ارز منفی، و با نرخ تورم، رابطه مثبت است. ضمن این که معناداری ضریب نرخ رشد نقدینگی، در سطح اطمینان نود درصد رد شد.

دارایی و علی‌فرحی (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای با عنوان تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک و بازده کل سهام با تاکید بر مدل بازده سهام - تورم به بررسی تاثیر ۵ متغیر کلان اقتصادی بر ریسک و بازدهی کل سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سه صنعت سیمان، پتروشیمی و خودرو سازی در فاصله زمانی سالهای ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۹ پرداخته‌اند. نتایج پژوهش مبین عدم وجود رابطه بین ریسک و بازده کل سهام و متغیرهای اقتصاد کلان در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران است. متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق شامل تغییر در شاخص تولید ناخالص داخلی، تغییر در شاخص قیمت کل کالا و خدمات مصرفی، تغییر نرخ سود سپرده‌های کوتاهمدت، تغییر نرخ دلار بازاری، تغییر شاخص قیمت سهام و تغییر در شاخص واقعی قیمت است. موسایی و همکاران (۱۳۸۹) در تحقیقی به بررسی رابطه بازار سهام و متغیرهای کلان اقتصادی در ایران پرداختند. برای این منظور از داده‌های فصلی و مجموعه‌های از متغیرهای کلان اقتصادی شامل عرضه پول، تولید ناخالص داخلی و نرخ ارز استفاده شده است. در این پژوهش از روش‌های جوهانسون، فیلیپس-هانسون و مدل تصحیح خطا استفاده شده است. نتایج الگوی خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی، انگل گرنجر نشان می‌دهد که در تمام الگوهای برآورد شده یک رابطه بلندمدت بین متغیرهای موجود در مدل و شاخص کل قیمت سهام وجود دارد. در حالیکه حجم پول (سیاست‌های پولی بانک مرکزی) بیشترین تأثیر را بر تغییرات قیمت سهام دارد، آثار نرخ ارز و تولید ناخالص داخلی بر بازار سهام با بی‌اطمینانی زیادی همراه است. براساس نتایج بدست آمده از آزمون علیت گرنجر، شاخص کل قیمت سهام اثر معنی‌داری بر تولید ناخالص داخلی ندارد در حالیکه متغیرهای کلان بر رونق یا رکود بورس تأثیر می‌گذارند. این نتیجه نشان‌دهنده این است که از شاخص کل قیمت سهام نمی‌توان برای پیش‌بینی تولید ناخالص داخلی استفاده کرد. همچنین قیمت سهام از یک گام تصادفی آن‌طور که تئوری بازارهای کارآمد پیش‌بینی کرده است پیروی نمی‌کند. بر این اساس فرضیه تحقیق مبنی بر عدم کارایی بازار سهام پذیرفته می‌شود.

۲-۳- مرور ادبیات خارجی

لواناگا و هیروسه^۱ (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر شوک‌های پولی بر بازار سهام ژاپن پرداخته و به این نتیجه رسیدند که شوک‌های نقدینگی ناشی از اخبار بد به مراتب سریعتر از شوک‌های ناشی از اخبار خوب اثر خود را بر قیمت‌گذاری سهام نشان می‌دهند. همچنین واکنش بازار سهام ژاپن به این شوک‌های پولی کمتر از بازار سهام آمریکا واکنش نشان می‌دهد.

گوپتا، نل و نیلسن^۲ (۲۰۲۲) مطالعه‌ای به بررسی نقش سیاست‌های پولی و ارزی بر شکل‌گیری حباب در بازار سهام بریکس پرداختند و به این نتیجه رسیدند که در اقتصادهای پیشرفته وقوع شوک‌های ارزی اثر منفی به مراتب کمتری نسبت به سایر ملل بر شکل‌گیری حباب ارزش بازار سهام دارد.

¹ Iwanaga, Hirose.

² Gupta, Nel and Nielsen.

صلاح^۱ (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای اثر سود نقدی تقسیم شده و قیمت نفت را بر قیمت بازاری سهام در چهل بنگاه فعال در بورس عربستان طی دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۱۱ با روش داده‌های تابلویی بررسی کرد. نتایج برآزش نشان داد که سود نقدی تقسیم شده تاثیر مثبت بسیار زیادی بر قیمت بازاری سهام بنگاه‌های مورد بررسی داشته، اما اثر قیمت نفت بر قیمت سهام این بنگاه‌ها بسیار جزئی بوده است.

اکسی و اورتاس^۲ (۲۰۱۷) در تحقیقی به بررسی رابطه بین سیاست‌های فدرال رزرو و بازده سهام پرداختند. این بررسی شامل دوره بعد از اعمال سیاست‌های غیرمتعارف می‌شود. دوره مورد بررسی شامل داده‌های ماهانه ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۵ بوده و روش استفاده نیز متغیرهای ابزاری لوبل (۲۰۱۲) است. نویسندگان بر آورد یک مدل قیمت‌گذاری دارایی به این نتیجه رسیدند که واکنش بازده سهام به سیاست پولی تقریباً ۷ برابر بیشتر از زمانی است که نرخ وجوه فدرال رزرو به حد پایینتر از صفر رسید. نویسندگان علاوه بر این به بررسی علل اساسی افزایش اثرات سیاست‌های پولی بر بازده پرداختند. نتایج این بررسی نشان داد که سرمایه‌گذاران بعد از فروش اوراق خزانه به فدرال رزرو مجدداً سهام را در پورتفوی خود قرار می‌دهند.

پرابو و همکاران^۳ (۲۰۱۶) بر اساس یک مطالعه رویدادی و با روش شناسایی از طریق ناهمسانی به بررسی اثر سیاست‌های پولی کشور هند بر شاخص‌های سهام این کشور در دوره ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۴ پرداختند. هر چند شاخص‌های سهام این کشور بعد از سیاست پولی انقباضی کاهش یافته است، اما نتایج بدست آمده از لحاظ آماری معنادار نیست. نتایج نشان داده است که سیاست غیرقابل پیش‌بینی اثر معناداری ضعیفی دارد، برتری کانال بانکداری و عدم کارایی کانال قیمت دارایی در مکانیسم پولی می‌تواند در این نتایج نقش داشته باشد. علاوه بر این نتایج این تحقیق نشان داد سیاست‌های پولی غیرمتعارف آمریکا اثری بر بازده سهام هند ندارد مگر در موارد خرید دارایی در مقیاس بزرگ در سال‌های ۲۰۰۸ و طرح چرخش اوراق قرضه در سال ۲۰۱۱.

آماراسینگ^۴ (۲۰۱۵) ارتباط علی بین قیمت سهام و نرخ بهره را با استفاده از داده‌های دوره ۲۰۱۳-۲۰۰۷ برای کشور سرلانکا بررسی کرد. طبق نتایج برآزش وی رابطه علیت گرنجری بین عایدی سهام و نرخ بهره وجود دارد. عایدی سهام، علت گرنجری نرخ بهره نیست؛ اما نرخ بهره علیت گرنجری عایدی سهام است. بنابراین نرخ بهره عامل موثری بر تغییرات عایدی سهام است.

سعید و اختر^۵ (۲۰۱۲) در مقاله‌ای با عنوان اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص سهام بانک‌ها در پاکستان با استفاده از داده‌های فصلی به بررسی عوامل کلان اقتصادی بر شاخص سهام بانک‌ها پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که نرخ ارز، نرخ بهره بلندمدت و قیمت نفت اثری مثبت و معنادار بر این شاخص داشته و عرضه پول، نرخ بهره کوتاه‌مدت و تولیدات صنعتی اثری منفی داشته‌اند.

^۱ Salah

^۲ Eksi, Onur Tas

^۳ Prabu, Bhattacharyya and Ray

^۴ Amarasinghe

^۵ Saeed and Akhter

چینزرا^۱ (۲۰۱۱) رابطه نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی و قیمت سهام را با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری برای آفریقای جنوبی بررسی نمود. یافته های وی نشان دهنده وجود رابطه دو طرفه بین این متغیرهای می باشد. همچنین نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی اثر معنی داری بر روی نوسانات بازار سهام دارد. ژائو^۲ (۲۰۱۰) در مطالعه ای رابطه پویای بین نرخ ارز واقعی و قیمت سهام در کشور چین را طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۱ بررسی نموده است. در این مطالعه از مدل های چند متغیره معادلات همزمان استفاده شده است. نتایج نشان می دهد که رابطه تعادلی بلندمدت پایدار بین نرخ ارز واقعی و قیمت سهام وجود ندارد و تغییرات گذشته در بازار سهام اثر بزرگتری بر نوسانات آتی بازار ارز دارد. همچنین اثرات، سرریزی نوسانات به صورت دوسویه مابین دو بازار وجود دارد.

آلام و صلاح^۳ (۲۰۰۹) در مقاله ای ارتباط بین نرخ بهره و شاخص قیمت سهام را در شکورهای توسعه یافته و در حال توسعه بررسی کرده اند. در این مطالعه که طی دوره ۲۰۰۳-۱۹۹۸ با استفاده از روش داده های تابلویی انجام شده نشان دادند که در همه کشورها، نرخ بهره و تغییرات آن ارتباط مهم و منفی با قیمت سهام دارد. در نتیجه اگر بتوان نرخ بهره را به خوبی کنترل کرد می توان قیمت سهام را به خوبی مدیریت نمود. آوانیدیز و کانتانیکاس^۴ (۲۰۰۷) به بررسی اثر سیاست پولی بر بازده سهام، با استفاده از روش تک معادله، و خودرگرسیون برداری برای ۵۸ کشور عضو همکاری توسعه اقتصادی، طی دوره ۳۰ ساله پرداخته اند. به طور کلی، بر طبق نتایج بدست آمده، تغییرات سیاست پولی اثر قابل توجهی بر بازده سهام دارد. این نتیجه گیری مکانیزم انتقال سیاست پولی از طریق بازار سهام را تأیید می کند.

هامپ و مک میلن^۵ (۲۰۰۶) اثر متغیرهای کلان اقتصادی را بر جابه جایی های بلند مدت در بازار سهام نشان داده اند. آنها برای رسیدن به این هدف با ارائه یک تحلیل همجمعی به توضیح عوامل موثر بر جابه جایی های بلندمدت بین بازار سهام ایالات متحده و ژاپن برای دوره ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۴ پرداختند. نتایج یک رابطه مثبت بین تولیدات صنعتی، شاخص قیمت مصرف کننده و نرخ بهره کوتاه مدت با بازار سهام و یک رابطه منفی بین نرخ بهره بلندمدت و بازار سهام را نشان می دهد.

جرنلند و لیتمو^۶ (۲۰۰۵) وابستگی متقابل سیاست پولی آمریکا و شاخص قیمت را با استفاده از الگوی ساختاری خودرگرسیون برداری بررسی کردند. هدف این تحقیق بررسی مسئله همزمان بودن رابطه بین تکانه های پول و تکانه های قیمت سهام، با استفاده از هر دو قید کوتاه مدت و بلندمدت است. نتایج این مطالعه تجربی، بیانگر اهمیتی است که سیاست گذاری پولی بر بازار سهام دارد. تکانه های سیاست پولی و تکانه های بازار سهام، مهمترین متغیرهای توضیح دهنده تغییرات قیمت سهام و نرخ وجوه فدرال هستند. تکانه سیاست پولی نیز، موجب کاهش حدوداً دو درصدی قیمت های سهام می شود.

¹ Chinzara

² Zhao

³ Alam and Gazi Salah

⁴ Ioanidis & Kontonikas

⁵ Humpe & Macmillan

⁶ Bjorland & Leitemo

۴- روش تحقیق

همانطور که اشاره شد و با توجه به مبانی نظری ارائه شده در مطالعه تیشانزی و سیلوا (۲۰۱۵) و لینگ (۲۰۰۶)، متغیرهای مختلفی بر شاخص بورس اوراق بهادار موثر می‌باشند که با افزایش این متغیرها، ممکن است شاخص کل به همان اندازه، افزایش یابد ولی با کاهش آنها ضرورتاً این شاخص به همان اندازه کاهش نخواهد یافت که در این مقاله تلاش شده است با استفاده از مدل رگرسیون آستانه‌ای اثرات نامتقارن نرخ ارز اسمی (در این مقاله از اطلاعات مربوط به نرخ دلار آمریکا استفاده شده است) بر شاخص کل بورس اوراق بهادار در اقتصاد ایران با تاکید بر نقش سیاست‌های پولی مورد بررسی قرار گرفته تا بتوان آستانه‌ای از نرخ ارز یافته به گونه‌ای که رفتار آن بر شاخص کل نامتقارن باشد.

بنابراین سوال‌هایی که در این تحقیق به دنبال پاسخ به آن هستیم این است که؛ چه متغیرهای اصلی و مهمی بر عملکرد بازار سهام موثر است؟ آیا نرخ ارز اسمی (دلار آمریکا) بر عملکرد بازار سهام موثر است؟ آیا نرخ ارز اسمی دارای اثر نامتقارن (غیرخطی) بر شاخص کل بورس اوراق بهادار می‌باشد؟ نرخ ارز اسمی آستانه‌ای چه مبلغی می‌باشد؟ بدین منظور با استفاده از داده‌های مستخرج شده از بانک اطلاعات سری زمانی اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران طی دوره ۱۳۹۹-۱۳۷۰ و رگرسیون آستانه‌ای به دنبال پاسخ به آن هستیم.

مدل آستانه‌ای نوعی از مدل‌های ناخطی محسوب می‌شود که مدل‌های یک یا چند آستانه‌ای (نقطه شکست) را برآورد می‌کند، به عنوان مثال، منحنی لافر یک منحنی یک آستانه است. به عبارت دیگر، در منحنی لافر یک نرخ مالیاتی وجود دارد که درآمدهای مالیاتی را بیشینه می‌سازد و قبل و بعد از این نرخ نحوه اثرگذاری نرخ مالیات بر درآمدهای مالیاتی کاملاً متفاوت است. تا قبل از این نرخ آستانه‌ای با افزایش نرخ مالیات، درآمدهای مالیاتی افزایش می‌یابند اما پس از عبور از این نرخ آستانه‌ای با افزایش نرخ مالیات، درآمدهای مالیاتی کاهش می‌یابند. با استفاده از روش رگرسیون آستانه‌ای می‌توان چنین مدل‌هایی را برآورد کرد و میزان آستانه‌ای را برآورد نمود. در واقع، این مدل بخشی از مدل‌های مشهور رژیم چرخشی است که شامل دو رژیم می‌باشد.

یک مدل رگرسیونی مانند $y_i = \beta' x_i + e_i$ را در نظر بگیرید. در رویکرد رگرسیون آستانه‌ای، پارامتر مدل تابعی از وضعیت رژیمی است که در آن قرار دارد. در این تحقیق، پارامتری که نشان دهنده اثر تسهیلات اعطایی به بخش مسکن بر قیمت مسکن بوده، در دو رژیم نرخ‌های بالا و پایین بهره تسهیلات بخش مسکن متفاوت است. به عبارت دیگر مدل رگرسیونی به دو مدل زیر تجزیه می‌شود:

$$q_i = \theta_1' x_i + e_i \quad y_i = \theta_2' x_i + e_i$$

که در آن q_i متغیر آستانه مدل و در اینجا، نرخ بهره تسهیلات بخش مسکن است؛ که در آن برای تفکیک نمونه به دو گروه استفاده می‌گردد و می‌توان آن را رژیم نرخ بهره بالا و پایین نامید. متغیر تصادفی e_i جمله اخلاص رگرسیون است (هانسن ۱۹۹۶ و ۲۰۰۳).

¹Thishanthi & Silva

² Ling

نمونه مشاهده شده شامل $\{y_i, x_i, q_i\}$ که در آن، y_i و q_i به ترتیب، متغیر وابسته و متغیر آستانه ای هستند و x_i برداری از متغیرهای توضیحی اثرگذار بر متغیر وابسته است. متغیر آستانه ای q_i ممکن است عضوی از x_i باشد و یا نباشد. برای نوشتن مدل به صورت یک معادله، می توان متغیر مجازی را به صورت $d_i(z) = \{q_i = y_i\}$ تعریف نمود (هانسن ۱۹۹۶ و ۲۰۰۳).

$$y_i = \theta'x_i + z'x_i(\xi_i) + e_i$$

معادله ۳ اجازه می دهد که تمامی پارامترهای رگرسیون بین رژیم‌ها عوض شوند. پارامترهای رگرسیون (θ, ξ, z) هستند:

$$S_n(\theta, \xi, z) = e'e = (y - \theta'x + z'x_i(\xi))' (y - \theta'x + z'x_i(\xi))$$

با حداقل نمودن مجموع مربع خطاها، برآوردهای θ, ξ, z در معادله ۵ بدست خواهند آمد. تابع مجموع مربعات خطاها به صورت زیر می باشد:

$$S_n(z) = S_n(\theta(z), \xi(z), z) = Y'Y - Y'X(X'X)^{-1}X'Y$$

z مقداری است که $S_n(z)$ را مینیمم میکند. چون $S_n(z)$ کمتر از n مقدار مجزا را می گیرد، z می تواند به صورت منحصر به فرد زیر تعریف شود (هانسن ۱۹۹۶ و ۲۰۰۳).

$$z = \arg \min S_n(z)$$

آستانه ای که متناظر با کمترین میزان مربع خطاهاست به عنوان آستانه بهینه انتخاب می گردد.

۵- معرفی متغیرها، برآورد و تحلیل نتایج آماری:

۵-۱- معرفی متغیرها

در ابتدا و طبق مطالب عنوان شده در مبانی نظری؛ متغیرهای استفاده شده در مدل معرفی می گردد:

جدول شماره ۱- معرفی متغیرهای استفاده شده در تحقیق

ردیف	تعریف متغیر	نماد
۱	لگاریتم شاخص قیمت بورس اوراق بهادار	Lbours
۲	لگاریتم نرخ ارز اسمی (دلار آمریکا)	Ler
۳	لگاریتم حجم پول	Lm
۴	لگاریتم شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی	Lcpi
۵	لگاریتم قیمت سکه طلا	Lcoin
۶	لگاریتم قیمت نفت	Lnaft

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۲-۵- برآورد

در برآورد الگو ابتدا ایستایی متغیرهای تحقیق به دلیل پرهیز از تخمین رگرسیون کاذب در قالب جدول شماره ۲ بر اساس آماره دیکی فولر تعمیم یافته^۱ برآورد شده است.

جدول شماره ۲: نتایج آزمون ایستایی

ایستایی	احتمال	متغیر
√	۰	لگاریتم شاخص قیمت بورس اوراق بهادار
√	۰	لگاریتم نرخ ارز اسمی (دلار آمریکا)
√	۰/۰۱۲۳	لگاریتم حجم پول
√	۰	لگاریتم شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی
√	۰/۰۰۳۱	لگاریتم قیمت سکه طلا
√	۰	لگاریتم قیمت نفت

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول فوق مشخص گردید که همه متغیرها در سطح ایستا بوده و در نتیجه تخمین مدل بر اساس این نتایج قابل اتکاء است.

۳-۵- برآورد مدل آستانه‌ای و تحلیل نتایج

برآورد مدل غیرخطی که توسط روش رگرسیون آستانه‌ای انجام شده نرخ ارز آستانه‌ای را ۱۲۰۸۱/۰۷۱ تومن نشان داده است؛ بدین معنی که در رژیم پایین نرخ ارز، افزایش یک درصدی آن موجب افزایش شاخص کل بورس اوراق بهادار به میزان ۱/۰۰۶ درصد شده و در رژیم بالای نرخ ارز، افزایش یک درصدی آن موجب افزایش ۰/۵۳۶۰۰۴ درصدی شاخص کل بورس شود که از سویی تایید کننده رابطه غیرخطی بین نرخ ارز و شاخص کل بورس اوراق بهادار می‌باشد به نحوی که با افزایش‌های مکرر نرخ ارز (کمتر از میزان آستانه) شاهد افزایش شاخص بورس هستیم زیرا در این حالت هزینه شرکت‌های فعال بورسی افزایش یافته که به تبع شاهد افزایش ارزش سهام خواهیم بود ولی در نرخ‌های بالای آستانه در عین حال که رابطه مثبت وجود دارد ولی از میزان آن کاسته شده زیرا خود بازار ارز به عنوان رقیب و جانیشینی برای سرمایه‌گذاری سرمایه‌های مردم بدل شده و از شدت اثر بر بازار بورس کاسته است.

با افزایش یک درصدی تعریف گسترده پول، شاخص کل بورس ۰/۰۷۸۲۰۰ درصد افزایش می‌یابد که این نتیجه از لحاظ آماری معنی‌دار بوده و از لحاظ نظری افزایش حجم پول و نقدینگی باعث شده از سویی در صورت فعال بودن بازارهای مالی با انتقال این منابع به سمت فعالیت‌های مولد سبب تامین مالی بنگاه‌ها شده و همچنین در

^۱ Augmented Dickey-Fuller

صورت افزایش بیش از حد آن (به دلیل اعمال سیاست پولی انبساطی) و حرکت به سمت بورس با هدف حفظ ارزش پول و کسب عایدی باز اثر مثبت بر شاخص کل خواهد داشت.

جدول شماره ۳: نتایج برآورد مدل آستانه ای

LSTOCK = (LER<12068/071)*C(1)*LER + (LER>=12068/071)*C(2)*LER + C(3)*LM + C(4)*LCPI + C(5)*LCOIN + C(6)*LOIL				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Static	Prob
C(1)	۱/۰۰۶۰۵۹	۰/۱۷۲۶۲۵	۵/۸۲۸۰۱۷	۰/۰۰۰۰
C(2)	۰/۵۳۶۰۰۴	۰/۱۰۴۲۲۷	۵/۱۴۲۶۴۷	۰/۰۰۰۰
C(3)	۰/۰۷۸۲۰۰	۰/۰۳۵۴۲۷	۲/۲۰۷۳۷۳	۰/۰۳۸۶
C(4)	۰/۵۲۱۹۸۱	۰/۱۲۸۶۷۸	۴/۰۵۶۴۷۸	۰/۰۰۰۶
C(5)	۰/۵۱۸۱۳۵	۰/۱۶۸۴۸۰	۳/۰۷۵۳۵۰	۰/۰۰۵۷
C(6)	-۰/۵۳۳۹۴۴	۰/۲۰۱۸۱۷	-۲/۶۴۵۶۸۶	۰/۰۱۵۱
R-squared=۰ / ۹۸۱۶۵۳		Durbin-Watson stat = ۲/۱۰۶۴۷۰		

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با افزایش یک درصدی شاخص کالا و خدمات مصرفی، شاخص بورس اوراق بهادار ۰/۵۲۱۹۸۱ درصد افزایش می‌یابد که این نتیجه از لحاظ آماری معنی‌دار و ریشه آن این است که با افزایش این شاخص تمایل به نگهداری پول نقد در بین همه کم شده و به منظور حفظ ارزش به سمت دارایی‌هایی می‌روند که به حفظ قدرت خرید آنها کمک کند که یکی از گزینه‌های پیشرو سهام و بازار مختص به آن می‌باشد.

با افزایش یک درصدی قیمت سکه طلا، شاخص کل بورس ۰/۵۱۸۱۳۵ درصد افزایش می‌یابد که این نتیجه از لحاظ آماری معنی‌دار بوده و از لحاظ نظری یعنی با افزایش قیمت سکه چون به عنوان کالای جانشین و رقیب برای سرمایه‌گذاری می‌باشد بنابراین موجب اثر مثبت بر شاخص کل بورس بوده تا آن هم بتواند انگیزه کافی را برای افراد دارای سرمایه‌های خرد مهیا کند.

با افزایش یک درصدی قیمت نفت، شاخص کل بورس -۰/۵۳۳۹۴۴ درصد کاهش می‌یابد که این نتیجه از لحاظ آماری معنی‌دار بوده و از لحاظ نظری یعنی با افزایش قیمت نفت و به دنبال آن افزایش درآمد دولت، توجه و نیاز به بازارهای مالی کارا از جمله بورس کم شده خود را در عدم استقبال از آن و کاهش شاخص کل نشان می‌دهد.

بنابراین با مدنظر قراردادن نتایج حاصل از برآورد مدل مقاله؛ پاسخ سوالات تحقیق بدین شرح می‌باشد: اولاً متغیرهای حجم پول، نرخ ارز، شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی، قیمت نفت و نرخ اسمی ارز همگی دارای اثر معنی‌دار بر شاخص کل بورس اوراق بهادار بوده، ثانیاً وجود رابطه نامقارن (غیرخطی) بین نرخ اسمی ارز و شاخص کل بورس تایید شده به نحوی که در رژیم پایین نرخ اسمی ارز (نرخ آستانه‌ای ارز برابر با ۱۲۰۸۱/۰۷۱ تومان) دارای اثر مثبت بیشتری بر شاخص کل بورس در مقایسه با رژیم بالای نرخ اسمی ارز می‌باشد.

جدول شماره ۴: نتایج آزمون‌های تشخیصی مدل آستانه‌ای

آزمون	آماره	احتمال
آزمون رمزی	۲/۱۴۸۱۶۴	$F(۱ و ۲۰) = ۰/۱۵۸۳$
LM آزمون خودهمبستگی	۰/۱۱۳۶۵۷	$F(۲ و ۱۹) = ۰/۸۹۳۲$
آزمون واریانس ناهمسانی Breusch-Pagan-Godfrey	۰/۷۲۰۳۲۰	$F(۶ و ۲۰) = ۰/۶۳۸۰$

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در جدول شماره ۴ نیز نتایج آزمون‌های تشخیصی ارائه شده است، که بیانگر این است که مدل آستانه‌ای برآوردی مشکل واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی بین جملات اخلاص را ندارد. همچنین با توجه به نتایج آزمون رمزی فرم تبعی مدل به درستی انتخاب شده است.

۵- نتیجه‌گیری

در مقاله حاضر، به بررسی وجود ارتباط غیرخطی بین نرخ ارز و شاخص کل بورس اوراق بهادار با استفاده از رگرسیون آستانه‌ای طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۹۹ در ایران پرداخته شده است. با توجه به مبانی نظری ذکر شده در تحقیق متغیرهای قیمت نفت، شاخص کل قیمت کالا و خدمات مصرفی، حجم پول، قیمت سکه طلا و نرخ ارز به عنوان عوامل موثر بر شاخص کل بورس اوراق بهادار شناسایی و در فرآیند برآورد مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به نتایج به دست آمده از برآورد؛ اولاً اثرگذاری متغیرهای نامبرده در فوق بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تایید گردید که نرخ ارز (دلار آمریکا) بر شاخص کل بورس موثر بوده و ثانیاً ارتباط بین نرخ ارز اسمی و شاخص کل برس به صورت غیرخطی (دارای یک آستانه) می‌باشد. به نحوی که نرخ ارز اسمی آستانه‌ای برآوردی برابر با ۱۲۰۶۸/۰۷۱ تومان بوده بدین معنی که با حرکت از رژیم نرخ ارز پایین به رژیم بالا؛ شاهد کاهش اثر مثبت نرخ ارز بر شاخص کل بورس می‌باشیم که دلیل اصلی آن این است که با افزایش نرخ ارز اسمی، بازار آن به عنوان یک دارایی تبدیل به رقیب و جانشینی از سوی افراد در مقابل بازار بورس شده و سرمایه‌های سرگردان با هدف حفظ ارزش و حتی کسب سود به سمت دارایی‌های جانشین از جمله بازار ارز و سکه و ... حرکت می‌کنند. همچنین با افزایش نرخ ارز با توجه به اثری که بر نااطمینانی در خصوص آینده تولید و افزایش هزینه‌های تولید دارد؛ می‌تواند بر عملکرد شرکت‌ها اثر کمتری داشته باشد که این نتیجه تایید کننده مطالعات سعید (۲۰۱۲) و ژائو (۲۰۱۰) می‌باشد. سایر متغیرهای مورد بررسی از جمله حجم پول، شاخص قیمت کالا و خدمات مصرفی و همچنین قیمت سکه دارای اثر مثبت و معنی‌دار (مطابق نظریه برانسون (۱۹۸۳) و مطالعات لوانگا (۲۰۲۲) و اکسی (۲۰۱۷) و پرابو (۲۰۱۶) و درآمد نفت دارای اثر منفی و معنی‌دار (مطابق با مطالعات صلاح (۲۰۱۸) و سعید (۲۰۱۲)) بر شاخص کل بورس اوراق بهادار می‌باشد.

فهرست منابع

- ابراهیمی، محسن؛ شکری، نوشین (۱۳۹۰)، بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر قیمت سهام با تاکید بر نقش سیاست پولی، فصلنامه مدلسازی اقتصادی، شماره ۱۷، صفحات ۲۳-۴۵.
- اسلاملوئیان، کریم؛ زارع، هاشم (۱۳۸۵). بررسی تاثیر متغیرهای کلان و دارایی‌های جایگزین بر قیمت سهام در ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۲۹، صفحات ۱۷-۴۶.
- بورس اوراق بهادار تهران (۱۳۹۰)، آموزش سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار، بورس اوراق بهادار تهران، چاپ اول، صفحات ۱۳۹-۱۴۴.
- پاشایی‌فام، رامین و امیدپور، رضا (۱۳۸۸)، بررسی تاثیر نرخ تورم بر بازده واقعی سهام در اقتصاد ایران، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۵۰، صفحات ۹۳-۱۱۳.
- خطیب‌سمنانی، محمدعلی؛ شجاعی، معصومه؛ خسروشاهی، مسعود غیاثی (۱۳۹۳)، بررسی اثر نوسانات قیمت نفت خام بر شاخص بازده بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه علوم اقتصادی، شماره ۲۹، صفحات ۱۱۳-۸۹.
- دایی، حسن؛ شریفی، سعید؛ قاسمیان، حسین؛ مقدم، لطفعلی (۱۳۹۴)، اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت سهام بانکها، مجله اقتصادی، شماره ۱۱، صفحات ۶۵-۹۰.
- دارایی، رویا؛ فرحی، ملیحه (۱۳۸۹)، تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک و بازده کل سهام با تاکید بر مدل بازده سهام-تورم، پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی، شماره ۷، صفحات ۱۶۹-۱۴۱.
- زراعت‌نژاد، منصور؛ معتمدی، سحر (۱۳۹۱)، بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۴۶، صفحات ۱۱۶-۱۰۱.
- سجادی، سیدحسین؛ فرازمنند، حسن؛ علی‌صوفی، هاشم (۱۳۸۹)، بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص بازده نقدی سهام در بازار بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه پژوهشنامه علوم اقتصادی، شماره ۳۹، صفحات ۱۲۳-۱۵۰.
- فدائی‌نژاد، اسماعیل و رضا فراهانی (۱۳۹۶)، اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه اقتصاد مالی، شماره ۳۹، صفحات ۱-۲۵.
- طاهری، شراره؛ عبدالباقی، عبدالمجید؛ وزیر، مجید و آرمان، محمد حسین (۱۴۰۲)، اثر چرخه نوسانات کوتاه مدت طلا و ارز بر نوسانات بازار سرمایه، فصلنامه اقتصادی مالی، دوره ۱۷، شماره ۶۳، صفحات ۱۱۶-۹۵.
- محقق‌نیا، محمدجواد؛ ضیاچی، علی‌اصغر؛ گلزایی، مصطفی و وحید خاشعی (۱۴۰۱)، ارزیابی اثر نوسانات ارزی بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و سنجش وقفه‌های زمانی آن، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۶، شماره ۵۹، صفحات ۱۵۳-۱۲۷.
- مردادی، علی‌محمد؛ احمدی، مرتضی؛ خوش‌طینت، محسن (۱۳۹۹)، آزمون کارآمدی مدل اولسن با استفاده از شاخص پیوتروسکی در پیش‌بینی بازده سهام شرکت‌ها، فصلنامه چشم‌انداز مدیریت مالی، شماره ۱۴، صفحات ۶۵-۸۵.

- مقدم، محمدرضا؛ سزاوار، محمدرضا (۱۳۹۶)، بررسی رابطه متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار، فصلنامه بررسی‌های بازرگانی، شماره ۷۵، صفحات ۱۲-۱.
- مولایی، صابر؛ برزانی، محمدواعظ؛ صمدی، سعید و پرورده، افشین (۱۳۹۶)، تحلیل رابطه بین بازار ارز و شاخص قیمت بورس اوراق بهادار تهران: رویکرد ناپارامتریک و کاپولا، فصلنامه تحقیقات اقتصادی، شماره ۵۲، صفحات ۴۷۸-۴۵۹.
- موسوی حقیقی، محمدهاشم و راغب، مریم (۱۳۹۳)، اثر نرخ تورم بر عملکرد بازار سهام در ایران، فصلنامه پژوهش‌های پولی و بانکی، شماره ۱۹، صفحات ۱۴۲-۱۲۵.
- موسایی، میثم؛ مهرگان، نادر؛ امیری، حسین (۱۳۸۹)، رابطه بازار سهام و متغیرهای کلان اقتصادی در ایران، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۵۴، صفحات ۹۴-۷۳.
- نونزاد، مسعود؛ زمانی، بهزاد؛ سیدمجتی، حسین‌زاده (۱۳۹۱)، اثر سیاست‌های پولی بر شاخص قیمت سهام در ایران، فصلنامه علوم اقتصادی، شماره ۲۰، صفحات ۳۸-۹.
- Amarasinghe, A. (2015). Dynamic relationship between interest rate and stock price: Empirical evidence from colombo stock exchange. *International Journal of Business and Social Science*, 6(4).
- Arouri, M. E. H., Lahiani, A., & Nguyen, D. K. (2011). Return and volatility transmission between world oil prices and stock markets of the GCC countries. *Economic Modelling*, 28(4), 1815-1825.
- Arouri, M. E. H., Lahiani, A., & Nguyen, D. K. (2011). Return and volatility transmission between world oil prices and stock markets of the GCC countries. *Economic Modelling*, 28(4), 1815-1825.
- Bjørnland, H. C., & Leitmo, K. (2009). Identifying the interdependence between US monetary policy and the stock market. *Journal of Monetary Economics*, 56(2), 275-282.
- Bjørnland, H. C. (2009). Oil price shocks and stock market booms in an oil exporting country. *Scottish journal of political economy*, 56(2), 232-254.
- Bernanke, B. S. (2006). *Energy and the Economy* (No. 221).
- Backus, D. K., & Crucini, M. J. (2000). Oil prices and the terms of trade. *Journal of international Economics*, 50(1), 185-213.
- Chinzara, Z. (2011). Macroeconomic uncertainty and conditional stock market volatility in South Africa. *South African Journal of Economics*, 79(1), 27-49.
- Chen, S. S. (2010). Do higher oil prices push the stock market into bear territory?. *Energy Economics*, 32(2), 490-495.
- Eksi, O., & Tas, B. K. O. (2017). Unconventional monetary policy and the stock market's reaction to Federal Reserve policy actions. *The North American Journal of Economics and Finance*, 40, 136-147.
- Gupta, R., Nel, J., & Nielsen, J. (2022). US monetary policy and BRICS stock market bubbles. *Finance Research Letters*, 103435.
- Guo, H., & Kliesen, K. L. (2005). Oil price volatility and US macroeconomic activity. *Review-Federal Reserve Bank of Saint Louis*, 87(6), 669.
- Humpe, A., & Macmillan, P. (2009). Can macroeconomic variables explain long-term stock market movements? A comparison of the US and Japan. *Applied financial economics*, 19(2), 111-119.
- Ioannidis, C., & Kontonikas, A. (2008). The impact of monetary policy on stock prices. *Journal of policy modeling*, 30(1), 33-53.

- Iwanaga, Y., & Hirose, T. (2022). Liquidity shock and stock returns in the Japanese equity market. *Pacific-Basin Finance Journal*, 75, 101849.
- Jiménez-Rodríguez*, R., & Sánchez, M. (2005). Oil price shocks and real GDP growth: empirical evidence for some OECD countries. *Applied economics*, 37(2), 201-228.
- Jones, C. M., & Kaul, G. (1996). Oil and the stock markets. *The journal of Finance*, 51(2), 463-491.
- Lardic, S., & Mignon, V. (2006). The impact of oil prices on GDP in European countries: An empirical investigation based on asymmetric cointegration. *Energy policy*, 34(18), 3910-3915.
- Miller, J. I., & Ratti, R. A. (2009). Crude oil and stock markets: Stability, instability, and bubbles. *Energy economics*, 31(4), 559-568.
- Mahmudul, A., & Gazi, S. U. (2009). Relationship between interest rate and stock price: Empirical evidence from developed and developing countries.
- O'Neill, T. J., Penm, J., & Terrell, R. D. (2008). The role of higher oil prices: A case of major developed countries. In *Research in Finance*. Emerald Group Publishing Limited.
- Prabu, E., Bhattacharyya, I., & Ray, P. (2016). Is the stock market impervious to monetary policy announcements: Evidence from emerging India. *International Review of Economics & Finance*, 46, 166-179.
- Sadorsky, P. (1999). Oil price shocks and stock market activity. *Energy economics*, 21(5), 449-469.
- Saeed, S., & Akhter, N. (2012). Impact of macroeconomic factors on banking index in Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(6), 1-19.
- Thishanthi, G. T., & Silva, K. (2015). The Effect of Monetary Policy on Stock Market in Sri Lanka. University of Kelaniya.
- Zhao, H. (2010). Dynamic relationship between exchange rate and stock price: Evidence from China. *Research in International Business and Finance*, 24(2), 103-112.

Studying the Asymmetric Relationship between the Nominal Exchange Rate and the Tehran Stock Exchange Index: A Threshold Regression Model

Behnam Ezadi¹
Parviz Rostamzadeh²

Receive: 02/July/2024

Acceptance: 09/ September/2024

Abstract

Economical growth and development require having vast and efficient financial markets, which from an economical perspective, are divided into two parts: money and capital markets. The exchange market is the main principle of a capital market. In investigating the function and efficiency of the exchange market, the price index of the stock shows the status of the stock market. In general, the factors affecting the stock price index of companies could be divided into two categories: macroeconomic and microeconomic variables. This research zeroes in on the macroeconomic factors that affect the stock price index. The present study will, first, introduce the variables that affect the stock price index, and then, examines any nonlinear relationship between the exchange rate and Tehran Stock Exchange Index from 1991 to 2020 in Iran. In this regard, information was collected from the Statistical Center of Iran (SCI) and economic reports of the Central Bank of Iran and Hansen's Threshold Regression Technique (1996 and 2003) was utilized. The results of the Threshold Model show a nonlinear and significant relationship between the exchange rate and Tehran Stock Exchange Index, in such a way that the threshold exchange rate is estimated at 12068.071 Tomans. It means, therefore, when the exchange rate drops under the estimated threshold, this variable (because the foreign currency will also be attractive for investors in such a situation) will have a more positive and significant effect, compared to when the exchange rate is over the estimated threshold.

Key Words: Exchange Rate, Stock Market, Monetary Policy, Nonlinear Effects, Threshold Regression Methods

¹ Department of Economics, Faculty of Economics and Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran. behnam.izady@yahoo.com

² Department of Economics, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz, Iran. (Corresponding author) parvizrostamzadeh@shirazu.ac.ir



الگوی حل و فصل مطالبات غیر جاری نظام بانکی ایران با استفاده از تجربه سایر کشورها

هادی رحمانی فضلی^۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۲

چکیده

این مطالعه از یک سو به دنبال شناسایی عوامل و فاکتور موثر در ایجاد و گسترش مطالبات معوق در نظام بانکی ایران است و از سوی دیگر در پی ارائه راهکارها و روش های مبتنی بر تجربه سایر کشورها برای حل و فصل این مطالبات است. در این راستا مدل پیشنهادی مستخرج از مقایسه تجربه سایر کشورها در چهارچوب روش تصمیم گیری چندمعیاره مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج ارزیابی مدل پیشنهادی بر اساس تجربه سایر کشورها و با استفاده از رویکرد تحلیل سلسله مراتبی نشان می دهد به طور کلی سه دسته عوامل بیرونی، درونی و مختلط در ایجاد و گسترش مطالبات غیر جاری در نظام بانکی ایران موثر هستند. در میان این عوامل، کیفیت پایین دارایی های بانکی، خلا در قوانین پولی و بانکی و تحریم های بین المللی بیشترین تاثیر را بر اساس نظرسنجی صورت گرفته از کارشناسان دارند. بر اساس نتایج این مطالعه، تاسیس شرکت مدیریت دارایی، راه اندازی واحد تسویه توافقی خارج از دادگاه در بانک ها، تسویه مطالبات از طریق مراجع قضایی، تاسیس بانک بد برای خرید مطالبات غیر جاری از بانک ها و پاکسازی ترازنامه ای مهم ترین راهکارهای حل و فصل مطالبات غیر جاری در نظام بانکی ایران هستند.

واژه های کلیدی: دارایی های منجمد، شرکت مدیریت دارایی، پاکسازی ترازنامه، بانک بد، تجدید ساختار خارج از دادگاه.

طبقه بندی JEL: G21، G29، G34

۱ گروه اقتصاد سیاسی و سیاست گذاری عمومی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران، (نویسنده مسئول).
hadirahmani@atu.ac.ir

۱- مقدمه

یکی از مهمترین چالش‌های پیشروی نظام بانکی کشور، افزایش مستمر و فزاینده مطالبات معوق است. آمارهای رسمی منتشره نیز نشان‌دهنده سیر صعودی مطالبات غیرجاری در شبکه بانکی کشور و به ویژه در بانک‌های دولتی است. آمارهای رسمی نشان می‌دهد که نسبت تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات (به درصد) طی دوره هفت ساله ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱، از ۱۱.۳ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۱۴.۷ درصد در سال ۱۳۹۱ افزایش یافته است. از طرفی دیگر، نسبت تسهیلات سررسید گذشته به کل تسهیلات اعطایی طی دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱ به طور متوسط ۳.۲ درصد بوده است. این عدد برای مطالبات معوق برابر با ۴.۵ است و برای مطالبات مشکوک الوصول برابر با ۵.۸ درصد است. نکته شایان تامل این است که نسبت مطالبات مشکوک الوصول به کل تسهیلات اعطایی شبکه بانکی از ۲.۹ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۸.۸ درصد در سال ۱۳۹۱ افزایش پیدا کرده است که بیشترین میزان رشد در میان سه دسته از مصادیق مطالبات غیرجاری است (محرابی، ۱۳۹۳، ص. ۴). در سال ۱۳۹۰، میزان مطالبات غیرجاری معادل ۵۷۶ هزار میلیارد ریال بوده و با رشد حدود ۷۰ هزار میلیارد ریالی در ۱۳۹۱ بالغ بر ۶۴۶/۲ هزار میلیارد ریال شده است. همچنین رشد فوق در سال ۱۳۹۳ نزدیک به سه برابر شده و میزان مطالبات غیرجاری به رقمی نزدیک به ۸۵۸/۹ هزار میلیارد ریال رسیده است. از مهمترین دلایل پیدایش این مطالبات، برنامه‌ریزی دولت برای پرداخت تسهیلات ارزان قیمت به طرح‌های زودبازده برای تسریع در تولید و ایجاد اشتغال است که در نهایت به رانت‌خواری، رشد نقدینگی، تورم، ورشکستگی، بیکاری و در نهایت به رکود انجامیده است. این امر نشان‌دهنده افزایش ریسک اعتباری، وخامت ترازنامه‌ای بانکی و عملکرد ضعیف نظام بانکی در مدیریت ریسک است. معوق شدن مطالبات منجر به افزایش در هزینه‌ها، بلوکه شدن قسمتی از منابع بانک، کاهش دفعات گردش مطالبات، افزایش دوره وصول مطالبات، عدم امکان برنامه ریزی دقیق و موثر، افزایش ریسک اعتباری و ایجاد اختلال در گردش وجوه نقد و در نهایت سبب کاهش رتبه بانک در رتبه بندی اعتباری داخلی و بین المللی می‌شود (محمدزاده و همکاران، ۱۳۹۳).

مطالعاتی که تاکنون در زمینه شناسایی عوامل موثر بر مطالبات معوق بانک‌ها و ارائه راهکارها و روش‌های برون رفت از این چالش در داخل کشور صورت گرفته اند عموماً ساختاری تحلیلی، توصیفی داشته و مباحث کلی در زمینه این موضوع ارائه داده‌اند و راهکارهایی تکراری و گاه غیر عملیاتی در این زمینه ارائه داده‌اند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۶). در این مطالعه سعی می‌شود تا یک دسته بندی دقیق و گسترده‌تر از مجموعه عوامل و فاکتورهای تاثیرگذار و به وجود آورنده مطالبات معوق بانک‌ها در اقتصاد ایران ارائه شود و به موازات این عوامل و فاکتورها، نقشه راه و برنامه اجرایی پیشنهاد شود و راهکارها و روش‌هایی متناسب با شرایط کشور که کاربردی باشد و قابلیت عملیاتی شدن داشته باشد، پیشنهاد داده شود. سعی می‌شود روش‌هایی مبتنی بر رویکرد توصیه به شبکه بانکی تا روش‌های مبتنی بر اصلاح قوانین بانکی و پولی و مالی مدنظر قرار گیرد. مهم‌ترین وجه تمایز این مطالعه به عنوان سهم پژوهشگر و اهداف پژوهش، شناسایی عوامل و فاکتورهای مؤثر در شکل‌گیری مطالبات معوق بر اساس جمع بندی تاریخی مطالعات پیشین، نظرسنجی از نخبگان در قالب ابزارهای مصاحبه و پرسشنامه و دسته بندی نتایج و در نهایت ارائه راهکارهای مناسب و عملیاتی در راستای عوامل شناسایی شده و در چهارچوب

نقشه راه عملیاتی و برنامه اجرایی است. در واقع، نقشه راه و برنامه اجرایی عمده ویژگی این مطالعه است که آن را از مطالعات پیشین صورت گرفته در این حوزه متمایز می‌کند. در این نقشه راه، مجموعه‌ای از اقدامات و برنامه‌های عملیاتی در طی زمان و به صورت مرحله‌ای در راستای کاهش حجم مطالبات معوق ارائه می‌شود.

مهم ترین سوالاتی که این تحقیق پاسخ خواهد داد بر اساس اهداف عبارت انداز:

- ۱) چه عوامل و فاکتورهایی بر ایجاد و گسترش حجم مطالبات معوق شبکه بانکی کشور تاثیرگذارند؟
- ۲) عوامل و فاکتورهای موثر بر ایجاد و گسترش حجم مطالبات معوق بانکی به چه صورت قابل رده بندی هستند؟
- ۳) چه راهکارها و روش هایی را در راستای کاهش حجم مطالبات معوق بانکی در اقتصاد ایران می تواند ارائه داد؟
- ۴) در ارائه راهکارها و راه حل ها برای کاهش حجم مطالبات معوق بانکی در ایران، چه اولویت بندی از این راهکارها قابل تصور است؟
- ۵) چه نقشه راه و برنامه عملیاتی برای کاهش حجم مطالبات معوق بانکی در اقتصاد ایران بر اساس نتایج تحقیق قابل طراحی و ارائه شدن است؟

ساختار این مطالعه به شیوه ای است که در بخش دوم نتایج مطالعه حاصل از شناسایی عوامل و فاکتورهای موثر در ایجاد و گسترش مطالبات غیرجاری، راهکارهای حل و فصل این دسته از مطالبات بر اساس تجربه کشورهای دیگر، الگو و نقشه راه پیشنهادی مطالعه جهت حل و فصل مطالبات غیرجاری ارائه می شود و در بخش سوم به بحث و ارزیابی مدل و جمع بندی نتایج تحقیق پرداخته می شود .

۲ مبانی نظری

در این قسمت از یک سو به مرور پایه های نظری در ارتباط با ریشه های پیدایش و گسترش مطالبات معوق بانکی و همچنین پیامدهای گسترش این مطالبات اختصاص داشته و از سوی دیگر به مهمترین رویکردهای حل و فصل این دسته از دارایی های غیرجاری در نظام بانکی که در کشورهای مختلف دنیا طی فروپاشی های مالی و بانکی مورد استفاده قرار گرفته، پرداخته خواهد شد.

۲-۲ ریشه های پیدایش مطالبات غیرجاری در سیستم بانکی

در یک نگرش کلی، ریشه ها و عوامل موثر در شکل گیری و گسترش مطالبات غیرجاری در سیستم بانکی به دو دسته عوامل بیرونی و درونی تقسیم بندی می شود. (محراییان و سیفی پور، ۱۳۹۵)

• نقش عوامل درونی سیستم بانکی بر مطالبات غیرجاری

بخشی از عوامل موثر بر مطالبات معوق تحت عنوان عوامل درونی نقش بسزایی در شکل گیری این دیون ایفا می کنند. در این زمینه به عامل های مختلفی در ادبیات نظری اشاره شده است که از جمله مهمترین آنها نوع ساختار بازاری صنعت بانکی است. در این زمینه الن و گال (۲۰۰۰) اعتقاد دارند که یک ساختار بانکی با تمرکز کمتر و

تعداد بیشتر بانک‌ها از استعداد بیشتری برای ابتلا به بحران‌های مالی و نکول در مطالبات دارد. در چهارچوب این نظریه، صنعت بانکداری متمرکزتر سبب افزایش قدرت بازاری بانک‌ها می‌شود و سودآوری آنها را افزایش می‌دهد. سودآوری بیشتر انگیزه بانک‌ها را برای انجام فعالیت‌های پرریسک‌تر کاهش می‌دهد و این امر کاهش مطالبات معوق را به دنبال خواهد داشت. رویکرد مخالف در این زمینه بر این اعتقاد است که تمرکز بیشتر به شکنندگی نظام بانکی منجر می‌شود. بوید و گیانی (۲۰۰۵)، در یک تحلیل نظری نشان می‌دهند که تمرکز بیشتر صنعت و قدرت بازاری بیشتر بانک‌ها سبب افزایش مطالبه نرخ سود بیشتر است که این موجب می‌شود تا مطالبات معوق بانک‌ها بیشتر شود. زیرا بنگاه‌های وام‌گیرنده به سمت فعالیت‌های ریسکی‌تر می‌روند و ریسک اعتباری افزایش می‌یابد.

بر اساس دیدگاه‌های نظری، یکی دیگر از عوامل درونی موثر بر عملکرد بانک‌ها، نوع ساختار مالکیت است. تئوری مشهور کووز بیان‌کننده این است که هرگاه هزینه مبادله در اقتصاد صفر باشد، ساختار مالکیت، کارایی اقتصادی را تحت تاثیر قرار نخواهد داد. ولی در دنیای واقعی، هزینه مبادله صفر نیست. لذا تغییر در ساختار مالکیت سبب تفاوت در عملکرد می‌شود. خصوصی‌سازی به بانک‌ها می‌تواند کمک نماید تا در برابر اعمال نفوذ‌های سیاسی و فشارهای اداری مقاومت کند و بنابراین وام‌های سیاست‌گرایی بانک کاهش یابد (استیگلیتز، ۱۹۹۸). بر اساس دیدگاه‌های نظری، نوع مالکیت بر عملکرد بانک‌ها تاثیر متفاوت دارد. مالکیت دولتی به عنوان یک عامل موثر بر ناکارایی و عملکرد ضعیف بنگاه‌ها تلقی می‌گردد. فقدان انگیزه کافی برای بهبود عملکرد در بنگاه‌های دولتی مهمترین علت این امر است. از طرفی دیگر، بنگاه‌های دولتی از مزایای مهمی مانند حمایت دولت و امتیاز و دسترسی به منابع مالی برخوردارند که این امر موجب بهبود عملکرد بنگاه‌ها می‌شود. از سوی دیگر، در اقتصادهایی که فساد و رانت جویی به عنوان یک چالش جدی است، موسسات مالی خصوصی در تملک گروه‌های سیاسی خاص است و پولشویی به عنوان یک مساله شایع در بانک‌ها مطرح خواهد بود. لذا بانک‌های خصوصی برای رسیدن به منافع اقتصادی به راه‌های غیر قانونی متوسل می‌شوند. بنابراین بانک‌های خصوصی ممکن است قادر به کاهش نسبت مطالبات معوق نباشند.

از دیگر دسته عوامل موثر بر مطالبات معوق بانکی، فاکتورهایی هستند که به خصوصیات بانک‌ها مرتبط هستند. اطلاعات نامتقارن و فرضیه مخاطره اخلاقی در قالب نظریه مسأله نمایندگی است. بانک‌هایی که سرمایه محدود دارند از مطالبات معوق بیشتری برخوردارند. سرمایه محدودتر بانک‌ها سبب نگرانی کمتر آنها ر ورشکستگی می‌شود و بنابراین بروز مخاطرات اخلاقی می‌شود. در چنین شرایطی سهم وام‌های ریسکی در ترکیب سید وام‌های بانکی افزایش پیدا می‌کند. یکی دیگر از مخاطره‌های اخلاقی، تضاد منافع در عملیات بانکداری است. زمانی که یک بانک به بنگاه‌ها وام‌هایی با شرایط آسان پرداخت می‌نماید و در مقابل از خدماتی نظیر تعهد فروش اوراق بهادار مربوط به بنگاه برخوردار گردد، تضاد منافع در عملیات بانکی رخ می‌دهد و اعتبارات به صورت ناکارا تخصیص یافته و ریسک اعتباری بانک‌ها افزایش پیدا می‌کند.

• نقش عوامل بیرونی بر مطالبات غیرجاری

در زمینه عوامل بیرونی موثر بر مطالبات معوق، بر مدل های سیکل تجاری تاکید می شود. این مدل ها بر نقش عملکرد واسطه گری مالی در ثبات تجاری تاکید می نمایند و زمینه مناسب برای مدل سازی عوامل تعیین کننده مطالبات معوق فراهم می نمایند.

مطالبات معوق بانک ها رفتار سیکلی دارند و در دوران رونق کاهش و در دوران رکود افزایش می یابد. در دوران رونق تولید ملی افزایش می یابد و خانوار و بنگاه توان کافی برای تامین جریان بازپرداخت دیون و تعهدات خود خواهند داشت. در چنین شرایطی حجم مطالبات معوق کاهش پیدا می کند. اما همانگونه که کافمن اشاره کرده است با تداوم شرایط رونق اقتصادی، بانک ها به سبب برخورداری از شرایط مناسب ترانزنامه ای، خوش بینی نسبت به آینده و همچنین فشار رقابت بین بانکی، استانداردهای پرداخت اعتبار را سهل می گیرند و به سمت پرداخت اعتبارات به وام گیرندگان با کیفیت کمتر می روند. اما زمانی که رکود شروع می شود حجم اعتبارات معوق به سرعت افزایش می یابد. ناتوانی وام گیرندگان در بازپرداخت دیون در شرایط رکودی ناشی از کاهش ارزش وثیقه های وام گیرندگان در سیستم بانکی است. (اسماعیلی، ۱۳۹۷)

یکی دیگر از مهم ترین نظریه های موجود در تبیین نقش عوامل اقتصاد کلان بر مطالبات معوق، شتاب دهنده مالی است. نظریه شتاب دهنده مالی بر نقش متقابل وخامت بازارهای مالی و بازارهای واقعی بر یکدیگر بحث می نماید. بر اساس این نظریه، رکود اقتصادی منجر به افزایش حجم وام های معوق می شود و افزایش حجم مطالبات معوق منجر به ورشکستگی نهادهای مالی شده و به دنبال آن بازارهای مالی سقوط می نمایند. سقوط بازارهای مالی منجر به افزایش ریسک نکول در بازپرداخت وام و تسهیلات شده و به دنبال آن مطالبات معوق با سرعت فزاینده گسترش پیدا می کند و رکود اقتصادی و ورشکستگی بانک ها گسترش می یابد.

بر اساس نظریه های جدید در اقتصاد کلان مالی، دلایلی وجود دارد که طبق آنها، اطلاعات نامتقارن در انگیزه وام دهندگان و وام گیرندگان برای انجام معامله ایجاد مانع می نمایند و به طرق مختلف ریسک نکول را افزایش می دهند. مخاطره اخلاقی، انتخاب بد و نظارت پر هزینه مهم ترین دلایلی هستند که در این زمینه به آنها اشاره شده است و در ادامه تشریح خواهند شد.

الف) مخاطره اخلاقی

پایه های نظری کاتال اعتبار در زمینه جیره بندی اعتباری با این مفهوم ساخته شده است. در این زمینه، استیگلیتز و وایس (۱۹۸۱) با استفاده از بحث مخاطره اخلاقی استدلال می نمایند که افزایش در نرخ بهره سرمایه گذاران را به پروژه های پرمخاطره سوق می دهد. از این رو بانک ها ترجیح می دهند که نرخ های بهره را در سطح اولیه شان نگه دارند و مقدار یا تعداد تسهیلات را کاهش دهند. این دیدگاه نیز به سبب افزایش ریسک نکول در نتیجه وجود اطلاعات نامتقارن می باشد. رفتار ریسکی وام گیرندگان عموماً پس از اعطای اعتبار تقویت می شود. زمانی که اعتبارات به صورت وام پرداخت می گردد، چه از طریق بانک یا از طریق ابزار بدهی، وام دهنده تا حدود زیادی ریسک زبان پروژه وام گیرنده را پذیرا می شود. لذا زمانی که پروژه ای شکست بخورد و وام گیرنده نکول نماید، آنگاه وام دهنده تمام یا بخشی از پول خود را از دست می دهد (والش، ۲۰۱۷، ص. ۴۸۳).

مخاطرات اخلاقی یکی از مشکلات اصلی در تامین مالی است. بیشتر مؤسسات مالی در هر دو جایگاه وام دهنده و وام گیرنده قرار می گیرند، لذا این مؤسسات می توانند در همان حال که قربانی مخاطرات اخلاقی شوند، خود عامل ایجاد مخاطرات اخلاقی باشند.

ب) انتخاب بد

جافی و راسل (۱۹۷۶) دریافته اند که افزایش نرخ بهره اگر منجر به شناسایی نوع تسهیلات گیرندگانی که مایل به دریافت تسهیلات هستند نباشد، غیرمفید خواهد بود. اطلاعات نامتقارن در انگیزه های وام دهندگان و وام گیرندگان برای انجام معاملات، سبب ایجاد مانع می شود و این مانع به طریق های مختلف ریسک نکول را افزایش می دهد. افراد دارای ریسک قصور بالاتر با احتمال بالاتر بیش از دیگران در پی اخذ وام هستند. زیرا وام گیرندگان ریسک پذیر افرادی هستند که به احتمال بالا با پول های خود و دیگران به انجام معاملات قمار می زنند. در حالی که وام گیرندگان محافظه کار به وام کمتری نیاز پیدا می کنند زیرا کمتر دچار زیان دیدگی می شوند. این مسأله قبل از انجام معاملات مالی به وجود می آید و اصطلاحاً انتخاب بد یا انتخاب نامناسب نامیده می شود. در واقع، وام دهندگان به انتخاب نادرست توجه دارند، از این رو، تمایلی به ارایه اعتبار به هر شخص وام گیرنده را ندارند، زیرا اطلاعات دقیق درباره افراد در اختیار ندارند (والش، ۲۰۱۷، صص. ۴۷۹-۴۸۰).

به طور کلی، انتخاب نامناسب و مخاطرات اخلاقی دو عامل موثر در عرضه ی اعتبارات هستند که هر دو از اطلاعات نامتقارن ناشی می شوند. بنابراین هر اندازه اطلاعات موجود در مورد وام گیرنده کمتر باشد، به همان اندازه اعتبار وام گیرنده از سوی وام دهنده کمتر و هزینه دریافت اعتبار برای وام گیرنده افزایش پیدا می کند. از این رو به نظر می رسد که بنگاه های نوپا و کوچک که فرصتی برای ایجاد پیشینه اعتباری پیدا نکرده اند و منابعی برای ارائه ی اطلاعات مالی به وام دهندگان در اختیار ندارند، تنها به اعتبارات کمتر با هزینه بیشتر دسترسی داشته باشند. سیستم بانکی از طریق برقراری ارتباط مستمر با وام گیرندگان کوچک برای آنها پیشینه اعتباری فراهم می سازند (رضائی و جلیلی، ۱۳۹۰).

ج) نظارت پرهزینه

برنانکه و گرتر (۱۹۸۹) فرض می نمایند که میان اعتباردهندگان و اعتبارگیرندگان هزینه کارگزاری وجود دارد. بر پایه دیدگاه نظارت پرهزینه، اعتباردهندگان ناگزیرند برای مشاهده نتیجه پروژه سرمایه گذاری اعتبارگیرندگان متحمل هزینه شوند. نظارت پرهزینه بر قیمت و هزینه اخذ وام تأثیر می گذارد و بر اساس مکانیسم شتاب دهنده مالی منجر به نکول در بازپرداخت وام و تسهیلات و بروز اصطکاک مالی می شود (والش، ۲۰۱۷، صص. ۴۸۴-۴۸۵).

۳-۲ روش های حل و فصل مطالبات معوق بانکی

در این قسمت، مهم ترین روش ها و استراتژی ها و راه حل های حل و فصل بدهی های معوق بانکی و تجدید ساختار بدهی ها بر اساس ادبیات موضوع و آنچه در کشورهای مختلف دنیا موقع بروز بحران ها و فروپاشی های مالی و بانکی مورد استفاده قرار گرفته است ارایه می شود. این روش ها به طور کلی شامل پنج دسته اصلی هستند.

روش اول، تجدید ساختار بدهی خارج از دادگاه یا اصطلاحاً work-out است. روش دوم، پاکسازی ترازنامه ای یا write-off است. روش سوم، رویکرد تاسیس بانک بد است. روش چهارم رویکرد تسویه در چهارچوب دادگاه می باشد و در نهایت مهمترین رویکرد که در بیشتر کشورهای دنیا مورد استفاده قرار گرفته است و اکنون نیز در حال بهره برداری است، روش تاسیس موسسات مدیریت دارایی است. این پنج رویکرد به عنوان مهمترین روش های حل و فصل مطالبات غیرجاری، تجدید ساختار بدهی، پاکسازی ترازنامه ای، افزایش میزان کفایت سرمایه بانک ها، حداکثرسازی بازیابی بدهی های مشکوک الوصول بانکی، کمک به تزریق سرمایه مجدد به بانک ها، بهبود جریان نقدی بنگاه ها و کمک به ادامه حیات و فعالیت بنگاه هایی که دچار مشکلات و فروپاشی مالی شده اند، در کشورهای مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. در ادامه این بخش به تفصیل این روش ها معرفی و تشریح می شوند.

الف) رویکرد تجدید ساختار خارج از دادگاه

تجدید ساختار بدهی فرآیندی است که به یک شرکت خصوصی و یا عمومی که با مشکلات سرمایه در گردش، بدهی های انباشته بانکی و مطالبات معوق بانکی دست به گریبان است اجازه می دهد تا به بهبود نقدینگی، سرمایه در گردش و جریان نقدی خود جهت ادامه فعالیت تجاری و اقتصادی بپردازد. به طور کلی این رویکرد شامل دو روش تامین مجدد مالی و تجدید ساختار خارج از دادگاه است. روش تامین مالی مجدد به طور خلاصه فرآیندی است که طی آن بدهی (وام) قبلی با یک وام جدید جایگزین می شود.

رویکرد خارج از دادگاه روشی برای تسویه و حل و فصل مطالبات معوق بانکی است که به بدهکاران بانکی با شهرت و سابقه تجاری خوب کمک می نماید تا بدون اینکه خدشه ای به اعتبار و شهرت شان وارد شود به فعالیت های تجاری و اقتصادی خود ادامه دهند. این روش شامل تغییر ترکیب دارایی ها و همچنین تغییر تعهدات بدهکاران است. بسیاری از کشورها در دوره هایی که با بحران های مالی مواجه شده اند به تدوین دستورالعمل های تسویه خارج از دادگاه بر اساس اصول INSOL پرداخته اند. به عنوان مثال، قواعد بانکوک برای کشور تایلند، رویکرد استانبول برای کشور ترکیه و قواعد عملیاتی جاکارتا برای کشور اندونزی. یکی از مهمترین نکات پیرامون روش مذکور بستر و پایه های قانونی برای تسویه در این روش است. بستر قانونی در این روش همان توافق است که فی مابین طرفین شکل می گیرد. ضمن آنکه موسسه ای برای تسهیل بخشی و ضمانت اجرای توافق تسویه بدهی تاسیس می شود. نکته دیگر این است که عموماً آغازگر پروسه تسویه در روش خارج از دادگاه بدهکاران بانکی هستند.

طی برنامه تجدید ساختار خارج از دادگاه، شرکت هایی که قابلیت احیا شدن و ادامه فعالیت تجاری و مالی دارند می بایست به تلاش برای مذاکره برای حل و فصل و تجدید ساختار بدهی های خود بپردازند و طرف مقابل نیز سعی در پرداخت کمک مالی به آنها می نماید. اما شرکت هایی که قابلیت احیا شدن ندارند باید از طریق پروسه تجدید ساختار شرکتی حذف شوند. به این ترتیب رویکرد workout شامل دو رویه است. اول، مذاکره برای یافتن راه حل خارج از دادگاه تجدید ساختار و بازسازی بدهی ها برای شرکت های قابل احیا شدن و دوم، سرعت

بخشی به فرآیند حذف شرکت هایی است که قابلیت احیا شدن و ادامه فعالیت نداشتند. طی فرآیند تجدید ساختار خارج از دادگاه مسائلی به شرح زیر باید مدنظر قرار گیرد.

- ۱) ملاحظاتی که بدهکار می بایست پیش از ورود به فرآیند تجدید ساختار مشخص کند.
- ۲) سهام داران یا ذی نفعان مرتبط با کار و تعیین چگونگی تغییر سهام، بر اساس داد و ستد بدهی.
- ۳) انواع توافقاتی که از ابتدا و آغاز کار، به شکل پیشنهادی مورد توجه قرار می گیرد مثل توافق ثابت.
- ۴) دوره تعلیق.
- ۵) اهمیت حفاظت از اطلاعات محرمانه.
- ۶) ارزش گذاری دارایی های بدهکار.
- ۷) امکانات بازپرداخت بدهی که می تواند به برنامه تجدید سازمان متکی باشد.
- ۸) گزاره های رویه ای پیشبرد مذاکرات فرآیند تجدید ساختار.
- ۹) بنیان عوامل پیچیده تر چهارچوب های موثر و موفقیت آمیز.
- ۱۰) رتبه بندی دعاوی طلبکاران.
- ۱۱) اعتبارات مالی جدید در خلال کار.
- ۱۲) موانع و اشکالات عینی در قوانین دیگر.
- ۱۳) دسته بندی دعاوی.
- ۱۴) نقش محتمل دلالت.

ب) رویکرد تاسیس بانک بد

ایده بانک بد یک ایده نو نیست. این ایده حتی قبل از بروز بحران های مالی و بانکی توسط بانک ها مورد استفاده قرار می گرفته است. بانک ها عموماً برای دستیابی به اهدافی نظیر پاکسازی ترازنامه ای، حفاظت از دارایی های بد و حداکثر نمودن ارزش باز پرداخت آنها، تفکیک و جداسازی مسئولیت مدیریتی از ضرر و زیان های ایجاد شده و همچنین تقویت انگیزه های اهرمی از استراتژی بانک بد استفاده کرده اند. بانک ها از تاسیس بانک بد چهار هدف عمده را دنبال می کنند. اول، پاکسازی ترازنامه ست. دوم، افزایش اهرم ها، سوم، کاهش میزان مطالبات غیرجاری و چهارم، تفکیک مطالباتی است که مسئولیت آنها با مدیریت بانک هاست (مارتینی و همکاران، ۲۰۰۹). بانک بد یک ساختار شرکتی است که با هدف ایزوله کردن دارایی های با ریسک بالای بانک ها یا موسسات مالی و اعتباری تشکیل می شود. بانک ها ممکن است یک سبد بزرگ انباشته از بدهی ها و سایر ابزارهای مالی با ریسک غیر قابل انتظار بالا داشته باشند. این شرایط امکان افزایش سرمایه را از طریق انتشار اوراق قرضه و یا راه های دیگر برای بانک ها مشکل می سازد. در چنین شرایطی ممکن است بانک علاقه مند باشد تا دارایی های بد و خوب خود را دسته بندی و تفکیک نماید. این تفکیک و دسته بندی از طریق ایجاد یک بانک بد امکان پذیر است. هدف از این جداسازی این است تا به سرمایه گذاران اجازه داده شود تا سلامت مالی بانک را با اطمینان بیشتر ارزیابی و رصد نمایند. بانک بد توسط بانک ها و موسسات مالی و اعتباری به عنوان بخشی از یک استراتژی برای مذاکره با طرف بدهکار بانکی در شرایط مالی سخت مطرح می باشد. بانک بد می تواند توسط دولت و یا سایر

مؤسسات مالی و اعتباری به عنوان یک اداره پاسخ دهنده به مشکلات مالی بین تعدادی از مؤسسات مالی و اعتباری ایجاد شود. ساختار شرکتی یک بانک بد می تواند شامل سبدهی از دارایی های ریسکی مؤسسات مالی باشد نه فقط یک مورد از آنها.

بانک بد علاوه بر جداسازی و یا حذف دارایی های بد از ترانامه بانک ها، این اجازه را دارد تا مذاکراتی برای مدیریت و حل و فصل دارایی های بد انجام دهد. بانک های بد به منظور رسیدگی و ارزیابی چالش های مالی ناشی از بحران های مالی و اقتصادی، به حذف دارایی های بد بانک ها از دفاترشان می پردازد. طی بحران مالی ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۰ جهانی، در چندین کشور بانک بد تشکیل شد. به عنوان مثال به عنوان بخشی از قانون تثبیت اقتصادی ۲۰۰۸، بانک بد برای کمک برای حل بحران وام مسکن در امریکا پیشنهاد شد. در جمهوری ایرلند یک بانک بد با عنوان آژانش مالی مدیریت دارایی در سال ۲۰۰۹ در واکنش به بحران مالی در آن کشور تاسیس شد.

ج) رویکرد مؤسسات مدیریت دارایی

زمانی که کشورها درگیر بحران های مالی شدند، بانک ها دیگر قادر به تمرکز بر فعالیت های کلیدی خود نبودند. تاسیس مؤسسات مدیریت دارایی در بسیاری از کشورهای دنیا با هدف جمع آوری دارایی های غیرجاری از بانک ها و مؤسسات مالی در دستور کار قرار گرفت. عموم کشورهای اروپایی و آسیای شرقی طی بحران های مالی و بانکی اخیر از رویکرد راه اندازی مؤسسات مدیریت در راستای رفع مطالبات غیرجاری بهره گرفته اند.

بر اساس مطالعات، مؤسسات مدیریت دارایی به طور کلی به دو دسته تقسیم می شوند. دسته اول موسساتی هستند که در چهارچوب قوانین و مقررات بنکی به تجدید ساختار، فروش دارایی و نقد کردن دارایی های بانک ها و بدهکاران بانکی ورشکسته می پردازند. در این دسته از مؤسسات هیچ گونه خرید و فروش دیون و مطالبات بانکی صورت نمی گیرد. دسته دوم، موسساتی هستند که دارایی های بد یا همان مطالبات غیرجاری بانک ها را خریداری می کنند. فرایند معامله و داد و ستد دارایی های بد بین این مؤسسات و بانک های فروشنده صورت می پذیرد. در ادامه فرآیند به منظور حل و فصل مطالبات، این مؤسسات به انتشار اوراق بدهی می پردازند که توسط دولت تضمین شده است. انتشار این اوراق به منظور تامین نقدینگی مورد نیاز جهت خرید مطالبات غیرجاری بانک هاست. نکته مهم این است که در هر دو حالت باید ارزش دارایی های بد بانکی توسط یک موسسه ارزیابی و یا مشاوره سرمایه گذاری تعیین و منتشر شود.

سیاست مدیریت دارایی در قالب مؤسسات مذکور چهار هدف عمده را دنبال می کند. اول، تسهیل در تجدید ساختار مالی است. کاهش کیفیت دارایی های مالی کارکرد بانک ها و مؤسسات مالی را تضعیف می کند. مؤسسات مدیریت دارایی توان پرداخت و نقدینگی را به مؤسسات مالی و بانک ها باز می گرداند تا بتوانند جهت انجام وظیفه اصلی شان یعنی واسطه گری مالی ایفای نقش نمایند. دوم، افزایش نرخ وصول است. نرخ وصول بالا باعث می شود تا وام دهندگان امید بیشتری نسبت به بازگشت اعتبارات وصول نشده داشته باشند و از طرفی، در وام گیرندگان جدید هم این اطمینان ایجاد می شود که در صورت عدم پرداخت بدهی، قواعدی وجود خواهد داشت که بیشترین مقدار بدهی را از آنان وصول نماید. یکی دیگر از مزایای این است که وقتی دولت تعهدات مؤسسات مالی مداخله گر را بر عهده گیرد و برای خارج کردن بدهی های بانک ها از ترانامه بانک ها، از درآمدهای بخش

عمومی استفاده کند، این چشم‌انداز وجود دارد که نرخ بالای وصول دارایی‌ها بخشی از بار مالیاتی را از دوش مالیات‌دهندگان برمی‌دارد. این مالیات، برای پوشش کسری عدم وصول مطالبات، از سوی دولت استفاده می‌شود، بنابراین افزایش نرخ وصول، باعث می‌شود که احتمال استفاده از این درآمدهای مالیاتی کاهش یابد. سومین هدف عمده از سیاست‌های مدیریت دارایی تسریع در انحلال است. در نهایت چهارمین هدف سیاست‌های مدیریت دارایی تاسیس موسسات مدیریت دارایی است که برای برعهده گرفتن دارایی‌های بد موسسات مالی و بانک‌ها تشکیل می‌شود.

موسسات مدیریت دارایی از چند طریق به سیستم مالی در یک اقتصاد کمک می‌کنند. اول، این موسسات بانک‌ها را وادار می‌کنند تا دارایی‌های بد خود را شناسایی و تعیین نمایند. دوم، خرید و فروش دارایی‌های بد و تبدیل نمودن این دارایی‌ها به اوراق بدهی با ضمانت دولت به کیفیت دارایی‌های مالی کمک نموده و عملکرد سیستم مالی را بهبود می‌بخشد. سوم، تفکیک بانک‌ها و بدهکاران بانکی غیر قابل احیا از آنهایی که قابلیت احیا شدن دارند به پاکسازی سیستم مالی کمک می‌نماید.

مطالعات صورت گرفته نشان می‌دهد که موفقیت موسسات مدیریت دارایی در مسأله مدیریت دارایی‌های منجمد و مطالبات معوق بانکی به چهار عامل بستگی دارد. اول استراتژی (شامل استراتژی‌های تامین مالی و برنامه‌های تجاری) است. دوم، پایه‌های قانون و مقررات (شامل قوانین مالی و مالیاتی و حسابداری، ساختار هدف برای سهامداران و آماده‌سازی سند‌های قانونی) در تاسیس این موسسات است. سوم، مدل عملیاتی هدف در این موسسات (شامل ساختار سازمانی، ابزارهای تحلیلی و سیستم‌های مدیریت اجرا و نظارت) است و در نهایت چهارم، نقشه راه (شامل جدول زمانی، منابع، مکانیزم‌های راهبری و اصول اجرایی قانونی) است.

همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد یکی از مهمترین وظایف موسسات مدیریت دارایی حل و فصل مطالبات غیرجاری بانکی و افزایش سرعت و میزان بازیابی این دارایی‌هاست. مطالعات نشان می‌دهد که عوامل مختلفی بر این وظیفه حیاتی موسسات مدیریت دارایی تاثیر می‌گذارد که عبارت‌اند از: مقدار اولیه مطالبات غیرجاری، مجوز، اختیارات و مأموریت‌های محوله به موسسات مدیریت دارایی، حمایت‌های مالی و سیاسی دولت، بستر و شرایط قانونی و همچنین کیفیت دارایی‌ها (فانگ و همکاران، ۲۰۰۴). ضمن اینکه یک موسسه موفق AMC نیازمند این است که اختیارات کافی داشته باشد و اهدافش به روشنی تعریف شده باشد.

عملکرد یک شرکت مدیریت دارایی‌ها بازتابنده پیوستگی فرآیند تجدید ساختار بانک‌هاست. اگر حسابداران فعال در این شرکت‌ها به درستی مدیریت شوند، مطالبات غیرجاری طبقه بندی شده و ساختار یافته باشند آنگاه این موسسات به درستی عمل خواهند کرد.

د) رویکرد پاکسازی ترازنامه ای write-off

روش دیگر برای کاهش وام‌های معوق به نام write-off می‌باشد. روش write-off به معنی کاهش در دریافتی ناشی از افزایش هزینه‌ها یا زیان می‌باشد. به عبارتی دیگر زمانی که دارایی به عنوان دارایی غیرقابل جمع شدن شناسایی می‌شود طبق فرآیندی در حسابداری آن دارایی به عنوان زیان شناسایی می‌گردد. زمانی که یک کسب و کار درآمد مالیاتی خود را فایل می‌کند، می‌تواند هزینه‌های خود را write-off کرده و از درآمدی که مالیات بر

آن لحاظ می گردد کسر کند و یک منفعت مالیاتی کسب کند. برای مثال زمانی که شما پولی را برای هزینه ناهار مشتری خود خرج می کنید، این هزینه می تواند به عنوان یک هزینه write-off کرده و از میزان مالیاتی که پرداخت می کنید، کاهش دهید. به طور مشابه زمانی که فردی به شما پولی بدهکار است، و آن فرد اعلام ورشکستگی می کند که قادر به پرداخت پول بدهکاری به شما نیست. این بدهی غیرقابل جمع کردن به عنوان هزینه ای که می توان write-off انجام داد شناسایی کرد. در حقیقت write-off به عنوان یک کاهش در هزینه-های مالیاتی شناسایی می شود. write-off به طور ساده درآمد مالیاتی فرد یا کسب و کار را کاهش داده و از سوی دیگر باعث کاهش تعهد مالیاتی شود.

از سوی دیگر بانک ترجیح می دهد که مجبور نباشد، بدهی بد را write-off نکند از آن جا که پورتنفوی وام دارایی اولیه و منبع درآمدهای آینده مشتری می تواند به راه های گوناگونی بدهی بد را به بانک ها تحمیل کند. اگر بدهی بانکی پرداخت نشود، بانک می تواند بدهی را به عنوان بدهی بد write-off کند. در write-off بانک ها بدهی بد را به عنوان زیان غیر قابل جمع کردن در بازگشت مالیات خود وارد می کنند. روش write-off درآمد بانکی را کاهش می دهد و در نتیجه باعث کاهش درآمد قابل پرداخت به عنوان مالیات می شود. این فرآیند حسابداری می تواند به طور کلی باعث کاهش تعهد مالیاتی بانک شود که در حقیقت هدف write-off می باشد. دسته بندی بدهی به عنوان بدهی غیرقابل جمع کردن به این معنی نیست که بانک هیچ وقت نمی تواند آن را جمع کند بلکه به اسن مفهوم است که تا آن زمان نتوانسته آن را جمع کند.

زمانی که بانک یک بدهی را write-off می کند به این مفهوم نیست که حق بانک برای جمع آوری از بین رفته است. بانک همچنان می تواند شما را برای دریافت بدهی مورد جستجو قرار دهد. خیلی از بانک ها حساب های بدهی بد را اژانس های جمع آوری بدهی انتقال می دهند. بدین صورت که برای این کار استخدام می کند یا دارایی را به اژانس می فروشد. اژانس این حق را دارد که برای جمع آوری بدهی از طرف شما تلاش کند. اگر بدهکار در همان بانک حساب دیگر داشته باشد، اینک مختار است که آن حساب را متوقف کند و برای دریافت بدهی خود از آن برداشت کند. این مورد را به عنوان جبران حق می نامند. بستگی به حجم بدهی شما، بانک یا اژانس حق پیگیری را در دادگاه مدنی دارند. پس از پیروزی در دادگاه، قاضی حکم به توقف دارایی شما را می دهد این شامل توقف حقوق و دستمزد و حق تصرف بر روی دارایی می شود. بانک یا اژانس موضوع write-off را به کمیسیون اعتبارسنجی گزارش می دهند و این گزارش تا هفت سال در گزارش اعتباری بدهکار باقی می ماند. زمانی که در هند عملیات write-off انجام گردید عده ای معتقد بودند که این کار درحقیقت نوعی شیادی است. در حقیقت اجرای عملیات write-off توسط بانک های هندی را ناکافی می دانستند و معتقد بودند باید متوقف شود. بانک های بخش عمومی در حدود ۱۱۴۰۰۰ کرور روپیه در سه سال گذشته و ۵۰۰۰۰ کرور روپیه انتظار است در در امسال انجام گیرد. این احساس وجود دارد که بانک ها به قرض گیرندگان صورت تمیز با قربانی کردن حجم بزرگی از پول را اهدا می کنند. و وام های کوچک توانایی استفاده از آن را ندارند و تنها مورد استفاده وام های بزرگ است. وامی که افراد از بانک ها دریافت می کنند در حقیقت دارایی بانک است و بهره ای که بابت آن می پردازند درآمد بانک می باشد. تا زمانی که بهره وام پرداخت می شود هیچ مشکلی وجود ندارد. زمانی که

شما از پرداخت اقساط عقب می مانید درآمد بانک کاهش می یابد و دارایی بانک به صورت وام باقی مانده است. بانک همچنان انتظار دارد که شما پول خود را پس می دهید. زمانی که از این قطعه امیدواری گذشت بانک در وهله اول دارایی را به عنوان زیان شناسایی می کند و سپس از صورت های مالی حذف می کند. فرآیند خارج کردن وام از دارایی را به عنوان write-off تعریف می کنند. بدهی در حقیقت از صورت های مالی حذف شده است ولی از حافظه پاک نشده است لذا بانک و یا ژانسن وظیفه پیگیری وصول را همچنان ادامه می دهد. حسن این روش برای بانک این است که تصویر شفافی از دارایی هایی که برای آن ها درآمد ایجاد می کنند را نشان می دهد. از نشان دادن حجم بزرگی از دارایی که هیچ درآمدی ایجاد نمی کنند خلاص می شود. از سوی دیگر برای بانک منافع مالیاتی ایجاد می کند. اگر بدهکار پول خود را پرداخت نکند بخش اعظمی از بدهی قبلا توسط دولت از طریق کاهش مالیات پرداخت شده است. اگر این کار برای بانک کاهش درآمد مالیاتی را در پی دارد چرا بانک مرکزی بانک ها را ترغیب به write-off می کند. بیشتر بانک های دولتی با متورم کردن (افزایش قیمت) دارایی های پایه خود با ادامه دادن دارایی های معوق به عنوان دارایی های نرمال و قرض ندادن پول به کسانی که نیازمند واقعی آن هستند به کار خود ادامه می دهند. قبل از عملیات write-off هرگونه افزایش سرمایه بدلیل اینکه آن افزایش سرمایه صرف پوشاندن زیان ها می شود، چندان کارایی ندارد. برای تشویق به قرض دادن و هل دادن اقتصاد بانک ها را شروع به تشویق کردن نه زور کردن برای پاک سازی صورت های مالیاتی و شروع دوباره می کنند. در نهایت سوال این است که آیا بر روی سایر سپرده گذاران تاثیر می گذارد؟ با حتما تاثیر می گذارد. بانکی که سهم زیادی به صورت وام معوق دارد تلاش می کند سپرده گیری با حداقل نرخ انجام دهد و در مقابل با حداکثر نرخ وام دهد. به عنوان تکنیکی یا احتیاطی write-off حساب های مربوطه به وام های معوق در حساب شعب باقی می ماند ولی از حساب شعبه مدیریتی خارج می شود. این صحبت درست است که حساب های معوق کوچک همچون حساب های بزرگ این توانایی و راه گریز را ندارند. ولی حساب های بزرگ و سایر ابزارها را برای جلوگیری از بازسازی دارایی های بانک را دارا هستند. همچنین موردی برای حساب های کوچک وجود ندارد و به زودی بدلیل تکنیک فشار مجبور به پرداخت می گردند. به عنوان قوانین جدید در کشور هندوستان حتی بدهکاران بزرگ که بدهی آنان معوق شده است، برایشان مشکل خواهد بود که از سیستم بانکی به راحتی منابع دریافت کنند اگر حساب قبلیشان را پاک نکرده باشند.

ه) رویکرد تسویه دادگاه محور

زمانی که ارزیابی ها نشان می دهد، شرکت های بدهکار بانکی امکان ادامه حیات و فعالیت اقتصادی ندارند، در عموم کشورهای دنیا روش تسویه در چهارچوب سیستم های قضائی و دادگاه محور مورد توجه قرار گرفته است. سیستم حل و فصل دادگاه محور به طور کلی شامل سه رویکرد است.

(۱) رویکرد ورشکستگی: تبدیل دارایی های بدهکار به نقدینگی تحت نظارت دادگاه می باشد. این رویکرد در چهارچوب قوانین ورشکستگی هر کشور و با نظارت دادگاه و یا نماینده سیستم قضائی قابل اعمال و اجرا است.

۲) رویکرد ترکیب اعتبار دهنده: یک روش تسویه است که در آن یک دارایی بدهکار به تصرف طلبکار در می آید. این رویکرد برای طلبکارانی است که سطح بدهی های آنها از یک مقدار مشخص تعیین شده کمتر است. روش ترکیب به منظور ضمانت تسویه با اعتباردهنده است. این رویکرد یک توافق است میان بدهکار و اعتباردهنده و ایده اصلی آن رویکرد امکان پرداخت از سوی بدهکار به اعتبار دهنده از یک سو و ممانعت به عمل آوردن از انجام هرگونه اقدام قانونی از سوی اعتباردهنده علیه بدهکار است که در چهارچوب یک برنامه زمان بندی بازپرداخت به توافق طرفین می رسد.

۳) رویکرد تغییر سازمان و مدیریت شرکت: در این روش دادگاه مدیریت و راهبری سازمان و شرکت را به اعتبار دهنده می دهد و مسئولیت مدیریتی و اداره شرکت به یک شخص بیرونی داده می شود. تجدید سازمان فرآیندی است که به منظور نجات دادن یک سازمان و شرکت در حال ورشکسته شدن طراحی شده است. تجدید سازمان در شرکت ها شامل اقداماتی نظیر اصلاح دارایی ها و بدهی های شرکت و همچنین برگزاری مذاکراتی با اعتباردهندگان جهت حفظ برنامه بازپرداخت بدهی است. تجدید سازمان تلاشی است در جهت افزایش طول عمر و حیات یک شرکت ورشکسته شده از طریق تجدید ساختار و همچنین یک سری از ترتیبات خاص در راستای به حداقل رساندن احتمال وقوع مجدد حوادث گذشته. تغییر سازمان می تواند به معنای تغییر در ساختار و مالکیت یک شرکت از طریق فرآیندهای ادغام و اکتساب، جذب، انتقال، تزریق سرمایه و یا تغییر در مالکیت و ساختار مدیریت باشد. به طور کلی هرگونه اقدام تجدید ساختار شرکتی می تواند به عنوان تغییر سازمان تعبیر و تفسیر شود.

۳ پیشینه پژوهش

در این بخش مطالعات تجربی در دو سطح داخلی و خارجی مرور می شوند. این بخش شامل مرور مطالعاتی است که به دنبال ریشه یابی و شناسایی علل افزایش مطالبات معوق هستند. در این راستا، بخش اول به مرور مطالعات تجربی پیشین داخلی و بخش دوم به مرور مطالعات خارجی اختصاص دارد. در نهایت رد بخش سوم در قالب جداولی به مرور چکیده این مطالعات پرداخته می شود.

• مطالعات تجربی داخلی

خیرخواه و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه ای با عنوان مدل سازی عوامل موثر بر مطالبات معوق بانک ها با استفاده از رویکرد پویایی سیستم، به این نتیجه رسیده اند که نرخ تورم انتظاری، نرخ بیکاری و تغییر سود تسهیلات بانکی اثر قابل ملاحظه ای بر تغییر مطالبات معوق بانک ها دارد.

اصفهان و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه ای با عنوان تجزیه و تحلیل الگوی چگونگی تجهیز، تخصیص و وصول مطالبات (مطالعه موردی پنج کشور اسلامی منتخب: ایران، مالزی، پاکستان، اردن و بحرین)، روش هایی را که در پنج کشور مذکور در مواجهه با مطالبات معوق بانکی اعمال می شود، مرور کرده اند. این کشورها عموماً از روش هایی نظیر هزینه جبران خسارت، جریمه تاخیر و الزام نمودن چنین مشتریانی به کمک به خیریه ها بهره

گرفته اند. در این کشورها همچنین از ابزارهای تشویقی بخشش جرایم در صورت تسویه کامل قبل از سررسید نیز استفاده شده است.

آقایی و رضاقلی زاده (۱۳۹۶) در مطالعه ای با عنوان بررسی تاثیر کوتاه مدت و بلند مدت عوامل بانکی و اقتصادی موثر بر حجم مطالبات معوق بانکی، اثر متغیرهای بانکی شامل مدیریت بد و نامناسب بانکی و فقدان اخذ وثیقه های مناسب و افزایش ریسک اعتباری، اندازه بانک، میزان متنوع سازی فرصت های بانکی، محدود بودن سرمایه بانک ها و افزایش نسبت وام های ریسکی در ترکیب وام های بانکی و میزان هزینه های صورت گرفته روی نظارت و تعهد بانکی را بر حجم مطالبات معوق بانکی بررسی کرده اند. در این مطالعه همچنین اثر متغیرهای اقتصادی شامل نسبت بدهی های دولتی به تولید، رشد اقتصادی، تورم و نرخ سود تسهیلات بانکی نیز بر حجم مطالبات بانکی بررسی شده است. این مطالعه بر اساس رویکرد رگرسیون داده های تابلویی پویا و طی دوره زمانی ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۹۳ صورت گرفته است. نتایج نشان می دهد که از بین متغیرهای بانکی نقش مدیریت بد و نامناسب و عدم ارزیابی و نظارت مشتریان از سایر عوامل مهم تر و برجسته تر است. ضمن اینکه مجموعه عوامل اقتصادی نقش قابل توجهی در توضیح تغییرات مطالبات معوق بانکی دارند. لذا تغییرات مطالبات معوق بانکی در ایران بیشتر تحت تاثیر شرایط اقتصادی است.

حکیمی پور (۱۳۹۷) در مطالعه ای با عنوان ارزیابی چگونگی عوامل تاثیرگذار بانکی بر مطالبات غیرجاری بانک های ایران به بررسی رابطه بین عوامل حسابداری بانک ها و مطالبات غیرجاری بانک ها در کل بانک های دولتی و غیردولتی ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۷ به روش داده های تابلویی (پانل) و مدل پانل پویا پرداخته است نتایج این تحقیق نشان می دهند که وقفه گذشته مطالبات غیرجاری، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت تسهیلات اعطایی به دارایی ها، نسبت حقوق صاحبان سهام به دارایی ها و نرخ ارائه تسهیلات اعطایی تاثیر معنی داری بر ایجاد مطالبات غیرجاری در بانکهای کشور دارند.

مداح و پرنیان (۱۳۹۹) در مقاله ای با عنوان نقش فساد اقتصادی در افزایش مطالبات معوق بانکی به بررسی اثر عوامل مختلف موثر بر مطالبات معوق ۲۰ بانک با تمرکز بر موضوع فساد اقتصادی (شاخص تعداد جرایم مالی) طی سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ در چارچوب الگوی پانل دیتا پرداخته که بر اساس نتایج حاصله عوامل اقتصادی از جمله نرخ بیکاری بر رشد مطالبات معوق بانکی اثر مثبت و معنی داری دارند و همچنین بین متغیر حاصل ضرب شاخص اندازه بانک در فساد اقتصادی و مطالبات معوق بانکی رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد که بر این اساس گستردگی فساد موجب افزایش مطالبات معوق در بانک های بزرگ تر می شود. بنابراین تشدید سیاست های کنترل فساد اقتصادی، کاهش حجم مطالبات معوق بانکی در ایران را به همراه خواهد داشت.

ابراهیمی و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله ای با عنوان تلنگر و سیاست های مبتنی بر رفتار، ابزاری توانمند در کاهش مطالبات بانکی، باهدف بهره مندی از ابزارهای اقتصاد رفتاری در بانک ها جهت وصول مطالبات، با استفاده از مصاحبه نیمه ساختاریافته به گردآوری مشاهدات پرداخته و با تحلیل تم مؤلفه ها و شاخص هایی جهت وصول مطالبات بانک ها شناسایی نموده اند. یافته های پژوهش نشان می دهد که می توان از ابزارهای تلنگر که شامل نه مفهوم اصلی: یاد آورنده ها، مشوق ها، هنجارها، پیش فرض، برجستگی، زمینه سازی ذهنی، تحریک هیجانات، اخذ

تعهدات و ایجاد عزت نفس است در جهت وصول مطالبات بانک بهره برد. بطوریکه بر اساس تماس تلفنی و بدون بهره‌مندی از تلنگر به پیگیری مطالبات پرداخته شود ۲۰ درصد پرونده‌های مطالباتی کاهش خواهد یافت اما اگر در تماس تلفنی جهت وصول مطالبات از تلنگر نیز استفاده شود ۳۰ درصد تعداد پرونده‌های مطالباتی کاهش خواهد یافت بنابراین با بهره‌مندی از تلنگرها، پیش‌بینی می‌گردد، ۱۰ درصد تعداد پرونده‌های مطالباتی کاهش خواهد یافت.

• مطالعات تجربی خارجی

تاناسکوویچ و جادریک^۱ (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای برای چند گروه از کشورهای توسعه یافته و نوظهور اثر متغیرهای کلان اقتصادی و متغیرهای نهادی را بر حجم مطالبات غیرجاری بررسی کرده‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد، رشد اقتصادی اثر معنادار و منفی بر مطالبات غیرجاری در کشورهای مورد مطالعه دارد. همچنین نرخ ارز و نسبت وام های خارجی اعطا شده اثر معنادار منفی بر حجم مطالبات غیرجاری دارند. از طرفی، تورم اثر معناداری بر متغیر وابسته یعنی مطالبات غیرجاری ندارد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد تنها متغیر نهادی سطح توسعه یافتگی بازارهای مالی اثر معنادار و منفی بر مطالبات غیرجاری بانکی در کشورهای مورد بررسی دارد.

ویسونچی^۲ (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای برای ۸۲ بانک تجاری کشور ژاپن طی دوره زمانی ۱۹۹۳ الی ۲۰۱۳ با بهره‌گیری از رویکرد رگرسیونی با استفاده از روش به این نتیجه دست یافته است که ارتباط زمان متغیر و پویا بین رشد اعتبارات بانکی و نسبت مطالبات غیرجاری وجود دارد. بر اساس نتایج این مطالعه، ارتباط میان نرخ رشد اعتبارات بانکی با مطالبات غیرجاری قبل از وقوع بحران مالی جهانی سال ۲۰۰۷ مثبت و بعد از دوره وقوع بحران مالی منفی است. بر اساس نتایج، رشد اعتبارات و افزایش مطالبات غیرجاری ارتباط معناداری با سودآوری بانک ها ندارد. نتایج نشان می‌دهد افزایش وام دهی بانکی که منجر به افزایش حجم مطالبات غیرجاری می‌شود به سودآوری بانکی در کشور ژاپن کمک نمی‌کند.

اکورنرو و همکاران^۳ (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای برای کشور ایتالیا، اثر افزایش نسبت مطالبات غیرجاری را بر عرضه اعتبارات بانکی برای بنگاه‌های غیرمالی طی دوره زمانی ۲۰۰۸ الی ۲۰۱۵ بر اساس رویکرد رگرسیونی تابلویی زمان متغیر با اثرات ثابت بررسی کرده‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد که رفتار قرض دهندگی سیستم بانکی در کشور ایتالیا تحت تاثیر نسبت مطالبات غیرجاری نیست و ارتباط منفی میان رشد اعتبارات با نسبت مطالبات معوق بانکی به دلیل تغییر شرایط مالی و اقتصادی بنگاه ها و کاهش تقاضای آنها برای وام و تسهیلات بانکی است.

واسیلیس^۴ (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای با بهره‌گیری از روش داده‌های تابلویی برای ۳۱ کشور دنیا به بررسی تاثیر عوامل کلان اقتصادی اثرگذار بر افزایش حجم مطالبات غیرجاری پرداخته است. نتایج وی نشان می‌دهد که رشد اقتصادی، نرخ بیکاری و فشار مالی ناشی از انجام سیاست های مالی دولت جزو مهمترین متغیرها و عوامل اثر گذار بر مطالبات غیرجاری بانکی هستند.

¹ Tanaskovic & Jandric

² Vithessonthi

³ Accornero

⁴ Vasilis

ازیلی^۱ (۲۰۱۹) با استفاده از داده‌های ۹۶ کشور با بررسی رابطه بین توسعه مالی و مطالبات معوق به روش تخمین مدل پانل پویا نشان داد رقابت بانکی و نسبت اعتبارات به تولید اثر منفی و معنی دار بر مطالبات معوق در کشورهای تحت بررسی داشته است.

لی^۲ و همکاران (۲۰۲۰) با ازمون فرضیه اثر تولید ناخالص داخلی بر مطالبات معوق بانکی در تایوان طی سالهای ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۵ دریافتند در مواقع رکود اقتصادی و پایین بودن سطح تولید ناخالص داخلی، بانکها باید توجه بیشتری به قابلیت‌های حاکمیت شرکتی بنگاه‌ها داشته باشند چون در صورت ضعیف بودن حاکمیت شرکتی، بانکها در معرض مطالبات معوق بیشتر قرار خواهند گرفت.

سان^۳ و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله‌ای تحت عنوان فساد، مطالبات معوق و رشد اقتصادی رابطه بین فساد و مطالبات معوق در ۱۲۰ کشور در دوره ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۷ را از لحاظ تجربی آزمون کرد. وی در ابتدا اظهار میدارد گروهی از نظریه پردازان نقش فساد را همانند گریس در چرخ‌های ماشین می‌دانند که با روان کردن چرخ دنده‌های سیاستگذاری به رشد اقتصادی کمک می‌کند. بر این اساس فساد موجب می‌شود تا شرکت‌های مولد از طریق ارتباط با سیاستمداران وام‌های بزرگتری از بانک‌ها دریافت کنند و دسترسی سریعتری به وام داشته باشند؛ این شرکتها معمولاً دارای نکول بالاتری هستند که در نهایت سیستم بانکی را با مشکل مطالبات معوق مواجه میکند. نتایج حاصل از تخمین مدل پانل دیتا در این تحقیق اثر مثبت فساد بر مطالبات معوق را تأیید میکند که در نتیجه آن رشد اقتصادی در کشورهای تحت بررسی کاهش یافته است.

۴ روش پژوهش

برای اولویت بندی روش های تامین مالی از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده می شود باید توجه داشت که برای رتبه بندی روش‌های مختلفی مطرح است به طور کلی روش‌های پارامتری^۴ و روش‌های غیرپارامتری^۵ یا نا پارامتری برای رتبه بندی وجود دارد بطور مثال روش‌های آماری معادلات ساختاری و همچنین تحلیل پوششی داده‌ها که این روش‌ها نیازمند اطلاعات کمی می‌باشد که در این تحقیق این معذوریت‌ها وجود دارد همچنین روش‌های مدیریتی و قضاوتی نیز مزرح می باشد از قبیل روش های تصمیم گیری چند معیاره که به طور کلی به دو دسته تقسیم می‌شوند (امامی میبیدی، ۱۳۷۹): الف) مدل‌های تصمیم گیری چند هدفه^۶ (مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه^۷).

^۱ Ozili

^۲ Lee

^۳ Son

^۴ Parametric Method

^۵ Non Parametric Method

^۶ Multiple Objective Decision Making

^۷ Multiple Attribute Decision Making

الف) مدل‌های تصمیم‌گیری چند هدفه

در این مدل‌ها تصمیم‌گیری چندین هدف به طور همزمان جهت بیشینه شدن، مورد توجه قرار می‌گیرند. مقیاس سنجش برای هر هدف ممکن است با مقیاس سنجش برای بقیه اهداف متفاوت باشد. بهترین تکنیک این روش برنامه ریزی آرمانی است که اولین بار توسط جارنر و کوپر ارائه گردید.

ب) مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه

در این مدل‌ها یک گزینه از بین گزینه‌های موجود مد نظر است در یک نگاه کلی این روش به تصمیمات خاصی مانند ارزیابی، اولویت‌گذاری و یا انتخاب از بین گزینه‌های موجود اطلاق می‌گردد. خصوصیات مشترک مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه (MADM) عبارتند از انتخاب از بین گزینه‌های مشخص، وجود چندین شاخص موثر در تصمیم‌گیری، واحدهای بی‌مقیاس و اطلاعات منجر به وزن بندی شاخص‌ها می‌باشد.

انواع روش‌های MADM با عنایت به داده‌ها عبارتند از

۱) مدل‌های جبرانی^۱؛ تبادل بین شاخص‌ها صورت می‌گیرد. از قبیل؛ AHP، میانگین وزنی، Topsis

ELECTRE، تخصیص خطی

۲) مدل‌های غیرجبرانی^۲: تبادل بین شاخص‌ها صورت نمی‌گیرد مانند: روش تسلط، لکسیکوگراف، حذف،

ماکسی مین، مینی ماکس، رضایت بخش خاص و شمول.

از بین روش‌های فوق یکی از کارآمدترین تکنیک‌های تصمیم‌گیری فرایند تحلیل سلسله مراتبی که اولین بار توسط توماس ال ساعتی در ۱۹۸۰ مطرح شد. AHP بر اساس مقایسه‌های زوجی بنا نهاده شده و امکان بررسی سناریوهای مختلف را به مدیران می‌دهد. لذا در این تحقیق از این روش استفاده می‌شود. (صامتی و همکاران، ۱۳۸۲) انواع حالت‌های تصمیم‌گیری AHP به شرح نمودار ۱ می‌باشد.

اصول فرایند تحلیل سلسله مراتبی به شرح ذیل می‌باشند:

اصل ۱. شرط معکوسی

اصل ۲. همگنی

اصل ۳. وابستگی

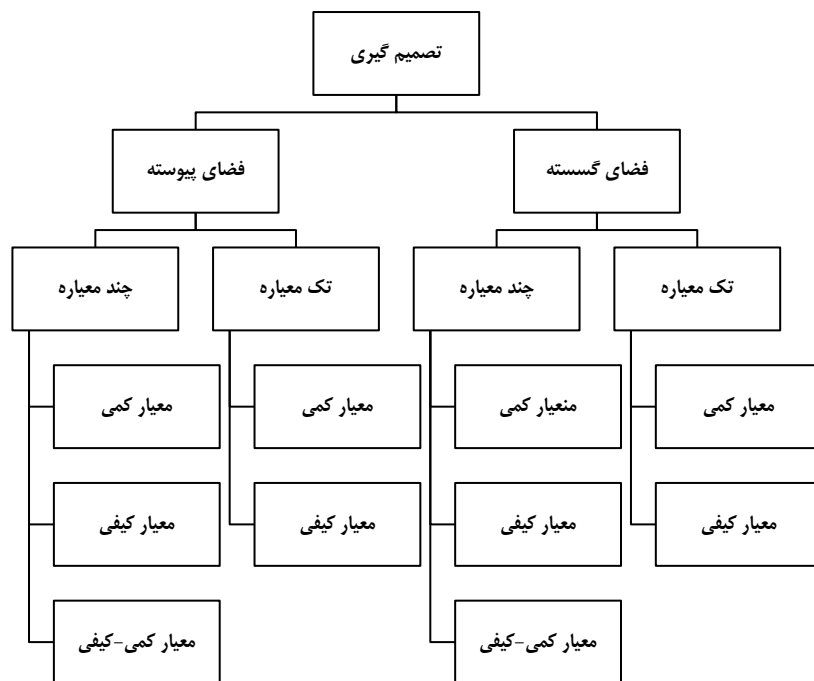
اصل ۴. انتظارات

ساعتی در کتاب تصمیم‌گیری برای مدیران ویژگی‌های یگانگی و یکتایی مدل، پیچیدگی، همبستگی و وابستگی متقابل، ساختار سلسله مراتبی، اندازه‌گیری، سازگاری، تلفیق، تعادل یا بده بستان، قضاوت و توافق گروهی و تکرار فرایند را برای فرایند تحلیل سلسله مراتبی برمی‌شمرد. (عباسی و مصطفوی، ۱۳۹۵)

فرایند تحلیل سلسله مراتبی را می‌توان در مراحل اصلی شامل تشکیل درخت سلسله مراتبی، مقایسه زوجی جایگزین‌ها و معیارهای تحقیق، عملیات محاسبه داده‌ها، تحلیل حساسیت و نرخ ناسازگاری ترسیم و اجرا نمود.

^۱Compensatory Methods

^۲Non Compensatory Methods

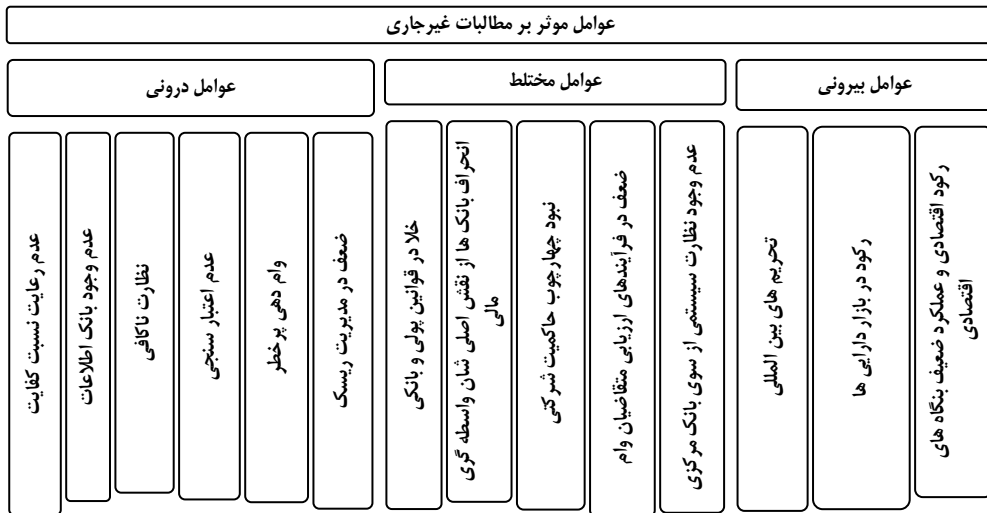


نمودار ۱- انواع حالت های تصمیم گیری

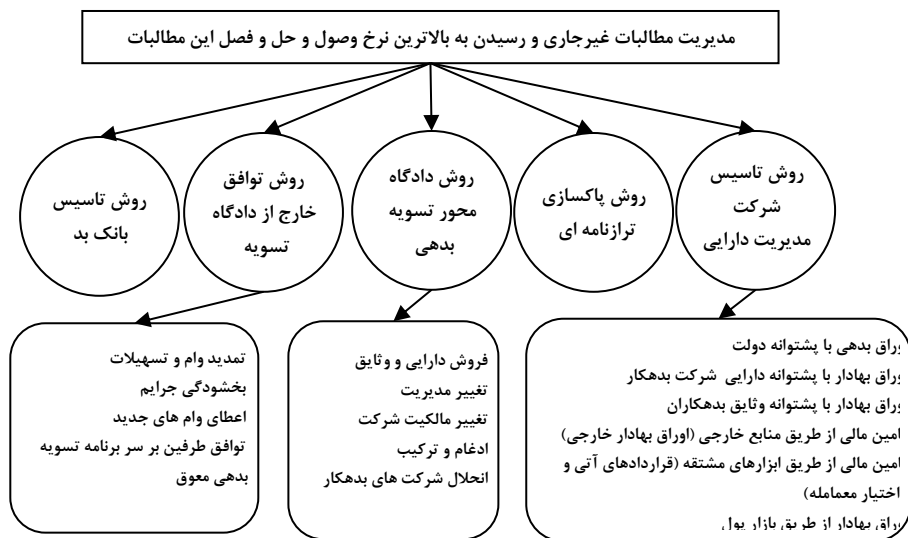
منبع: مجید صامتی و همکاران، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی (۱۳۸۲)

۴-۱ معرفی مدل

مرور مطالعات تجربی نشان می دهد که به طور کلی می توان سه دسته عوامل درونی و بیرونی و مختلط در کشورهای مختلف و از جمله ایران بر افزایش مطالبات غیرجاری موثر هستند. بنابراین مدل این پژوهش در بحث شناسایی این عوامل به شرح نمودار ۲ می باشد. پس از بررسی عوامل موثر بر افزایش مطالبات غیرجاری با استفاده از مدل نمودار ۳ و تحلیل سلسله مراتبی به بررسی و الویت بندی راهکار های حل و فصل این مطالبات پرداخته می شود.



نمودار ۲- درخت تحلیل سلسله مراتبی شناسایی عوامل موثر بر مطالبات غیرجاری در شبکه بانکی کشور
منبع: یافته های پژوهشگر



نمودار ۳- درخت تحلیل سلسله مراتبی حل و فصل مطالبات غیرجاری در شبکه بانکی کشور
منبع: یافته های پژوهشگر

تعیین امتیاز معیارها، زیر معیارها، گزینه‌ها و مقایسه دو دویی آن‌ها برای به دست آوردن ضریب تطابق است. طبق دستور ساعتی ضریب تطابق باید کمتر از ۰.۱ باشد. در این مرحله داده‌ها نتایج نظرات کاشناسان (۱۱۶ نفر) وارد نرم افزار اکسپرت چویس^۱ گردید و ابتدا معیارهای اصلی با یکدیگر مقایسه و اهمیت وزن و ضریب تطابق^۲ هر کدام از آن‌ها مشخص شد. با توجه به آنکه کاشناسان درباره زیر معیارها و معیارها نظرات متفاوتی داشتند از میانگین حسابی نظرات آن‌ها در امتیاز دهی استفاده شده است. در امتیاز دهی از متخصصان خواسته شده بود که بر مبنای جدول ۱ امتیاز دهی کنند.

جدول ۱- مقیاس های ۹ کمیتی برای مقایسه دو دویی معیارها

وضعیت مقایسه	ارزش	وضعیت مقایسه	ارزش
یکسان	۱	بیشتر تا خیلی بیشتر	۶
یکسان تا نسبتاً بیشتر	۲	خیلی بیشتر یا خیلی قوی	۷
نسبتاً بیشتر	۳	خیلی بیشتر تا خیلی، خیلی بیشتر	۸
نسبتاً بیشتر تا بیشتر	۴	خیلی، خیلی بیشتر یا کاملاً مرجح	۹

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۵ یافته‌های پژوهش

عوامل درونی همان عوامل و فاکتورهایی هستند که ریشه در خود نظام بانکی دارند و با توجه به عملکرد بانک‌ها در فرآیندهای اعطای وام و تسهیلات قابل بررسی و ارزیابی هستند. فاکتورهای بیرونی آنهایی هستند که خارج از اراده و عملکرد شبکه بانکی هستند و ریشه در اتفاقات، شوک‌ها و تغییرات محیط اقتصادی، سیاسی و اجتماعی داخل و خارج از کشور دارند (امینی و همکاران، ۱۳۸۹، محمدی و همکاران، ۱۳۹۶). این عوامل به همراه رتبه و وزن آنها که از تجربه و تحلیل سلسه مراتبی و مقایسات زوجی نظرات خبرگان و کارشناسان به دست آمده است، در قالب جدول ۲ ارائه شده‌اند.

بر اساس نظرات کارشناسان و خبرگان بانکی، از میان عوامل مختلط خلا در قوانین موجود پولی و بانکی و از میان عوامل درونی عدم رعایت کفایت سرمایه و عدم وجود بانک اطلاعات مشتریان بیشترین درجه اهمیت را در ایجاد و گسترش مطالبات غیرجاری در سیستم بانکی ایران دارد. از عوامل و زیر فاکتورهای خارج از سیستم بانکی تحریم‌های بین‌المللی بیشترین تاثیر را از نظر کارشناسان در ایجاد و تعمیق مطالبات غیرجاری در میان عوامل بیرونی خارج از اراده سیستم بانکی دارد.

¹ Expert Choice

² CR

تجربه کشورهای مختلف نشان می دهد که به منظور حل و فصل مطالبات غیرجاری پنج راهکار مختلف وجود دارد که نتایج حاصل از امتیازدهی کارشناسان به این راهکارها در جدول ۳ ارائه شده است. (بک و همکاران^۱، ۲۰۱۵، بیتون و همکاران^۲، ۲۰۱۶، گاریدو^۳، ۲۰۱۶، واسیلیس^۴، ۲۰۱۷).

جدول ۲- رتبه بندی عوامل موثر بر افزایش مطالبات غیر جاری

عوامل درونی		عوامل مختلط	
۰.۳۳	عدم رعایت نسبت کفایت	۰.۴۶	خلا در قوانین پولی و بانکی
۰.۲۷	عدم وجود بانک اطلاعات	۰.۲۰	انحراف بانک ها از نقش اصلی شان واسطه گری مالی
۰.۱۴	نظارت ناکافی	۰.۱۷	نبود چهارچوب حاکمیت شرکتی
۰.۱۲	عدم اعتبار سنجی	۰.۰۹	ضعف در فرآیندهای ارزیابی متقاضیان وام
۰.۰۷	وام دهی پرخطر	۰.۰۷	عدم وجود نظارت سیستمی از سوی بانک مرکزی
۰.۰۵	ضعف در مدیریت ریسک		
نام عامل بیرونی			
۰.۶۵	تحریم های بین المللی	۰.۱۱	رکود اقتصادی و عملکرد ضعیف بنگاه های اقتصادی
۰.۲۴	رکود در بازار دارایی ها		

منبع: یافته های پژوهشگر

جدول ۳- راهکارهای حل و فصل مطالبات غیرجاری بر اساس تجربه کشورهای مختلف

رتبه	نام عامل	ردیف
۰.۴۲	تاسیس بانک بد برای خرید مطالبات غیرجاری	۱
۰.۲۴	پاکسازی ترازنامه ای	۲
۰.۱۸	راه اندازی واحد خارج از دادگاه تسویه مطالبات	۳
۰.۱	تسویه بدهی از طریق دادگاه و مراجع قضایی	۴
۰.۰۷	تاسیس شرکت مدیریت دارایی	۵

منبع: یافته های پژوهشگر

بر اساس نظر کارشناسان و خبرگان بانکی، به منظور حل و فصل مطالبات غیرجاری در میان پنج روش پیشنهادی، تاسیس بانک بد برای خرید مطالبات غیرجاری بانک ها با ۰.۴۲ بالاترین وزن را به خود اختصاص داده است. رویکرد پاکسازی ترازنامه ای و راه اندازی واحد تسویه خارج از دادگاه مطالبات با ۰.۲۴ و ۰.۱۸ در رتبه های دوم

1 - Beck, R. and Jakubik, P. and PiloIU, A.

2 -Beaton, K., et.al.

3 -Garrido, J.

4 -Vasilis, S.

و سوم قرار دارند. بر اساس نتایج ارائه شده در جدول ۳، رویکرد تاسیس شرکت مدیریت دارایی با ۰.۰۷ کمترین درجه اهمیت و امتیاز را در بین راهکارهای حل و فصل مطالبات غیرجاری به خود اختصاص داده است به بیانگر عدم شناخت کارشناسان از سازوکار این شرکت هاست.

۶ بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش ضمن مطالعه علل و عوامل موثر بر ایجاد و گسترش مطالبات غیرجاری در نظام بانکی ایران، تجارب کشورهای مختلف در زمینه حل و فصل مطالبات غیرجاری بررسی گردید. در این راستا مجموعه تمامی روش‌ها و راهکارهای حل و فصل مطالبات غیرجاری که قابلیت اجرایی در ایران دارد و با مجموعه قوانین و اسناد بالادستی نظام در تناقض نبودند به صورت پکیج و بسته حل و فصل مطالبات غیرجاری تدوین و ارائه شد و در این بخش بر اساس آنچه کشورهای دیگر تجربه کرده‌اند و بر اساس روش‌هایی که مورد بهره برداری قرار گرفته است و متناسب با ساختار و شرایط موجود در کشور و همچنین با استفاده از نتایج نظرسنجی صورت گرفته از کارشناسان و خبرگان، مدل نهایی حل و فصل مطالبات غیرجاری در ایران به صورت قدم به قدم و در چهارچوب یک ساختار الگوریتم محور ارائه خواهد شد.

قدم ۱- اراده حاکمیتی برای حل و فصل مطالبات غیرجاری

اولین مرحله برای حل و فصل مطالبات غیرجاری اراده و عزم جدی قوای حاکمیتی نظام برای این امر است. در این راستا اولین قدم تشکیل کارگروه تدوین قوانین مربوطه است. این کارگروه که همان کمیته تجدید ساختار بدهی است با محوریت بانک مرکزی و متشکل از نمایندگان هر سه قوه مجریه، مقننه و قضائیه قوانین و دستورالعمل‌ها و لوایح مورد نیاز در خصوص حل و فصل مطالبات غیرجاری را تهیه، تدوین و برای تصویب تقدیم مجلس می نماید. قانون تاسیس شرکت مدیریت دارایی، دستورالعمل‌ها، وظایف و اختیارات این شرکت مهم‌ترین این اقدامات است.

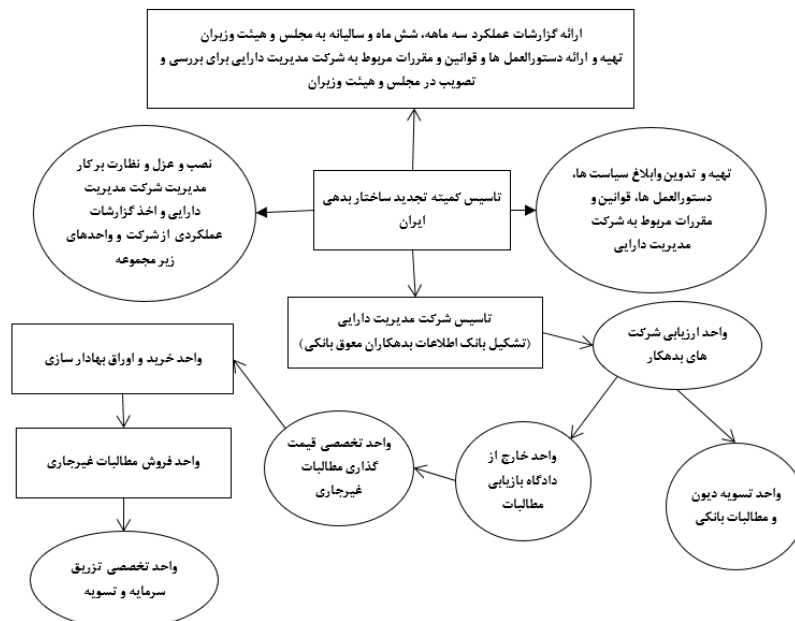
قدم ۲- تشکیل شرکت مدیریت دارایی

همانگونه که تجربه تقریباً تمامی کشورهای دنیا نشان می‌دهد برای آنکه بتوان مطالبات غیرجاری را مدیریت و حل و فصل نمود باید بر اساس مصوبات و دستورالعمل‌ها و قوانین مصوب، شرکت مدیریت دارایی با طول عمر معین، ساختار مالی و ساختار مالکیت مشخص تاسیس و راه اندازی شود. در کشورهای مختلف دنیا با توجه به شرایط هریک و وضعیت موجودشان، شرکت‌های مدیریت دارایی با ساختارهای مالکیت مختلف تاسیس شده‌اند. به طور کلی مالیکت شرکت‌های مدیریت دارایی در قالب یکی از حالت‌های صددرصد دولتی، نیمه دولتی- خصوصی، تحت تملک موسسات مالی بزرگ، ساختار خصوصی با اختیارات دولتی یا ترکیب خصوصی-دولتی با درصد مشخص تاسیس و راه اندازی شده‌اند. در خصوص شیوه‌های تامین مالی و نقدینگی مورد نیاز این شرکت‌ها نیز از روش‌ها و رویکردهای مختلفی بهره گرفته شده است که می‌تواند برای ایران نیز اجرا شود. مهم‌ترین روش‌های تامین مالی و نقدینگی این شرکت‌ها در بدو تاسیس، از طریق دولت، قرض‌گیری از بانک مرکزی، انتشار اوراق بهادار ضمانت شده توسط دولت، تاسیس چندین صندوق تامین سرمایه، بهره‌گیری از سرمایه‌گذاری‌های خارجی و یا تاسیس شرکت‌های فرعی نظیر SPV هاست.

پس از تعیین ساختار مالکیت و ساختار مالی و نقدینگی مورد نیاز شرکت مدیریت دارایی در بدو تاسیس، فرآیندهای اجرایی تهیه و تدوین و فعالیت تخصصی شرکت شروع می شود. این مرحله شامل شرح ریز اقداماتی است که از بدو تاسیس شرکت مدیریت دارایی و ورود پرونده های مطالبات غیرجاری به این شرکت تا بررسی و تعیین تکلیف شان را شامل می شود.

قدم ۳- نظارت بر عملکرد شرکت مدیریت دارایی

برای اینکه بتوان فرآیندها و تصمیمات اتخاذ شده به نتیجه برسد و بتوان مطالبات غیرجاری را مدیریت و حل و فصل نمود، باید نظارت های مستمر بر عملکرد و میزان پیشرفت و کارهای صورت گرفته در این شرکت از سوی نهادهای حاکمیتی و نظارتی صورت گیرد. بر این اساس، در این مرحله گزارشات فصلی، شش ماهه و سالانه اقدامات صورت گرفته توسط شرکت مدیریت دارایی از طریق کمیته تجدید ساختار بدهی اخذ و مورد بررسی نهادهای ذیصلاح قرار خواهد گرفت. در واقع کمیته تجدید ساختار بدهی این اختیارات را به موجب قانون خواهد داشت که همانند تهیه و تدوین و ابلاغ دستورالعمل ها و رویه های شرکت مدیریت دارایی، از این شرکت گزارشات عملکرد سه ماهه، شش ماه و سالانه اخذ نماید و جهت بررسی و ارزیابی تقدیم مجلس شورای اسلامی و هیئت وزیران نماید. در نهایت مدل نهایی تحقیق به عنوان الگوی مطلوب حل و فصل و بازیابی مطالبات غیرجاری در نظام بانکی ایران بر اساس مطالعه تجربیات سایر کشورهای دنیا در قالب نمودار ۴ ارائه می شود.



نمودار ۴- الگوی مطلوب حل و فصل و بازیابی مطالبات غیرجاری در ایران

منبع: یافته های پژوهشگر

- در ادامه بر اساس نتایج حاصله از بررسی تطبیقی تجربیات کشورهای دیگر و نظرسنجی انجام شده از کارشناسان و خبرگان در این مطالعه پیشنهاد می‌شود:
- (۱) با عنایت به تجربه موفق اکثر کشورها در زمینه تاسیس شرکت مدیریت دارایی برای حل و فصل مطالبات معوق بانکی، دولت، مجلس و سایر نهادهای حاکمیتی نسبت به تشکیل کارگروه و کمیته تجدید ساختار بدهی برای تهیه دستورالعمل‌ها، رویه‌ها، اصلاح قوانین، تهیه قوانین جدید و نظارت بر تشکیل و تاسیس و عملکرد شرکت مدیریت دارایی اقدام لازم را صورت دهند.
 - (۲) شرکت مدیریت دارایی با یک ساختار خصوصی محور در قالب یک شرکت سهامی عام یا یک شرکت با پشتوانه دولت و یا اختیارات و وظایف دولتی تاسیس و کمیته تجدید ساختار بدهی ناظر بر عملکرد آن باشد.
 - (۳) شرکت مدیریت دارایی تحت نظارت و راهبری کمیته تجدید ساختار بدهی و در چهارچوب ترسیم شده در مدل نهایی این تحقیق و با پیاده سازی کارگروه‌ها و واحدهای تخصصی مذکور در مدل نهایی تحقیق راه اندازی و شروع به فعالیت نماید.

فهرست منابع

- اداره بررسی‌های اقتصادی. خلاصه تحولات اقتصادی کشور ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲، اداره روابط عمومی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- احمدیان، اعظم، و داوودی، آزاده. (۱۳۹۱). اثر نظارت بانکی بر کاهش مطالبات معوق. حسابداری مدیریت، ۵(۱۲)، ۱۱۷-۱۲۷.
- اسماعیلی، بابک (۱۳۹۷). نقش وقوع سیکل‌های تجاری در مطالبات معوق بانک‌های کشور با استفاده از فیلترهای میان‌گذر. اقتصاد مالی، ۱۲(۴۴)، ۱۶۱-۱۸۸.
- اکرامی، محمود، و رهنمااسکی، آزاده. (۱۳۸۸). بررسی عوامل موثر در مطالبات سررسید گذشته و معوق بانک. پژوهشنامه اقتصادی، (۶ ویژه نامه بانک)، ۱۹۵-۲۱۶.
- امامی میبدی، علی (۱۳۷۹). "اصول اندازه‌گیری کارایی و بهره‌وری (علمی-تجربی)"، موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی تهران
- امینی، علیرضا، حقیقت، علی، و همتی، فاطمه (۱۳۸۹). بررسی و تحلیل مطالبات معوق شبکه بانکی استان قزوین (چالش‌ها و راهکارها)، مجله اقتصادی - ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی، ۱۰ (۹ و ۱۰)، ۷۱-۸۶.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، بانک اطلاعات سری‌های زمانی و نشریات ادواری.
- تاد ناپ (۱۳۹۰). "اقتصاد کلان مالی معاصر"، ترجمه سی‌منوچهر فکری ارشاد، انتشارات موسسه مطالعات و توسعه مدیریت و سرمایه‌گذاری پاسارگاد، تهران، (۲۰۰۸).

تقی نتاج، غلام حسن، و نجف پور کردی، حمید رضا. (۱۳۹۲). بررسی و تحلیل علل افزایش مطالبات معوق بانک نمونه و راه کارهای پیشگیری و کاهش آن، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، (۱۷)، ۱۶۰-۱۷۸.

حسن زاده، علی، و حبیبی، پیمان. (۱۳۸۹). کالبد شکافی مطالبات معوق و راه های پیشگیری آن در سیستم بانکی کشور. تازه های اقتصاد، (۱۳۰).

حکیمی پور، نادر (۱۳۹۷). ارزیابی چگونگی عوامل تاثیرگذار بانکی بر مطالبات غیرجاری بانک-های ایران (رویکرد مدل پانل پویا GMM). اقتصاد مالی، ۴۲(۱۲)، ۹۹-۱۲۰.

حیدری، هادی، زواریان، زهرا، و نوربخش، ایمان. (۱۳۹۰). بررسی اثر شاخص های کلان اقتصادی بر مطالبات معوق بانک ها، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، ۱۱(۱)، ۴۳-۶۵.

خیرخواه، محبوبه، برزگری خانقاه، جمال، و مروتی شریف آبادی، علی. (۱۳۹۵). مدل سازی عوامل موثر بر مطالبات معوق بانک ها با استفاده از رویکرد پویایی سیستم. پژوهش ها و سیاست های اقتصادی، ۲۴(۷۹)، ۲۹-۵۴.

دایی کریم زاده، سعید، و گرجی زاده، عطیه. (۱۳۹۴). تاثیر گسترش سهم بانک های خصوصی در نظام بانکی بر مطالبات معوق سیستم بانکی در ایران. پژوهش های پولی بانکی، ۸(۲۶)، ۵۷۱-۵۹۳.

رستمیان، فروغ، و طبعی، داوود. (۱۳۸۹). بررسی عوامل موثر در ایجاد مطالبات معوق بانک های تجاری مناطق آزاد تجاری- صنعتی (مورد مطالعه شعب بانک ملت منطقه آزاد کیش). پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی (پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی)، ۲(۶)، ۱۷۳-۱۹۴.

ابراهیمی، سید احمد، عرفانی، علیرضا، و اسحاقی، مجید (۱۴۰۲). تلنگر و سیاست های مبتنی بر رفتار، ابزاری توانمند در کاهش مطالبات بانکی. سیاست های مالی و اقتصادی، ۱۱(۴۲)، ۹۱-۱۳۵.

سیدشکری، خشایار، و گروسی، سمیه. (۱۳۹۴). بررسی عوامل موثر بر افزایش مطالبه های غیر جاری در نظام بانکی کشور. اقتصاد مالی (اقتصاد مالی و توسعه)، ۹(۳۱)، ۹۵-۱۱۸.

شعبانی، احمد، و جلالی، عبدالحسین. (۱۳۹۰). دلایل گسترش مطالبات معوق در نظام بانکی ایران و بیان راهکارهایی برای اصلاح آن. برنامه ریزی و بودجه، (۴).

صامتی، مجید، صامتی، مرتضی، و اصغری، مریم. (۱۳۸۲). اولویت های توسعه بخش صنعت استان اصفهان براساس روش و فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP). پژوهشنامه بازرگانی، ۷(۲۷)، ۵۹-۹۰.

طاهری، سید شمیم (۱۳۹۵). تخفیف معضل مطالبات غیر جاری. معاونت پژوهشی موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی.

عباسی، ابراهیم، و مصطفوی، سید ایمان. (۱۳۹۵). بررسی روش های تأمین مالی پروژه ها در بخش بالادستی صنعت نفت ایران. اقتصاد مالی، ۱۰(۳۵)، ۱۰۳-۱۳۰.

فاضلیان، سید محسن، پرویزیان، کوروش، و ذاکرنیا، اجسان (۱۳۹۳). شناسایی و اولویت بندی عوامل سیستماتیک و غیرسیستماتیک مؤثر بر افزایش مطالبات معوق در نظام بانکداری بدون ربای ایران مطالعه موردی: بانک سپه، جستارهای اقتصادی ایران، ۱۱(۲۲)، ۹-۴۴.

- کردبچه، حمید، و پردل نوش آبادی، لیلیا. (۱۳۹۰). تبیین عوامل مؤثر بر مطالبات معوق در صنعت بانکداری ایران. پژوهشهای اقتصادی ایران، ۱۶(۴۹)، ۱۱۷-۱۵۰.
- محرابی، لیلیا. (۱۳۹۳). "ارزیابی وضعیت مطالبات غیر جاری در نظام بانکی ایران و مقایسه آن با سایر کشورها: با مروری بر تجارب سایر کشورهای اسلامی"، انتشارات پژوهشکده پولی و بانکی.
- محرابیان، آزاده، و سیفی پور، رویا. (۱۳۹۵). آسیب شناسی مطالبات جاری در نظام بانکی ایران. اقتصاد مالی، ۱۰(۳۶)، ۷۳-۸۵.
- محمدزاده، امیر، عطایی، محمد، و سلیمی، حسین. (۱۳۹۳). شناسایی و الویت بندی موانع وصول مطالبات معوق بانکی با استفاده از مدل ترکیبی دیمتیل شبکه ای و ویکور. مدیریت توسعه و تحول، ۶(۱۶)، ۱۵-۲۶.
- محمدی، تیمور، شاکری، عباس، اسکندری، فرزاد، و کریمی، داوود. (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر شکل گیری مطالبات غیرجاری در نظام بانکی کشور: مطالعه موردی. مجلس و راهبرد، ۲۴(۸۹)، ۲۶۹-۳۰۰.
- مداح، مجید، و پرنیان، ندا. (۱۳۹۹). نقش فساد اقتصادی در افزایش مطالبات معوق بانکی. مدل سازی اقتصادسنجی، ۵(۳)، ۱۲۱-۱۳۹.
- نظریان، رافیک، و صفرپور، سحر. (۱۳۹۰). ارزیابی تاثیر نرخ سود بانکی بر نوسانات مطالبات معوق شبکه بانکی کشور. اقتصاد مالی (اقتصاد مالی و توسعه)، ۵(۱۷)، ۴۳-۶۵.
- Accornero, M., Alessandri, P., Carpinelli, L., & Sorrentino, A. (2017). Non-Performing Loans and the Supply of Bank Credit: Evidence from Italy. Bank of Italy Occasional Paper, (374)
- Ahlem, S.M., & Fathi, J. (2013). Micro and Macro Determinants of Non-performing Loan. International Journal of Economics and Financial Issues. Econ journals, 3(4), 852-860.
- Beaton, K. (2016). Non-performing loans in the ECCU: determinants and Macroeconomic impact, IMF working paper, 16-229.
- Beck, R., Jakubik, P., & Piloju, A. (2015). Key Determinants of Non-performing Loans: New Evidence from a Global Sample, Open Economies Review, Springer. 26(3):525-550.
- Cerruti, C. (2018). Public Asset Management Companies, World Bank Group.
- Garrido, J. (2016). Insolvency and enforcement reforms in Italy, IMF working paper, 16-134.
- Inoguchi, M. (2012). Non-performing loans and public asset management companies in Malaysia and Thailand, Crawford School of Public Policy, Australian National University.
- Islam, M. SH., Chandra, S.H., & Abdul, M.D. (2005). Non-performing loans-it causes, consequences and some learning.
- Lee, J. M., Chen, K. H., Chang, I. C., & Chen, C. C. (2020), Determinants of Non-Performing Loans. Firm's Corporate Governance and Macroeconomic Factors. International Journal of Finance & Economics, 1- 11
- Nighat, B.J. (2015). Research Notes Non-Performing Loans: Determinants and Impact on Banking Industry, Pakistan Journal of Applied Economics, Applied Economics Research Centre, 25(1):99-111.
- Olayinka, A., and Mofoluwaso, E. (2014). Determinants of Non-Performing Loans in Nigeria, Accounting & Taxation. The Institute for Business and Finance Research, 6(2): 21-28.
- Olivares, R., & Miglionico, A. (2017). Non-performing Loans: Challenges and Options for Banks and Corporations. Palgrave Macmillan Studies in Banking and Financial Institutions book series (SBFI), 17-45.
- Ozili, P. K. (2019). Non-Performing Loans and Financial Development: New Evidence. The Journal of Risk Finance, 20(1): 59-81.

- Prashanth, K.R. (2002). A comparative study of non-performing assets in India in the Global context-similarities and dissimilarities. Indian Institute of Management Ahmedabad.
- Rauehenwald, M. (2015). Asset Management Companies observed best practice. OLIVER WYMAN publisher.
- Ricardo, B., & Maximo, S. (2007). Determinants of the Non-Performing Loans Portfolio in Argentine Banks. BCRA Working Paper Series. Central Bank of Argentina, Economic Research Department.
- Saba, I., Kouser, R., & Azeem, M. (2012). Determinants of Non-Performing Loans: Case of US Banking Sector. Romanian Economic Journal. Department of International Business and Economics from the Academy of Economic Studies Bucharest, 15(44):125-136.
- Stiglitz, J. E. (1998). Incentives and Risk Sharing in Sharecropping. Review of Economic Studies, 41(2), 55-219.
- Son, T. H., Liem, N. T., & Khuong, N. V. (2020). Corruption, nonperforming loans. and economic growth: International evidence. Cogent Business & Management, 7(1): 1735691.
- Tanaskovic, S., & Jandric, M. (2015). Macroeconomic and Institutional Determinants of Non-performing Loans. Journal of Central Banking Theory and Practice. Central bank of Montenegro, 4(1):47-62.
- Umar, M., and Sun, G. (2016). Non-performing loans (NPLs), liquidity creation, and moral hazard: Case of Chinese banks. China Finance and Economic Review, 4:10.
- Vasilis, S. (2017). Fiscal policy effects on non-performing loan formation. Working Papers 224, Bank of Greece.
- Vithessonthi, Ch. (2016). Deflation, bank credit growth, and non-performing loans: Evidence from Japan. International Review of Financial Analysis. Elsevier, 45(C): 295-305.

Pattern of resolving non-performing demands of the Iranian banking system using the experience of other countries

Hadi Rahmani Fazi¹

Receive: 02/July/2024

Acceptance: 09/ September/2024

Abstract

This study, on the one hand, seeks to identify the factors and factors contributing to the creation and spread of deferred claims in the Iranian banking system, and on the other hand, to provide solutions and methods based on the experience of other countries to resolve these claims. In this regard, the proposed model derives from comparing the experience of other countries in the framework of multi-criteria decision making. The results of evaluation of the proposed model based on the experience of other countries and using hierarchical analysis approach show that in general three external, internal and complex factors are effective in creating and expanding non-performing demands in the Iranian banking system. Among these factors, the poor quality of banking assets, the loophole in monetary and banking law, and international sanctions are most influenced by the opinion polls. Based on the results of this study, setting up an asset management company, setting up out-of-court settlement settlements in banks, settling claims through judicial authorities, establishing a bad bank to buy non-bank claims, and clearing out the most important balance sheet solutions and solutions. The chapter on non-performing claims is in the Iranian banking system.

Keywords: frozen assets, asset management company, clearing balance sheet, bad bank, out-of-court restructuring

JEL Classification: G21 .G29 .G34

¹Department of Political Economy and Public Policy, Faculty of Law and Political Science, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran, (author and responsible). hadirahmani@atu.ac.ir



بررسی تاثیر محدودیت مالی بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های منتخب: رهیافت مدل Panel VAR

حامد معبودی^۱

رویا سیفی‌پور^۲

آزاده محرابیان^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۲

چکیده

اهمیت بالای سرمایه‌گذاری در سطح خرد و اثرات تجمیع آن بر متغیرهای کلان اقتصادی و محدودیت‌های مالی در فرایند سرمایه‌گذاری در ایران، انگیزه‌ای جهت بررسی تاثیر شوک‌های ناشی از محدودیت مالی بر سرمایه‌گذاری شرکت‌های منتخب بورس اوراق بهادار تهران را ایجاد کرده است. بدین منظور از داده‌های نرخ رشد در میزان فروش شرکت‌ها، بازده دارایی‌ها، نرخ پوشش بهره، لگاریتم میزان دارایی شرکت‌ها، میزان اهرم مالی و همچنین شاخص محدودیت مالی برای ۱۶۳ شرکت منتخب بورسی و در دوره زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۹ با روش Panel VAR استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد شوک‌های نرخ رشد فروش شرکت‌ها و محدودیت‌های مالی، تاثیر قابل توجهی بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در کوتاه‌مدت و بلندمدت خواهد داشت. شوک‌های نرخ بازده دارایی‌ها، میزان دارایی‌ها و اهرم مالی، تاثیر کمی بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در کوتاه‌مدت دارد. همچنین نتایج حاکی از آن است که تاثیر شوک ناشی از نرخ پوشش بهره بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌های منتخب مورد بررسی در کوتاه‌مدت و بلندمدت ناچیز است. نتایج حاصل از تجزیه واریانس نیز نشان داد که متغیرهای نرخ رشد فروش شرکت‌ها و همچنین محدودیت‌های مالی بیشترین توضیح‌دهندگی را در ارتباط با توضیح رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها دارند.

واژه‌های کلیدی: سرمایه‌گذاری، محدودیت مالی، روش خود رگرسیون برداری تابلویی (PVAR)

طبقه بندی JEL: C23, C58, D53, F31, G11

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

۲ گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) roya.seyfi@iauctb.ac.ir

۳ گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران aza.mehrabian@iauctb.ac.ir

۱- مقدمه

رشد اقتصادی که بر اساس میزان تولید ناخالص داخلی کشورها اندازه‌گیری می‌شود یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصادی در تمامی کشورها محسوب می‌گردد (لیلیان و همکاران، ۱۴۰۰؛ محمدزاده اصل، ۱۳۹۶). متغیرهای زیادی می‌توانند روی رشد اقتصادی تاثیرگذار باشند که یکی از آن‌ها سرمایه‌گذاری است. در انواع الگوهای مربوط به رشد مانند الگوی رشد هارود-دومار^۱، الگوی رشد سولو^۲ و همچنین بسیاری دیگر از انواع الگوهای رشد نیز سرمایه‌گذاری به عنوان یکی از آیتم‌های اصلی و موثر بر رشد اقتصادی مطرح گردیده است (ربیعی و همکاران، ۱۴۰۰؛ لیلیان و همکاران، ۱۴۰۰؛ رومر^۳، ۱۹۸۶). این متغیر به عنوان یکی از اجزای تقاضای کل نقش قابل توجهی را در رشد و توسعه اقتصادی کشورها دارد (صراف و موسوی، ۱۴۰۱؛ نسرین‌دوست و همکاران، ۱۴۰۰؛ مدانلو و همکاران، ۱۴۰۰؛ فرید و قدک‌فروشان، ۱۳۹۷؛ جهانگرد و همکاران، ۱۳۹۶). سرمایه‌گذاری نه فقط در سطح کلان، بلکه در سطح خرد (شرکت‌ها) نیز بسیار حائز اهمیت است زیرا محیطی که شرکت‌ها در آن مشغول فعالیت هستند همواره در حال رشد بوده و به شدت رقابتی است. همین موضوع نیز سبب می‌شود که شرکت‌ها برای ادامه حیات خود مجبور به رقابت با سایر شرکت‌ها در سطح داخلی و بین‌المللی شوند. به همین دلیل نیز شرکت‌ها ناچار به گسترش فعالیت‌های خود بوده و نمی‌توانند بدون توجه به سرمایه‌گذاری به فعالیت خود ادامه دهند (حاجیها و قربانی، ۱۴۰۰).

اهمیت بالای سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها از یک طرف و پیچیدگی‌های بسیار بالا در تصمیم‌گیری‌های مرتبط با سرمایه‌گذاری از طرف دیگر سبب شده است که نیاز به تحقیقات و بررسی‌های دقیق در این حوزه به شدت احساس شود. با توجه به این موضوع که در طول زمان همواره پیچیدگی‌های سازمانی و فعالیت‌های تجاری در حال گسترش است و با در نظر گرفتن این موضوع که سطح کیفی فعالیت‌ها در طول زمان همواره در حال بهبود است و همچنین با در نظر گرفتن این واقعیت که انتظار داریم با توسعه امور اقتصادی، پیچیدگی‌های آن نیز افزایش یابد؛ بنابراین می‌توان بیان کرد که تصمیم‌گیری‌های مالی شرکت‌ها نیز از جمله مسائل پیچیده‌ای است که از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. به علت اهمیت بالا، تحقیقات متعددی نیز پیرامون این موضوع انجام شده است. در تحقیقات انجام شده داخلی و خارجی قبلی، تاثیر بسیاری از متغیرها روی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها بررسی و تایید شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به تاثیر بهبود وضعیت حاکمیت شرکتی، افزایش تمرکز مالکیت، جریان نقدی، نسبت q توبین، سود تقسیمی، سود اعلام شده، عدم اطمینان، بازده دارایی‌ها، ناطمینانی محیط اقتصاد کلان، بازده سرمایه، ارزش سرمایه‌گذاری، بازده سرمایه‌گذاری، خالص سرمایه و تغییرات بدهی روی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها اشاره کرد (انوشه و همکاران، ۱۴۰۱؛ نیکخو و همکاران، ۱۴۰۱؛ بحری و پورمحمدیان، ۱۴۰۱؛ مرانی و همکاران، ۱۴۰۰؛ آئون و هوانگ^۴، ۲۰۰۸؛ خلیفه‌سلطانی و همکاران، ۱۳۹۲؛ شیرکوند و همکاران، ۱۳۹۹؛ عباسی و همکاران، ۱۳۹۰). محدودیت مالی که به دسترسی به منابع مالی برای انجام سرمایه‌گذاری اشاره

1. Harrod-Domar Growth Model
2. Solow
3. Romer
4. Aoun & Hwang

دارد به عنوان یکی از متغیرهای کلیدی و موثر بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها شناخته می‌شود (کریمی و ناصری‌نسب، ۱۴۰۱؛ دستگیر و همکاران، ۱۳۹۸). سوالی که اینجا وجود دارد این است که ایجاد شوک در محدودیت مالی به چه میزان می‌تواند بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تاثیرگذار باشد؛ به عبارتی دیگر، بررسی تاثیر شوک در محدودیت مالی بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها سوال و هدف اصلی در این پژوهش است. بدین منظور از داده‌های محدودیت مالی، نرخ پوشش بهره، نرخ رشد فروش، میزان دارایی‌ها و اهرم مالی مربوط به ۱۶۳ شرکت منتخب بورسی در بازه زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۹ و روش Panel VAR استفاده شده است.

قسمت‌های مقاله به شرح زیر است: ابتدا به بررسی ادبیات نظری پژوهش می‌پردازیم؛ سپس مطالعات داخلی و خارجی انجام شده در این زمینه یا به عبارتی دیگر، ادبیات تجربی پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد. در مرحله بعد روش تحقیق بیان و سپس بر اساس موارد مطرح شده در روش تحقیق، اقدام به تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش می‌کنیم. در انتها نیز به نتیجه‌گیری پرداخته و بر اساس نتایج بدست آمده توصیه‌های سیاستی مناسب ارائه می‌گردد.

مبانی نظری

فاما (۱۹۶۵) اولین بار فرضیه بازار کارا را مطرح کرد. بر اساس این فرضیه، در صورتی که فروشی خاص در بازار برقرار باشد بازار سهام کارا خواهد بود. در تعریفی ساده، به بازاری که در آن اطلاعات با سرعت بسیار بالایی بر روی قیمت سهام شرکت‌ها تاثیر می‌گذارد و قیمت‌ها نیز خود را با توجه به این اطلاعات تعدیل می‌کنند بازار کارا می‌گویند. در واقع بازار کارا به سرمایه‌گذاران این اطمینان را می‌دهد که همه آن‌ها از سطح اطلاعات مشابهی برخوردار هستند؛ بنابراین مفهوم بازار کارا در واقع بر این فرض استوار است که سرمایه‌گذاران در تصمیمات خرید و فروش خود تمامی اطلاعات مربوطه را در قیمت سهام لحاظ خواهند کرد و قیمت سهام، شاخص خوبی برای تعیین ارزش سرمایه‌گذاری‌ها محسوب می‌شود. بر اساس تعریف بیان شده، در صورتی که بازار کارا باشد نوع و میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها بدون توجه به میزان نقدینگی و ساختار مالی آن‌ها تعیین می‌گردد اما با توجه به اینکه در واقعیت بازار سرمایه به صورت کارا عمل نمی‌کند، موارد مطرح شده نیز در واقعیت اتفاق نمی‌افتد؛ به عبارت دیگر، ناکارایی که در بازار سرمایه وجود دارد سبب می‌گردد تا هزینه جذب منابع خارجی نسبت به منابع داخلی بیشتر گردد و همین موضوع نیز باعث ایجاد محدودیت مالی برای شرکت‌ها می‌گردد؛ بنابراین و بر اساس تئوری مطرح شده می‌توان به این نتیجه دست یافت در صورتی که بازار سرمایه کارا نباشد این ناکارا بودن سبب می‌گردد که سرمایه‌گذاری شرکت‌ها از محدودیت مالی نیز تاثیر بپذیرد. در بیانی دیگر، وقتی بنگاهی با محدودیت مالی مواجه می‌شود این محدودیت سبب می‌گردد که بنگاه به تامین مالی خارجی دسترسی نداشته باشد یا در صورت دسترسی، هزینه آن بسیار بالا باشد. به همین دلیل، شرکت‌هایی که محدودیت مالی دارند بر روی جریان نقدینگی در هنگام سرمایه‌گذاری توجه بیشتری دارند و هرچه محدودیت مالی بیشتر باشد حساسیت سرمایه‌گذاری به وجه نقد داخلی نیز افزایش خواهد یافت. جمیع این موارد در نهایت سبب می‌شود که امکان اتخاذ یک تصمیم بهینه برای سرمایه‌گذاری توسط بنگاه وجود نداشته باشد؛ این در حالی است که اگر بنگاه از نظر منابع داخلی،

منابع کافی در اختیار داشته باشد آن بنگاه می‌توانست از فرصت‌های سرمایه‌گذاری مطلوب ایجاد شده نیز استفاده کند؛ بنابراین تاثیرگذاری محدودیت مالی بر میزان سرمایه‌گذاری کاملاً قابل انتظار است (حسن‌ملکی و حقانی، ۱۴۰۱؛ اسدی و همکاران، ۱۴۰۰؛ امینی‌مهر، ۱۴۰۰؛ بهادری، ۲۰۰۵؛ مودیگلیانی و میلر^۱، ۱۹۵۸).

تعاریف متعددی برای محدودیت مالی بیان شده است؛ به عنوان نمونه، فرجی و همکاران (۱۳۹۸) و فتحی و همکاران (۱۳۹۲)، محدودیت مالی را به صورت موانعی که در تامین وجوه مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری شرکت‌ها وجود دارد تعریف کردند. دگووارا^۲ و همکاران (۲۰۲۱) نیز تعریفی نسبتاً جامع از محدودیت مالی ارائه کردند. به اعتقاد آنها، محدودیت مالی در واقع شکاف در تامین مالی بین مصارف داخلی و خارجی هنگام تخصیص وجوه است. قابل توجه است که شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی هستند به جریان نقد داخلی متکی بوده و به دلیل کمبود منابع مالی، در انجام سرمایه‌گذاری نیز با احتیاط بیشتری عمل می‌کنند. علاوه بر این، شرکت‌هایی که با محدودیت‌های مالی رو به رو هستند همچنین از فرصت‌های سرمایه‌گذاری کمتری نیز برخوردار هستند. اعتقاد بر این است که شرکت‌هایی که از نظر مالی دچار مشکل هستند ممکن است با مشکلات متعددی از جمله ورشکستگی، کاهش سود، بسته شدن کارخانه، کاهش قیمت سهام و از دست دادن مشتریان و کارکنان کلیدی مواجه شوند. قابل توجه است که در اختیار داشتن منابع کافی برای سرمایه‌گذاری شرکت‌ها کمک می‌کند تا شرکت‌ها بتوانند در جهت اتخاذ تصمیمات بهینه اقدام کنند (ایسایاس^۳، ۲۰۲۱؛ منصورنی، ۱۴۰۱).

با توجه به تاثیرگذاری احتمالی محدودیت مالی بر سرمایه‌گذاری، نحوه اندازه‌گیری آن نیز بسیار مهم به نظر می‌رسد. به همین دلیل نیز در ادامه نحوه اندازه‌گیری محدودیت مالی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

تا کنون روش‌های زیادی برای محاسبه محدودیت مالی ارائه شده است. به عنوان نمونه، کاپلان و زینگالاس^۴ (۱۹۷۷) شاخصی برای محدودیت مالی تعریف کردند. بر اساس این شاخص، محدودیت مالی ترکیبی خطی از ۴ عامل است. این عوامل عبارت‌اند از: نسبت وجه نقد، سود تقسیمی، نسبت بدهی و ارزش بازار حقوق صاحبان سهام. دونگمی^۵ (۲۰۰۶) با گسترش دادن مطالعه انجام شده توسط کاپلان و زینگالاس، شاخصی را برای محاسبه محدودیت مالی ارائه کرد. با استفاده از این شاخص که با نام شاخص kz نیز معروف شده است می‌توان شرکت‌هایی را که در تامین مالی محدودیت دارند شناسایی کرد. قابل توجه است که با در نظر گرفتن اختلاف فاحشی که بین ایران، آمریکا و سایر کشورهای اروپایی وجود دارد به نظر می‌رسد که برای استفاده درست از این شاخص در ایران، باید تعدیلاتی را متناسب با ویژگی‌های خاص اقتصاد ایران در آن لحاظ کرد؛ به عبارت دیگر، با توجه به ویژگی‌های خاص اقتصاد ایران و تفاوت‌های قابل توجه بین اقتصاد ایران با آمریکا و کشورهای اروپایی، استفاده از ضرایب شاخص دونگمی در ایران درست به نظر نمی‌رسد (آقابابائی و رضائیان، ۱۴۰۱؛ قیاسوند و حیدرزاده، ۱۴۰۱؛ خواجه‌وی و صالحی‌نیا، ۱۳۹۴)؛ بنابراین باید شاخصی متناسب با شرایط و ویژگی‌های خاص اقتصاد ایران برای

1. Modigliani and Miller
2. de Guevara
3. Isayas
4. Kaplan & Zingales^۴
5. Dongmei

محاسبه محدودیت مالی ایجاد شود. بدین منظور، تهرانی و حصارزاده (۱۳۸۸) تلاش کردند تا با انجام تعدیلاتی، الگوی کاپلان و زینگلاس مناسبی را با توجه به شرایط خاص اقتصاد ایران ارائه کنند. حاصل تلاش انجام شده توسط تهرانی و حصارزاده در رابطه (۱) قابل مشاهده است:

$$\text{KZ}_{it} = 17.33 - 37.486 \left(\frac{\text{cashholding}_{it}}{\text{totalasset}_{it}} \right) - 15.21 \left(\frac{\text{div}_{it}}{\text{totalasset}_{it}} \right) + 3.39 \left(\frac{\text{debt}_{it}}{\text{totalasset}_{it}} \right) - 1.402 \frac{\text{Mit}}{\text{Bit}} \quad (1)$$

که در آن:

Cashholding_{it} : نشان‌دهنده وجه نقد نگهداری شده و برابر با مجموع وجه نقد شرکت و سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت، totalasset_{it} : نشان‌دهنده کل دارایی‌های شرکت، div_{it} : نشان‌دهنده سود تقسیمی شرکت، debt_{it} : نشان‌دهنده بدهی‌های شرکت، Mit : نشان‌دهنده ارزش بازار شرکت و Bit : نشان‌دهنده ارزش دفتری شرکت است (سپاسی و همکاران، ۱۳۹۶)؛ بنابراین محدودیت مالی هر شرکت بر اساس میزان وجه نقد، سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت، کل دارایی‌ها، سود تقسیمی، بدهی‌ها، ارزش بازار و ارزش دفتری هر شرکت طبق رابطه (۱) تعیین می‌گردد.

وایت و وو^۱ (۲۰۰۶) نیز شاخص دیگری را برای محاسبه محدودیت مالی ارائه کردند. این شاخص که با نام WW نیز شناخته می‌شود بر اساس رابطه (۲) محاسبه می‌گردد. قابل توجه است که این شاخص در مطالعات داخلی زیادی نظیر بادآور نهندی و درخور (۱۳۹۲) و حقیقت و حیدری (۱۳۹۱) نیز استفاده شده است:

رابطه (۲)

$$WW = -0.091 CF_{it} - 0.062 DivDummy + 0.02 TLTD_{it} - 0.044 LNTA_{it} + 0.102 ISG_{it}$$

که در آن CF_{it} برابر با نسبت جریان خالص وجه نقد به کل دارایی‌های شرکت، Div_{it} متغیر مجازی است و برای شرکت‌هایی که در دوره سود تقسیمی داشته‌اند، برابر یک و در غیر این صورت، برابر صفر خواهد بود، $TLTD_{it}$ برابر با نسبت کل بدهی‌های بلندمدت به کل دارایی‌های شرکت، $LNTA_{it}$ برابر با لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها، ISG_{it} نشان‌دهنده رشد فروش صنعتی که شرکت در آن صنعت قرار دارد و SG_{it} برابر با رشد فروش شرکت است (سپاسی و همکاران، ۱۳۹۶)؛ بنابراین محدودیت مالی هر شرکت بر اساس جریان خالص وجه نقد به کل دارایی‌های شرکت، سود تقسیمی، نسبت کل بدهی‌های بلندمدت به کل دارایی‌های شرکت، کل دارایی‌ها و فروش هر شرکت طبق رابطه (۲) تعیین می‌گردد.

تامین مالی که به صورت جمع‌آوری منابع مالی برای تامین سرمایه به منظور اجرای پروژه‌های انتخاب شده توسط شرکت تعریف می‌گردد می‌تواند بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها نیز تاثیرگذار باشد (بیدقی و همکاران، ۱۴۰۱؛ اسمیت^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). در یک طبقه‌بندی کلی می‌توان تامین مالی را به دو گروه تامین منابع مالی از طریق منابع درون سازمان و تامین منابع مالی خارج از سازمان تفکیک کرد. تامین منابع مالی خارج از سازمان

1. Whited & Wu
1. Smith

در شرکت‌ها به دو صورت انجام می‌شود؛ تامین منابع مالی از طریق بدهی و تامین مالی از طریق انتشار سهام جدید. تامین مالی درون سازمانی نیز از طریق سود انباشته انجام می‌شود. با توجه به اینکه تمام فعالیت‌ها به نوعی به منابع مالی نیاز دارند؛ از این‌رو، منابع مالی به عنوان شریان حیاتی بنگاه‌ها است (بیدقی و همکاران، ۱۴۰۱؛ کریمی و همکاران، ۱۳۸۹).

سیاست‌های مالی شرکت‌ها می‌تواند روی سرمایه‌گذاری و همچنین تصمیمات مربوط به آن‌ها موثر باشد؛ بنابراین محدودیت‌های مالی و همچنین سطح بدهی‌های شرکت‌ها می‌تواند روی میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها نیز موثر باشد (گویان و همکاران^۱، ۲۰۰۱؛ لانگ و همکاران^۲، ۱۹۹۶؛ عیوضیان و همکاران^۳، ۲۰۰۵؛ گبائور و همکاران^۴، ۲۰۱۸؛ دگوارا و همکاران^۵، ۲۰۲۱). با توجه به اینکه مدل تامین مالی شرکت‌ها می‌تواند حتی بر ارزش آن‌ها نیز موثر باشد و موضوعاتی مانند عدم تقارن اطلاعاتی می‌تواند باعث ایجاد تفاوت در هزینه‌های تامین مالی از طریق بدهی با تامین مالی از طریق سهام شود؛ بنابراین می‌توان بیان کرد که فرض بازار سرمایه کارا عملاً در واقعیت وجود ندارد. مطالعات انجام شده نیز نشان می‌دهد که افزایش در ارزش خالص شرکت به عنوان یک متغیر کلیدی و مهم بر روی هزینه‌های تامین مالی شرکت‌هاست. به عبارت دیگر، هر اتفاقی که سبب شود ارزش خالص شرکت‌ها کاهش یابد همچنین سبب می‌شود که به علت افزایش ریسک، هزینه‌های تامین مالی نیز افزایش یابد. با افزایش هزینه‌های مربوط به تامین مالی، میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها نیز کاهش خواهد یافت؛ بنابراین انتظار داریم در صورتی که شوکی منفی در میزان ارزش خالص شرکت ایجاد شود این موضوع سبب کاهش سرمایه‌گذاری شرکت‌ها شده و همین موضوع نیز خود سبب می‌شود ارزش خالص شرکت‌ها باز هم کاهش یابد که این موضوع در ادبیات مالی اثر شتاب‌دهنده مالی نامیده می‌شود (دگوارا و همکاران، ۲۰۲۱).

ادبیات پژوهش در حوزه محدودیت مالی عمدتاً در کشورهای توسعه یافته متمرکز شده است (طالبی و همکاران، ۱۳۹۸). قابل توجه است که عموماً شرکت‌هایی را از نظر محدودیت مالی واجد شرایط می‌نامند که این شرکت‌ها، یا دسترسی پایینی به منابع مالی داشته باشند یا در صورت دسترسی آسان، تامین مالی خارجی برای این گروه از شرکت‌ها نسبتاً پرهزینه باشد؛ بنابراین به وضوح قابل انتظار است که شرکت‌های دارای محدودیت مالی آسیب‌های زیادی را در بخش سرمایه‌گذاری و به نوعی سودآوری از این محل متحمل شوند (دگوارا و همکاران، ۲۰۲۱). محدودیت مالی موجب می‌شود که شرکت‌هایی که در این زمینه با مشکل مواجه هستند به شیوه‌های مختلفی سرمایه خود را افزایش دهند. به عنوان نمونه، این شرکت‌ها می‌توانند از طریق راهکارهایی مانند کاهش سود تقسیمی یا نقد کردن بعضی از دارایی‌های که دارند با مشکل محدودیت مالی مقابله کنند. با توجه به اینکه محدودیت مالی باعث ایجاد تضاد بین سرمایه‌گذاری‌های جاری و آتی می‌شود انتظار داریم شرکت‌هایی که دارای محدودیت‌های مالی هستند در واکنش به نوساناتی که در جریان وجوه نقد با آن مواجه هستند موجودی نقدی

1. Goyal et al
2. Lang et al
3. Aivazian et al
4. Gebauer et al
5. de Guevara et al

خود را تا حد امکان افزایش دهند؛ بنابراین، محدودیت مالی می‌تواند بر روی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تاثیرگذار باشد (دگووآرا و همکاران، ۲۰۲۱؛ گبائور و همکاران، ۲۰۱۸؛ عیوضیان و همکاران، ۲۰۰۵؛ لانگ و همکاران، ۱۹۹۶). شایان ذکر است که تاثیر محدودیت مالی بر سرمایه‌گذاری در مطالعات زیادی از جمله گوآریجلیا^۱ (۲۰۰۸)، ماتجاز و میروسلو^۲ (۲۰۱۴)، راناسینگ^۳ (۲۰۲۱)، مومنی و همکاران (۱۳۹۴)، طالبی و همکاران (۱۳۹۸) و پورموسی و شریفزاده دربان (۱۴۰۰) مورد بررسی قرار گرفته است اما در مطالعات انجام شده به تاثیر شوک احتمالی در محدودیت مالی بر روی سرمایه‌گذاری توجه کافی صورت نگرفته است که در این مطالعه این موضوع نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر، در این مطالعه بررسی می‌شود که اگر شوکی در محدودیت مالی شرکت‌ها اعمال شود این شوک چه تاثیری را می‌تواند بر روی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در کوتاه‌مدت و بلندمدت بگذارد.

مروری بر مطالعات تجربی

فودا^۴ و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی رابطه بین دسترسی شرکت‌ها به تامین مالی، بهره‌وری نیروی کار و سرمایه‌گذاری در لیتوانی بین سال‌های ۲۰۰۰ الی ۲۰۱۸ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد حذف محدودیت مالی بر میزان بهره‌وری و سرمایه‌گذاری تاثیرگذار است. رابطه بین سن و اندازه شرکت‌ها با محدودیت مالی نیز در این پژوهش تایید شد.

دگووآرا و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی تاثیر محدودیت مالی و میزان بدهی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های کوچک و متوسط اسپانیا بین سال‌های ۲۰۰۸ الی ۲۰۱۶ پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد میزان بدهی‌ها و همچنین محدودیت‌های مالی شدید، تأثیر منفی و قابل توجهی بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها دارد. ابیکوا و ایگبانیبو^۵ (۲۰۲۰) تأثیر محدودیت‌های مالی بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار نیجریه را به روش پرسشنامه بررسی کردند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که ساختار سرمایه و نقدینگی بنگاه‌ها یا سازمان‌ها در تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تاثیرگذار است.

گاریگلیا و یانگ^۶ (۲۰۱۶) به بررسی تأثیر محدودیت‌های مالی و هزینه‌های نمایندگی در کاهش ناکارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های چینی پرداختند. شواهد نشان داد که ترکیب محدودیت‌های مالی و مشکلات نمایندگی می‌تواند برای توضیح ناکارایی سرمایه‌گذاری در محیط کشور چین مورد استفاده قرار گیرد. بدین معنی که شرکت‌های با جریان‌های نقد پایین به علت محدودیت‌های مالی تمایل به سرمایه‌گذاری کمتر از حد و شرکت‌هایی با جریان‌های نقد آزاد بالا، تمایل به سرمایه‌گذاری بیشتر از حد دارند.

مشایخ و احمدی‌امین (۱۴۰۱) به بررسی رابطه بین نقدینگی و فرصت سرمایه‌گذاری بر تصمیمات سرمایه‌گذاری با در نظر گرفتن محدودیت مالی پرداختند. بدین منظور از داده‌های جریان نقدی، میزان تقسیم

1. Guariglia
2. Matjaz and Miroslav
3. Ranasinghe
4. Foda
5. Ebekwa & Igbanibo
6. Guariglia & Yang

سود، فرصت‌های سرمایه‌گذاری و بدهی (اهرم) شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۷ و روش پنل دیتا استفاده کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که شرکت‌هایی که محدودیت مالی دارند در سرمایه‌گذاری نسبت به نقدینگی نیز حساسیت بیشتری دارند. نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که نقدینگی و فرصت سرمایه‌گذاری بر تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری تاثیر مثبت دارند که این امر به وسیله محدودیت مالی تعدیل می‌شود.

ستوده‌نژاد و نظریان (۱۴۰۱) به بررسی رابطه بین محدودیت مالی و مزاد بدهی بر سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. بدین منظور، از داده‌های مربوط به ۱۶۷ شرکت بورس در بازه زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۹ و روش پنل دیتا استفاده کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که محدودیت‌های مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی و معناداری دارد و همچنین مزاد بدهی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی و معناداری دارد.

پورغفار و ابافت (۱۴۰۰) به بررسی رابطه بین محدودیت مالی و حساسیت جریان‌های نقدی با تأمین مالی خارجی پرداختند. بدین منظور از داده‌های مربوط به ۱۱۰ شرکت بورس در دوره زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۷ و روش داده‌های ترکیبی (پنل) استفاده کردند. نتایج این تحقیق نشان داد که بین محدودیت مالی و تأمین مالی خارجی رابطه مستقیم و بین حساسیت جریان‌های نقدی و تأمین مالی خارجی رابطه معکوس و معناداری وجود دارد.

پورموسی و شریف‌زاده‌دربان (۱۴۰۰) به بررسی رابطه بین محدودیت‌های مالی با کارایی سرمایه‌گذاری و همچنین تأثیر جریان‌های نقدی پرداختند. بدین منظور از داده‌های مربوط به ۱۰۰ شرکت بورس در دوره زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۵ و روش داده‌های ترکیبی (پنل) استفاده کردند. نتایج این تحقیق نشان داد که محدودیت مالی بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد. جریان وجوه نقد آزاد نیز رابطه بین محدودیت‌های مالی و کارایی سرمایه‌گذاری را تشدید می‌کند.

پژوهش حاضر با پیروی از دگووارا و همکاران (۲۰۲۱) که اثرات محدودیت‌های مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در اسپانیا را بررسی نمودند، ارتباط دو متغیر مذکور را در ایران و برای شرکت‌های منتخب بورس بررسی خواهد کرد. همچنین تاثیر شوک ایجاد شده در محدودیت مالی و سایر متغیرهای توضیحی (متغیرهای کنترلی) بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها از موضوعاتی است که این پژوهش به دنبال بررسی آن است تا از این طریق بتواند خلا و شکافی که در مطالعات قبلی وجود دارد را در حد امکان پوشش داده و در جهت تکمیل مطالعات قبلی گام بردارد. قابل توجه است که برخی از مطالعات پیشین بر ارتباط منفی بین بدهی شرکت‌ها و سطح سرمایه‌گذاری آن‌ها تأکید ورزیده‌اند (لانگ و همکاران، ۱۹۹۶؛ عیوضیان و همکاران، ۲۰۰۵؛ گبائور و همکاران، ۲۰۱۸). در ایران نیز در مطالعاتی همچون فخاری و جعفری تنگ‌لته (۱۳۹۴) و فرید و قدک‌فروشان (۱۳۹۷) تأثیر بدهی بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. در این پژوهش نیز تلاش شده است تا تأثیر شوک در محدودیت مالی و سایر متغیرهای توضیحی بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌های منتخب بورس که در مطالعات قبلی کمتر بدان پرداخته شده است مورد بررسی قرار گیرد.

روش تحقیق

نمونه مورد بررسی در این تحقیق، کل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده که به روش حذف سیستماتیک همگن شده‌اند. بدین منظور شرکت‌هایی در نمونه حاضر خواهند بود که اولاً، قبل از سال ۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرش شده‌اند؛ ثانياً، صورت‌های مالی مشابه‌ای دارند (صورت‌های مالی بانک‌ها، بیمه‌ها و شرکت‌های سرمایه‌گذاری متفاوت با سایر شرکت‌های تولیدی و خدماتی است به همین دلیل نیز این گروه از شرکت‌ها در بررسی مورد توجه قرار نگرفته و حذف شده‌اند)؛ ثالثاً، شرکت‌ها باید سال مالی یکسانی داشته باشند (با توجه به اینکه سال مالی عموم شرکت‌های بورسی ۲۹ اسفند است این زمان مد نظر قرار گرفته است)؛ رابعاً، دیتا کامل صورت مالی شرکت در دوره مورد بررسی موجود باشد (شرکت‌هایی که از بورس اخراج شده یا دیتا کامل آن‌ها در دسترس نیست حذف شده‌اند). جزئیات انتخاب نمونه در جدول ۱ قابل مشاهده است.

جدول ۱- جزئیات همگن‌سازی نمونه

ردیف	شرح	تعداد حذف شده	باقیمانده
۱	شرکت‌هایی که قبل از سال ۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده‌اند	-	۲۸۸
۲	بانک، بیمه و شرکت‌های سرمایه‌گذاری	(۵۹)	۲۲۹
۳	سال مالی شرکت ۲۹ اسفند نباشد	(۲۷)	۲۰۲
۴	صورت مالی ناقص است یا از بورس اخراج شده است	(۳۹)	۱۶۳
	مجموع شرکت‌های باقیمانده		۱۶۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در نهایت و با توجه به موارد بیان شده از داده‌های سالانه ۱۶۳ شرکت منتخب بورسی^۱ استفاده می‌شود. متغیر وابسته در این پژوهش سرمایه‌گذاری است؛ متغیرهای توضیحی نیز با الهام گرفتن از مطالعه دگورا و همکاران (۲۰۲۱)، شامل محدودیت مالی، نرخ رشد در فروش، نرخ بازده دارایی‌ها، میزان دارایی‌ها، میزان پوشش بهره و اهرم مالی است.

بر اساس چارچوب نظری مطرح شده، مدل پژوهش به صورت زیر ارائه می‌گردد (رابطه ۳):

$$I_{it} = \beta_0 + \beta_1 MM_{it} + \beta_2 SG_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 ICR_{it} + \beta_5 Rassets_{it} + \beta_6 Lev_{it} + \varepsilon_{it}$$

که در آن I نرخ خالص سرمایه‌گذاری است. سایر متغیرها به شرح زیر است: MM : محدودیت مالی؛ SG : نرخ رشد فروش؛ ROA : بازده دارایی‌ها؛ ICR : نرخ پوشش بهره؛ $Asset$: میزان دارایی‌های شرکت و Lev : اهرم مالی است. در جدول ۲ نحوه محاسبه و منابع جمع‌آوری اطلاعات مربوط به هر کدام از متغیرها ارائه شده است.

^۱ منظور از شرکت‌های منتخب، تمام شرکت‌های بورسی منهای موارد بیان شده در جدول ۱ است.

جدول ۲- داده‌های مورد استفاده و نحوه محاسبه و جمع‌آوری اطلاعات

نام متغیر	نحوه محاسبه	منابع جمع‌آوری داده‌ها
سرمایه‌گذاری (I)	سرمایه‌گذاری تقسیم بر حقوق صاحبان سهام (دگوارا و همکاران، ۲۰۲۱).	سامانه جامع اطلاع‌رسانی ناشران codal.ir
محدودیت مالی (MM)	میانگین نمایی از KZ و WW (تهرانی و حصارزاده، ۱۳۸۸؛ وایتد و وو، ۲۰۰۶)	سامانه جامع اطلاع‌رسانی ناشران codal.ir
نرخ رشد فروش (SG)	تفاوت بین مجموع فروش شرکت i در سال t، نسبت به سال t-1، تقسیم بر مجموع فروش شرکت i در سال t-1؛	سامانه جامع اطلاع‌رسانی ناشران codal.ir
نرخ بازده دارایی‌ها (ROA)	نسبت سود قبل از کسر بهره و مالیات بر مجموع دارایی‌ها	سامانه جامع اطلاع‌رسانی ناشران codal.ir
نرخ پوشش بهره (ICR)	تقسیم سود قبل از بهره و مالیات بر هزینه بهره	سامانه جامع اطلاع‌رسانی ناشران codal.ir
اندازه شرکت (Asset)	لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها	سامانه جامع اطلاع‌رسانی ناشران codal.ir
اهرم مالی (Lev)	تقسیم بدهی‌های بهره‌دار به کل دارایی‌ها	سامانه جامع اطلاع‌رسانی ناشران codal.ir

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در جدول ۳ وضعیت آماره‌های توصیفی متغیرهای استفاده شده در این مقاله قابل مشاهده است.

جدول ۳- آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق

آماره توصیفی/نام متغیر	I	MM	ICR	ASSET	LEV	ROA	SG
میانگین	۰/۰۵۹	۱/۴۳۴	۰/۴۳۰	۱۴/۳۲۶	۰/۵۶۶	۰/۱۴۵	۰/۳۲۵
میانه	۰/۰۰۸	۸/۲۶۷	۰/۱۶۴	۱۴/۱۱۸	۰/۵۷۲	۰/۱۲۳	۰/۲۰۵
ماکزیمم	۲/۰۳۷	۲۱۲۷/۹۸	۹۰/۹۵۵	۲۰/۱۸۳	۲/۰۷۷	۰/۶۳۹	۵۶/۰۵۹
مینیمم	۰/۰۰۰	-۷۷۹/۰۸	-۲۷/۸۵۶	۱۰/۱۶۶	۰/۰۱۲	-۰/۳۲۶	-۱/۰۰۰
انحراف معیار	۰/۱۴۴	۷۱/۳۳۸	۳/۴۵۲	۱/۶۰۲	۰/۲۲۰	۰/۱۳۹	۱/۶۱۴
تعداد مشاهدات	۱۶۳۰	۱۶۳۰	۱۶۳۰	۱۶۳۰	۱۶۳۰	۱۶۳۰	۱۶۳۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به اینکه هدف از این پژوهش بررسی تاثیر شوک در متغیرهای توضیحی بر روی میزان سرمایه‌گذاری است به همین دلیل نیز برای تخمین مدل از روش PVAR استفاده شده است. در ادامه به توضیح این روش می‌پردازیم.

مدل PVAR ترکیبی از رویکرد الگوی خودتوضیح برداری و داده‌های ترکیبی است. به طور کلی، مدل‌های VAR ابزارهای مناسبی برای تحلیل پویایی‌های اقتصادی نظیر کشورها، بازارهای مالی، مناطق تجاری یا اتحادیه‌های پولی هستند. با این وجود، بررسی بیشتر و مطالعه بیشتر تعاملات پویای موجود بین چندین واحد در یک زمان نسبت به تجزیه و تحلیل تنها یک عامل، بعضاً می‌تواند مطلوب‌تر باشد. در این مورد، کلاس خاصی از مدل‌های VAR (مدل‌های VAR پانل دیتا) که پویایی‌های موجود را در نظر می‌گیرد مناسب هستند. این مدل‌ها غالباً از مدل‌های VAR ساده، مدل‌های بهتری هستند؛ زیرا در این مدل‌ها نه تنها اثرات متقابل بین متغیرها که در مدل‌های ساده VAR در نظر گرفته می‌شود را در نظر می‌گیرند بلکه آن‌ها همچنین اثرات متقابل بین مقاطع را نیز به مدل اضافه می‌کنند. قابل توجه است که در این روش تمامی متغیرهای الگو درونزا خواهند بود؛ این موضوع اجازه می‌دهد تا ناهمگنی‌های انفرادی نادیده گرفته شده نیز مورد بررسی قرار بگیرد (تارتار و همکاران، ۱۴۰۱؛ لائو و زیچینو^۱، ۲۰۰۶؛ طالبلو و همکاران، ۱۳۹۶). به عبارت دیگر، الگوی PVAR روش VAR مرسوم را در بر دارد، یعنی تمام متغیرها درون‌زا و وابسته فرض شده‌اند اما داده‌ها از نوع پنل هستند. رویکردی که در این بخش دنبال می‌شود مرهون کار و تلاش کنوا و سیکارلی^۲ (۲۰۱۳) است. با مدل‌سازی روی N واحد، مدل اصلاح شده به صورت رابطه (۴) نشان داده می‌شود.

$$y_t = \sum_{k=1}^p A_t^k y_{t-k} + C_t x_t + \varepsilon_t = A_t^1 y_{t-1} \dots + A_t^p y_{t-p} + C_t x_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

۵. یافته‌ها و نتایج تخمین مدل

پیش از برآورد مدل، مانایی متغیرهای مورد نظر در مدل، مورد آزمون قرار می‌گیرد، در صورتی که متغیرها مانا نباشد، منجر به بروز مشکل رگرسیون کاذب شده و فرآیند تکنیک اقتصادسنجی مناسب نبوده و تخمین رگرسیونی منجر به برآوردهای تورش‌دار و گمراه‌کننده می‌گردد (انگل و گرنجر^۳، ۱۹۸۷). برای این منظور ابتدا مانایی متغیرها مورد بررسی قرار می‌گیرد. جدول (۴)، نتایج بررسی مانایی متغیرها را به کمک لوین، لین و چو (LLC)^۴ نشان می‌دهد. نتایج حاکی از آن است، تمام متغیرها در سطح مانا هستند. لازم به ذکر است که آزمون مانایی ایم، پسران و شین نیز نتایج مشابهی را نشان می‌دهند.

نتایج آزمون مانایی که در جدول (۴) ارائه شده است، بیانگر مانایی تمامی متغیرها در سطح است. بعد از اطمینان از مانایی متغیرها در مرحله بعد لازم است تعداد وقفه بهینه در مدل تعیین شود. نتایج آزمون وقفه بهینه بر اساس معیار حنان کوئین^۵ وقفه ۴ را نشان می‌دهد. به عبارتی دیگر، بر اساس معیار حنان کوئین، وقفه بهینه در مدل مورد بررسی ۴ است (جدول ۵).

1. Love, I. and L. Zicchino
2. Canova and Ciccarelli
3. R. F. Engle and C. Granger
4. Levin, Lin and Chui
5. Hannan Quinn Criterion

جدول ۴- نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد متغیرهای مورد مطالعه (آزمون لوین، لین و چو)

نام متغیر	سطح	مدل مورد بررسی	
		آماره آزمون	احتمال
سرمایه‌گذاری (I)	I(0)	-۳۱/۶۵	۰/۰۰
پوشش بهره (ICR)	I(0)	-۴۵/۷۶	۰/۰۰
نرخ رشد میزان دارایی (RASSET)	I(0)	-۲/۴۳	۰/۰۰
اهرم مالی (LEV)	I(0)	-۱۱/۸۵	۰/۰۰
محدودیت مالی (MM)	I(0)	-۱۲/۵۴	۰/۰۰
بازده دارایی‌ها (ROA)	I(0)	-۶/۱۷	۰/۰۰
نرخ رشد فروش (SG)	I(0)	-۱۸/۵۸	۰/۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۵- تعیین وقفه بهینه مدل تخمین

تعداد وقفه	مدل مورد بررسی		
	AIC	SC	HQ
۰	۱۴/۴۹	۱۴/۶۲	۱۴/۵۴
۱	۷/۹۳	۹/۰۰	۸/۳۷
۲	۶/۹۸	**۸/۹۷	۷/۷۹
۳	۶/۷۱	۹/۶۳	۷/۸۹
۴	۵/۸۱	۹/۶۷	**۷/۳۸
۵	۵/۸۹	۱۰/۶۷	۷/۸۳
۶	۵/۳۶	۱۱/۰۸	۷/۶۸
۷	**۴/۹۷	۱۱/۶۱	۷/۶۷
۸	۵/۰۱	۱۲/۵۸	۸/۰۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

برای برآورد مدل خود رگرسیون برداری پانل‌ور (PVAR) و قبل از تخمین، نیاز به بررسی پایداری مدل نیز وجود دارد؛ به همین دلیل در ادامه به بررسی پایداری مدل می‌پردازیم. قابل توجه است که در یک مدل خود رگرسیون برداری پانل، مدل در صورتی پایدار است که کلیه ماژول‌های ماتریس همراه اکیداً کوچک‌تر از یک باشند. برقراری شرط پایداری بسیار مهم است زیرا برقراری این شرط تضمین می‌کند که مدل خود رگرسیون برداری پانل مورد

بررسی معکوس‌پذیر خواهد بود. نتایج آزمون پایداری در جدول (۶) نشان داده شده است. مشخص است که شرط پایداری در مدل مورد بررسی برقرار است. (پسران، ۲۰۱۵؛ گرین^۱، ۲۰۱۲؛ بالتاجی^۲، ۲۰۰۸).

جدول ۶- بررسی شرط پایداری مدل VAR

مدل مورد بررسی در این مطالعه	
Root	Modulus
۰/۹۹	۰/۹۹
۰/۹۹	۰/۹۳
۰/۸۹	۰/۸۹
۰/۸۵	۰/۸۵
-۰/۰+۵۵/۵۶i	۰/۷۸
-۰/۰-۵۵/۵۶i	۰/۷۸
-۰/۷۷	۰/۷۵

منبع: یافته‌های پژوهشگر

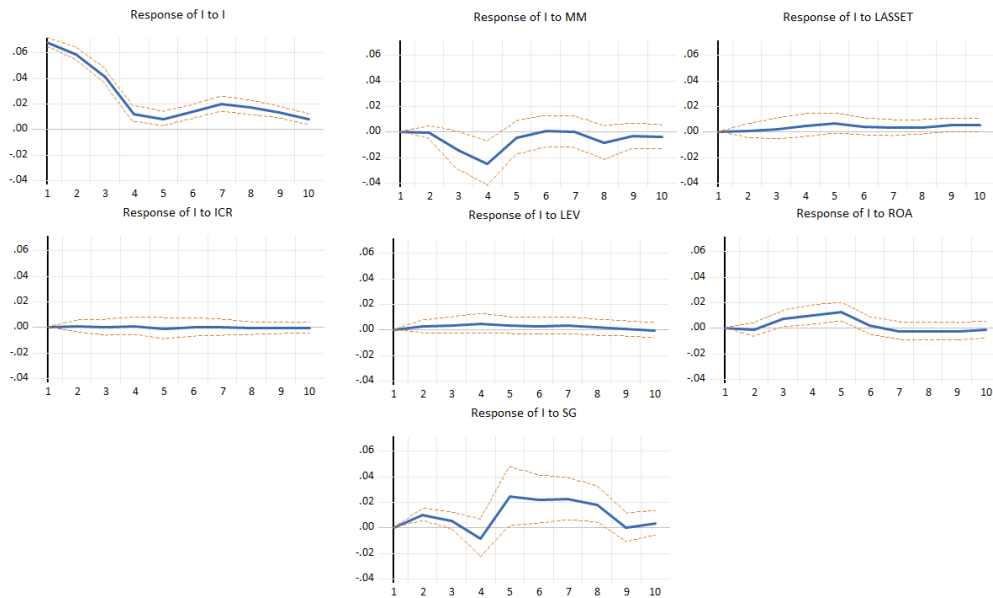
با توجه به اینکه در مدل مورد بررسی شرط پایداری نیز برقرار است؛ بنابراین در ادامه توابع عکس‌العمل آنی و همچنین تجزیه واریانس مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۵-۱ تجزیه و تحلیل توابع عکس‌العمل آنی

یکی از کاربردهای جذاب مدل‌های Panel VAR امکان بررسی شوک‌های ایجاد شده توسط هریک از متغیرها و تاثیر آن روی سایر متغیرهاست. به عبارتی دیگر، در مدل‌های Panel VAR و همچنین مدل‌های VAR، ضریب بدست آمده در مدل قابلیت تفسیر اقتصادی نداشته و اطلاعات قابل اتکایی را نیز نشان نمی‌دهند. در این نوع از مدل‌ها، توابع عکس‌العمل آنی و همچنین نتایج حاصل از تجزیه واریانس می‌توانند حاوی اطلاعات مهمی باشند (پسران، ۲۰۱۵ و هسیاوا^۳، ۲۰۱۴). به همین منظور نیز در ادامه، این موضوع که ایجاد شوک در متغیرهای توضیحی چه تاثیری می‌تواند روی سرمایه‌گذاری (متغیر وابسته در مدل مورد بررسی در این مطالعه) بگذارد مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در ادامه و در نمودار (۱)، نتایج حاصل از توابع عکس‌العمل آنی (واکنش سرمایه‌گذاری نسبت به شوک‌های وارد شده از طرف متغیرهای توضیحی) قابل مشاهده است.

1. Greenen
2. Baltagi
3. Hsiao



نمودار ۱- واکنش سرمایه‌گذاری به شوک‌های وارد شده از طرف متغیرهای توضیحی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در نمودار (۱) عکس‌العمل سرمایه‌گذاری به شوک در متغیرهای توضیحی قابل مشاهده است. همانطور که در نمودار نیز مشخص است واکنش سرمایه‌گذاری به شوک‌های خود سرمایه‌گذاری مثبت بوده و در طول زمان کاهش می‌یابد. البته این تأثیر حتی بعد از ۱۰ دوره نیز صفر نمی‌شود؛ بنابراین، یک شوک مثبت در سرمایه‌گذاری باعث افزایش سرمایه‌گذاری در کوتاه‌مدت (دوره یک تا چهار)، میان‌مدت (دوره پنج تا هشت) و همچنین بلندمدت (دوره نه و ده) می‌شود. در ادامه به بررسی واکنش سرمایه‌گذاری به شوک‌های ایجاد شده در هر یک از متغیرهای توضیحی می‌پردازیم:

واکنش سرمایه‌گذاری به شوک در محدودیت مالی در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت منفی است. هرچند تأثیر شوک ایجاد شده در محدودیت مالی بر روی سرمایه‌گذاری در طول زمان کاهش می‌یابد اما تأثیر این شوک حتی در بلندمدت نیز به طور کامل از بین نمی‌رود؛ بنابراین محدودیت مالی به عنوان یک متغیر مهم و تأثیرگذار بر روی سرمایه‌گذاری در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت است.

واکنش سرمایه‌گذاری به شوک در نرخ پوشش بهره ناچیز و قابل چشم‌پوشی است زیرا با ایجاد یک شوک در نرخ پوشش بهره، سرمایه‌گذاری تغییر قابل توجهی را از خود نشان نمی‌دهد؛ به عبارت دیگر، تغییرات کوچک در نرخ پوشش بهره نمی‌تواند تأثیرات چندانی را بر روی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت داشته باشد.

واکنش سرمایه‌گذاری به شوک در اهرم مالی مثبت اما ناچیز است. با ایجاد یک شوک در اهرم مالی، سرمایه‌گذاری تغییر قابل توجهی را تجربه نکرده و نکته قابل تامل اینکه تاثیر شوک ایجاد شده در اهرم مالی بر روی سرمایه‌گذاری بعد از ۹ دوره از بین می‌رود؛ بنابراین هرچند اهرم مالی بر روی سرمایه‌گذاری شرکت‌های منتخب بورسی در کوتاه‌مدت و میان‌مدت تاثیرگذار است اما این متغیر نمی‌تواند به عنوان یک متغیر مهم و تاثیرگذار بر روی سرمایه‌گذاری در بلندمدت شناخته شود.

واکنش سرمایه‌گذاری به ایجاد شوک در میزان دارایی‌های شرکت مثبت است. با ایجاد یک شوک در میزان دارایی‌های شرکت، سرمایه‌گذاری در کوتاه‌مدت افزایش می‌یابد؛ هرچند مقدار افزایش سرمایه‌گذاری با ایجاد شوک در میزان دارایی‌ها ناچیز است اما اثر آن در بلندمدت نیز حفظ می‌شود؛ بنابراین میزان دارایی‌ها یک متغیر مهم و تاثیرگذار بر روی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت است.

واکنش سرمایه‌گذاری به ایجاد شوک در میزان بازده دارایی‌های شرکت در کوتاه‌مدت مثبت است. با ایجاد یک شوک در میزان بازده دارایی‌های شرکت، سرمایه‌گذاری ابتدا افزایش یافته اما تاثیر آن رفته رفته کاهش و بعد از ۷ دوره به سمت صفر میل می‌کند. به عبارت دیگر، هرچند ایجاد شوک در میزان بازده دارایی‌ها در کوتاه‌مدت و میان‌مدت می‌تواند بر روی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها موثر باشد اما در بلندمدت اثر آن به سمت صفر میل می‌کند.

واکنش سرمایه‌گذاری به ایجاد شوک در میزان رشد فروش شرکت در کوتاه‌مدت مثبت است. با ایجاد یک شوک در میزان فروش شرکت، سرمایه‌گذاری در کوتاه‌مدت و میان‌مدت به شدت افزایش یافته اما تاثیر آن در بلندمدت کاهش می‌یابد؛ بنابراین میزان رشد فروش یک متغیر مهم و تاثیرگذار بر روی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت است.

۵-۲ تجزیه و تحلیل واریانس خطای پیش‌بینی

سهام متغیرهای موجود در مدل از تغییرات هریک از متغیرها در طول زمان مشخص می‌شود که در این پژوهش از تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی استفاده شده است. منظور از محاسبه شاخص تجزیه واریانس این است که مشخص شود به طور نسبی میزان سهم و اهمیت تکانه ناشی از هر متغیر، در تغییرات خود نسبت به تغییرات سایر متغیرها چقدر است. نتایج حاصل از تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی برای متغیرهای مورد مطالعه در یک دوره ۱۰ ساله در جداول ۵ آورده شده است.

همانطور که در جدول ۵ مشخص است، در دوره اول، صد درصد واریانس خطا در سرمایه‌گذاری، توسط خود آن متغیر توضیح داده شده و سهم متغیرهای توضیحی دیگر صفر بوده است. مطابق نتایج بدست آمده، از دوره دوم تا دوره دهم، سهم سرمایه‌گذاری از مقدار ۹۸/۵۵ درصد به ۷۵/۱۸ درصد کاهش یافته است که دارای بیشترین سهم در توضیح سرمایه‌گذاری است؛ بنابراین سرمایه‌گذاری هم در کوتاه‌مدت و هم در میان‌مدت و بلندمدت بیشترین سهم را توضیح رفتار خود دارد.

از بین متغیرهای توضیحی نیز در کوتاه‌مدت به ترتیب متغیرهای محدودیت مالی، نرخ رشد فروش و نرخ بازده دارایی‌ها بیشترین سهم در توضیح سرمایه‌گذاری دارند. در میان‌مدت نرخ رشد فروش شرکت با سهمی بیش

از ۱۴ درصد بیشترین سهم را در توضیح رفتار سرمایه‌گذاری دارد. بعد از متغیر نرخ رشد فروش، متغیرهای محدودیت مالی و نرخ بازده دارایی‌ها بیشترین سهم را توضیح رفتار سرمایه‌گذاری در میان مدت دارد. در بلندمدت نیز دقیقاً مطابق با دوره میان مدت متغیرهای نرخ رشد فروش، محدودیت مالی، نرخ بازده دارایی‌ها و میزان دارایی‌ها بیشترین سهم را توضیح رفتار سرمایه‌گذاری دارند. متغیرهای نرخ پوشش بهره و اهرم مالی نیز نه در کوتاه مدت و نه در میان مدت و بلندمدت نقش قابل توجهی را در توضیح رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های منتخب بورسی ندارند.

جدول ۵- تجزیه واریانس

دوره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
S.E	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۲	۰/۱۲
سرمایه‌گذاری	۱۰۰/۰۰	۹۸/۵۵	۹۵/۷۶	۸۸/۷۹	۸۲/۷۰	۷۹/۵۷	۷۷/۱۰	۷۵/۳۱	۷۵/۳۸	۷۵/۱۸
نرخ پوشش بهره	۰/۰۰۰	۰/۰۰۷	۰/۰۰۷	۰/۰۲۴	۰/۰۲۸	۰/۰۲۷	۰/۰۲۵	۰/۰۲۵	۰/۰۲۶	۰/۰۲۶
اهرم مالی	۰/۰۰۰	۰/۰۸۵	۰/۲۰۵	۰/۴۲۵	۰/۵۱۲	۰/۵۴۷	۰/۶۰۵	۰/۶۰۷	۰/۶۰۴	۰/۶۰۰
محدودیت مالی	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۹۹۶	۷/۰۴۲	۶/۶۴۵	۶/۲۷۸	۵/۸۵۳	۶/۰۰۶	۵/۹۶۹	۶/۰۰۳
میزان دارایی‌ها	۰/۰۰۰	۰/۰۱۳	۰/۱۰۵	۰/۴۲۰	۰/۷۹۲	۰/۸۹۵	۰/۹۱۰	۰/۹۷۷	۱/۱۶۳	۱/۳۶۴
نرخ بازده دارایی	۰/۰۰	۰/۰۱۸	۰/۵۷۲	۱/۴۶۰	۲/۶۹۷	۲/۵۸۰	۲/۴۳۶	۲/۳۴۶	۲/۳۵۴	۲/۳۴۳
نرخ رشد فروش	۰/۰۰	۱/۳۲۴	۱/۳۵۲	۱/۸۲۷	۶/۶۱۳	۱۰/۰۹۲	۱۳/۰۶۱	۱۴/۷۲۴	۱۴/۵۰۰	۱۴/۴۷۷

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

شرایط تورمی که شرکت‌ها در ایران در دهه نود با آن مواجه بودند باعث ایجاد محدودیت‌های مالی نسبتاً شدیدی برای آن‌ها شده است. با توجه به اینکه اتخاذ تصمیم‌های سرمایه‌گذاری درست در این دوران بسیار کلیدی بوده و برای بقای شرکت‌ها ضروری است؛ بنابراین توجه کردن به متغیرهای مرتبط با سرمایه‌گذاری برای شرکت‌ها در این دوران بسیار با اهمیت خواهد بود. به همین دلیل نیز پژوهش حاضر به بررسی متغیرهای موثر بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها با تاکید بر محدودیت مالی برای ۱۶۳ شرکت بورسی در بازه زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۹ و به روش Panel VAR پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان داد که شوک‌های ایجاد شده در دو متغیر نرخ رشد فروش شرکت‌ها و محدودیت‌های مالی تاثیر قابل توجهی را هم در کوتاه مدت و هم در میان مدت و بلندمدت بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها می‌گذارد. به عبارت دیگر، نرخ رشد فروش شرکت‌ها و محدودیت‌های مالی از متغیرهای موثر بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت محسوب می‌گردند. همچنین تاثیر نه چندان پر قدرت شوک در متغیرهای پوشش بهره و اهرم مالی بر روی میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها از دیگر نتایج این پژوهش به شمار می‌رود. قابل توجه است که متغیرهای اشاره شده نه در کوتاه مدت و نه در میان مدت و بلندمدت تاثیر قابل توجهی را بر روی میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها نمی‌گذارند. شایان ذکر است که تاثیر سطح بدهی‌های شرکت‌ها

بر روی میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در مطالعات زیادی مورد بررسی و تایید قرار گرفته است (ویدهان و همکاران، ۲۰۰۱؛ لانگ و همکاران، ۱۹۹۶؛ گبائور و همکاران، ۲۰۱۸؛ دگوارا و همکاران، ۲۰۲۱). در ارتباط با نتیجه بدست آمده در این پژوهش نیز قابل توجه است که هرچند در عموم مطالعات خارجی رابطه بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری تایید شده است اما در بسیاری از مطالعات داخلی مانند مطالعه افشاری و همکاران (۱۳۹۱) هیچگونه رابطه معناداری بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری یافت نشده است که با نتیجه بدست آمده در این پژوهش تطابق دارد. در این مطالعه همچنین تاثیر شوک در میزان و همچنین بازده دارایی‌ها بر روی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تایید شد؛ هرچند تاثیر متغیرهای ذکر شده بر روی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها قابل توجه نیست اما ایجاد شوک در میزان دارایی‌ها هم در کوتاه‌مدت و هم در میان‌مدت و بلندمدت و ایجاد شوک در بازده دارایی‌ها در کوتاه‌مدت و میان‌مدت می‌تواند میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را متاثر کند. در ارتباط با نتیجه بدست آمده قابل ذکر است که هر اتفاقی که سبب شود ارزش خالص شرکت‌ها کاهش یابد همچنین سبب می‌گردد که به علت افزایش ریسک، هزینه‌های تامین مالی نیز افزایش پیدا کند؛ بنابراین با افزایش هزینه‌های مربوط به تامین مالی، میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها نیز کاهش خواهد یافت. نتایج حاصل از تجزیه واریانس در توضیح رفتار سرمایه‌گذاری نیز نشان داد که دو متغیر نرخ رشد فروش شرکت‌ها و میزان محدودیت‌های مالی بیشترین توضیح‌دهندگی را دارند. توضیح‌دهندگی متغیرهای نرخ بازده دارایی‌ها و میزان دارایی‌های شرکت‌ها نیز در رتبه‌های بعدی قرار گرفته و نقش متغیرهای اهرم مالی و نرخ پوشش بهره در توضیح رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها ناچیز و قابل چشم‌پوشی است.

توصیه‌های سیاستی بر اساس نتایج تحقیق

بر اساس نتایج این پژوهش، نرخ رشد فروش شرکت‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین متغیرهای موثر بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تایید شد؛ بنابراین توجه به این متغیر برای رشد سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و متعاقب آن رشد سرمایه‌گذاری کل ضروری به نظر می‌رسد؛ اتخاذ سیاست‌های تشویقی در جهت افزایش فروش شرکت‌ها، سیاستی کارآمد در این زمینه به نظر می‌رسد. اتخاذ سیاست‌هایی در زمینه معافیت‌های مالیاتی جدید به منظور افزایش تولید، معافیت‌های مالیاتی در زمینه افزایش سرمایه به منظور جلوگیری از خروج پول از شرکت‌ها با هدف افزایش تولید و تشویق شرکت‌ها برای افزایش تولید به طرق مختلف (تخفیف انرژی مصرفی شرکت‌ها، اعطای LC و وام برای تولید و فروش بیشتر شرکت‌ها، کمک به شرکت‌ها در جهت صادرات و ...) از کارآمدترین سیاست‌های ممکن بر اساس نتایج بدست آمده است. یکی دیگر از سیاست‌های که در این زمینه می‌تواند بسیار مهم تاثیرگذار باشد توجه ویژه به سیاست‌های فروش است. از جمله سیاست‌هایی که شرکت‌ها می‌توانند از راه آن فروش خود را افزایش دهند عبارت است از:

- عرضه محصول جدید با بهره‌گیری از فناوری، نوآوری و ابداع
- افزایش کیفیت محصولات تولیدی، اعمال استانداردهای جدید و ...
- دگرگونی در تولید محصولات از طریق ساده‌سازی خطوط تولید، طراحی محصول، بهره‌برداری از حداکثر ظرفیت ماشین‌ها و ...

➤ افزایش تنوع محصولات تولیدی و تولید محصولات متنوع و متناسب با درآمد مصرف‌کننده با توجه به تایید تاثیر قابل توجه محدودیت مالی بر روی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، یکی از راه‌های افزایش سرمایه‌گذاری شرکت‌ها ایجاد شوک در این متغیر است؛ همچنین با در نظر گرفتن این موضوع که متغیرهای موثر بر محدودیت مالی نیز مشخص هستند؛ بنابراین می‌توان با ایجاد شوک در متغیرهای موثر بر محدودیت مالی و متعاقب آن کاهش محدودیت مالی، سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را نیز متاثر نمود.

تشویق شرکت‌ها به افزایش سرمایه از طرق مختلف خصوصا تجدید ارزیابی دارایی‌ها (معافیت مالیاتی افزایش سرمایه از طریق تجدید ارزیابی دارایی‌ها) سبب افزایش قدرت وام‌گیری شرکت‌ها می‌شود. قابل توجه است که افزایش میزان دارایی‌ها به وسیله بهبود اهرم مالی می‌تواند بر روی میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌ها موثر باشد.

فهرست منابع

- آقابابائی، محمدابراهیم، و رضائیان‌رامشه، عاطفه (۱۴۰۱). تأثیر تجدید ارائه صورت‌های مالی بر انواع ناکارایی سرمایه‌گذاری با تأکید بر نقش محدودیت مالی، نشریه مدیریت دارایی و تامین مالی، ۱۰(۱)، ۹۲-۷۳.
- اسدی، غلام‌حسین، فدایی‌نژاد، اسماعیل، و فاروقی، حمید (۱۴۰۰). آزمون فرضیه بازار انطباقی در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده مدل رگرسیون انتقال ملایم (STR). مدلسازی اقتصادسنجی، ۶(۳)، ۳۱-۹.
- افشاری، اسداله، سعیدی، علی، و رشادی، الهام (۱۳۹۱). تأثیر اهرم مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. حسابداری مدیریت، ۵ (شماره ۲ (پیاپی ۱۳))، ۲۹-۱۷.
- امینی‌مهر، امین، باجلان، سعید، و حکمت، هانیه (۱۴۰۰). مطالعه‌ای بر رفتار داده‌های بازده شاخص بورس تهران و ارائه روش پیش‌بینی تغییر رژیم مبتنی بر شبکه‌های عصبی عمیق، چشم‌انداز مدیریت مالی، ۴(۲): ۱۷۱-۱۴۵.
- انوشه، سید فرهاد، قدرتی قزآنی، حسن، پناهیان، حسین، و معدنچی‌زاج، مهدی (۱۴۰۱). بررسی عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بیمه. ماهنامه جامعه شناسی سیاسی ایران، doi: 10.30510/psi.2022.312323.2553
- بادآورنهندي، یونس، و درخور، سعید (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین محدودیت مالی، ارزش وجه نقد و خالص سرمایه‌گذاری. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۳(۲).
- بحری، سجاد، و پورمحمدیان، میترا (۱۴۰۱). بررسی نقش تعدیل‌گر مالی (شاخص کاپلان و زینگلاس) بر ارتباط بین عدم اطمینان و سرمایه‌گذاری شرکت (مورد مطالعه: شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)، ۵(۴): ۵۱-۳۹.
- بیدقی، علی، وطن‌پرست، محمدرضا، و صدرآرا، مهرداد (۱۴۰۱). باورهای پولی مدیران و نگرش تأمین مالی آنان. پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری، ۳(۹)، ۱۳۲-۱۰۷.
- پورموسی، علی‌اکبر، و شریف‌زاده‌دربان، ستی (۱۴۰۰). بررسی تأثیر نقدینگی شرکت بر رابطه بین محدودیت مالی و سرمایه‌گذاری، چشم‌انداز حسابداری و مدیریت دوره چهارم، ۳۹ (جلد ۲)، ۶۴-۵۳.

پورغفار، جواد، و ابافت، امید (۱۴۰۰). رابطه بین محدودیت مالی و حساسیت جریان‌های نقدی با تامین مالی خارجی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، چشم‌انداز حسابداری و مدیریت دوره چهارم ۳۹ (جلد ۲)، ۱۴-۱.

تارتار، محسن، سپهردوست، حمید، و قلی‌زاده، علی‌اکبر (۱۴۰۰). بررسی اثرات شوک پیچیدگی اقتصادی و ریسک‌های سیاسی، اقتصادی، مالی بر شکاف درآمدی، کاربرد مدل PVAR، تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی. ۱۲ (۴۵): 52-7.

تهرانی، رضا، و حصارزاده، رضا (۱۳۸۸). تاثیر جریان های نقدی آزاد و محدودیت در تامین مالی بر بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری. تحقیقات حسابداری و حسابرسی (تحقیقات حسابداری)، ۱ (۳)، ۶۷-۵۰.

جهانگرد، اسفندیار، دانشمند، آری، پناهی، سامان، و نیک‌بین، بهنام (۱۳۹۶). اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی ایران بسط مدل پاجولا. اقتصاد مالی، ۱۱ (۴۰)، ۹۵-۱۱۶.

حاجیه، زهره، و قربانی، ایوب (۱۴۰۰). بررسی تأثیر ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بر رتبه‌بندی اعتباری با توجه به نقش تعدیلی محدودیت مالی. حسابداری مدیریت، ۱۴ (۵۰)، ۱-۱۳.

حقیقت، حمید، و حیدری، هادی (۱۳۹۱). حساسیت جریان نقدی نامتقارن به وجه نقد نگهداری شده. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۰ (۴۰).

حسن‌ملکی، علیرضا، و حقانی، علی (۱۴۰۱). بررسی ارتباط بین توانایی مدیریت با محدودیت‌های مالی و ارزش نگهداشت وجه نقد. فصلنامه تحلیل بازار سرمایه، ۲ (۳)، ۱۶۳-۱۴۰.

خواجوی، شکراله، و صالحی‌نیا، محمد (۱۳۹۴). محدودیت‌های تأمین مالی و رشد شرکت (مطالعه موردی: بورس اوراق بهادار تهران). فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، شماره ۲۵.

خلیفه سلطانی، سیداحمد، رحیمی، مجید، و عزیزالهی، بهمن (۱۳۹۲). تأثیر رقابت بازار بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های تولیدی عضو بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری، ۱ (۱)، ۸۱-۹۶.

دستگیر، محسن، ساکینانی، امین، و صالحی، نازنین (۱۳۹۸). تاثیر محدودیت مالی بر ریسک سقوط قیمت سهام با در نظر گرفتن اثر اقلام تعهدی، دانش حسابداری، ۱۰ (۱): ۹۰-۶۷.

ربیعی، مهناز، بهی‌فر، مریم، و آزادی‌احمدآبادی، قاسم (۱۴۰۰). تحلیل اثر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه، ۲۲ (۱): ۲۷-۴۰.

سپاسی، سحر، حسنی، حسن، و سلیمانان، لیدا (۱۳۹۶). مدیریت سرمایه در گردش، عملکرد مالی و محدودیت‌های تأمین مالی: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۴: ۹۹-۱۱۶.

ستوده‌نژاد، فاطمه، و نظریان، راحله (۱۴۰۱). بررسی تاثیر محدودیت‌های مالی و مازاد بدهی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری، پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری، ۱۳-۱.

- شیرکوند، سعید، عباسیان، عزت‌اله، محمودی، وحید، و غلامپورفرد، محمدمسعود (۱۳۹۹). مقاله پژوهشی: چهارچوب مفهومی تامین مالی کارآفرینی در ایران. راهبرد مدیریت مالی، ۸(۱)، ۲۰-۱.
- صراف، فاطمه، و موسوی، سیده زهرا (۱۴۰۱). تاثیر عدم اطمینان جریان نقدی بر هزینه تحقیق و توسعه با اثر تعدیل‌کنندگی محدودیت مالی. چشم‌انداز حسابداری و مدیریت، ۵(۷۳)، ۱۴۴-۱۳۱.
- طالبی، بهمن، پاک‌مرام، عسگر، و مجرد علایی، محسن (۱۳۹۸). رابطه محدودیت‌های مالی و سرمایه‌گذاری: با تأکید بر الگوی جریان نقدی چرخه عمر. چشم‌انداز حسابداری و مدیریت، ۲(۱۵)، ۸۱-۶۷.
- طالبلو، رضا، فریدزاد، علی، و شیخی‌هابیل، حسین (۱۳۹۶). تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان بر بازده سهام شرکت‌های شیمیایی و پتروشیمی در چارچوب الگوی PVAR. مدل‌سازی اقتصادسنجی، ۲(۳)، ۱۸۶-۱۵۹.
- عباسی، ابراهیم، ابراهیم‌زاده رحیم‌لو، بهروز، و فردوسی، فروهر (۱۳۹۰). بررسی تاثیر سرکوب مالی بر رشد اقتصادی ایران. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۴(شماره ۳ پیاپی ۱۱)، ۱۴۳-۱۲۵.
- فخاری، حسین، و جعفری‌تنگ‌لته، سیدحسین (۱۳۹۴). بررسی تاثیر میزان بدهی بر روی سرمایه‌گذاری شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران، کنفرانس سالانه مدیریت و اقتصاد کسب و کار، تهران، <https://civilica.com/doc/428706>
- فرید، داریوش، و قدک‌فروشان، مریم (۱۳۹۷). بررسی تاثیر نوع تامین مالی بر کارایی سرمایه‌گذاری با تاکید بر ارزش شرکت. دانش سرمایه‌گذاری، ۷(۲۸)، ۱۲۶-۱۰۳.
- فتحی، سعید، مقدس، فرنوش، و نادى، شیوا (۱۳۹۲). سنجش محدودیت مالی شرکت‌های سرمایه‌گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران: کاربرد روش‌های رتبه بندی چند معیاره، ششمین کنفرانس توسعه نظام تامین مالی در ایران، تهران.
- فرجی، امید، فتحی، محمدرضا، و نبردی، فاطمه (۱۳۹۸). محدودیت مالی و رقابت در بازار محصول: نقش میانجی قیمت‌گذاری محصول در چرخه‌های تجاری. نشریه پژوهش‌های حسابداری مالی، ۱۱(۱)، ۲۳-۴۰.
- قیاسوند، احسان‌الله، و حیدرزاده هنزائی، علیرضا (۱۴۰۱). بررسی تأثیر محدودیت‌های مالی بر سرمایه در گردش بهینه شرکت. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۶(۲۰)، ۴۱۳-۳۹۸.
- کریمی، فرزاد، اخلاقی، حسنعلی، و رضایی‌مهر، فاطمه (۱۳۸۹). بررسی تأثیر اهرم مالی و فرصت رشد شرکت بر تصمیمات سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه حسابداری مالی، ۲(۸).
- کریمی، مجتبی، و ناصری‌نسب، سارا (۱۴۰۱). اثرات متقابل محدودیت تامین مالی و اهرم مالی بر مدیریت سود واقعی. چشم‌انداز حسابداری و مدیریت، ۵(۷۵)، ۱۲-۱.
- لیلیان، ندا، ابراهیمی، مهرزاد، زارع، هاشم، و حقیقت، علی (۱۴۰۰). ارزیابی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، سرمایه انسانی و توسعه مالی بر رشد اقتصادی گروه‌های مختلف درآمدی کشورهای در حال توسعه (کاربردی از رهیافت هم انباشتگی پنل). فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، doi: 10.22055/jqe.2021.36604.2339

- مدانلو، فاطمه، نادریان، آرش، خوزین، علی، و گرگانلی، جمادوردی (۱۴۰۰). بررسی رابطه جریان وجوه نقد آزاد، حساسیت سرمایه‌گذاری و نقش تعدیل‌گری محدودیت مالی. اقتصاد مالی، ۱۵(۵۷)، ۳۰۹-۳۳۲.
- مرانی، فاطمه، صالحی، اله‌کرم، جرجززاده، علیرضا، و کعب‌عمیر، احمد (۱۴۰۰). بررسی تأثیر قدرت مدیرعامل، ارتباطات سیاسی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی بر حساسیت سرمایه‌گذاری به وجه نقد در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. اقتصاد مالی، ۱۵(۵۷)، ۳۰۸-۲۸۵.
- مومنی، علیرضا، عبدالرضا، محسنی، و حشمت‌الله، شبانکار (۱۳۹۴). بررسی تأثیر محدودیت‌های مالی بر سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، کوالالامپور-مالزی، موسسه سرآمد کارین. محمدزاده‌اصل، نازی (۱۳۹۶). بررسی هزینه‌های دولت‌ها بر رشد اقتصادی با استفاده از مدل تابلویی پویا. اقتصاد کاربردی، ۷(شماره ۲۰)، ۳۵-۴۶.
- منصوری‌نیا، الهام، و انوشا، فاطمه (۱۴۰۱). تبیین ارتباط محدودیت مالی و کیفیت حسابرسی با ارزش اطلاعاتی پیش‌بینی جریان نقد عملیاتی. چشم‌انداز حسابداری و مدیریت، ۵(۶۹)، ۳۷-۵۷.
- مشایخ، شهناز، و احمدی‌امین، الهه (۱۴۰۱). تأثیر نقدینگی و فرصت سرمایه‌گذاری بر تصمیمات سرمایه‌گذاری با نقش تعدیل‌گری محدودیت مالی. مجله دانش حسابداری، ۱۳(۱)، ۸۳-۹۶.
- نیکخو، حافظ، رحمانی، تیمور، و خلیلی، فرزانه (۱۴۰۱). نااطمینانی اقتصادکلان و تصمیمات سرمایه‌گذاری بانک‌ها. اقتصاد مالی، ۱۶(۵۸)، ۱-۲۲.
- نسرین‌دوست، طیبه، امامی، کریم، حسینی، سید شمس‌الدین، و پیکارجو، کامبیز (۱۴۰۰). در چه شرایطی بدهی دولتی اثر برون‌رانی بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران دارد؟ رهیافت مدل تعادل عمومی پویای تصادفی، اقتصاد مالی، ۱۵(۵۴)، ۵۳-۸۲.
- Aoun, D., & Hwang, J. (2008). The effects of cash flow and size on the investment decisions of ICT firms: A dynamic approach. *Information Economics and Policy*, 20(2), 120-134.
- Aivazian, V. & Ge, Y. & Qiu, J. (2005). The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence. *Journal of Corp. Finance*, 11, 277 -291.
- Baltagi, B. (2008). "Econometric Analysis of Panel Data", (Vol. 1). John Wiley & Sons.
- Bhaduri, S. N. (2005). Investment, financial constraints and financial liberalization: Some stylized facts from a developing economy, India. *Journal of Asian Economics*, 16(4), 704-718.
- Canova, F. and Ciccarelli, M. (2013). Panel Vector Autoregressive Models: A Survey. ECB Working Paper No. 1507, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2201610> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2201610>. [DOI:10.2139/ssrn.2201610].
- de Guevara, J. F., Maudos, J., & Salvador, C. (2021). Effects of the degree of financial constraint and excessive indebtedness on firms' investment decisions. *Journal of International Money and Finance*, 110, 102288.
- Dongmei, L. (2006); "Financial Constraints, R&D Investment, and Stock Returns: Theory and Evidence", Working Paper. The Wharton School, University of Pennsylvania.
- Ebiekwa, Fineman & Igbaniibo, Dumini Solomon. (2020). Financial constraints on investment decision making by firms in Nigeria, *International Journal of Business & Law Research* 8(2):27-39.

- Engle, R. and Granger, C. (1987). Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55, 251-276. <http://dx.doi.org/10.2307/1913236>
- Foda, Karim., Shi, Yu., Vaziri, Maryam. (2022). Financial Constraints, Productivity, and Investment: Evidence from Lithuania. IMF Working Paper No. 2022/249, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4313676> or <http://dx.doi.org/10.5089/9798400228353.001>.
- Greenen, W. H. (2012). *Econometric analysis*. New York University.
- Guariglia, A. (2008). Internal financial constraints, external financial constraints, and investment choice: Evidence from a panel of UK firms. *Journal of banking & finance*, 32(9), 1795-1809.
- Guariglia, A., & Yang, J. (2016). A balancing act: managing financial constraints and agency costs to minimize investment inefficiency in the Chinese market. *Journal of Corporate Finance*, 36, 111-130.
- Gebauer, S., Setzer, R., & Westphal, A. (2018). Corporate debt and investment: A firm-level analysis for stressed euro area countries. *Journal of International Money and Finance*, 86, 112-130.
- Goyal, Vidhan K. and Lehn, Kenneth and Racic, Stanko. (2001). Growth Opportunities and Corporate Debt Policy: The Case of the U.S. Defense Industry, *Journal of Financial Economics*, 64(1), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=310480>.
- HE, Z. Y., & JIA, L. P. (2017). Financing Constraint, Investment Efficiency and Financing Channels Selection. *Financial Theory & Practice*, 7.
- Hsiao, C. (2014). *Analysis of panel data*. Cambridge University Press. [DOI:10.1017/CBO9781139839327]
- Isayas, Y. N. (2021). Financial distress and its determinants: Evidence from insurance companies in Ethiopia. *Cogent Business & Management*, 8(1), 1951110. doi:10.1080/23311975.2021.1951110
- Kaplan, S., & Zingales, L. (1997). Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints? *The Journal of Economics*. 112: 169-215.
- Love, I. and L. Zicchino (2006). Financial development and dynamic investment behavior: evidence from panel VAR. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 46(2); 190-210.
- Romer, P.M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political economy*, 94(5), 1002-1037.
- Lang, L., Ofek, E., & Stulz, R. (1996). Leverage, investment, and firm growth. *Journal of financial Economics*, 40(1), 3-29.
- Matjaz, C., Miroslav, Verbic. (2014). Financial constraints and corporate investments during the current financial and economic crisis: The credit crunch and investment decisions of Slovenian firms. *Economic Systems* 38, 502–517.
- Modigliani F., and M.H. Miller (1958), "The Cost of Capital Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, 48 (3).
- Ranasinghe, D. (2021). Managerial entrenchment, financial constraints, and investment choice in unlisted firms. *International Journal of Finance & Economics*, 26(1), 258-270.
- Smith, J. K; Smith, R. L; Bliss, R. T. (2020). *Entrepreneurial Finance: Strategy, Valuation, and Deal Structure*. Stanford University Press.
- Whited, T., and G. Wu, (2006), Financial constraints risk, *Review of Financial Studies*. 19(2): 531-559.

Investigating the impact of financial restrictions on the investment of selected companies: PVAR model approach

Hamed Maboudi¹
Roya Seyfipour²
Azadeh Mehrabiyan³

Receive: 02/July/2024

Acceptance: 09/ September/2024

Abstract

The high importance of investment at the micro level and the effects of its aggregation on macroeconomic variables and financial restrictions in the investment process in Iran have created an incentive to investigate the impact of shocks caused by financial restrictions on the investment of selected companies of the Tehran Stock Exchange. For this purpose, data on the growth rate of companies' sales, return on assets, interest coverage rate, logarithm of companies' assets, financial leverage and also the financial constraint index for 163 selected stock companies in the period 1390 to 1399 have been used with the Panel VAR method. The results of this research show that the shocks of companies' sales growth rate and financial restrictions will have a significant impact on the amount of investment of companies in the short and long term. The shocks of the rate of return on assets, the amount of assets and financial leverage have little effect on the amount of investment of companies in the short term. Also, the results indicate that the impact of the shock caused by the interest coverage rate on the investment amount of selected companies in the short and long term is insignificant. The results of the variance decomposition analysis also showed that the variables of sales growth rate of companies as well as financial constraints are the most explanatory in relation to explaining the investment behavior of companies.

Key words: investment, financial constraint, panel vector autoregression (PVAR) method

JEL classification: C23, C58, D53, F31, G11

¹ Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
Hamedmaboudi@yahoo.com

² Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (corresponding author)
roy.seyfipour@iauctb.ac.ir

³ Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
aza.mehrabiyan@iauctb.ac.ir
Ecj@iauctb.ac.ir



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



تحلیل معاملات سهام با استفاده از الگوهای شمعدان فازی بهبود یافته با روش‌های فراابتکاری مبتنی بر ذره

حسن کلانتری درونکلا^۱

ایمان داداشی^۲

حمیدرضا غلام نیا روشن^۳

کاوه آذین فر^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۲

چکیده

امروزه با توجه به نوسانات اقتصادی، بحث پیش بینی قیمت سهام و ریسک سرمایه گذاری از اهمیت ویژه ای برای معامله گران سهام برخوردار است. اخیراً از روش منطق فازی به منظور پویا سازی الگوهای کندل استیک با کاربرد در تحلیل معاملات سهام و پیش بینی ریسک سرمایه گذاری معاملات سهام استفاده شده است که دارای چالش حساسیت به تعداد نمونه معاملات غیر مفید و تنظیم غیر بهینه توابع عضویت فازی الگوهای کندل استیک میباشد. در این مقاله پیشنهاد بکارگیری روش رگرسیون مبتنی بر تابع پایه شعاعی به عنوان گام پیش پردازش برای کاهش نمونه معاملات کم اهمیت در پیش بینی ریسک سرمایه گذاری و روش بهینه سازی مبتنی بر ذره برای تنظیم بهینه مقادیر توابع عضویت فازی الگوهای کندل استیک مطرح میشود. روش مبتنی بر ذره کرم شب تاب و جایا قادر به بهینه سازی توابع عضویت فازی با قدرت بالایی میباشد. نتایج حاصل از روش پیشنهادی بر روی سهام شرکت های بزرگ بورس ایران حاکی از راندمان مناسب روش پیشنهادی میباشد.

واژه‌های کلیدی: تحلیل معاملات سهام، مبتنی بر ذره، کرم شب تاب، جایا، رگرسیون با تابع پایه شعاعی .

طبقه بندی JEL : C31, C21

۱. گروه حسابداری، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، مازندران، ایران. kalantari.hasan@yahoo.com.

۲. گروه حسابداری، دانشگاه قم، قم، ایران (نویسنده مسئول) iman.dadashi.phd@gmail.com

۳. گروه حسابداری، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران. hamid_r_2057@yahoo.com

۴. گروه حسابداری، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران. azinfarbabol@yahoo.com



۱- مقدمه

معاملات سهام، یکی از پیشرفته ترین بازارهای مالی در جهان است. امروزه با توجه به نوسانات اقتصادی، بحث پیش بینی قیمت سهام و ریسک سرمایه گذاری اهمیت ویژه ای برای معامله گران سهام پیدا میکند. معامله نیازمند دانش، تحلیل کامل بازار و تجربه بسیار است. امروزه بازارها، متغیرها، اندیکاتورها و الگوهای بسیاری وجود دارد که باید در کوتاه ترین زمان ممکن قبل از تصمیم گیری مالی تحلیل شوند. امروزه محققان علاقه مند به پیش بینی قیمت سهام و ریسک سرمایه گذاری با استفاده از روشهای هوشمند هستند. اخیراً در جدیدترین تحقیقات تمرکز بیشتر مققان بر روی استفاده از روشهای هوشمندی همچون منطق فازی، شبکه عصبی، الگوریتم های فراابتکاری، روشهای هوشمند مبتنی بر تکنیک های آماری، تکنیک های هوشمند داده کاوی از جمله طبقه بندی، خوشه بندی، تحلیل رگرسیون میباشد (Naranjo, Arroyo, and Santos 2018). علی رغم مدرن بودن و دقت مناسب راهکار های ارائه شده تاکنون، دارای چالشهایی از جمله حساسیت به نمونه های آموزشی کم اهمیت یا غیر مفید و عدم تنظیم بهینه برخی پارامترها میباشد. از اینرو ارائه روشی که بتواند حداقل یکی از عیب های اشاره شده را رفع نماید و منجر به بهبود روشهای قبلی از نظر دقت و راندمان یا زمان اجرا گردد، موجب فعالیت بیشتر و در عین حال با ریسک کمتر معامله گران در بازار سهام میگردد. بنابراین معامله گر با داشتن یک سیستم پشتیبان هوشمند با کارایی بالا میتواند با دغدغه کمتر و در فضای ایمن و با ریسک کمتری به سرمایه گذاری بر روی معاملات در بازار سهام بپردازد.

۲- پیشینه نظری

یکی از چالش های مهم در بازار بورس، معامله در بازارهای سهام میباشد، از جمله مواردی که موجب چالش برانگیز بودن این عرصه میشوند، عبارت انداز: ماهیت اطلاعاتی که در معامله رد بلد میشوند، پیچیدگی کار با معاملات بطوریکه در این بازار هزاران فرد با یکدیگر در محاوره بوده تحت تاثیر پارامترهای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی بین المللی و ملی قرار میگیرند. تاکنون روشهای مبتنی بر هوش محاسباتی بسیاری برای تولید و توسعه سیستم های تجارت هوشمند (سیستم معامله) ارائه شده اند، از جمله مشهورترین این روشها عبارت اند از الگوریتم های ژنتیک، شبکه های عصبی، منطق فازی و داده کاوی (Naranjo, Arroyo, and Santos 2018).

محقق و نستون^۱ و همکاران راهبردی با استفاده از شبکه های عصبی هوشمند برای طراحی و تست سیستم های معامله در بازار سهام ارائه دادند. پروسه روش آنها عبارت اند از: فرایند انتخاب متغیرهای ورودی (شاخص های سهام در هر معامله)، طراحی شبکه های عصبی مبتنی بر تابع فعالیت سیگموئید برای انجام معامله و تصمیم گیری برای ریسک سرمایه گذاری در خروجی فرایند که اینکار با استفاده از الگوریتم پس انتشار که از گردیان نرژلی برای سعی و خطا و رسیدن به خروجی مناسب انجام میگردد (Vanstone and Finnie 2010).

^۱ . Bruce Vanstone

در تحقیقات بسیاری از منطق فازی به منظور تحلیل فنی بازار سهام پیشنهاد شده است که در اکثر روشهای ارائه شده، شاخص (اندیکاتورهای) مالی به ورودی های جدیدی که فازی شده اند، نگاهت داده میشود و از قوانین فازی در جهت تولید توصیه های معاملاتی استفاده میشود. نمونه هایی از معامله و کنترل قیمت در سیستم معاملات سهام به روش فازی در کار محقق عبدالباقی یافت میشود (Abdolbaghi Ataabadi, Davoodi, and Salimi Bani 2019).

بکارگیری روشهای هیبریدی همانند فازی عصبی نیز اخیراً مورد توجه قرار گرفته است. برای نمونه میتوان به کار محقق فرنال دو گارسیا^۱ برای پیش بینی قیمت سهام در آلمان و محمد آلالایا^۲ اشاره نمود (Alalaya, Al Rawashdeh, and Alkhateb 2018; Arévalo et al. 2017).

محقق محمد زوبیر اصغر^۳ به پیش بینی ریسک سرمایه گذاری بر روی معاملات سهام و پیش بینی قیمت روند سهام در دوره های بعدی پرداختند. روش مورد استفاده آنها، تحلیل رگرسیون چندگانه بود. رگرسیون ساده دارای مشکل وابستگی به متغیرهای مستقل، حساسیت به مقادیر متغیرهای پیوسته و عدم اندازه گیری دقیق آن میباشد. اخیراً در جدیدترین تحقیقات به منظور رفع حساسیت های روش معمول رگرسیون از روش رگرسیون وزن دار شده با هسته گوسی در جهت بهبود رگرسیون بهره گرفته شده است که آن نیز دارای مشکل رای گیری از همسایگی با کاربرد در بازده سهام استفاده شده است. روش رگرسیون وزن دار شده مبتنی بر هسته گوسی از استخراج فواصل همسایگی برای وزن دار نمودن هر نمونه داده مستقل بهره میگیرد بطوریکه انتخاب اشتباه همسایگی در اهمیت وزن هر نمونه داده تاثیر گذاشته و ممکن است برخی از شاخص های مهم با وزن با اهمیت کمتری مشخص شوند که این مشکل طبعاً در تحلیل وابستگی میان متغیرها تاثیرگذار میباشد. از طرفی، با توجه به توزیع پیچیده و پراکندگی غیر یکنواخت داده ها، استفاده از وزن یکسان یا برای یک ویژگی داده (شاخص) در کل مجموعه داده، به اندازه کافی کارآمد نیست. به عبارت دیگر، ممکن است وزن بهینه یک ویژگی در بخشی از مجموعه داده معاملات با بخش دیگر مجموعه داده ها یکسان نباشد. شبکه عصبی روشی هوشمند است که براساس وزنها و بایاسها به تحلیل ویژگی های داده پرداخته و مشکل یکسان فرض نمودن ویژگی های داده را حل نموده و با مشکل تعیین وزن نامناسب برای هر ویژگی داده برخورد میکنند. روش شبکه عصبی نوعی روش مبتنی بر نمونه تلقی میشود، یعنی تصمیم گیری و پیش بینی نتیجه برای هر نمونه داده متکی بر تحلیل ویژگی های مربوط به نمونه های دیگر میباشد (Asghar et al. 2019).

محقق ژئی لیو^۴ الگوهای کندلی را با استفاده از روش توسعه یافته ای را که در آن از سری های زمانی فازی کردند در جهت تحلیل پیش بینی قیمت پایانی بعدی معامله در سهام استفاده شده است را پیشنهاد دادند، خروجی سیستم تصمیم گیری آنها متغیری فازی بود که نشان دهنده قیمت پایانی معامله بود. روش پیشنهادی آنها دارای سه مرحله پس پردازش، فازی سازی و شبکه عصبی پس انتشار بود. ابتدا با استفاده از روش خوشه بندی به گروه

^۱ . Fernando GARCÍA

^۲ . Mohammad M. Alalaya

^۳ . Muhammad Zubair Asghar

^۴ . Zhi Liu

بندی معاملات مشابه باهم پرداخته میشود سپس الگوهای مربوط به سهام مشابه در هر گروه به روش فازی مرتبه دوم به ورودی فازی نگاشت داده میشوند و پس از آن در مرحله تصمیم گیری از شبکه عصبی پس انتشار برای تنظیم متغیرهای فازی و تشکیل قوانین بهینه استفاده میشود. از جمله عیب های این روش بکارگیری خوشه بندی در گام اول میباشد، چه بسا که اگر روش خوشه بندی در بخش تصمیم گیری سیستم فازی برای تشکیل قوانین در فاز تصمیم گیری بکار میرفت میتوانست اهمیت هر معامله در سهام را دقیقتر مشخص نموده و راندمان تشخیصی قیمت و بازده سهام را بالا ببرد (Liu and Zhang 2019).

محقق تینتینگ چن^۱ به منظور کاهش ریسک سرمایه گذاری معاملات سهام، روشی هوشمند مبتنی بر الگوریتم بهینه سازی مبتنی بر ازدحام سوسک را پیشنهاد دادند. آنها موقعیت هر راه حل (هر سوسک) را معادل با تعداد ویژگی های مورد استفاده در هر معامله قرار دادند. روش آنها در مقایسه با ژنتیک دارای عملکرد بهتری است. همچنین در مقایسه با روش بهینه سازی ازدحام ذرات و جستجوی مبتنی بر شاخکهای (آنتن) سوسک عملکرد مناسبی ندارد. اگرچه ساختار اصلی الگوریتم مبتنی بر ازدحام سوسک، از روش بهینه سازی ازدحام ذرات استاندارد برگرفته شده است اما قوانین بروزرسانی موقعیت راه حلها برگرفته از روش مبتنی بر شاخکهای سوسک میباشد که به دلیل فاز کشف ضعیف ممکن است در اواسط تکرار به همگرایی محلی گرفتار شود و از راندمان مسئله کاسته شود و بدین ترتیب روش مبتنی بر ازدحام ذرات در مواردی که تعداد الگوهای مورد بررسی زیاد باشد با دقت عملکرد پایینی در پیش بینی مقدار ریسک سرمایه گذاری در معاملات سهام مواجه میشود (Chen, Zhu, and Teng 2018).

هوپینگ ژانگ روشی نوین مبتنی بر بهینه سازی ازدحام ذرات برای کنترل و بهینه سازی ریسک سرمایه گذاری در بازار سهام ارائه داد. موقعیت هر راه حل در بهینه سازی ازدحام ذرات معادل با و تابع هدف معادل با پرتفولیوی تصمیمات سرمایه گذاری در جهت کاهش ریسک سرمایه گذاری میباشد. پرتفولیوی سرمایه گذاری براساس واریانس توالی بازده سهام در ادوار معامله ای گذشته محاسبه شده است (Zhang 2020).

محقق جین جانگ^۲ به طراحی سیستم کمک یار معامله گر سهام پرداختند که سیستم پیشنهادی آنها به منظور یاری رساندن به سرمایه گذاران سهام (خریداران سهام) در جهت تعیین میزان و نوع استراتژی های مهم از جمله شروع نرخ سود، مبلغ معامله درخواستی به نوعی که تاثیری موفقی در موافقت با درخواست معامله شان داشته باشد را ارائه نمودند. روش پیشنهادی آنها تاثیر بسزایی در موافقت با معامله درخواستی (سهام درخواستی) سرمایه گذاران سهام در لیست درخواست معامله داشت (Zhang et al. 2018).

روش محقق جین مشابه با رگرسیون محقق جو شنگ چو^۳ میباشد اما دارای چالش حساسیت به تعداد سوابق جستجو شده میباشد، یعنی اگر تعداد نمونه های آموزشی یا همان سهام های مباده شده مشابه (معامله های مشابه) کمی در نتیجه جستجو بدست آید، آنگاه پاسخ، راندمان پایینی را حاصل نموده و قادر به پیش بینی با دقت

¹ . Tingting Chen

² . JingZhang

³ . Jui-Sheng Chou

بالایی برای پیشبینی پرداخت سود سهام خریداری شده توسط سرمایه گذار نیست. اما در روش محقق جین، بجای شناسایی سوابق معامله های مشابه (معامله های گذشته ای (سهام های خریداری شده در گذشته توسط سرمایه گذاران) که مشابه با معامله درخواستی (سهام درخواستی سرمایه گذار) میباشد) از روش مبتنی بر نمونه استفاده شده است که در آن، از تمام سوابق، یعنی تمام معامله های گذشته (سهام خریداری شده توسط سرمایه گذاران در گذشته) بهره گرفت میشود و وزنها را از طریق روش مبتنی بر رگرسیون هسته ای بهینه میکند (Chou and Nguyen 2018).

از جمله کارهای دیگر در حیطه پیش بینی قیمت سهام و تصمیم گیری برای سرمایه گذاری معاملات سهام میتوان به کار محقق کرنیان^۱ اشاره کرد که سیستم توصیه گر هوشمندی را طراحی نمودند که به واسطه آن به خریداران سهام توصیه هایی در جهت موافقت فروشندگان سهام با درخواستشان می شد (Kurniawan et al. 2018).

۳- روش پژوهش

اخیرا تحلیل معاملات سهام با استفاده از منطق فازی مورد توجه محققان واقع شده است. از انجایی که روشهای بر پایه هوش محاسباتی معمولا دارای دو مرحله مهم مجموعه آموزشی و مجموعه تست هستند، بکارگیری نمونه داده های بسیار زیاد میتواند به زمان محاسباتی بسیار زیادی اجرا خصوصا در حالت استفاده از منطق فازی بیانجامد. از انجایی که در رویکرد فازی، داده های ورودی کندل استیک ها با استفاده از توابع عضویت مختلفی فازی می شوند، هر نمونه داده آموزشی که نشان دهنده یک سهم معامله شده در بازار سهام میباشد، با عبور از سیستم معامله مبتنی بر منطق فازی باید به مجموعه های فازی نگاشت داده شوند، از اینرو در صورتیکه تعداد متغیرهای فازی شده و تعداد توابع عضویت های در نظر گرفته برای هر یک از متغیرها، زیاد باشد، هر نمونه داده آموزشی باید از پروسه نگاشت داده های وردی الگوهای کندل استیک به متغیرهای با توابع عضویت مختلف عبور داده شود، که در این صورت اگر تعداد نمونه های آموزشی بسیار باشد، با مشکل نفرین ابعاد مواجه میشود و در نتیجه شاهد نزول بیش از حد زمان اجرای برنامه خصوصا در مرحله آموزش روش مبتنی بر فازی میباشد. یکی از راه های رایج برای چنین روشی بکارگیری گام پیش پردازش در جهت کاهش نمونه های داده در بخش آموزشی سیستم معامله مبتنی بر فازی میباشد، اکثر سیستم های معاملات هوشمند مبتنی بر فازی ارائه شده تاکنون فاقد گام های پیش پردازش مهم در جهت کاهش نمونه های داده زائد و نامفید میباشند. پیشگیری از نمونه داده های نامفید در مرحله پیشبینی و به عبارتی انتخاب نمونه داده های (هر سهم معامله در بازار سهام) صرفا مفید میتواند نقش مهمی در کاهش زمان اجرای مجموعه آموزشی بعلاوه افزایش دقت عملکرد پیش بینی در سیستم معامله مبتنی بر فازی داشته باشد. از اینرو ارائه روشی به عنوان گام پیش پردازش در جهت انتخاب و ورود الگوهای کندلی مربوط به معاملات مهم و صرفا مفید (هر سهم در یک شرکت یا همان بازار سهام) به سیستم آموزشی مبتنی بر منطق فازی میتواند در کاهش زمان اجرا، کاهش تصمیمات زائد در فاز تصمیم گیری و افزایش دقت پیش بینی در سیستم

^۱ . Kurniawan

تصمیمات سرمایه گذاری بسیار مفید واقع شود. از اینرو در این بخش سیستم معاملات هوشمند مبتنی بر منطق فازی بهینه شده با روش متاهیوریستیک جایا و مجهز به گام پیش پردازشی کاهش نمونه های داده آموزشی توسط رگرسیون با تابع پایه شعاعی با کاربرد در پیش بینی قیمت سهام و ریسک سرمایه گذاری در معاملات سهام ارائه میگردد. بنابراین روش پیشنهادی دارای دو مرحله از جمله گام پیش پردازش، بهینه سازی توابع عضویت در سیستم فازی معامله سهام در جهت پیش بینی ریسک سرمایه گذاری معاملات میباشد که در ادامه شرح داده شده است.

۳-۱- گام پیش پردازش حذف نمونه های آموزشی کم اهمیت با روش رگرسیون با تابع پایه شعاعی

روش رگرسیون یکی از تکنیک های آماری برای بررسی روابط غیر خطی میباشد که در کاربردهای مالی همانند اندازه گیری های غیر پارامتری، روابط غیر خطی بین نرخ سود بین المللی واقعی و فرایندهای انتشار متغیر با زمان برای پیش بینی خسارات مالی رایج شده است (Asghar et al. 2019). در این مقاله از روش رگرسیون مبتنی بر تابع پایه شعاعی به عنوان گام پیش پردازشی در جهت انتخاب نمونه داده های آموزشی مهم و حذف نمونه های آموزشی کم اهمیت استفاده میشود، گام پیش پردازش پیشنهادی ابتدا به تحلیل کل نمونه داده های آموزشی (معاملات سهام در ادوار گذشته) پرداخته و در خروجی اهمیت هر یک از نمونه داده ها را برای سرمایه گذاران شخصی در معاملات سهام مشخص میکند، بطوریکه نمونه داده هایی (معامله ای) که اهمیت بیشتری به خود گرفته دارای اولویت بیشتری میباشد و صرفاً نمونه داده های با اهمیت بالا به سیستم معامله هوشمند مبتنی بر منطق فازی در بخش ۳-۲ ورود پیدا میکنند.

برای بهینه سازی مسئله سرمایه میتوان از پروسه پیش بینی نرخ سود و ریسک سرمایه گذاری بر روی هر معامله بهره گرفت. برای معامله i (یعنی نمونه تست (نمونه جدید یا معامله جدید)) براساس معامله های گذشته و نرخ سود مشاهده شده $g_j (j = 1, 2, \dots, n)$ میتوان مستقیماً به پیش بینی نرخ بازده سهام μ_i پرداخت. برای این منظور میتوان از میانگین وزن دار شده عملکرد معامله های گذشته به شکل زیر استفاده نمود.

$$\mu_i = \sum_{j=1}^n w_{ij} g_j \quad (1)$$

بطوریکه w_{ij} وزن معامله j ام برای پیش بینی پرداخت نرخ سود معامله i میباشد. راه حل پیشنهادی مقاله برای تعیین وزنه های بهینه استفاده از رگرسیون مبتنی بر تابع پایه شعاعی میباشد. استفاده از میانگین وزن دار شده عملکرد معامله های مشابه در جهت پیش بینی نرخ پرداخت بهره معامله جدید، روشی مستقیم میباشد اما برای ارزیابی ریسک سرمایه گذاری بر روی معامله جدید (i) از واریانس وزن دار شده یعنی σ_i^2 در میان اعضای رای دهنده مطابق با فرمول زیر استفاده میشود.

$$\sigma_i^2 = \sum_{j=1}^n w_{ij} (g_j - \mu_i) \quad (2)$$

بطوریکه μ_i میانگین وزن دار شده در معادله ۱ و w_{ij} وزن معامله j ام (وزن معامله های گذشته) میباشد. از آنجا که معامله کم ریسک تمایل به بهره پایدار دارد، واضح است که تغییر نرخ سود در بین اعضای رأی دهنده را میتوان به عنوان یک شاخص ریسک در نظر گرفت.

معامله های مشابه تر (نزدیک تر) دارای وزن بیشتر درحالیکه نمونه های کم شباهت تر، وزن کمتری را دارا هستند. برای ارزیابی معامله، مجاورت بین نمونه ها عمدتاً با احتمال نکولشان (عدم برگشت معامله) گره خورده است. در این خصوص، فاصله احتمال نکول بین معامله i و j را به صورت زیر تعریف می شود:

$$d_{ij} = |pt_i - pt_j| \quad (3)$$

بطوریکه pt_i و pt_j به ترتیب احتمال نکول سهم i و j میباشد. فاصله بیشتر میان احتمالهای نکول موجب وزن کمتر (w_{ij}) برای معامله خواهد شد.

برای مدلسازی بازده سهام ریسک سرمایه گذاری بر روی معاملات با استفاده از رگرسیون مبتنی بر تابع پایه شعاعی از فرمول زیر و تعمیم آن به فرمول بازده سهام در و ریسک سهام در استفاده میشود.

$$K(u) = e^{-\frac{1}{2}u^2} \quad (4)$$

بطوریکه $K(\cdot)$ تابع هسته از نوع تابع پایه شعاعی میباشد. در روش مدلسازی ریسک سرمایه گذاری مبتنی بر نمونه، احتمال نکول سهم i ، pt_i به عنوان متغیر پیش بینی کننده عمل می کند نرخ سود معامله j ، pt_j به عنوان متغیر پاسخ در نظر گرفته میشود. بنابراین با جایگذاری فرمول تابع پایه شعاعی و متغیر پیش بینی و پاسخ در معادله ۴ میتوان معادله تخمین نرخ سود معامله در فرمول ۱ را به صورت زیر بازنویسی کرد:

$$\mu_i = \frac{\sum_{j=1}^n K\left(\frac{x-x_j}{h}\right) y_j}{\sum_{j=1}^n K\left(\frac{x-x_j}{h}\right)} = \frac{\sum_{j=1}^n K\left(\frac{pt_i-pt_j}{h}\right) g_j}{\sum_{j=1}^n K\left(\frac{pt_i-pt_j}{h}\right)} \quad (5)$$

بطوریکه μ_i ، g_j ، pt_i و pt_j به ترتیب بیانگر میانگین وزن دار شده نرخ سود در نمونه داده های مشاهده شده (آموزشی)، نرخ سود مشاهده شده، احتمال نکول معامله i و احتمال نکول معامله j میباشد. یک مدل رگرسیون هسته مناسب نیازمند تعیین پهنای باند h مناسبی میباشد که معمولاً بهینه سازی پهنای باند براساس نمونه های آموزشی صورت میگیرد. این پارامتر از طریق آزمون سعی و خطا محاسبه میشود.

بخاطر اینکه از هسته با تابع پایه شعاعی استفاده شده است، σ انحراف معیار متغیر پیش بینی (یعنی احتمال نکول) میباشد. در ادامه تصمیمات سرمایه گذاری در سهام به عنوان مسئله انتخاب پرتفولیوی مجهز به قید در نظر گرفته میشود. با استفاده از تئوری پرتفولیو محقق مارکوویتز در سال ۱۹۹۱، مسئله پرتفولیوی سرمایه برای کمینه کردن ریسک سرمایه گذاری معاملات به صورت زیر مدل میشود:

$$\sum_{i=1}^l \lambda_i^2 \sigma_i^2; \quad (6)$$

متغیر بهینه سازی λ_i نشان دهنده نسبت بهینه میزان سرمایه اختصاص یافته بر روی معامله i ام میباشد. خروجی این مرحله تعیین اهمیت هر یک از معاملات در ادوار تجاری در جهت پیش بینی ریسک سرمایه گذاری معاملات در سهام میباشد. ما از خروجی این قسمت در جهت ورودی به سیستم معامله هوشمند مبتنی بر فازی استفاده خواهیم کرد. در این مرحله صرفاً آن دسته از سهم هایی که مهم تشخیص داده شده اند به عنوان مجموعه های آموزشی در سیستم معامله هوشمند مبتنی بر منطق فازی بکار میرود، به عبارت دیگر در سیستم تصمیمات سرمایه گذاری معاملات مبتنی بر منطق فازی صرفاً آن دسته از معاملات مهم در ادوار تجاری گذشته که در مرحله پیش پردازش با اهمیت بیشتری در پیش بینی ریسک سرمایه گذاری تشخیص داده شده اند، به عنوان مجموعه داده آموزشی مورد استفاده قرار میگیرند.

۳-۲- سیستم تصمیم گیری معاملات سهام مبتنی بر منطق فازی بهبود یافته با متاهوربستیک جایا
در سیستم معاملات مبتنی بر منطق فازی بهبود یافته پیشنهادی از الگوی ماروبزو استفاده شده است. در این سیستم، ابتدا سیستم فازی الگوی ماروبزو بگونه ای طراحی میگردد که تابع عضویت فازی پارامترهای الگوی ماروبزو با استفاده از تکنیک متاهوربستیک جایا بهینه گردد سپس مراحل تصمیم گیری با استفاده از تشکیل قوانین فازی و سپس محاسبه خروجی سیستم فازی انجام میگردد.

۳-۲-۱- فازی سازی ورودی ها

از انجایی که هر سیستم فازی دارای ورودی هایی است، سیستم فازی مربوط به الگوی ماروبزو، از پارامترهای سایه پایینی، بالایی، شکاف و بدنه کندل استیک برای طراحی ورودی هایش استفاده می کند. علت این نوع انتخاب در وابستگی الگوی ماروبزو به اندازه شکاف میان کندل استیک های ماروبزو سفید یا سیاه روز اول و روز بعدی میباشد. در واقع هرچه شکاف میان کندل استیک های روز اول و بعد بیشتر باشد، این الگو عملکرد مناسب تری خواهد داشت. بنابراین پس از استخراج نمونه سهام های مفید به پویاسازی الگوهای کندل استیک سهام مربوطه به هر نمونه سهام مفید در بخش مجموعه آموزشی پرداخته میشود. فرمول متغیرهای فازی از کار محقق نارانجو برگرفته شده است (Naranjo and Santos 2016). فرمول هر یک از مولفه های بدنه، سایه بالایی و پایینی $L_{upper}(t)$, $L_{lower}(t)$, $L_{body}(t)$ به شرح زیر است:

$$L_{upper}(t) = 100. \frac{high(t) - \max(open(t).close(t))}{open(t)} \quad (7)$$

$$L_{lower}(t) = 100. \frac{\min(open(t).close(t)) - low(t)}{open(t)} \quad (8)$$

$$L_{body}(t) = 100. \frac{close(t) - open(t)}{open(t)} \quad (9)$$

علاوه بر فازی سازی اجزای الگو، پارامتر دیگری از جمله اندازه شکاف میان کندل استیک ها و برخی پارامترهای دیگر فازی شده اند، متغیر فازی $L_{gap}(t)$: این متغیر، رابطه (درصد) میان اندازه شکاف و مقدار آغازین یا پایانی قیمت در الگو را مورد بررسی قرار میدهد.

$$L_{gap}(t) = \begin{cases} 0 & \text{if } low(t) \leq high(t-1) \\ 100. \frac{low(t) - high(t-1)}{low(t)} & \text{in other case} \end{cases} \quad (10)$$

توابع عضویت در نظر گرفته شده برای تمام متغیرهای زبانی فازی از نوع دوزنقه میباشد و تفاوت از نظر تعداد و مقادیر توابع عضویت در نظر گرفته شده برای متغیرهای فازی میباشد. با توجه به نقش هر یک از متغیرهای زبانی فازی، تعداد توابع عضویت متفاوتی برایشان تعریف شده است. متغیر فازی مربوط به سایه پایینی و بالایی الگو $L_{upper}(t)$ و $L_{upper}(t)$ متغیرها چهار تابع عضویت دوزنقه ای با نام های NULL، SHORT، MIDDLE و LONG، تعیین شده است. رنج مقادیر توابع عضویت در این متغیرهای فازی در بازه [0,1] تعیین شده است. متغیر فازی بدنه کندل استیک $L_{body}(t)$ با هفت تابع تعلق دوزنقه ای با نام های BLACK_LONG، EQUAL، WHITE_SHORT، WHITE_MIDDLE، WHITE_LONG، BLACK_MIDDLE، BLACK_SHORT، در نظر گرفته شده است. رنج مقادیر توابع عضویت برای متغیرهای فازی بدنه کندل در بازه [-8,8] تعیین شده است.

متغیر فازی $L_{gap}(t)$ چهار تابع تعلق NULL، SHORT، MIDDLE، LONG تعیین شده است رنج مقادیر توابع عضویت برای این متغیر فازی در بازه [0,11] تعیین شده است.

۳-۲-۲- بهینه سازی توابع عضویت فازی الگوهای کندل استیک

در این بخش توابع عضویت فازی طراحی شده در بخش قبل با استفاده از تکنیک تکاملی مبتنی بر ذره از جمله کرم شب تاب و جایا بهینه میشوند.

روش مبتنی بر ذره کرم شب تاب

الگوریتم کرم شب تاب اولین بار توسط محقق یانگ در سال ۲۰۰۸ ارائه شد. مرحله بروز رسانی موقعیت در الگوریتم کرم شب تاب از فرمول ۱۱ محاسبه میشود.

$$X_{j,k,i}^{new} = X_{j,k,i} + \beta_0 e^{-\gamma} \Gamma_{j,besti}^2 (X_{j,ki} - X_{j,besti,i}) + \alpha \left(rand - \frac{1}{2} \right) \quad (11)$$

به طوریکه $\beta_0 e^{-\gamma}$ ضریب جذب، $X_{j,besti,i}$ معادل با مقدار متغیر Z برای بهترین راه حل، $X_{j,k,i}^{new}$ معادل با مقدار بروز شده $X_{j,k,i}$ و $\Gamma_{j,besti}^2$ بیانگر عدد تصادفی برای متغیر Z در تکرار i ام میباشد که در بازه [0,1] قرار دارد.

عبارت $r_{1,j,i} (X_{j,best,i} - |X_{j,k,i}|)$ نشان دهنده نزدیک تر شدن راه حل به سمت بهترین پاسخ میباشد و شرط خاتمه بهینه سازی رسیدن به بیشینه تکرار میباشد (Yang 2008).

روش مبتنی بر ذره جایا

تکنیک جایا^۱ توسط آقای ونکاتا رائو در سال ۲۰۱۶ ارائه شد. فرض کنید که $F(x)$ تابع هدف^۲ مسئله بوده و روش جایا قصد یافتن کمینه (یا بیشینه) آن را دارد. در هر تکرار i m متغیر تصمیم گیری $(j = 1, 2, \dots, m)$ و n تعداد راه حل پیشنهادی (یعنی اندازه جمعیت $k=1, \dots, n$) وجود دارد. فرض کنید که در تکرار i ام، بهترین مقدار بدست آمده از میان کل راه حل‌های کاندید برای تابع هدف $F(x)$ معادل با مقدار $X_{j,best,i}$ و بدترین مقدار تابع هدف $F(x)$ معادل با $X_{j,worst,i}$ باشد، اگر $X_{j,k,i}$ بیانگر مقدار متغیر z ام برای کاندید k ام در تکرار i ام باشد، آنگاه به منظور یافتن پاسخ بهینه، متغیر تصمیم گیری $X_{j,k,i}$ باید به صورت زیر باید تغییر کرده و به روز گردد (Rao 2016):

$$X_{j,k,i}^{new} = X_{j,k,i} + r_{1,j,i} (X_{j,best,i} - |X_{j,k,i}|) - r_{X_{2,k,i}} (X_{j,worst,i} - |X_{j,k,i}|) \quad (12)$$

به طوریکه در فرمول ۱۱ و ۱۲، $X_{j,best,i}$ معادل با مقدار متغیر z برای بهترین راه حل و $X_{j,worst,i}$ معادل با مقدار متغیر z برای بدترین راه حل میباشد. $X_{j,k,i}^{new}$ معادل با مقدار بروز شده $X_{j,k,i}$ و $r_{1,j,i}$ و $r_{X_{2,k,i}}$ بیانگر دو عدد تصادفی برای متغیر z ام در تکرار i ام میباشد که در بازه $[0,1]$ قرار دارد. عبارت $r_{1,j,i} (X_{j,best,i} - |X_{j,k,i}|)$ نشان دهنده نزدیک تر شدن راه حل به سمت بهترین پاسخ و عبارت $r_{X_{2,k,i}} (X_{j,worst,i} - |X_{j,k,i}|)$ بیانگر دور شدن راه حل فعلی از بدترین راه حل میباشد و شرط خاتمه بهینه سازی رسیدن به بیشینه تکرار میباشد.

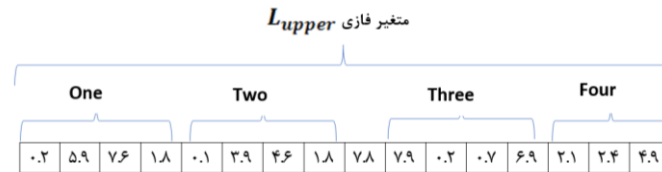
۳-۲-۱- کدگذاری مسئله

موقعیت هر راه حل (ذره) در فضای مسئله جایا به صورت یک رشته از اعداد صحیح با طول N که N بیانگر تعداد کل مقادیر توابع عضویت در کندل استیکهای فازی شده میباشد در نظر گرفته میشود. بطوریکه هر خانه از رشته در نظر گرفته شده نشان دهنده مقدار یک نقطه از توابع عضویت در کندل استیک فازی شده میباشد. به عنوان مثال اگر متغیر کندل استیک فازی $Lupper(t)$ در بخش ۳-۲-۱ را در نظر بگیریم، آنگاه از انجایی که این متغیر حاوی چهار تابع عضویت از نوع دوزنقه ای و با نام های به ترتیب دوزنقه ای با نام های $MIDDLE$, $SHORT$, $NULL$ و $LONG$ می باشد، از انجایی که هر تابع عضویت دوزنقه ای حاوی چهار نقطه (مقدار) می باشد، به ازای متغیر فازی $Lupper(t)$ که دارای چهار تابع عضویت دوزنقه ای میباشد و هر تابع دوزنقه دارای چهار نقطه است، در مجموعه $۴ * ۴ = ۱۶$ نقطه عضویت به ازای متغیر فازی $Lupper(t)$ موجود میباشد، از اینرو موقعیت هر راه حل در مسئله بهینه سازی جایا معادل با یک رشته ای با طول ۱۶ میباشد بطوریکه هر عنصر از رشته معادل با یک نقطه

^۱ . Jaya

^۲ . Objective Function

عضویت از توابع عضویت مربوط به متغیر فازی $L_{upper}(t)$ میباشد. شکل ۱ یک نمونه از موقعیت یک راه حل در فضای بهینه سازی جایا برای بهینه سازی متغیر فازی $L_{upper}(t)$ در سیستم معامله فازی را نشان میدهد.



شکل ۱- موقعیت یک راه حل در بهینه سازی مبتنی بر فراابتنکاری برای بهینه سازی نقاط تابع عضویت فازی

متغیر $L_{upper}(t)$
منبع: یافته‌های پژوهشگر

از نرخ دقت حاصل سیستم تصمیم گیری فازی به عنوان تابع شایستگی استفاده میشود. گامهای روش بهینه سازی توابع عضویت فازی کندل استیکها به روش مبتنی بر ذره کرم شب تاب در مراحل ذیل شرح داده شده است :

(۱) بیشینه تکرار و تعداد راه حلها در فضای جست جو تعیین میشوند. جمعیت اولیه راه حلها یعنی $i = 1, \dots, n$ ایجاد میشود. تعداد راه حلها در جمعیت اولیه بنابر آزمایشات سعی و خطا ۴۵ در نظر گرفته شده است.

(۲) موقعیت هر راه حل در فضای جستجو مطابق با گام ۱-۲-۳ براساس فرمول ۱۱ (بروزرسانی موقعیت کرم شب تاب) تعیین می شوند. هر راه حل بیانگر توابع عضویت فازی بهینه شده از کندل استیک های فازی میباشد.

(۳) شایستگی هر راه حل با استفاده از دقت سیسم فازی محاسبه میشود. دقت سیستم معاملات فازی پس از تشکیل قوانین براساس توابع عضویت های بهینه شده در گام ۱-۲-۳ (فرمول ۱۱) و تصمیم گیری خروجی براساس قوانین تشکیل شده حاصل میشود.

(۴) تکرار را $t=1$ قرار دهید.

(۵) حلقه i به ازای تمام راه حل ها در مسئله ایجاد میگردد، حلقه درونی z به ازای تمام راه حلها منهای یک ایجاد میگردد.

(۶) موقعیت هر راه حل i با راه حل دیگر (z) مقایسه میگردد. در صورتی که موقعی راه حل z بهتر از i باشد، تغییر موقعیت i به سمت موقعیت z صورت میگردد.

(۷) مقدار پارامتر جذابیت محاسبه و به روزرسانی می شود.

(۸) موقعیت راه حل های جدید ارزیابی و پارامتر شدت نور به روزرسانی می شود.

۹) راه حلها را مرتب کرده و بهترین جواب x^* را پیدا میشود.
 ۱۰) اگر معیار تکرار t به بیشینه مقدار خود رسید، روش را متوقف شده در غیر اینصورت $t=t+1$ را قرار داده و به گام ۴ میرود.
 شبه کد روش مبتنی بر ذره کرم شب تاب در شکل ۲ توصیف شده است.

Compute Objective function $f(x)$, $x = (x_1, \dots, x_d)$
 Initialize the firefly population x_i ($i = 1, 2, \dots, n$)
 Light intensity at x_i is determined by $f(x)$,
 Define light absorption coefficient γ
 While ($t < \text{Max number of iterations}$)
 Generate and updating locations/ solutions [based on on section 3-2-2-1]
 For $i = 1 : n$ all n fireflies
 For $j = 1 : n$ all n fireflies (inner loop)
 If $l_i < l_j$ move firefly i towards j end if ;
 Update each solution using g_{best} and g_{worst} (eq.11)
 End for j
 End for i
 Rank the solutions and find the current best x^*
 End While
 Results a

شکل ۲- شبه کد بهینه سازی توابع عضویت الگوهای شمعدان فازی با استفاده از مبتنی بر کرم شب تاب
 منبع: یافته‌های پژوهشگر

گامهای روش بهینه سازی توابع عضویت فازی کندل استیکها به روش متاهیوریستیک جایا در مراحل ذیل شرح داده شده است :

۱) بیشینه تکرار و تعداد راه حلها در فضای جست جو تعیین میشوند. جمعیت اولیه راه حلها یعنی x_i ، $i = 1, \dots, n$ ایجاد میشود. تعداد راه حلها در جمعیت اولیه بنابر آزمایشات سعی و خطا ۴۵ در نظر گرفته شده است.

۲) موقعیت هر راه حل در فضای جستجو مطابق با گام ۱-۲-۳ براساس فرمول ۱۲ (بروزرسانی موقعیت در جایا) تعیین می شوند. هر راه حل بیانگر توابع عضویت فازی بهینه شده از کندل استیک های فازی میباشد.

۳) شایستگی هر راه حل با استفاده از دقت سیسم فازی محاسبه میشود. دقت سیستم معاملات فازی پس از تشکیل قوانین براساس توابع عضویت های بهینه شده در گام ۱-۲-۳ (فرمول ۱۲) و تصمیم گیری خروجی براساس قوانین تشکیل شده حاصل میشود.

۴) تکرار را $t=1$ قرار دهید.

۵) موقعیت راه حل با بهترین شایستگی انتخاب میشود.

- ۶) موقعیت راه حل با بدترین شایستگی انتخاب میشود.
- ۷) هر راه حل در فضای مسئله با نزدیک شدن به بهترین راه حل سراسری از میان کل راه حلها و دور شدن از بدترین راه حل سراسری از میان کل راه حلها بروز رسانی میگردد.
- ۸) راه حلها را مرتب کرده و بهترین جواب x^* را پیدا میشود.
- ۹) اگر معیار تکرار t به بیشینه مقدار خود رسید، روش را متوقف شده در غیر اینصورت $t=t+1$ را قرار داده و به گام ۴ میروید.
- شبه کد روش مبتنی بر ذره جایا در شکل ۳ توصیف شده است.

Compute Objective function $f(x)$, $x = (x1, \dots, xd)$
 Initialize the jaya population x_i ($i = 1, 2, \dots, n$)
 While ($t < \text{Max number of iterations}$)
 Generate and updating locations/ solutions [based on on section 3-2-2-1]
 For each solution
 Update each solution using $gbest$ and $gworst$ (eq.12)
 IF (New solution ($x_i(t+1)$) > Current locations/solution $x_i(t)$)
 Select New solution
 ELSE
 Select a Current solution
 End if
 End for
 Rank the solutions and find the current best x^*
 End While
 Results a

شکل ۳- شبه کد بهینه سازی توابع عضویت الگوهای شمعدان فازی با استفاده از مبتنی بر ذره جایا

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۳-۲-۳- قوانین فازی

قوانین طراحی شده برای هر یک از سیستم های فازی الگوی ماربزو در شکل ۳ نشان داده شده است.

Lupper (t-1)	Lower (t-1)	Lupper (t)	Lower (t)	Lgap	Lbody (t-1)	Lbody (t)	Bullish
NULL	NULL	NULL	NULL	LONG	BLACK	WHITE	HIGH
NULL	NULL	NULL	NULL	MIDDLE	BLACK	WHITE	MEDIUM_HIGH
NULL	NULL	NULL	NULL	SHORT	BLACK	WHITE	MEDIUM
in other case	HOLD						

الف. ماروبزو

شکل ۳- قوانین تصمیم گیری برای الگو شمعدان ماروبزو

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۳-۲-۴- خروجی فازی

خروجی فازی با پیش بینی روند صعودی قیمت حاصل میشود. خروجی سیستم، متغیری فازی با شش تابع تعلق دوزنقه ای با نام های *HOLD, LOW, MEDIUM_LOW, MEDIUM, MEDIUM_HIGH* است. رنج توابع عضویت برای متغیر خروجی در بازه $[0,100]$ تعیین شده است. تابع تعلق *Hold* نشان دهنده درجه خیلی پایین قیمت در دوره های معامله سهام میباشد.

$$Bullish(x) = \begin{cases} Hold & \text{if } x < 10 \\ Low & \text{if } 0 < x < 30 \\ Medium_Low & \text{if } 20 < x < 50 \\ Medium & \text{if } 40 < x < 70 \\ Medium_High & \text{if } 60 < x < 90 \\ High & \text{if } 0 > 80 \end{cases} \quad (12)$$

۴- یافته های پژوهش

برای تست سیستم پیش بینی معاملات مبتنی بر کندل استیکهای فازی بهبود یافته پیشنهادی از پایگاه داده های مربوط به شرکتهای بورس ایرانی استفاده شد. نمونه معاملات در نظر گرفته شده برای هر شرکت سهامی مربوط به داده های روزانه شاخص کل در بازه زمانی ۱۳۹۳-۱۳۹۸ حاوی ۱۳۰۰ داده برای هر شرکت سهامی میباشد که از داده های مربوط به هر شرکت، ۷۰ درصد به عنوان نمونه داده آموزشی و ۳۰ درصد مابقی به عنوان داده تست در نظر گرفته شده است. لیست ویژگی های داده (متغیر) مورد استفاده در روش پیشنهادی به همراه توصیفشان در جدول ۱ شرح داده شده است.

جدول ۱. لیست ویژگیهای داده و آماره ی آنها

نام متغیر	مفهوم متغیر
open	قیمت آغازین
close	قیمت پایانی
high	بالاترین قیمت
low	پایین ترین قیمت
SMA ¹	میانگین متحرک ساده
EMA ²	میانگین متحرک تصاعدی
MACD ³	میانگین متحرک همگرایی واگرایی

¹ Moving Average

² . Exponential Moving Average

³ . Moving Average Convergence / Divergence

نام متغیر	مفهوم متغیر
ALT ¹	دامنه نوسانات قیمت
RSI ²	قدرت نسبی
OBV ³	حجم متوازن
ATP ⁴	متوسط قیمت معاملات
MoM ⁵	شاخص مومنتوم
ITL ⁶	شاخص کی لاین

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به حجم بسیار نمونه سهام های معامله شده، اگر تمام سهام های معامله شده برای پیش بینی ریسک سرمایه گذاری بر روی سهام در آینده مورد بررسی قرار گیرد منجر به پیچیدگی محاسباتی بسیار بالا و در نتیجه زمان اجرای بالا در حدود چند روز الی یک هفته خواهد شد، از اینرو پیش پردازش نمونه معاملات سهام با استفاده از رگرسیون مبتنی بر تابع پایه شعاعی منجر به کاهش ۶۰ درصدی معاملات کم اهمیت در پیش بینی ریسک سرمایه گذاری گردید. روش پیش پردازش رگرسیون به تخمین ریسک سرمایه گذاری و بازده سهام می پردازد و با توجه به این دو نرخ مهم به تصمیم گیری در جهت تعیین اهمیت هر نمونه معامله در تعیین ریسک سرمایه گذاری در سهام میپردازد. نرخ ریسک سرمایه گذاری و بازده سهام حاصل از روش پیش پردازش رگرسیون در شکل ۱ نشان داده شده است.

همانطور که از شکل ۵ و ۴ واضح است، احتمال نکول معامله با معیار نرخ بازده سهام رابطه ای معکوس و با ریسک سرمایه گذاری رابطه ای مستقیم دارد، بطوریکه با افزایش نرخ نکول معامله شاهد کاهش نرخ بازده سهام و افزایش ریسک سرمایه گذاری هستیم. در واقعیت نیز بدین صورت میباشد هرچه احتمال نکول معامله بالا رود، امکان پرداخت سود معامله کمتر و ریسک سرمایه گذاری برای خریدار سهم بیشتر میشود و بلعکس هر چه احتمال نکول سهام پایین رود، امکان پرداخت سود بیشتر بوده و سرمایه گذار، ریسک کمتری را متحمل میشود و اگر احتمال نکول در حد متوسط باشد، آنگاه شاهد پرداخت سود متوسط رو به پایین هستیم. عملکرد روش پیشنهادی با سیستم معاملات مبتنی بر منطق فازی و الگوریتم مبتنی بر ذره کرم شب و جایا مورد مقایسه قرار گرفته است. شکل ۶ الی ۸ نشان دهنده مقایسه روش های مبتنی بر منطق فازی با الگوریتم مبتنی بر ذره با تست بر روی سه شرکت بورسی برتر است. همانطور که از شکل واضح است، روش پیشنهادی به دلیل بکارگیری نمونه معاملات صرفا مهم برای پیش بینی قیمت سهام و ریسک سرمایه گذاری و همچنین تنظیم بهینه نقاط توابع عضویت فازی الگوهای

¹ . Average Transaction Price

² Relative Strength Index

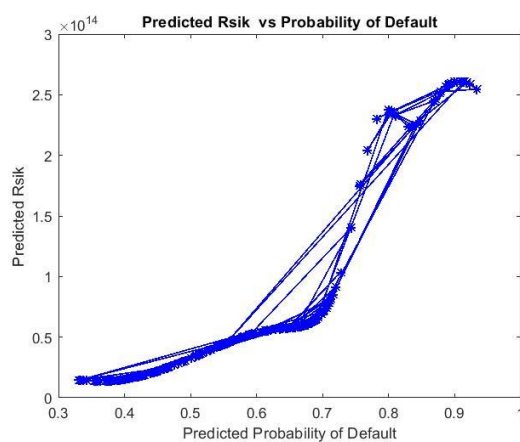
³ One Balance Volume

⁴ .Amplitude of the Price Movement

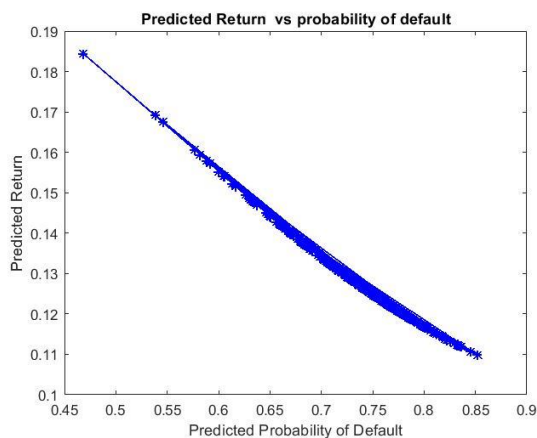
⁵ . Momentum Index

⁶ . Index for the Type of K-line

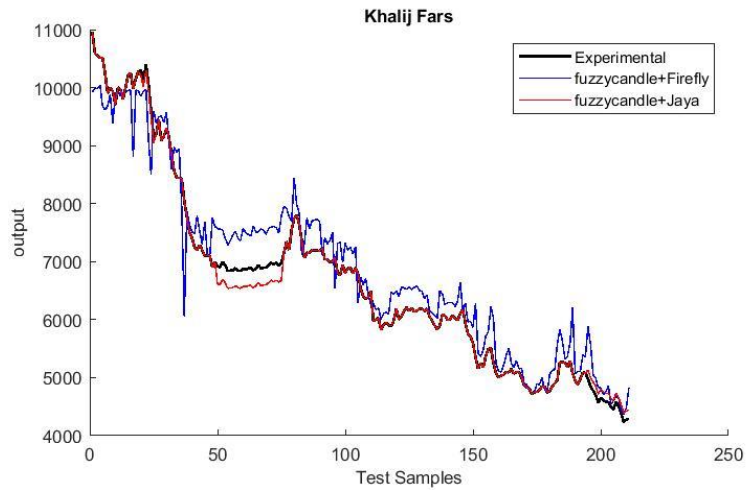
کندل استیک، پیش بینی بهینه ای را حاصل نموده است. نمودار ۶ الی ۸ پیش بینی قیمت سال ۱۳۹۸ سهام شرکتهای پتروشیمی خلیج فارس، فولاد مبارکه اصفهان و صنایع مس ایران را نشان میدهد. خطای نسبی متناظر با هر یک نشان از پیش بینی نسبتا دقیق کندل استیک های بهینه شده با روش کرم شب تاب و جابا دارد. شکل ۹ میزان میانگین خطای نسبی متناظر با هر یک از شکل ۸ را نشان میدهد. با توجه به میزان خطای نسبی حاصل شده میتوان نتیجه گرفت که روش پیشنهادی راندمان مناسبی را حاصل نموده است.



شکل ۴- پیش بینی ریسک سرمایه گذاری معاملات سهام در برابر احتمال نکول سهام
منبع: یافته‌های پژوهشگر

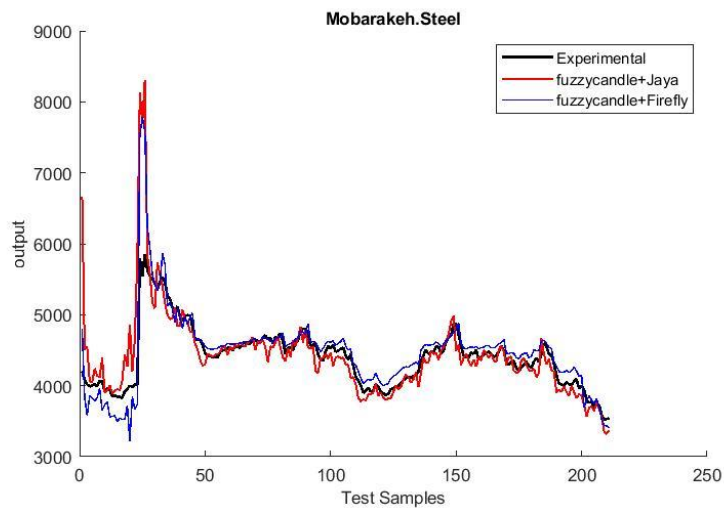


شکل ۵- پیش بینی نرخ بازده سهام در برابر احتمال نکول سهام
منبع: یافته‌های پژوهشگر



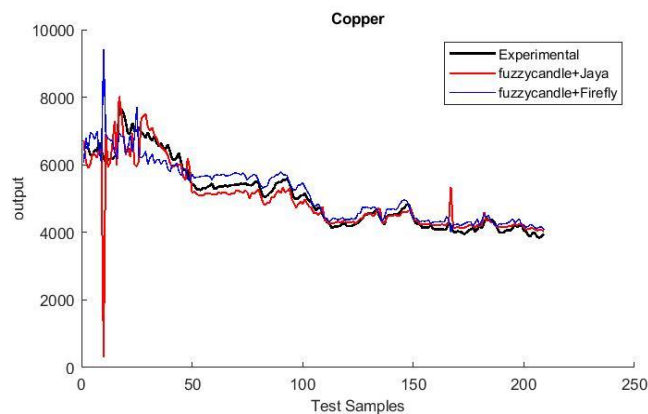
شکل ۶- روند سرمایه پتروشیمی خلیج فارس در سال ۹۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

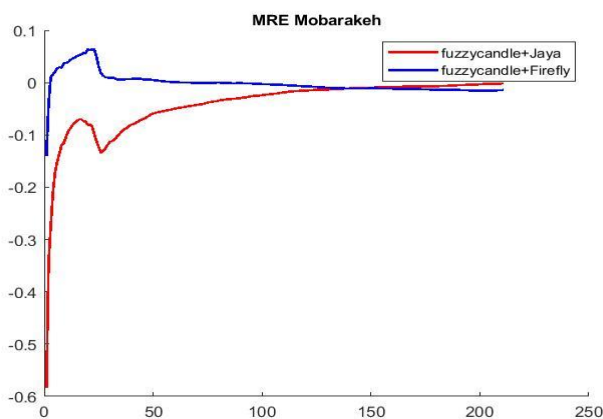


شکل ۷- روند سرمایه فولاد مبارکه اصفهان در سال ۹۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر



شکل ۸- روند سرمایه صنایع مس ایران در سال ۹۸
منبع: یافته‌های پژوهشگر



شکل ۹- میانگین خطای نسبی -مبارکه اصفهان
منبع: یافته‌های پژوهشگر

۴- نتیجه گیری

در این مقاله از روشهای فراابتکاری مبتنی بر ذره برای پیاده سازی و بهبود سیستم های معاملات هوشمند مبتنی بر الگوهای کندل استیک پویا شده با منطق فازی استفاده شده است. نتایج حاصل از روش بهبود یافته پیشنهادی نشان دهنده سوددهی با ریسک کمتر در مقایسه با سیستم معاملات مبتنی بر منطق فازی است. دلیل این بهبود در استفاده از گام پیش پردازش رگرسیون مبتنی بر تابع پایه شعاعی در جهت حذف معاملات کم اهمیت یا غیر

مفید در پیش بینی ریسک سرمایه گذاری معاملات و بکارگیری تکنیک مبتنی بر ذره در بهینه سازی توابع عضویت فازی الگوهای شمعدان فازی میباشد. به عبارتی دیگر مزیت روش پیشنهادی در مقایسه با روشهای دیگر در زیر بخش سازی خودکار و یافتن بهینه های سراسری در جهت آگاهانه محاسبه نمودن مقادیر توابع عضویت فازی الگوهای شمعدان در جهت تصمیم گیری برای پیش بینی قیمت سهام و ریسک سرمایه گذاری بر روی معاملات سهام میباشد.

فهرست منابع

- Abdolbaghi Ataabadi, Abdolmajid, Sayyed Mohammad Reza Davoodi, and Mohammad Salimi Bani. 2019. 'The Effectiveness of the Automatic System of Fuzzy Logic-Based Technical Patterns Recognition: Evidence from Tehran Stock Exchange', *Advances in Mathematical Finance and Applications*, 4: 107-25.
- Alalaya, Mohammad M, Hani A Al Rawashdeh, and Ahmad Alkhateb. 2018. 'Combination Method between Fuzzy Logic and Neural Network Models to Predict Amman Stock Exchange', *Open Journal of Business and Management*, 6: 632-50.
- Arévalo, Rubén, Jorge García, Francisco Guijarro, and Alfred Peris. 2017. 'A dynamic trading rule based on filtered flag pattern recognition for stock market price forecasting', *Expert Systems with Applications*, 81: 177-92.
- Asghar, Muhammad Zubair, Fazal Rahman, Fazal Masud Kundi, and Shakeel Ahmad. 2019. 'Development of stock market trend prediction system using multiple regression', *Computational and mathematical organization theory*, 25: 271-301.
- Chen, Tingting, Yongjian Zhu, and Jun Teng. 2018. 'Beetle swarm optimisation for solving investment portfolio problems', *The Journal of Engineering*, 2018: 1600-05.
- Chou, Jui-Sheng, and Thi-Kha Nguyen. 2018. 'Forward forecast of stock price using sliding-window metaheuristic-optimized machine-learning regression', *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 14: 3132-42.
- Kurniawan, Yohannes, Vina Georgiana, Nastio Diaz, Einto Rizad Ardli, and Novid Mauliditya Anzar. 2018. 'Analysis and Design of Stock and Vehicle Maintenance Information System', *Advanced Science Letters*, 24: 8567-72.
- Liu, Zhi, and Tie Zhang. 2019. 'A second-order fuzzy time series model for stock price analysis', *Journal of Applied Statistics*, 46: 2514-26.
- Naranjo, Rodrigo, Javier Arroyo, and Matilde Santos. 2018. 'Fuzzy modeling of stock trading with fuzzy candlesticks', *Expert Systems with Applications*, 93: 15-27.
- Naranjo, Rodrigo, and Matilde Santos. 2016. "Fuzzy candlesticks forecasting using pattern recognition for stock markets." In *International Joint Conference SOCO'16-CISIS'16-ICEUTE'16*, 323-33. Springer.
- Rao, R. 2016. 'Jaya: A simple and new optimization algorithm for solving constrained and unconstrained optimization problems', *International Journal of Industrial Engineering Computations*, 7: 19-34.
- Vanstone, Bruce, and Gavin Finnie. 2010. 'Enhancing stockmarket trading performance with ANNs', *Expert Systems with Applications*, 37: 6602-10.
- Yang, Xin-She. 2008. 'Firefly algorithm', *Nature-inspired metaheuristic algorithms*, 20: 79-90.
- Zhang, Huaping. 2020. 'Optimization of risk control in financial markets based on particle swarm optimization algorithm', *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 368: 112530.
- Zhang, Jing, Shicheng Cui, Yan Xu, Qianmu Li, and Tao Li. 2018. 'A novel data-driven stock price trend prediction system', *Expert Systems with Applications*, 97: 60-69.

Stock Trading Analysis Using Improved Fuzzy Candlestick Patterns using Particle Swarm based Metaheuristic Method

Hassan Kalantari Daronkola¹

Iman Dadashi²

Hamidreza Gholamnia Roshan³

Kaveh Azin Far⁴

Receive: 02/July/2024

Acceptance: 09/ September/2024

Abstract

Today, due to economic volatility, the topic of stock price forecasting and investment risk has particular importance to stock traders. Recently, fuzzy logic has been used to model dynamically candle stick in order to stock trading analysis and predicting investment risk in stock trading but it has the challenge of sensitivity to the number of non-useful stock trading samples and the inappropriate tuning of membership functions designed for candlesticks patterns. In this paper, we propose the regression method based on radial basis function as a pre-processing step to reduce the insignificant stock trading samples and then we use the particle swarm optimization method to adjust the values of fuzzy membership functions of the candlestick patterns optimally. The jaya and firefly particle swarm based are able to optimize fuzzy membership functions of candlestick patterns robustly. The results of the proposed method on top iranian stocks trading companies show best performance of the proposed method.

Keywords: Stock Trading Analysis, particle-based, firefly, jaya, Radial Basis Function.

JEL classification: C21 , C31

¹ Department of Accounting, Babol Branch, Islamic Azad University, Mazandaran, Iran.

Kalantari.hasan@yahoo.com

² Department of Accounting, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran (corresponding author)

iman.dadashi.phd@gmail.com

³ Department of Accounting, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran. hamid_r_2057@yahoo.com

⁴ Department of Accounting, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran. azinfarbabol@yahoo.com



بررسی رابطه غیر خطی مابین جهانی شدن، رشد اقتصادی، توسعه مالی و رد پای اکولوژیکی در ایران

مریم محمدی نیا^۱

غلامرضا عباسی^۲ ✉

بیژن باصری^۳

رضا رحیمی^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۳

چکیده

مطالعه حاضر با بکارگیری مدل غیرخطی NARDL به بررسی رابطه غیرخطی مابین جهانی شدن، رشد اقتصادی، توسعه مالی و رد پای اکولوژیکی در ایران طی دوره زمانی ۱۴۰۰-۱۳۶۰ می‌پردازد. مطابق با نتایج تخمین مدل غیرخطی NARDL؛ فرض صفر مبنی بر تساوی ضرایب شوک‌های مثبت و منفی نوسانات جهانی شدن و توسعه مالی را نمی‌توان رد کرد. بنابراین اثر این شوک‌های مثبت و منفی بر ردپای اکولوژیکی در بلندمدت نامتقارن نیست. اما برای متغیر رشد اقتصادی این اثر نامتقارن بوده است، به این معنا که شوک‌های مثبت و منفی رشد اقتصادی اثرات یکسان و برابری حتی در جهت مخالف بر ردپای اکولوژیکی ندارند و بنابراین این رابطه، یک رابطه غیرخطی است. رشد اقتصادی از طریق نیاز به مواد اولیه و افزایش مصرف انرژی و همچنین تولید بیشتر کالا و خدمات بر روی ردپای اکولوژیکی تاثیرگذار است. از سوی دیگر براساس نتایج روش NARDL تاثیر توسعه مالی بر روی ردپای اکولوژیکی مثبت و معنی‌دار بوده است. بهبود شاخص توسعه مالی منجر به تامین مالی پروژه‌های اقتصادی تولیدی و خدماتی بیشتری خواهد شد. افزایش شاخص توسعه مالی منجر به افزایش تولید کالا و همچنین ارائه خدمات و در نتیجه مصرف انرژی و مواد اولیه بیشتری است که تاثیرات مثبتی بر شاخص ردپای اکولوژیکی خواهد داشت.

واژه‌های کلیدی: جهانی شدن، رشد اقتصادی، توسعه مالی، رد پای اکولوژیکی، مدل غیرخطی NARDL

طبقه بندی JEL: Q51، Q53، Q56

۱ گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. marymmohamadi4@gmail.com

۲ گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) gabbasi955@gmail.com

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

۴ گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Rezarahimi1341@gmail.com



۱- مقدمه

قطعا فهم و تلاش در جهت گسترش رفاه انسان‌ها یکی از بخش‌های مهم اقتصاد است. فعالیت‌های علم اقتصاد در راستای برطرف کردن نیازهای بشر با توجه به مفهوم کمیابی نسبی در تخصیص منابع، علم اقتصاد در راستای تولید خدمات برای برطرف کردن نیاز بشر و ایجاد رضایت عمل می‌کند. اقتصاددانان با معرفی مطلوبیت درصدد بررسی عواملی که بر ردپای اکولوژیکی اثرگذار است، عمل کرده‌اند. ارزیابی ذهنی که اقتصاد خرد بر پایه آن استوار بود، با معرفی تابع مطلوبیت حاصل از مصرف کالاها و خدمات به ارزیابی ردپای اکولوژیکی می‌پرداخت. باید توجه داشت که عوامل اثرگذار بر ردپای اکولوژیکی هرچه می‌توانند باشند: شرایط آب‌وهوایی و محیط‌زیست، طبیعت، وضعیت سلامت فرد و خانواده، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و توسعه بازارهای مالی، سرمایه انسانی، مصرف انرژی و به‌صورت خلاصه هرآنچه که می‌تواند بر ردپای اکولوژیکی اثرگذار باشد (لی و همکاران^۱، ۲۰۲۱). بنابراین در نگاه گسترده‌تر فقط مصرف انرژی و آلودگی محیط‌زیست نیستند که سبب ایجاد ردپای اکولوژیکی می‌شوند، بلکه مجموعه‌ای از سایر عوامل دیگری نیز هستند که می‌توانند در ردپای اکولوژیکی لحاظ شوند. در نظریات اقتصادی عموماً گفته می‌شود که رسیدن به اقتصاد پایدار به دو طریق قابل حصول است، نخست از طریق سرمایه‌گذاری در بستر توسعه مالی و دوم از طریق بهره‌وری که لازمه آن توجه به نیروی کار ماهر می‌باشد. اولی به زبان ساده یعنی آنکه دولت، به بخش خصوصی یا سرمایه‌گذاران داخل مرزها پولی را تزریق کند برای پروژه‌های عمرانی و غیر از آن، تا رشد محقق شود و دومی یعنی همان پروژه‌ها و فرآیندهای اقتصادی پیشین به نحوی به پیش بروند که نیازی به سرمایه‌گذاری جدید (ورودی) نباشد، اما تولید کالا یا خدمات (خروجی)، بالاتر از قبل باشد. در این صورت بهره‌وری سیستم اقتصادی بالاتر خواهد رفت و جالب آنجاست که بسیاری از اقتصادهای پیشرو جهان، امروز به‌طور عمده با افزایش بهره‌وری، آزادی تجاری و توسعه بازارهای مالی است که به پیش می‌روند و همین وجه تمایز آنها از کشورهایی است که در موقعیت خودشان درجا می‌زنند. در طول سه دهه‌ی اخیر، خطرات و آسیب‌های محیط‌زیست بیشتر نمایان شده است. این آسیب‌ها، ناشی از ترکیب عواملی همچون رشد جمعیت، رشد اقتصادی، مصرف انرژی و فعالیت‌های صنعتی است (عمری و همکاران^۲، ۲۰۱۴). از آنجا که فعالیت هر سیستمی ممکن است اثرات نامطلوبی بر سایر سیستم‌ها داشته باشد، استفاده از انرژی نیز بر محیط‌زیست در نهایت ردپای اکولوژیکی تأثیر نامطلوبی خواهد داشت؛ از اینرو استفاده بهینه از انرژی و بهبود مستمر محیط‌زیست از پیش نیازهای رسیدن به یک رشد پایدار است. به بیان دیگر، کمبود انرژی و تخریب محیط‌زیست عواملی هستند که توسعه پایدار را تهدید می‌کنند. زیرا محیط‌زیست به‌عنوان یکی از مولفه‌های اصلی، سیاست‌های جهانی و بسیاری از مولفه‌های دیگر از قبیل قدرت سیاسی، اقتصادی و نظامی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. (نگین تاجی، ۱۴۰۱) بنابراین در دهه‌های اخیر تحقیقات بر روی ارتباط بین استفاده بهینه از انرژی، حفاظت از محیط‌زیست، توسعه مالی، جهانی‌سازی و ردپای اکولوژیکی اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است. بنابراین چنانچه در بستر توسعه و رشد پایدار، فعالیت‌های اقتصادی و محیط‌زیست به‌صورت توأم لحاظ شود، استفاده بهینه از انرژی، حفاظت از

^۱ . Raymond Li et al

^۲ . Omri et al

محیط‌زیست، توسعه مالی، جهانی‌سازی عوامل مکمل یکدیگرند که موجب تعادل و توازن اکولوژیکی می‌شوند و فعالیت‌های اقتصادی عامل برهم زنده این تعادل و توازن نخواهد بود و از آنجایی که انجام هر فعالیت اقتصادی مستلزم مصرف انرژی است، لذا از یک طرف انرژی به‌منزله عامل محرک توسعه اقتصادی، اجتماعی و بهبود کیفیت زندگی انسانی تلقی می‌شود و از سوی دیگر، موجب تولید آلاینده‌های زیست محیطی می‌گردد، به‌ویژه اگر مصرف انرژی با ناکارآمدی نیز مقارن باشد، فرآیند تولید آلاینده‌ها تشدید می‌شود (توپولوسکی^۱، ۲۰۲۱).

از طرفی جریان روز افزون جهانی‌سازی و سایر ابزارهای تامین منابع مالی خارجی در اکثر کشورهای گذار به مرحله توسعه بعنوان یک عامل موثر بر روند جهانی شدن اینگونه کشورها، روزه‌روز در حال افزایش است، بطوریکه این امر نشان‌دهنده نقش و سهم بنگاه‌های فراملیتی در اقتصاد هر دو دسته کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه می‌باشد. (مقداد، ۱۴۰۰) افزایش جریان جهانی‌سازی و ابزارهای تامین مالی که با افزایش قابل‌ملاحظه سرمایه‌گذاری پورتفولیو همراه است، اکثر کشورها را بر آن داشته که تا سهم خود را از کیک جهانی توسعه افزایش دهند، بطوریکه گام‌های برنامه‌ریزی شده در قالب برنامه‌های توسعه برای جهانی‌سازی در اکثر کشورها باعث شده است تا جریان ورودی سرمایه‌های خارجی در سطح جهان در ابتدای دهه ۲۰۱۷ میلادی به بیش از دو برابر افزایش یابد که یکی از عوامل اصلی رشد این کشورها بشمار می‌رود (دویچ^۲، ۲۰۲۰). با توجه به اینکه جهانی‌سازی و توسعه بازارهای مالی در کشورهای در حال رشد و بخش انرژی‌های پاک؛ زمینه‌ساز توسعه اقتصادی می‌باشد، تاثیر مثبت بر محیط‌زیست داشته است. هدف کلی مقاله حاضر، بررسی رابطه غیرخطی مابین جهانی شدن، رشد اقتصادی، توسعه مالی و رد پای اکولوژیکی در ایران می‌باشد که با استفاده از مدل غیرخطی NARDL، به بررسی موضوع در ایران پرداخته می‌شود. در ادامه ساختار مقاله به اینصورت 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.

مبانی نظری موضوع

اقتصاد محیط‌زیست و اقتصاد تکاملی دو زیرشاخه دیگر علم اقتصاد هستند که بوم‌شناسی را مطالعه می‌کنند. اقتصاد اکولوژیکی در دو قرن اخیر ظهور کرد و از سیستم اقتصادی به‌عنوان بخشی از سیستم بزرگ‌تر یعنی سیاره زمین استفاده می‌کند. اولی تشخیص می‌دهد که سیستم‌های اقتصادی و زیست محیطی مستقل هستند و سپس سیستم اقتصاد و محیط‌زیست مشترک را با کمک پیشرفت‌های علوم طبیعی (ترمودینامیک) و بوم‌شناسی در دو قرن اخیر مورد مطالعه قرار می‌دهد. طبق نتایج اقتصاددانان، اقتصاد محیط‌زیست، مشکلات زیست محیطی ناشی از عدم توانایی در قیمت‌گذاری مناسب محیط‌زیست است. اقتصاددانان محیط‌زیست بر این باور هستند که مشکل

^۱ . Łukasz Topolewski

^۲ . Doytch

تخریب محیط‌زیست به این دلیل است که محیط‌زیست کالای عمومی است (هو و همکاران^۱، ۲۰۱۹). بنابراین، مردم تمایل به استفاده بیش از حد از آن دارند که به عنوان «تراژدی منابع مشترک^۲» شناخته می‌شود. اقتصاد تکاملی چارچوب واحد را بررسی می‌کند که نه تنها جنبه‌های اقتصادی بلکه اخلاقی و اجتماعی نیز در نظر گرفته می‌شود. اقتصاد محیط‌زیست حاکی از آن است که هیچ محدودیتی برای رشد وجود ندارد و از طریق پیشرفت فناوری می‌توان بر مشکل کمبود منابع فائق آمد. از طرف دیگر، اقتصاد اکولوژیک می‌پذیرد که محدودیت‌هایی برای رشد وجود دارد و مایل به اندازه‌گیری آنها از طریق رد پای اکولوژیکی است. رد پای اکولوژیکی معیار تقاضای انسان برای سرمایه‌های طبیعی است. (سیف‌اللهی، ۱۴۰۰) تفاوت دیگر با اقتصاد محیط‌زیست این است که اقتصاد اکولوژیک مسائل اخلاقی و اجتماعی را در تجزیه و تحلیل در نظر می‌گیرد. اقتصاد محیط‌زیست بی‌شترانسان محور است، در حالی که اقتصاد اکولوژیک انعطاف پذیرتر است و شامل حقوق حیوانات و گیاهان نیز می‌شود. از دهه ۱۹۹۰ کاوش در مورد مسئله رشد اقتصادی و آسیب‌های زیست محیطی به شکل آلودگی با در نظر گرفتن فرضیه زیست محیطی منحنی کوزنتس^۳ گسترش یافت. در اولین مرحله از توسعه اقتصادی، وقتی اقتصاد در مسیر رشد حرکت می‌کند به دلیل آلودگی هوا، جنگل‌زدایی، آلودگی آب و خاک و چندین عامل دیگر، محیط زیست به سرعت تخریب می‌شود. با افزایش سطح درآمد، وقتی اقتصاد شروع به توسعه می‌کند، سرعت و خیم شدن کند می‌شود و در سطح خاصی از درآمد، تخریب محیط زیست شروع به کاهش می‌کند و کیفیت محیط زیست بهبود می‌یابد. این فرضیه، ارتباط بین رشد اقتصادی و انتشار دی اکسید کربن را به شکل U معکوس نشان می‌دهد.

۲-۱ بررسی سهم تجارت کشور از تجارت جهانی و رابطه آن با آلودگی محیط‌زیست

هر کشوری از طریق صادرات، درآمدهای ضروری برای رفع نیازهای وارداتی خود را تأمین می‌کند و از این رو است که باید بکوشد همواره تعادلی را بین این دو متغیر اقتصادی برقرار سازد. عمده درآمدهای صادراتی کشور ایران به‌عنوان یک کشور نفتی، از طریق صادرات نفت به دست می‌آید و از این راه نیازهای وارداتی کشور برآورده می‌شود. مقایسه میزان صادرات نفتی و واردات کشور، نشان از تراز بازرگانی مثبت یعنی بیشتر بودن مقدار صادرات از واردات دارد^۴. اما هنگامی که همین مقایسه با استفاده از صادرات غیرنفتی صورت می‌گیرد، تراز بازرگانی منفی (که با کسر واردات گمرکی از صادرات غیرنفتی محاسبه شده) به دست می‌آید. یکی از دلایل اصلی افت جایگاه تجارت خارجی طی سال‌های ۱۳۹۳، ۱۳۹۴، ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ مطابق روند نموداری (۱) علاوه بر مشکلات تحریم، تضعیف بنیان‌های تولیدی و به‌خصوص سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی به دلیل استفاده از لنگر نرخ ارز اسمی و سرکوب توان تولید داخلی، خروج سرمایه و جهش‌های ارزی سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۷ و ادامه آن تا پایان نیمه اول سال ۱۳۹۹ و همچنین تأثیر سیاست‌های بازار داخلی بر بازار خارجی، بدهی بنگاه‌ها به بانک‌ها و ... بوده است.

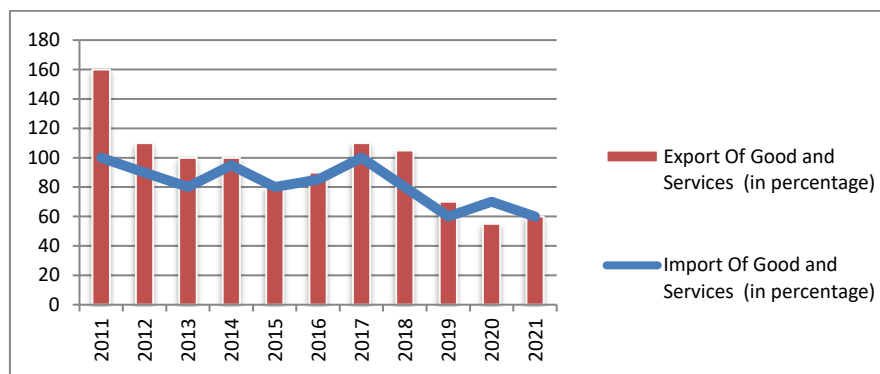
^۱. Hu et al

^۲. tragedy of the commons

^۳. Environmental Kuznets Curve hypothesis

^۴. البته با نگاهی به روند نموداری (۱) قابل مشاهده است که از سال ۲۰۱۹ (۱۳۹۷) با تشدید تحریم‌های نفتی و کاهش فروش نفت در بازارهای جهانی، تراز تجاری به سمت منفی شدن حرکت کرده است.

ارزش دلاری حجم تجارت خارجی در سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۸ حدود ۱۳ درصد کاهش یافته و از حدود ۸۵ میلیارد دلار به حدود ۷۳/۸ میلیارد دلار رسیده است. از طرفی با بررسی سهم تجارت کشور از سهم تجارت جهانی، می‌توان دریافت که طی سال‌های مورد بررسی (۱۳۹۵-۱۳۹۹) همواره سهم ایران از تجارت جهانی کمتر از ۵/۰ درصد بوده و علی‌رغم اینکه حجم تجارت جهانی از حدود ۳۲ هزار میلیارد دلار در سال ۱۳۹۵ به حدود ۳۵ هزار میلیارد دلار در سال ۱۳۹۹ افزایش یافته است، اما وضعیت تجارت خارجی کشور بدتر شده و سهم آن از تجارت جهانی از ۳/۰ درصد در سال ۱۳۹۵ به ۲/۰ درصد در سال ۱۳۹۹ کاهش یافته است. این امر بیانگر روند ضد ادواری تجارت خارجی کشور در مقایسه با تجارت جهانی بوده و نشان‌دهنده ضعف زیرساخت‌های بازرگانی (لجستیک، ترانزیت، بیمه، بازاریابی، حفظ ماندگاری در بازار و...)، فقدان استراتژی توسعه تجاری، ضعف دیپلماسی فعال اقتصادی و تجاری و همچنین توجه ناکافی به اهمیت بازرگانی خارجی در اقتصاد ایران است.



نمودار ۱-۲: بررسی وضعیت صادرات و واردات کشور، منبع: بانک جهانی، ۲۰۲۱

(نمودار میله‌ای؛ صادرات، نمودار خطی؛ واردات)

آمار ارائه شده از سوی گمرک حکایت از درجه بالای تمرکز واردات کشور و سهم بالای ۵۰ درصد کالاهای واسطه‌ای از کل واردات طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹ دارد که پیش‌نیاز تولید نیز است. در نتیجه لزوم توجه به مدیریت واردات دوچندان می‌شود. روند کاهشی واردات کالاهای سرمایه‌ای و روند نسبی افزایشی کالاهای مصرفی طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۹، می‌تواند زنگ خطری برای کاهش تمایل به سرمایه‌گذاری در بخش تولید باشد. از طرفی بررسی جایگاه کشور در شاخص عملکرد محیط‌زیست طی ۱۵ سال گذشته، نشان‌دهنده وضعیت نه‌چندان مطلوب کشور در شاخص‌های زیست محیطی (هم در جهان و هم در منطقه) است؛ به طوری که در میان ۱۸۰ کشور جهان، از رتبه ۸۳ به جایگاه ۱۰۵ نزول کرده و این رتبه بدترین جایگاه کشور در ۱۵ سال اخیر است. ایران برای ورود به حلقه تولید جهانی راهی جز صنعتی شدن، پیش‌روی خود ندارد، اما زمانی که پای مفهوم توسعه پایدار به میان می‌آید، اهمیت محیط‌زیست بیشتر از همیشه نمایان می‌شود. راه‌حلی‌هایی که بتواند از بروز مسایلی همچون نابودی منابع طبیعی، تخریب سامانه‌های زیستی، آلودگی جهانی، تغییر اقلیم، بی‌عدالتی و پایین آمدن کیفیت زندگی

انسان‌ها در حال و آینده جلوگیری کند، کشورها را در مسیر توسعه پایدار قرار می‌دهد. براساس گزارش مشترک سازمان حفاظت محیط‌زیست ایران و بانک جهانی، حدود ۷/۴ درصد از محصول ناخالص ملی ایران زیان‌های زیست محیطی بوده است که با تبدیل آن به دلار، به رقم ۴/۸ میلیارد دلار می‌رسیم. در تهران روزانه ۳ هزار تن مونواکسید کربن، ۲ تن سرب، ۱۳۰ تن اکسید ازت و ۳۰ تن اکسید گوگرد تولید و پخش می‌شود که ۸۰ درصد آن ناشی از آلودگی وسایل نقلیه عمومی است. بر اثر این میزان آلودگی که ۲/۸ برابر استاندارد جهانی است، سالانه شاهد مرگ ۷۰۰ نفر بر اثر آلودگی هوا، مرگ‌های زودرس، سکنه، سرطان، بیماری‌های روحی و روانی و کاهش امید به زندگی هستیم. درعین‌حال، ظرف ۳۰ سال گذشته جنگل‌های کشور از ۱۸ میلیون هکتار به ۱۲ میلیون هکتار کاهش یافته است. اما هیچکدام در محاسبات اقتصادی در نظر گرفته نشده است. بنابراین دلایل عمده آلودگی‌های زیست محیطی کشور را می‌توان در تولید و صادرات نفت و گاز، آلودگی ناشی از وسایل نقلیه عمومی و کاهش توجه به کشت جنگل‌های کشور در سال‌های اخیر دانست.

۲-۲. بررسی دو دیدگاه اصلی در خصوص رد پای اکولوژیکی

۲-۲-۱. دیدگاه قیاسی یا ترکیبی

این دیدگاه توسط بنیان‌گذاران مدل جای پای بوم‌شناختی؛ یعنی ریز و واکرنگال گسترش یافته است. این دیدگاه یک روش متمرکز (بالا به پایین) دارد و برای محاسبه جای پای بوم‌شناختی از داده‌های ملی استفاده می‌کند. این روش بیشتر در سطح جهانی و ملی (به طور کلی، در سطح کوچک مقیاس) کاربرد دارد. منابع مورد مطالعه در چهار گروه اصلی طبقه‌بندی می‌شود. زمین‌های تولیدی (کشاورزی، مرتع و جنگل)، تولید زیستی دریا (پهنه‌های آبی)، زمین مورد نیاز برای انرژی و زمین ساخته شده (ساختمان‌ها، جاده‌ها و غیره).

۲-۲-۲. دیدگاه استقرایی یا جزء به جزء

این دیدگاه یک روش غیر متمرکز (پایین به بالا) دارد. در این دیدگاه با توجه به برخوردهای بوم‌شناختی فعالیت‌های خاص، مانند حمل و نقل و استفاده از انرژی و غیره؛ بوم‌شناسی مکان خاصی را محاسبه می‌کنند (سیسمون^۱؛ ۲۰۰۰). این دیدگاه بیشتر برای محاسبه جای پای بوم‌شناختی مناطق و شهرها به طور کلی در سطح بزرگ مقیاس) مناسب است.

۲-۲-۳. محاسبه رد پای اکولوژیکی

رد پای اکولوژیکی متغیرهای زیادی را در نظر می‌گیرد. برای محاسبه رد پای اکولوژیکی، می‌توان از معادله ای که در مقاله تحقیقاتی توسط تیزی^۲ یافت شده استفاده کرد:

$$EF = \sum T / Y_w \times EQF$$

^۱ . Simmons et al

^۲ . Tiezzi

برای محاسبه ردپای اکولوژیکی از حاصلضرب ردپای هر نفر در محیط‌زیست (وسعت سطح منطقه) در اندازه جمعیت استفاده می‌شود. این معادله میزان کالاهای مصرفی در یک کشور را به طور متوسط با تعداد زیادی از این کالاها در جهان مقایسه می‌کند. فاکتورهای معادل‌سازی، که بسته به کاربری و سال متفاوت است، به تبدیل یک منطقه خاص به تعداد مناسب هکتار جهانی کمک می‌کند. فاکتورهای عملکردی در نظر می‌گیرند که چگونه انواع مختلف زمین می‌تواند تاثیر کم یا زیاد بر محاسبه اثر زیست محیطی داشته باشد که در بسیاری از محصولات موثر است (توپولوسکی^۱، ۲۰۲۱).

۲-۳. بررسی رابطه توسعه بازارهای مالی، جهانی سازی، مصرف انرژی و ردپای اکولوژیکی

مطالعات انجام شده در سال‌های اخیر عامل توسعه بازارهای مالی را به‌عنوان یکی دیگر از عوامل موثر بر کیفیت محیط‌زیست و ردپای اکولوژیکی معرفی می‌کنند. به گونه‌ای که چنانچه در کنار سایر عوامل اثرگذار بر ردپای اکولوژیکی مورد بررسی قرار گیرد، می‌تواند نتایج مثبتی مبنی بر کاهش تخریب محیط‌زیست در پی داشته باشد. در یک نگاه کلی در فرایند توسعه بازارهای مالی، به طور معمول تجهیز منابع مالی و تخصیص منابع مالی باکیفیت، کمیت و کارآیی بیشتری انجام می‌شود و دسترسی به منابع مالی با سهولت بیشتر و هزینه کم‌تری صورت می‌پذیرد. در این میان تامین مالی پروژه‌های مختلف از جمله پروژه‌های زیست محیطی نیز با سهولت بیشتر و هزینه کم‌تری امکان‌پذیر خواهد بود. رشد اقتصادی می‌تواند توسعه و رونق بازار مالی را سبب شود و از سوی دیگر، رسیدن به رشد و توسعه اقتصادی مطلوب، بدون وجود نهادهای مالی کارا و تجهیز مناسب منابع مالی، غیرممکن است (دویچ^۲، ۲۰۲۰). نقش و اهمیت نظام مالی در فرایند رشد و توسعه اقتصادی کشورها به‌صورتی است که می‌توان تفاوت اقتصادهای توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته را در درجه کارآمدی و کارآیی نظام مالی آنها جستجو کرد. سیستم مالی یک کشور از بازارها، ابزارها و محصولات مالی متنوعی تشکیل شده است. بخش مالی، بازارهای گوناگونی مانند بازار پول و سرمایه را شامل می‌شود. بر این اساس، توسعه بازارهای مالی یک مفهوم چندوجهی است که علاوه بر توسعه بخش بانکی، ابعاد دیگری چون توسعه بخش مالی غیربانکی، توسعه بخش پولی و سیاست‌گذاری پولی، مقررات و نظارت بانکی، باز بودن بخش مالی و محیط نهادی را در بر می‌گیرد. دلایل متعددی در خصوص اثر توسعه بازارهای مالی بر کیفیت محیط‌زیست و ردپای اکولوژیکی قابل ذکر است، اما به‌طور کلی اهمیت توسعه بازارهای مالی در مباحث مربوط به توسعه اقتصادی و کیفیت محیط‌زیست را می‌توان در چند جمله بیان کرد. اول، توسعه بازارهای مالی می‌تواند با جذب سرمایه‌گذاری خارجی و سطوح بالاتر تحقیق و توسعه^۳ (R&D) موجب رشد سریعتر اقتصاد و به تبع آن، آلودگی کمتر محیط زیست گردد (فرانکل و رومر^۴، ۱۹۹۹). دوم، توسعه بازارهای مالی برای کشورهای در حال توسعه، فرصت‌ها و محرک‌هایی را برای استفاده از تکنولوژی‌های نو فراهم می‌کند.

^۱ Łukasz Topolewski

^۲ Doytch

^۳ Research and development

^۴ Frankel, J., Romer, D

این امر امکانات بهره‌گیری از تکنولوژی‌های دوستدار محیط‌زیست و ایجاد صنایع کمتر آلاینده را فراهم می‌کند که نهایتاً محیط‌زیست جهانی را بهبود می‌بخشد (فرانکل و رز،^۱ ۲۰۰۲).

۲-۴. پیشینه تحقیق

لی و همکاران^۲ (۲۰۲۱) در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین قیمت انرژی، رشد اقتصادی و مصرف انرژی تجدیدپذیر : شواهدی از اروپا برای دوره ۳۴ ساله ۱۹۸۵-۲۰۱۸ با استفاده از روش‌های داده‌های تابلویی پرداختند. شاخص‌های قیمت وزنی سهم تولید برق زغال‌سنگ و گاز طبیعی در مشخصات تقاضا همراه با تولید ناخالص داخلی واقعی در توضیح مصرف انرژی تجدیدپذیر گنجانده شده است. علیت بلندمدت از هر سه متغیر توضیحی به مصرف انرژی تجدیدپذیر جریان دارد. علیت کوتاه‌مدت نیز از دو قیمت سوخت فسیلی تا مصرف انرژی تجدیدپذیر شناسایی شده است. نتایج ما از نقش مهم رشد اقتصادی و قیمت انرژی‌های تجدیدناپذیر در انتقال انرژی تجدیدپذیر پشتیبانی تجربی می‌کند. از سوی دیگر، مصرف انرژی تجدیدپذیر، سرمایه و نیروی کار وارد معادله تولید در تعیین بازده اقتصادی می‌شوند. یافته‌ها شواهدی از علیت گرنجر از مصرف انرژی تجدیدپذیر تا بازده اقتصادی نشان نمی‌دهند

توپولوسکی^۳ (۲۰۲۱) در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در کشورهای اروپایی: شواهدی از تجزیه و تحلیل داده‌های پانل پویا و برآوردگرهای آرلانو و باند و بلوندل و باند برای دوره زمانی ۲۰۰۸-۲۰۱۹ پرداختند. نتایج، شناسایی رابطه بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی را ممکن ساخت. مشخص شد که در کوتاه‌مدت، افزایش تولید منجر به افزایش معنی‌دار آماری در مصرف انرژی خواهد شد. نکته مهم این است که در بلندمدت این تاثیر از نظر آماری نیز معنادار و مثبت است. از سوی دیگر، با در نظر گرفتن دومین مدل از مدل‌های برآورد شده، می‌توان نتیجه گرفت که در کوتاه‌مدت، افزایش مصرف انرژی باعث تغییر در نرخ رشد اقتصادی نمی‌شود. تایید این رابطه در بلندمدت نیز آن را تایید نمی‌کند. به طور خلاصه می‌توان بیان کرد که یک رابطه یک‌طرفه (در کوتاه‌مدت و بلندمدت) که از رشد اقتصادی به سمت مصرف انرژی هدایت می‌شود، شناسایی شد.

دویچ^۴ (۲۰۲۰) در مقاله‌ای به بررسی تاثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و مصرف انرژی بر ردپای اکولوژیکی کشورها می‌پردازد. این مطالعه برای ۱۱۷ کشور در دوره زمانی ۱۹۸۴-۲۰۱۱ و با بکارگیری پنل دیتا انجام گرفته است. همچنین، کشورها از نظر درآمدی به سه دسته؛ درآمد کم، درآمد زیاد و درآمد متوسط طبقه‌بندی شده‌اند و جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در چهار بخش ردپای اکولوژیکی، مصرف، تولید، واردات و صادرات مورد بررسی قرار می‌گیرد. یافته‌ها بیانگر آن است که کشورهایی با درآمد بالا تمایل دارند که تاثیر اکولوژیکی مربوط به مصرف سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را تجربه کنند. در حالی که کشورهایی با درآمد پایین و متوسط تاثیر

¹ Frankel & rose

² . Raymond Li et al

³ . Łukasz Topolewski

⁴ . Doytch

اکولوژیکی مربوط به تولید سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را تجربه می‌کنند. در کشورهایی با درآمد بالا، خدمات مالی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تولید ردپای اکولوژیکی را کاهش می‌دهد. هو و همکاران^۱ (۲۰۱۹) در مقاله‌ای به بررسی تاثیر منابع طبیعی، سرمایه انسانی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر روی ردپای اکولوژیک در ایالات متحده با استفاده از مدل ARDL و مدل‌ور پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد که رشد اقتصادی و مصرف انرژی با ردپای اکولوژیک رابطه منفی دارد. منابع طبیعی و سرمایه انسانی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) در کاهش اثرات زیست محیطی نیز مفید هستند. نتایج علیت گرنجر، علیت دو طرفه بین مصرف انرژی و ردپای اکولوژیک و بین رشد اقتصادی و ردپای اکولوژیک را نشان می‌دهد، درحالی‌که علیت یکجانبه از منابع طبیعی تا ردپای اکولوژیک و از سرمایه انسانی به منابع طبیعی منتهی می‌شود. ایالات متحده باید سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سرمایه انسانی سایر کشورها را به خود جلب کند تا اطمینان حاصل کند که شرکت‌های تاسیس شده و شرکت‌های جدید می‌توانند به سرعت در حمایت از کیفیت زندگی و توسعه پایدار نوآوری کنند.

پارسا شریف و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر ردپای اکولوژیکی کشورهای منتخب آسیا و اروپا طی دوره زمانی ۱۹۹۲-۲۰۱۳ می‌پردازند. در این مطالعه، ابتدا از روش پانل خودبازگشت با وقفه‌های توزیعی به منظور بررسی رابطه کوتاه‌مدت و بلندمدت ردپای اکولوژیکی و متغیرهای تولید ناخالص داخلی، مصرف انرژی، درجه باز بودن تجارت و توسعه مالی استفاده می‌کنند. نتایج نشان داد که بین ردپای اکولوژیکی و متغیرهای مصرف انرژی، توسعه مالی و تولید ناخالص داخلی رابطه مثبت و بین ردپای اکولوژیکی و باز بودن تجارت و توان دوم تولید ناخالص داخلی رابطه منفی وجود دارد.

طرازکار و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای اثر رشد اقتصادی، مصرف انرژی، ظرفیت زیستی و آزادسازی تجاری بر ردپای اکولوژیکی به عنوان شاخصی از تخریب محیط زیست با استفاده از داده‌های پنل طی ۱۹۹۰-۲۰۱۳ در منطقه خاورمیانه مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که یک رابطه مثبت و معنی‌دار میان ردپای اکولوژیکی و ظرفیت زیستی و یک رابطه منفی و معنی‌دار میان آزادسازی تجاری و ردپای اکولوژیکی وجود دارد. افزایش مصرف انرژی منجر به افزایش ردپای اکولوژیکی می‌شود. همچنین، یک رابطه (N) شکل میان رد پای اکولوژیکی و رشد اقتصادی وجود دارد و این امر حاکی از آن است که افزایش رشد اقتصادی در این منطقه به تخریب بیشتر محیط زیست منجر خواهد شد.

دلیری (۱۳۹۹) ارتباط بین جای پای اکولوژیک و رشد اقتصادی در کشورهای D8 را مورد بررسی قرار داده است. این مطالعه آزمون فرضیه زیست محیطی کوزنتس را با استفاده از مدل PSTAR طی دوره ۱۹۶۱-۲۰۱۶ ارزیابی می‌کند. همچنین از شاخص جای پای اکولوژیک به عنوان شاخص تخریب محیط زیست استفاده شده است. نتایج بیانگر آن است که ارتباط غیرخطی در هر هشت کشور وجود دارد اما فرضیه کلاسیک کوزنتس تنها در مالزی، مصر و ترکیه تایید شد و در سایر کشورها ارتباط به شکل U وارونه نبوده است. در ایران ارتباط بین

^۱ . Hu et al

تولید ناخالص داخلی سرانه و شاخص جای پای اکولوژیک سرانه به شکل N است و در سطوح تولید ناخالص داخلی سرانه ۵۸۶۴ دلار و ۱۰۵۱۴ دلار جهت ارتباط این دو متغیر تغییر خواهد کرد. آزمون فرضیه کوزنتس در بین این کشورها ارتباط غیرخطی با یک حد آستانه بین تولید ناخالص داخلی و جای پای اکولوژیک وجود داشته است. به گونه‌ای که در رشدهای اقتصادی زیر ۸.۳ درصد ارتباط مستقیم و در رشدهای اقتصادی بالای ۸.۳ ارتباط عکس بین تولید ناخالص داخلی و جای پای اکولوژیک وجود دارد.

جعفری و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای برای کشور ایران در سال‌های ۱۹۷۱ الی ۲۰۱۴ به بررسی آلودگی زیست‌محیطی و مصرف انرژی در راستای توسعه پایدار و همچنین نقش سرمایه انسانی در رشد اقتصادی پرداختند. در این پژوهش از مدل گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) استفاده شده است. نتایج حاصله نشان می‌دهد که به دلیل عدم توجه به کیفیت آموزش و آموزش‌های کاربردی، و همچنین قرار گرفتن در موقعیت‌های شغلی نامرتب با تحصیلات، سرمایه انسانی در ایران نه تنها منتج به افزایش رشد اقتصادی نشده است، بلکه با اتلاف منابع و همچنین اخلاف در روند تخصیص بهینه منابع باعث کاهش رشد اقتصادی کشور نیز شده است. همچنین نتایج نشان می‌دهد با توسعه فناوری‌های کاهنده انرژی، سرمایه انسانی منجر به کاهش مصرف انرژی و به دنبال آن کاهش انتشار آلودگی شده است. از طرفی افزایش رشد اقتصادی به دنبال افزایش سرمایه‌گذاری را در ایران شاهد هستیم؛ اما به مسائل زیست‌محیطی در روند رشد و مصرف انرژی توجهی نشده است. در نهایت نتایج نشان می‌دهد که با افزایش رانت‌های نفتی در این کشور در مقادیر پایین، سبب کاهش رشد اقتصادی شده است در حالی که در مقادیر بالا، افزایش رشد را شاهد هستیم.

با نگاهی به مطالعات انجام شده در داخل کشور، قابل مشاهده است که تحقیقات گوناگونی در خصوص عوامل اثرگذار بر ردپای اکولوژیکی صورت گرفته است که بدان‌ها اشاره گردید، ولی نوآوری مطالعه حاضر نگاه کردن به رابطه غیرخطی مابین جهانی شدن، رشد اقتصادی، توسعه مالی و رد پای اکولوژیکی در ایران است که با توجه به شرایط اقتصادی کشور، بررسی موضوع حاضر با استفاده از مدل غیرخطی (NARDL) می‌تواند شکاف مطالعات قبلی در این حوزه را به خوبی نشان دهد.

۳- تصریح الگو و معرفی متغیرها

در مطالعه حاضر با پیروی از مطالعات لی و همکاران^۱ (۲۰۲۱)، دویچ^۲ (۲۰۲۰) و هو و همکاران^۳ (۲۰۱۹) به بررسی رابطه غیرخطی مابین جهانی شدن، رشد اقتصادی، توسعه مالی و رد پای اکولوژیکی در ایران برای دوره زمانی ۱۴۰۰-۱۳۶۰ و با بکارگیری مدل غیرخطی (NARDL) پرداخته می‌شود. همچنین داده‌های کلان اقتصادی کشور (آزادی تجاری، تراکم جمعیت، توسعه مالی، تولید ناخالص داخلی، مصرف انرژی و ...) از پایگاه بانک جهانی (WDI^۴) استخراج و گردآوری شده است.

^۱. Raymond Li et al

^۲. Doytch

^۳. Hu et al

^۴. https://databank.worldbank.org/data/download/WDI_excel.zip

بنابراین، مدل تحقیق به شرح زیر می باشد:

(۱-۲)

$$EF_{it} = \beta_0 + \beta_1 GR_{it} + \beta_2 TF_{it} + \beta_3 EN_{it} + \beta_4 GL_{it} + \beta_5 PD_{it} \varepsilon_{it}$$

با نوشتن معادله (۱-۲) به صورت تصحیح خطا و نیز تفکیک متغیر (نوسانات) به دو بخش مجموع جزئی تغییرات مثبت نوسانات $POSE = \sum_{j=1}^t X^+$ و تغییرات منفی نوسانات $NEGE = \sum_{j=1}^t X^-$ می‌توان به تخمین غیرخطی (نامتقارن) اثرات کوتاه مدت و بلندمدت شوک‌های مثبت و منفی نوسانات جهانی شدن، رشد اقتصادی، توسعه مالی بر رد پای اکولوژیکی پرداخت:

(۲-۲)

$$EF_t = \sum_{j=1}^p \varphi_j X_{t-j} + \sum_{j=0}^q (GL_j^+, GL_{t-j}^+ + \theta_j^-, X_{t-j}^-) + \sum_{j=0}^q (GR_j^-, X_{t-j}^- + GR_j^+, X_{t-j}^+) \sum_{j=0}^q + (TF_j^-, X_{t-j}^- + TF_j^+, X_{t-j}^+) + \varepsilon_t$$

که در آن :

EF: رد پای اکولوژیک (برای محاسبه رد پای اکولوژیکی از حاصلضرب رد پای هر نفر در محیط زیست (وسعت سطح منطقه) در اندازه جمعیت استفاده می شود)؛ GL^+ مجموع تجمعی مثبت جهانی شدن اقتصادی (برحسب درصدی از GDP)؛ GL^- ، مجموع تجمعی منفی جهانی شدن اقتصادی؛ GR^+ مجموع تجمعی مثبت رشد اقتصادی (تولید ناخالص داخلی بر حسب دلار به قیمت ثابت سال پایه ۲۰۱۵)؛ GL^- ، مجموع تجمعی منفی رشد اقتصادی؛ TF^+ مجموع تجمعی مثبت توسعه مالی (تسهیلات اعطایی بانکها به بخش خصوصی)؛ GL^- ، مجموع تجمعی منفی توسعه مالی است. (X)، نیز برداری از سایر متغیرهای موثر بر رد پای اکولوژیک نظیر تراکم جمعیت (واحد تراکم جمعیت نفر بر کیلومتر مربع) (PD) و مصرف انرژی (برحسب کیلوگرم معادل نفت سرانه) (EN) است. بازه زمانی مطالعه از سال ۱۴۰۰-۱۳۶۰ و داده‌های مطالعه از سایت بانک جهانی استخراج شده‌اند. همچنین همه متغیرهای مطالعه بشکل لگاریتمی وارد تخمین مدل می‌شوند.

۴- نتایج تجربی تحقیق

۴-۱- آزمون‌های پایایی (ریشه واحد)^۱

از موارد مهمی که باید قبل از برآورد مدل مورد بررسی قرار گیرد، بررسی ایستایی متغیرها می‌باشد. 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 می‌باشد. لذا؛ ابتدا با استفاده از آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته ایستایی متغیرها آزمون شده است. نتایج آزمون ایستایی حاکی از آن است که تمامی متغیرها در سطح ایستا نیستند. لذا وجود ریشه واحد

^۱. Unit root Test

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

جدول شماره ۴-۱: آزمون ریشه واحد برای متغیرها

Variables		ADF W-stat		سطح پایایی
		آماره محاسبه شده	سطح احتمال	
رد پای اکولوژیک	EF	-۳.۳۱۳۸۵۴	۰.۰۲۲۰	I(1)
جهانی شدن اقتصادی	GL	-۴.۵۱۸۴۹۴	۰.۰۰۱۰	I(1)
رشد اقتصادی	GR	-۴.۴۰۲۱۰۹	۰.۰۰۱۴	I(1)
توسعه مالی	TF	-۴.۳۷۲۴۴۷	۰.۰۰۱۵	I(1)
مصرف انرژی	EN	-۶.۸۹۴۸۶	۰.۰۰۰۰	I(1)
تراکم جمعیت	PD	-۲.۸۹۷۴۵۸	۰.۰۵۶۱	I(1)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۴-۲- بررسی وجود روابط بلندمدت^۱

برای بررسی وجود یا عدم وجود روابط بلندمدت از روش آزمون کرانه‌ها در هم جمعی استفاده می‌گردد. برای بررسی رابطه هم انباشتگی و وجود رابطه بلندمدت قبل از تخمین مدل می‌توان از آزمون کرانه‌ها (توسط هاشم پسران و نارایان ارائه شده است) استفاده کرد. این آزمون برای مدل تحقیق انجام شده و نتایج در جدول (۴-۲) ارائه شده است.

جدول ۴-۲: آزمون کرانه‌ها در هم انباشتگی جهت بررسی وجود روابط بلندمدت

I(0) کرانه			I(1) کرانه			آماره F	مدل
۱۰٪	۵٪	۱٪	۱۰٪	۵٪	۱٪		
۲.۱۲	۲.۴۵	۳.۱۵	۳.۲۳	۳.۶۱	۴.۴۳	۵.۸۲	EF

منبع: یافته‌های پژوهشگر

فرض صفر آزمون کرانه‌ها عدم وجود روابط بلندمدت و فرض جایگزین وجود روابط بلندمدت است. بر طبق نتایج آزمون که در جدول فوق ارائه شده است، چون آماره F محاسباتی آزمون کرانه‌ها از کرانه بالا I(1) حتی در سطح یک درصد بزرگ‌تر است، لذا فرضیه H_0 رد شده و می‌توان استدلال کرد که رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل وجود دارد.

^۱ . Cointegration Test

۳-۴: نتایج برآورد آزمون غیرخطی مدل ردپای اکولوژیک NARDL

در جدول (۳) نتایج کوتاه مدت در روش NARDL ارائه شده است. نتایج آزمون والد در جدول (۴-۴) برای بررسی تقارن و یا عدم تقارن شوک‌های مثبت و منفی متغیر جهانی شدن، رشد اقتصادی و توسعه مالی بر ردپای اکولوژیک در کوتاه مدت نشان از این دارد که فرض صفر مبنی بر تساوی ضرایب شوک‌های مثبت و منفی نوسانات جهانی شدن و توسعه مالی را نمی‌توان رد کرد. بنابراین اثر این شوک‌ها مثبت و منفی بر ردپای اکولوژیک در بلند مدت نامتقارن نیست. اما برای متغیر رشد اقتصادی این اثر نامتقارن بوده است. به بیان دیگر در این مطالعه، اثر رشد اقتصادی که نامتقارن بوده است به این معناست که شوک‌های مثبت و منفی رشد اقتصادی اثرات یکسان و برابری حتی در جهت مخالف بر ردپای اکولوژیک ندارند و بنابراین این رابطه، یک رابطه غیرخطی است. نتایج ضرایب کوتاه مدت استخراج شده از معادله تصحیح خطای نامتقارن نشان می‌دهد که ضرایب جهانی شدن، رشد اقتصادی، توسعه مالی و مصرف انرژی مثبت و به ترتیب برابر ۰/۰۲، ۰/۰۱، ۰/۰۵ و ۰/۱ می‌باشند. تراکم جمعیت در کوتاه مدت اثر معنی دار بر ردپای اکولوژیک نمی‌گذارد. مقدار ECM برابر ۰/۵۶- 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 (۱/۸۵ سال). در جدول (۴-۵) نتایج تخمین بلندمدت NARDL ارائه گردیده است.

جدول (۳-۴): نتایج برآورد مدل ردپای اکولوژیک در کوتاه مدت

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
DLn GL_POS	۰.۰۲۱۷۲۰	۰.۰۰۵۳۹۵	۴.۰۲۶۱۱۶	۰.۰۰۰۱
DLn GL_NEGE	۰.۰۱۳۸۰۳	۰.۰۴۲۵۹۰	۰.۳۲۴۰۹۲	۰.۷۴۶۰
DLn GR_POS	۰.۰۱۲۶۵۰	۰.۰۰۴۷۹۵	۲.۶۳۸۲۵۳	۰.۰۰۸۶
DLn GR_NEGE	۰.۰۰۶۵۰۹	۰.۰۰۱۹۴۶	۳.۳۴۴۲۳۰	۰.۰۰۰۹
DLn TF_POS	۰.۰۵۹۱۱۲	۰.۰۲۱۲۱۰	۲.۷۸۶۹۹۲	۰.۰۰۵۵
DLn TF_NEGE	۰.۰۵۸۳۰۹	۰.۰۵۰۸۷۷	۱.۱۴۶۰۹۰	۰.۲۵۲۴
DLn EN_POS	۰.۱۰۷۷۹۹	۰.۰۲۰۲۷۱	۵.۳۱۷۷۹۱	۰.۰۰۰۰
DLn EN_NEGE	۰.۰۰۲۳۳۹	۰.۰۰۱۴۵۸	۱.۶۰۴۷۶۸	۰.۱۰۹۲
DLn PD_POS	۰.۱۵۸۸۰۴	۰.۳۰۸۱۲۵	۰.۵۱۵۳۸۸	۰.۶۰۹۹
DLn PD_NEGE	۰.۳۱۵۵۷۵	۰.۲۱۷۸۶۶	۱.۴۴۸۴۸۰	۰.۱۴۸۱
EMC (-1)	-۰.۵۶۶۲۵۹	۰.۱۹۲۰۸۲	-۲.۹۴۸۰۰۰	۰.۰۰۶۴
آزمون تشخیصی				
LM Test		Heteroskedasticity Test		Normality Test
0.476816 (0.6330)		0.140908 (1.0000)		50.81396 (0.0000)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول (۴-۴): نتایج آزمون والد برای بررسی تقارن شوک‌ها در روش NARDL

احتمال		
۰/۳۵	C(1)+=C (2)-	جهانی شدن
۰/۰۰	C(1)+=C (2)-	رشد اقتصادی
۰/۲۵	C(1)+=C (2)-	توسعه مالی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول (۴-۵): نتایج تخمین بلندمدت در روش NARDL

احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب	متغیر
۰.۰۱۱۲	۲.۵۴۳۱۹۴	۰.۰۷۱۰۲۷	۰.۱۸۰۶۳۴	Ln GL_POS
۰.۰۰۰۰	۵.۵۱۳۴۵۵	۰.۰۲۸۷۲۰	۰.۱۵۸۳۴۴	Ln GL_NEGE
۰.۰۲۸۰	۲.۲۰۲۵۹۰	۰.۰۵۹۴۷۹	۰.۱۳۱۰۰۷	Ln GR_POS
۰.۳۳۶۷	۰.۹۶۱۵۱۲	۰.۱۹۷۵۷۷	۰.۱۸۹۹۷۳	Ln GR_NEGE
۰.۰۰۰۰	۴.۵۰۰۹۸۳	۰.۰۵۷۰۷۹	۰.۲۵۶۹۱۰	Ln TF_POS
۰.۰۰۰۰	۱۴.۱۴۵۵۱	۰.۰۰۴۴۷۹	۰.۰۶۳۳۵۸	Ln TF_NEGE
۰.۰۰۰۰	۹.۲۹۲۳۳۷	۰.۰۰۵۸۵۲	۰.۰۵۴۳۷۶	Ln EN_POS
۰.۳۳۰۲	۰.۹۷۴۵۵۴	۰.۰۷۶۸۹۸	۰.۰۷۴۹۴۲	Ln EN_NEGE
۰.۱۷۴۴۲۴	۰.۵۱۵۷۸۶	۰.۳۳۸۱۷۲	۰.۷۳۵۳	Ln PD_POS
۰.۰۰۳۷۳۵	۰.۰۲۲۵۰۰	۰.۱۶۶۰۲۱	۰.۸۶۸۲	Ln PD_NEGE
آزمون تشخیصی				
LM Test	Heteroskedasticity Test		Normality Test	
0.476816 (0.6330)	0.140908(1.0000)		50.81396 (0.0000)	

نتایج بدست آمده حاکی از معنی‌دار بودن تمامی متغیرهای مدل بجز تراکم جمعیت می‌باشد. براساس نتایج روش NARDL تاثیر متغیر جهانی شدن بر روی ردپای اکولوژیکی مثبت و معنی‌دار بوده است. به بیانی دیگر افزایش شاخص جهانی شدن، ردپای اکولوژیکی را افزایش داده است. جهانی شدن و علل و پیامدهای آن به روش‌های مختلف توسط محققان مختلف بسته به رشته و جهان‌بینی آن‌ها تعریف و تحلیل می‌شود. با وجود حجم گسترده ادبیات در مورد موضوع جهانی شدن، دستیابی به رانش این پدیده همچنان دشوار است. این امر تا حدی ناشی از شیوه‌هایی است که جهانی‌سازی در آن تعریف می‌شود. از دیدگاه سیستم‌های جهانی، جهانی‌سازی را می‌توان به‌عنوان پیوستگی فزاینده زیرسیستم‌ها در نظر گرفت که منجر به افزایش پیچیدگی سیستم در مقیاس‌های مختلف می‌شود که چالش‌های روش‌شناختی ارزیابی را تشدید می‌کند. این پدیده در مجموع با افزایش مصرف می‌تواند منجر به فشار بیشتر بر محیط زیست شود. جهانی شدن از طریق عوامل مختلفی نظیر جذب سریع‌تر تکنولوژی تکامل یافته از کشورهای پیشرفته، افزایش منافع حاصل از برنامه‌های تحقیق و توسعه، دستیابی به صرفه‌های

بزرگتر مقیاس، کاهش انحرافات و نوسانات قیمتی و در نتیجه استفاده کارآمدتر از منابع داخلی بین بخش‌ها، عرضه سریع‌تر کالاها و خدمات جدید می‌تواند بر شاخص ردپای اکولوژیکی موثر باشد. بنابراین در مجموع جهانی شدن با افزایش سطح مراودات تجاری، افزایش مصرف انرژی، عرضه گسترده کالا و افزایش رشد اقتصادی، منجر به افزایش ردپای اکولوژیکی خواهد شد. همچنین براساس نتایج روش NARDL تاثیر رشد اقتصادی بر روی ردپای اکولوژیکی مثبت و معنی‌دار بوده است. رشد اقتصادی از طریق نیاز به مواد اولیه و افزایش مصرف انرژی در بخش تولید نفت و گاز و همچنین تولید بیشتر کالا و خدمات بر روی ردپای اکولوژیکی تاثیر گذار است. افزایش رشد اقتصادی با افزایش سطح تولید ناخالص داخلی، منجر به افزایش تولید و افزایش صادرات نیز خواهد شد که ضمن نیاز به افزایش انرژی، بر ردپای اکولوژیکی تاثیرگذار است. از سوی دیگر براساس نتایج روش NARDL تاثیر توسعه مالی بر روی ردپای اکولوژیکی مثبت و معنی‌دار بوده است. بهبود شاخص توسعه مالی منجر به تامین مالی پروژه‌های اقتصادی تولیدی و خدماتی بیشتری خواهد شد. افزایش شاخص توسعه مالی منجر به افزایش تولید کالا و همچنین ارائه خدمات و در نتیجه مصرف انرژی و مواد اولیه بیشتری است که تاثیرات مثبتی بر شاخص ردپای اکولوژیکی خواهد داشت. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعات لی و همکاران^۱ (۲۰۲۱)، هو و همکاران^۲ (۲۰۱۹)، طرازکار و همکاران (۱۳۹۹)، دلیری (۱۳۹۹) و جعفری و همکاران (۱۳۹۹) موافق و با نتایج مطالعات توپولوسکی^۳ (۲۰۲۱)، دویچ^۴ (۲۰۲۰) و پارسا شریف و همکاران (۱۴۰۰) مخالف می‌باشد.

۵- نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

تاکنون پیامدهای اکولوژیکی، دغدغه اصلی ادبیات جهانی شدن نبوده است. مطالعات معدودی که شامل جنبه‌های زیست‌محیطی می‌شوند، صرفاً بر روی آلاینده‌های آب‌وهوا تمرکز دارند یا به طیف بسیار متنوعی از شاخص‌های پایداری نگاه می‌کنند و بنابراین نتایج مبهم ارائه می‌دهند. در این مطالعه، ردپای اکولوژیکی را به‌عنوان یک شاخص جامع برای ارزیابی اینکه «جهانی‌شدن و حوزه‌های مختلف آن تا چه اندازه ردپای زیست‌محیطی را تشدید می‌کند» به کار برده شده است. یک مسئله یا سوال کلیدی این است که آیا بشریت می‌تواند روندهای جهانی شدن را به سمت‌های جدیدی هدایت کند که در آن ما به بهبود توسعه انسانی و اقتصادی و درعین حال حفظ سلامت اکوسیستم‌های خود باشد یا خیر. این امر مستلزم جهت‌گیری‌ها و اشکال جدیدی از جهانی‌سازی‌های آینده است تا بشریت به شیوه‌ای پایدارتر توسعه یابد. وخامت محیط‌زیست محیطی همچنین ممکن است منجر به اثرات ناخواسته و نامطلوب در حوزه اجتماعی و اقتصادی شود. برای آینده، پذیرفتن جنبه‌های مثبت جهانی‌سازی و درعین حال کاهش خطرات مرتبط با دنیایی که به طور فزاینده‌ای به هم پیوسته است، بسیار مهم خواهد بود. از همین رو نیز، هدف این مطالعه بررسی رابطه و نامتقارن بین جهانی شدن، رشد اقتصادی و توسعه مالی با ردپای اکولوژیکی در ایران طی دوره زمانی ۱۴۰۰-۱۳۶۰ با رویکرد NARDL بود. نتایج نشان داد که تاثیر متغیرهای

¹. Raymond Li et al

². Hu et al

³. Łukasz Topolewski

⁴. Doytch

جهانی شدن، رشد اقتصادی و توسعه مالی بر ردپای اکولوژیک مثبت و معنی‌دار بوده است. همچنین تاثیر متغیر جهانی شدن و توسعه مالی متقارن و تاثیر رشد اقتصادی بر ردپای اکولوژیک نامتقارن بوده است. ردپای اکولوژیک (EF)، اندازه‌گیری تقاضاهای یک فرد یا گروهی از مردم در مورد منابع طبیعی جهانی است. این شاخص به یکی از پرکاربردترین معیارهای تاثیر بشر بر محیط‌زیست تبدیل شده است و برای برجسته کردن ناپایداری آشکار شیوه‌های فعلی و نابرابری در مصرف منابع بین کشورها و در داخل کشورها مورد استفاده قرار گرفته است. ردپای اکولوژیکی (EF) به‌جای تلاش برای تعیین تاثیر تعدادی از مردم به روی زیست محیطی، ردپای اکولوژیکی (EF) زمین و منطقه دریایی تولیدی بی‌ولوژیکی را تخمین می‌زند تا منابع تجدیدناپذیری را که یک جمعیت مصرف می‌کند و ضایعاتی را که تولید می‌کند تعیین کند. این شاخص برای مناطق مولد (زمین‌های زراعی، چرای محصولات حیوانی، مناطق جنگلی برای تولید محصولات چوبی، مناطق دریایی برای شیلات، زمین‌های ساخته شده برای مسکن و زیرساخت‌ها، و زمین‌های جنگلی مورد نیاز برای جذب انتشار دی اکسید کربن ناشی از مصرف انرژی) اندازه‌گیری می‌شود. بنابراین این شاخص دارای جامعیتی خاص نسبت به سایر شاخص‌های ارزیابی محیط‌زیست است و از همین رو بررسی عوامل موثر بر آن از جنبه سیاست‌های زیست محیطی بسیار حائز اهمیت است. شاخص ردپای اکولوژیک یک نوآوری بسیار مهم در زمینه محیط‌زیست است. شاخص‌هایی مانند انتشار گازهای گلخانه‌ای علی‌رغم مفید بودن، نمی‌توانند درکی جامع از وضعیت محیط‌زیست در اختیار ما قرار دهند. از همین رو امروزه شاخص ردپای اکولوژیک به یک شاخص بسیار مهم و جامع در مطالعات زیست محیطی تبدیل شده است. با توجه به نتایج این مطالعه پیشنهادات زیر می‌توانند مورد بررسی قرار بگیرند:

نتایج تخمین نشان از تائید رابطه میان مصرف انرژی و ردپای اکولوژیکی در کشور می‌باشد و مصرف انرژی بر ردپای اکولوژیکی تاثیر مثبت دارد، در کشور ایران به دلیل فراوانی انرژی و منابع طبیعی، قیمت انرژی پایین است که این امر موجب استفاده بیش‌ازحد و نادرست انرژی شده است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد در بلندمدت می‌توان جهت کاهش مصرف انرژی با تقویت، تولید، توسعه بازارهای مالی و درآمد، قیمت انرژی را بشکل پلکانی برای خانوارهای پرمصرف افزایش داد و از این طریق باعث کاهش گرمایش جهانی در کشور شد. با توجه به افزایش تغییرات اکولوژیکی و آلودگی زیست محیطی بخصوص در کشورهای در حال توسعه می‌توان راهکارهایی برای تصفیه سوخت‌های فسیلی ارائه داد؛ روزانه درصد زیادی از انرژی که ما مصرف می‌کنیم، از سوخت‌های فسیلی هستند. تصفیه این سوخت‌ها برای تبدیل به منابع قابل مصرف برای اتومبیل، تولید برق یا مصارف خانگی، دی اکسید زیادی را در جو منتشر می‌کند که مهمترین عامل ایجاد گازهای گلخانه‌ای و گرم شدن کره زمین است. گرم شدن کره زمین به نوبه خود مشکلاتی چون تغییر الگوهای آب‌وهوایی، افزایش دما، افزایش سطح دریا و ایجاد بیماری‌های خطرناکی چون سرطان است. صرفه‌جویی در مصرف انرژی اولین و مهمترین قدم در کاهش صدمات گرم شدن کره زمین است. اعطای تسهیلات بانکی با شرایط آسان، معافیت‌های مالیاتی و از این قبیل برای تولیدکنندگان وسایل گازسوز و برقی با راندمان بالای انرژی و متقابلاً وضع مالیات‌های سنگین، عدم حمایت‌های مالی و عدم صدور مجوز برای تولیدکنندگان وسایل انرژی بر با برچسب انرژی پایین، اعطای تخفیفات گمرکی

برای واردات وسایل گازسوز با راندمان بالا و عدم اجازه ورود و یا حقوق گمرکی بالا برای واردات وسایل گازسوز با راندمان پایین می‌تواند در کاهش مصرف انرژی و گرمایش جهانی مفید باشد.

فهرست منابع

- پارساشریف، حدیثه، امیرنژاد، حمید، و تسلیمی، مهسا. (۱۴۰۰). بررسی عوامل موثر بر ردپای اکولوژیکی کشورهای منتخب آسیا و اروپا. تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۱۳(۲)، ۱۵۵-۱۷۲.
- جعفری، سعید، اسفندیاری، مرضیه، و پهلوانی، مصیب. (۱۳۹۹). نقش سرمایه انسانی در رشد اقتصادی، مصرف انرژی و آلودگی زیست محیطی در راستای توسعه پایدار در ایران. مطالعات اقتصادی کاربردی ایران (مطالعات اقتصادی کاربردی)، ۹(۳۴)، ۷۷-۱۰۷.
- دادگر، یداله؛ ناجی میدانی، علی اکبر. (۱۳۹۲). آثار جهانی شدن تجارت بر رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه نامه مفید، شماره (۴۲)، صص: ۶۳۳.
- دلیری، حسن. (۱۳۹۹). ارتباط بین جای پای اکولوژیک و رشد اقتصادی در کشورهای D8: آزمون فرضیه زیست محیطی کوزنتس با استفاده از مدل PSTR. تحقیقات مدل سازی اقتصادی، ۱۰(۳۹)، ۸۱-۱۱۱.
- سیف‌اللهی ناصر، سیف‌اللهی انار حامد (۱۴۰۰) بررسی مکانیسم اثرگذاری نوسانات نرخ ارز، قیمت نفت و رشد اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۵، شماره ۵۵ - شماره پیاپی ۵۵ شهریور ۱۴۰۰ صفحه ۳۵۳-۳۳۳
- طرازکار، محمدحسن، کارگر ده بیدی، نوید، اسفنجاری کناری، رضا، و قربانیان، عفت. (۱۳۹۹). اثر رشد اقتصادی بر تخریب محیط زیست در منطقه خاورمیانه: کاربرد ردپای اکولوژیکی. محیط زیست طبیعی (منابع طبیعی ایران)، ۷۳(۱)، ۷۷-۹۰.
- فاخر، حسینعلی، عابدی، زهرا، شایگانی، بیتا (۱۳۹۶)، بررسی رابطه باز بودن تجاری مالی با ردپای اکولوژیکی، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، سال یازدهم، شماره ۴.
- فرحی، هادی؛ درویشی، هادی. (۱۳۹۷). بررسی اثر جهانی شدن بر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه، دومین کنفرانس بین‌المللی تحولات نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تهران
- فقه‌مجیدی، علی؛ صمدی‌پور، شهلا؛ سلامی، فریبا. (۱۳۹۸). تأثیر جهانی شدن بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه، فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، شماره (۲۵)، صص: ۴۵-۳۰.
- محمودی مقداد، دامن کشیده مرجان، نصابیان شهریار (۱۴۰۰) اثرات شاخص اقتصاد دانش بنیان بر رشد اقتصاد کشورهای اسلامی (مدل آزمون بارو سالای مارتین) فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۵، شماره ۵۶ - شماره پیاپی ۵۶ آبان ۱۴۰۰ صفحه ۲۴۱-۲۱۷

نگین تاجی زریب، گلمرادی آدینه وند حسن، علی صادقی‌نژاد مرتضی (۱۴۰۱) بررسی رابطه میان رشد اقتصادی، توسعه بخش بانکی و بازار سرمایه در ایران، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۶، شماره ۶۰ - شماره پیاپی ۶۰ آذر ۱۴۰۱ صفحه ۱۹۵-۲۱۲

ب- انگلیسی

- Ahmad, N., Du, L., Lu, J., Wang, J., Li, H.-Z., & Hashmi, M. Z. (2019). Modelling the CO2 emissions and economic growth in Croatia: Is there any environmental Kuznets, curve? *Energy*, 123, 16172.
- Ahmed, Z., Wang, Z., Mahmood, F., Hafeez, M., Ali, N. (2019). Does globalization increase the ecological footprint? Empirical evidence from Malaysia. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 26 (18), 18565-18582.
- Ahmed, Z.; Zhang, B; Cary, Z. (2021). Linking economic globalization, economic growth, financial development, and ecological footprint: Evidence from symmetric and asymmetric ARDL, *Ecological Indicators*.
- Aldi, H. A., & Oldham, D. J. (1995). Determination of The Scattering Parameters of Fittings in Industrial Buildings for Use in Computer Based Factory Noise Prediction Models: Part 1-Theoretical Background. *Building Acoustics*, 2(2), 461-481.
- Baloch, M.A., Zhang, J., Iqbal, K., Iqbal, Z. (2019). The effect of financial development on ecological footprint in BRI countries: evidence from panel data estimation. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 26 (6), 6199-6208.
- Doytch, N. (2020). The impact of foreign direct investment on the ecological footprints of nations. *Environmental and Sustainability Indicators*, 8, 100085.
- Frankel, J. A., & Romer, D. (1999). Does trade cause growth?. *American economic review*, 89(3), 379-399.
- Frankel, J., & Rose, A. (2002). An estimate of the effect of common currencies on trade and income. *The quarterly journal of economics*, 117(2), 437-466.
- Gygli, S., Haelg, F., Potrafke, N., Sturm, J.-E. (2019). The KOF Globalisation Index – revisited. *Rev. Int. Organ.* 14 (3), 543-574.
- Grossman, G. M., & Krueger, A. B. (1991). Environmental impacts of a North American free trade agreement.
- Hu, J., Wang, Z., Huang, Q., & Zhang, X. (2019). Environmental regulation intensity, foreign direct investment, and green technology spillover—An empirical study. *Sustainability*, 11(10), 2718.
- Kel', A. E., Kolchanov, N. A., Kel', O. V., Romashchenko, A. G., Anan'Ko, E. A., Ignat'eva, E. V., ... & Naumochkin, A. N. (1997). TRRD: database on transcription regulatory regions of eukaryotic genes. *Molecular Biology*, 31(4), 521-530.
- Li, R., & Leung, G. C. (2021). The relationship between energy prices, economic growth and renewable energy consumption: Evidence from Europe. *Energy Reports*, 7, 1712-1719.
- Liu, H., Kim, H., Liang, S., Kwon, O.S. (2018). Export diversification and ecological footprint: A comparative study on EKC theory among Korea, Japan, and China. *Sustainability* 10. <https://doi.org/10.3390/su10103657>.
- Omri, A., Nguyen, D. K., & Rault, C. (2014). Causal interactions between CO2 emissions, FDI, and economic growth: Evidence from dynamic simultaneous-equation models. *Economic Modelling*, 42, 382-389.
- Majeed, Muhammad Tariq, Mazhar, Maria.(2019).Financial Development and Ecological Footprint: A Global Panel Data Analysis, *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, Vol. 13 (2), 487-514.

- Meena, Ashvin Kumar.(2019). What is Ecological Footprint and Why is it Important? *Agronomy*, VOL. NO. XVIII, ISSUE NO. 01. Peggss 25-26.
- Mosconi, Enrico Maria& Colantoni, Andrea& Gambella, Filippo et al.(2020). Revisiting the Environmental Kuznets Curve: The Spatial Interaction between Economy and Territory, *Economies* 2020, 8, 74, www.mdpi.com/journal/economies.
- Muhammad Tariq, Majeed, Mazhar, Maria.(2019). Financial development and ecological footprint: A global panel data analysis, *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*, ISSN 2309-8619, Johar Education Society, Pakistan (JESPK), Lahore, Vol. 13, Iss. 2, peggss. 487-514.
- Saud, S., Chen, S., Haseeb, A., & Sumayya. (2019). the role of financial development and globalization in the environment: Accounting ecological footprint indicators for selected one-belt-one-road initiative countries. *Journal of Cleaner Production*, 119518. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119518>.
- Selden, T. M., & Song, D. (1994). Environmental quality and development: is there a Kuznets curve for air pollution emissions?. *Journal of Environmental Economics and management*, 27(2), 147-162.
- Shafiq, F., & Eisenberg, R. (1994). Synthesis, structure and reactivity of binuclear rhodium dicationic carbonyl complexes. *Journal of organometallic chemistry*, 472(1-2), 337-345.
- Simmons, M. P., & Ochoterena, H. (2000). Gaps as characters in sequence-based phylogenetic analyses. *Systematic biology*, 49(2), 369-381.
- Saud, S., Chen, S., Haseeb, A., Sumayya. (2020). the role of financial development and globalization in the environment: accounting ecological footprint indicators for selected one-belt-one-road initiative countries. *J. Cleaner Prod.* 250, 119518. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119518>.
- Topolewski, Ł. (2021). Relationship between energy consumption and economic growth in European countries: Evidence from dynamic panel data analysis. *Energies*, 14(12), 3565.

Investigating the non-linear relationship between globalization, economic growth, financial development and ecological footprint in Iran

Maryam Mohammadi Nia¹
Gholamreza Abbasi²
Bijan Basri³
Reza Rahimi⁴

Receive: 03/July/2024

Acceptance: 10/ September/2024

Abstract

The present study investigates the nonlinear relationship between globalization, economic growth, financial development and ecological footprint in Iran during the period of 1981-2021 by using the NARDL nonlinear model. According to the estimation results of NARDL nonlinear model; the null hypothesis that the coefficients of positive and negative shocks of globalization and financial development are equal cannot be rejected. Therefore, the effect of these positive and negative shocks on the ecological footprint is not asymmetric in the long term. But for the variable of economic growth, this effect has been asymmetric, in the sense that positive and negative shocks of economic growth do not have the same and equal effects, even in the opposite direction, on the ecological footprint, and therefore this relationship is a non-linear relationship. Economic growth affects the ecological footprint through the need for raw materials and increased energy consumption, as well as the production of more goods and services. On the other hand, based on the results of the NARDL method, the impact of financial development on the ecological footprint has been positive and significant. Improving the financial development index will lead to the financing of more production and service economic projects. An increase in the financial development index leads to an increase in the production of goods as well as the provision of services and, as a result, more energy and raw materials consumption, which will have a positive effect on the ecological footprint index.

Keywords: globalization, economic growth, financial development, ecological footprint, NARDL nonlinear model

Jel classification: Q51, Q53, Q56

¹ Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. marymmohamadi4@gmail.com

² Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Corresponding author) gabbasi955@gmail.com

³ Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. bbaseri@gmail.com

⁴ Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Rezarahimi1341@gmail.com



عوامل مؤثر بر سودآوری بانکها در استان‌های ایران با تأکید بر اثر انتقالی رشد اقتصادی: روش داده‌های تابلویی پویای GMM

فاطمه ساعتی چوبر^۱

محمد محبی^۲

سید یعقوب زراعت کیش^۳

ابراهیم نگهداری^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۳

چکیده

با توجه به نقش مهم صنعت بانکداری در توسعه اقتصادی از یک سو و اهمیت سودآوری بانکها به عنوان ضرورتی برای موفقیت بانکداری از سوی دیگر، این مطالعه در تلاش است تا به بررسی عوامل مؤثر بر سودآوری بانکها در استان‌های ایران با تأکید بر اثر انتقالی رشد اقتصادی در دوره ۱۳۹۷-۱۳۸۵ با به کارگیری روش داده‌های تابلویی پویا (GMM) بپردازد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهند که سیاست پولی و رشد اقتصادی تأثیر مثبت و نرخ تورم و مطالبات معوق اثر منفی بر سودآوری بانکها دارند. به علاوه، رشد اقتصادی تأثیر مثبتی بر رابطه بین سیاست پولی و سودآوری بانکها دارد. به این مفهوم که در شرایط رشد اقتصادی بالاتر، اثر سیاست پولی بر سودآوری بانکها بیشتر از شرایط رشد اقتصادی پایین‌تر است. اما تأثیر حجم تسهیلات اعطایی بر سودآوری بانکها ناچیز و قابل صرف نظر است. با توجه به نتایج، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران در پی افزایش رشد اقتصادی و کاهش نرخ تورم بوده و بانکها نیز به جای افزایش تسهیلات به بررسی دقیق‌تر وضعیت اعتباری وام‌گیرندگان و در نتیجه کاهش ریسک اعتباری خود بپردازند.

واژه‌های کلیدی: بانکداری، سودآوری بانکها، روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، اقتصاد ایران

طبقه بندی JEL: G21، C23، E52.

۱ گروه اقتصاد، واحد قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران f.saati1362@gmail.com

۲ گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت، اقتصاد و حسابداری، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران (نویسنده مسئول). mohebimh@yahoo.com

۳ گروه اقتصاد، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران drzeraatkish@gmail.com

۴ گروه اقتصاد، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران abrahim.negahdari@gmail.com



۱- مقدمه

در دهه های اخیر رشد و توسعه اقتصادی در کشورهای در حال توسعه اهمیت بسیاری پیدا کرده است. برای رسیدن به رشد اقتصادی، وجود حوزه تأمین مالی مناسب برای سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف اقتصادی ضروری است. چرا که سازمان‌های تأمین مالی با جمع‌آوری منابع و وجوه کوچک و تبدیل آنها به مبالغ کلان جهت سرمایه‌گذاری‌های بزرگ، رشد اقتصادی کشورها را آسان‌تر نمایند. در این میان بانک‌ها یکی از ابزارهای لازم و مؤثر برای توسعه اقتصادی و نبض فعالیت‌های مالی هستند که وضعیت آن‌ها می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر سایر بخش‌های اقتصاد یک جامعه داشته باشد (احمدی و همکاران، ۱۳۹۵). اهمیت سلامت سیستم بانکداری و عملکرد صحیح نظام بانکی در بحران مالی جهانی سال ۲۰۰۷ و ورشکستگی بانک‌های معروف در نتیجه از دست دادن اعتماد مردم، آشکارتر شد (کوشال و پاتاک^۱، ۲۰۱۰). نقش بانکها در کشورهای در حال توسعه که وامها مهمترین منبع تأمین مالی خارجی برای کسب و کارها هستند، حیاتی‌تر است. بنابراین همواره یکی از نگرانی‌های سیاست‌گذاران و اقتصاددانان، سلامت سیستم بانکی بوده است (چولاکو و علیو^۲، ۲۰۲۱). در این میان، سودآوری بانکها یک متغیر مهم در تعیین نحوه عملکرد بانک به شمار می‌رود. چرا که سود، پیش نیاز هر موسسه بانکی ارزان‌ترین منبع سرمایه است. علاوه بر این، اگر بخش بانکی سودآور باشد، قدرت مقاومت در برابر شوکهای منفی را دارد. بر این اساس مطالعه عوامل مؤثر بر سودآوری بانک‌ها حائز اهمیت فراوانی می‌باشد. این مطالعه زمانی اهمیت بیشتری می‌یابد که بدانیم شاخصهای سودآوری بانکها در ایران در مقایسه با سالهای قبل (اواخر دهه ۸۰) و نیز در مقایسه با حداقل‌های موجود در سطح بین‌المللی در وضعیت نامطلوبی قرار دارد. بدتر شدن وضعیت این شاخصها در سالهای اخیر، ثبات و پایداری سود صنعت بانکداری را متزلزل کرده است. (رحیمی و هراتی، ۱۳۹۹). بر این اساس، مطالعه حاضر در تلاش است تا با بکارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) به بررسی عوامل مؤثر بر سودآوری بانکها در استان‌های ایران با تأکید بر اثر انتقالی رشد اقتصادی در دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۷ بپردازد. سازماندهی مقاله اینگونه است که بعد از مقدمه مروری بر ادبیات نظری و تجربی انجام می‌شود. سپس روش تحقیق توضیح داده شده و بعد از آن تخمین و تفسیر نتایج تبیین می‌گردد. در نهایت، خلاصه و نتیجه مطالعه بیان خواهد شد.

چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

سودآوری به مفهوم توانایی شرکت در کسب سود اشاره دارد و در واقع حاصل همه برنامه‌ها و تصمیمات مالی شرکت است. امروزه همه شرکت‌ها برای باقی ماندن در فضای رقابتی بازار، در پی حدکثرسازی ارزش شرکت هستند و رشد سود یکی از راه‌های افزایش ارزش شرکت است. (مهران‌پور و همکاران، ۱۳۹۶) بانک‌ها نیز به عنوان مؤسسات انتفاعی از این قضیه مستثنی نیستند. بر اساس مباحث مطرح شده توسط آنتونیو تروچیلو پونز^۳ (۲۰۱۳)

^۱ Kaushal and Pathak

^۲ Çollaku and Aliu

^۳ Antonio Trujillo-Ponse

عوامل مؤثر بر سودآوری بانک به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند: دسته اول عوامل سودآوری مختص هر بانک (عوامل درونی) هستند و نتیجه مستقیم تصمیمات مالی مدیران بانک‌ها می‌باشند. این معیارها شامل ساختار دارایی‌ها، کیفیت دارایی‌ها، سرمایه، بدهی و عواملی از این قبیل هستند. گروه دوم، عوامل بیرونی هستند که شامل عوامل مؤثر بر سودآوری مربوط به ساختار صنعت و محیط کلان اقتصادی هستند. این عوامل عبارتند از نرخ تورم، رشد اقتصادی و عواملی از این قبیل که برای همه بانک‌ها یکسان هستند. نظریه‌های متفاوتی در رابط با عوامل مؤثر بر سودآوری شرکت‌ها و بانک‌ها وجود دارد. به عنوان مثال لوین^۱ (۱۹۹۷) بیان کرده است که رابطه بین سیستم مالی و رشد اقتصادی مثبت و معنی‌دار است. بنابراین بررسی اثر سیکل‌های تجاری و رشد اقتصادی بر فعالیت بانک‌ها مهم و قابل تأمل است. چرا که در دوران رونق اقتصادی تولید و درآمد افزایش یافته و باعث افزایش پس‌انداز افراد می‌شود و در نتیجه سپرده‌گذاری در بانک‌ها و قدرت وام‌دهی و سودآوری بانک‌ها افزایش می‌یابد. اما در دوران رکود حجم فعالیت بانک‌ها به دلیل کاهش تولید و درآمد، کاهش می‌یابد. از سوی دیگر شرکت‌ها و افراد قادر به بازپرداخت وام‌ها خود نیستند و بنابراین مطالبات معوق بانکی افزایش می‌یابد. این امر منجر به کاهش سودآوری بانک‌ها خواهد شد (قربانی و همکاران، ۱۳۹۷). همچنین در رابطه با تأثیر نرخ تورم، فیشر در کتاب خود با پیش کشیدن بحث انتظارات تورمی تبیین می‌کند که نرخ تورم و نرخ تورم انتظاری در بلندمدت برابرند و در نتیجه نرخ بهره اسمی به میزان نرخ تورم افزایش می‌یابد. تانزی نیز معتقد است که علاوه بر نرخ بهره سیکل‌های تجاری نیز بر نرخ بهره مؤثرند و بنابراین با فرض ثابت بودن تولید واقعی، نظریه فیشر برقرار است. جان بیتس کلارک^۲ (۱۸۹۵) نیز در بررسی‌های خود به تأثیر نرخ تورم بر نرخ سود اسمی سپرده‌ها اشاره کرده و بیان کرده است که نرخ سود اسمی باید مطابق با نرخ تورم تغییر کند. علاوه بر این بر اساس تئوری‌های اقتصاد کلان، افزایش سطح قیمت‌ها باعث کاهش عرضه حقیقی پول می‌گردد. اثر دیگر تورم کاهش ارزش حقیقی بدهی‌هاست. در این شرایط دریافت وام به صرفه خواهد بود. بنابراین می‌توان گفت تورم از یک سو موجب افزایش نرخ سود سپرده‌ها می‌گردد و در نتیجه افزایش سپرده‌ها و از سوی دیگر باعث کاهش ارزش پول می‌شود و افزایش تقاضای وام می‌گردد. (قربانی و همکاران، ۱۳۹۷) بنابراین تأثیر نرخ تورم بر سود بانک‌ها می‌تواند منفی و یا مثبت باشد. علاوه بر این، نیلی و محمودزاده (۱۳۹۳) اظهار داشته‌اند که مطالبات معوق بانک‌ها یکی از عوامل مهمی است که بر عملکرد بانک‌ها تأثیر می‌گذارد. یکی از اثرات آشکار و اساسی مطالبات معوق این است که از آنجایی که منابع اصلی اعطای وام بانک‌ها، وصولی‌های وام‌ها دوره‌های قبل و سپرده‌ها هستند، افزایش مطالبات وصول نشده باعث کاهش قدرت وام‌دهی و در نتیجه سودآوری بانک‌ها می‌شود. نظریه دیگری که در زمینه ارتباط متغیرهای کلان اقتصادی و عملکرد شرکت وجود دارد نظریه سبد دارایی است که بیانگر این است که سرمایه‌گذار بر اساس عوامل مؤثر، بهترین پورتفولیو را انتخاب می‌کند. با توجه به این که سبد دارایی افراد شامل عناصر مختلفی از جمله پول نقد، سپرده، سهام، اوراق قرضه، ارز، دلار، کالاهای بادوام و غیره است، هر گونه تغییری در بازارهای مربوط به هر کدام از دارایی‌ها می‌تواند قیمت سایر دارایی‌ها از جمله سهام را تغییر دهد. سهام بانک‌ها نیز مانند سهام سایر شرکت‌ها

¹ Levine

² John Bates Clark

در معرض این تغییر قرار می‌گیرد و این امر نیز می‌تواند از طریق تأثیر بر دید سرمایه‌گذاران، نقدشوندگی سهام، و عواملی از این قبیل بر عملکرد آن‌ها تأثیر بگذارد. (محمدزاده، ۱۳۹۶)

بر این اساس، با تعدیل نظریه پن و پن^۱ (۲۰۱۴) با استفاده از نظریه بورک^۲ (۱۹۸۶) می‌توان عوامل مؤثر بر سودآوری بانک‌ها را به دو گروه عوامل درونی و عوامل بیرونی تقسیم‌بندی نمود:

(۱) عوامل درونی: عوامل درونی یا عوامل سطح بانک، به عوامل داخلی بانک‌ها اشاره دارد. بر اساس مطالعه میلر و نولاس^۳ (۱۹۹۷) یکی از مهم‌ترین عوامل داخلی که بر سودآوری بانک‌ها مؤثرند مطالبات معوق و وام‌های غیر جاری است. تحقیقات پیشین نشان داده است که دلیل شکست بانک‌ها وام‌های به تأخیر افتاده فزاینده ناشی از شرایط سخت اقتصادی، مدیریت ناکارآمد وام، و درک ناقص شرایط وام و بسیاری موارد دیگر است. علاوه بر این، درآمدهای بهره نیز تأثیر بسزایی بر سودآوری بانک‌ها دارند. از این‌رو حجم وام و تسهیلات پرداختی را می‌توان یکی از عوامل مؤثر بر عملکرد بانک‌ها شمرد.

(۲) عوامل بیرونی: عوامل بیرونی عمدتاً شامل عواملی مانند رشد اقتصادی، سیاست پولی، تورم و چرخه اقتصادی است. برخی از نظریه‌های اقتصاد کلان و سودآوری به عوامل زیر به عنوان تعیین‌کننده‌های سودآوری بانک‌ها اشاره نموده‌اند:

الف) رشد اقتصادی: رشد اقتصادی منجر به افزایش انواع سرمایه‌گذاری شده و از این طریق، تقاضا برای اعتبار بانکی را افزایش می‌دهد. به علاوه، رشد اقتصادی باعث افزایش فعالیت‌های تجاری و درآمد و سود بانک‌ها می‌شود. علاوه بر این، برخی مطالعات همچون آنا^۴ و همکاران (۲۰۱۵) و تامسچیک^۵ (۲۰۱۵) و دولو و همکاران (۱۳۹۶) به تأثیر ادوار تجاری و رشد اقتصادی بر رابطه سایر عوامل مؤثر با سودآوری در بازار سهام نیز اشاره کرده‌اند. می‌توان همین رابطه را در بخش بانکداری نیز متصور شد. یعنی می‌توان تصور کرد که شرایط رشد اقتصادی کشور می‌تواند بر میزان رابطه سیاست پولی با سودآوری بانک‌ها مؤثر باشد. بنابر آنچه ذکر شد، در رابطه با تأثیر ادوار تجاری بر سودآوری بانک‌ها دو نوع دیدگاه وجود دارد. دیدگاه اول اشاره می‌کند که رکود و رونق تجاری و وضعیت رشد اقتصادی مستقیماً بر سودآوری بانک‌ها مؤثر است. (مثل مطالعات آمینو^۶، ۲۰۱۳؛ آدئوسی^۷ و همکاران، ۲۰۱۴) دیدگاه دوم بر این واقعیت اشاره می‌کند که ادوار تجاری بطور غیر مستقیم بر رابطه متغیرهای مستقل با سودآوری اثر می‌گذارد. (همچون مطالعات آنا و همکاران، ۲۰۱۵؛ و تامسچیک، ۲۰۱۵)

ب) سیاست‌های پولی: سیاست‌های پولی به عنوان یکی از انواع سیاست‌های اقتصادی، عبارت است از فرآیندی که بانک مرکزی و یا مقام پولی کشور به کنترل عرضه پول و یا سایر متغیرهای پولی می‌پردازد. این سیاست معمولاً برای دستیابی به مجموعه‌ای از اهداف متمرکز بر رشد و ثبات اقتصادی که شامل مواردی چون تسریع در رشد

¹ Pan and Pan

² Bourke

³ Miller and Noulas

⁴ Anna

⁵ Tomschik

⁶ Aminu

⁷ Adeusi

اقتصادی، ایجاد اشتغال کامل، تثبیت سطح عمومی قیمت‌ها و غیره می‌باشد، به کار گرفته می‌شود. ابزارهای سیاست پولی متغیرها یا فعالیتهایی هستند که مستقیماً توسط مقامات مربوطه برای اثرگذاری بر متغیرهای هدف به کار گرفته شده و قابل کنترل هستند. ابزارهای سیاست پولی به دو بخش عمده ابزارهای مستقیم و ابزارهای غیرمستقیم تقسیم می‌شوند. در اقتصاد ایران عمدتاً سیاست پولی از طریق ابزارهای مستقیم کنترل سود بانکی و تعیین سقف اعتباری و نیز ابزارهای غیرمستقیم مثل نسبت سپرده قانونی، اوراق مشارکت بانک مرکزی و سپرده ویژه بانکها نزد بانک مرکزی اعمال می‌شود. سیاست‌های پولی به دو نوع تقسیم می‌شوند: الف) سیاست پولی انبساطی به معنای سیاست‌هایی که موجب افزایش عرضه پول در اقتصاد می‌شوند و ب) سیاست پولی انقباضی به معنای سیاست‌هایی که موجب کاهش عرضه پول در اقتصاد می‌شوند. (چودری و حسین، ۱۳۸۲) سیاست‌های پولی با کنترل عرضه پول بر سودآوری بانک‌های تجاری تأثیر می‌گذارند. سیاست پولی انبساطی باعث افزایش عرضه پول می‌شود که به طور مستقیم وجوه موجود در بانک‌های تجاری را افزایش می‌دهد و در نتیجه سود بانکی را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، افزایش تقاضا برای اوراق قرضه، قیمت آن را افزایش می‌دهد. همانطور که می‌دانیم بین قیمت اوراق و نرخ بهره رابطه معکوس وجود دارد. قیمت بالاتر اوراق قرضه منجر به کاهش نرخ بهره شده و باعث تحریک مصرف و افزایش سرمایه‌گذاری، گسترش مقیاس اعتبار بانک‌های تجاری و در نتیجه افزایش سودآوری بانک‌های تجاری می‌گردد. سیاست پولی مبتنی بر قیمت، مانند نرخ‌های وام‌دهی نیز به درآمد بانک‌های تجاری مربوط می‌شود. بدین صورت که افزایش نرخ بهره تعداد وام‌ها را کاهش می‌دهد و بهره وام را افزایش می‌دهد و در نتیجه منجر به تغییر در سودآوری بانک تجاری می‌شود بنابراین سیاست پولی با کنترل عرضه پول بر سودآوری بانک‌های تجاری تأثیر می‌گذارد. سیاست پولی انبساطی باعث افزایش عرضه پول می‌شود که به طور مستقیم وجوه موجود در بانک‌های تجاری را افزایش می‌دهد و در نتیجه سود بانکی را افزایش می‌دهد.

ج) تورم: تورم درآمد واقعی مصرف‌کنندگان را کاهش می‌دهد و تمایل مصرف‌کنندگان را به سرمایه‌گذاری در سایر محصولات مالی که نرخ بازدهی بالاتری دارند، افزایش می‌دهد. همچنین، تورم بر سیاست مالی و سیاست پولی تأثیر خواهد گذاشت. سیاست مالی محتاطانه و سیاست پولی سختگیرانه باعث کاهش رشد اقتصادی و در نتیجه کاهش سود می‌شود. علاوه بر این، برخی از نظریه‌ها بر این باورند که تأثیر تورم بستگی به این دارد که آیا این تورم طبق انتظار بوده است یا خیر.

رحمانی و همکاران (۱۴۰۲) با بکارگیری روش رگرسیون چندگانه GMM و با استفاده از صورت‌های مالی بانک سرمایه و اطلاعات بانک مرکزی در دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۹۰ به تبیین اثرات زیان پرداخت وام و هزینه سپرده بر رشد سودآوری بانک پرداخته و دریافته‌اند که زیان پرداخت وام و هزینه سپرده به عنوان عوامل مؤثر بر سودآوری بانک سرمایه مطرح می‌باشند. بطوری که افزایش هر کدام، منجر به کاهش سودآوری بانک سرمایه می‌شود.

حسین زاده و جامی (۱۴۰۱) با جمع‌آوری داده‌های مربوط به ۱۰۵ شعبه بانک ملی استان آذربایجان شرقی در دوره ۱۳۹۵-۱۳۹۰ و تحلیل با استفاده از رگرسیون ساده و رگرسیون چندگانه، به تعیین آثار وصول مطالبات معوق بر سوددهی بانک ملی پرداختند. آنها دریافته‌اند که متغیرهای مؤثر بر سوددهی بانک ملی به ترتیب عبارتند

از: نرخ سود تسهیلات با مقدار تاثیر ۰/۵۷۲، نوع تسهیلات اعطایی با مقدار تاثیر ۰/۰۶۹، نوع طبقه بندی مشتریان با مقدار تاثیر ۰/۰۶۳ و مدت زمان ارائه تسهیلات با مقدار تاثیر ۰/۰۵۳.

شاهرضا و همکاران (۱۴۰۱) با استفاده از آمار ۱۷ بانک تجاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۹-۱۳۹۴ و با بکارگیری آزمون فریدمن به رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر سودآوری بانک‌ها پرداخته و دریافته‌اند که سرمایه مالی و سرمایه فکری به عنوان عوامل حسابداری، اهمیت بیشتری نسبت به شاخصهای صنعت بانکداری و اقتصاد کلان به عنوان عوامل محیطی داشته‌اند و متغیرهای اندازه بانک، کارایی سرمایه انسانی، تمرکز مالکیت و کارایی مدیریت به ترتیب بیشترین اهمیت و متغیرهای کارایی سرمایه نوآوری، رقابت، تولید ناخالص داخلی و کارایی سرمایه ارتباطی به ترتیب کمترین اهمیت را در سودآوری بانک‌های تجاری داشته‌اند.

رحمانی و همکاران (۱۴۰۰) به تدوین الگوی عوامل مؤثر بر سودآوری صنعت بانکداری بر اساس مدل‌سازی ساختاری-تفسیری در بانک تجارت استان آذربایجان شرقی پرداختند. جامعه آماری این پژوهش مدیران و رؤسای شعب بانک تجارت استان آذربایجان شرقی و خبرگان بودند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که عوامل مؤثر بر سودآوری را می‌توان در قالب دوازده معرف و سه مؤلفه اصلی دسته‌بندی نمود. همچنین نتایج مدل‌سازی ساختاری-تفسیری نشان می‌دهد که برای سودآوری بانک‌های ایرانی، در درجه اول عوامل دولتی دارای اهمیت بوده و پس از آن عوامل اقتصادی و در نهایت ویژگی‌های خاص بانک قرار دارد.

رجائی باغ سیائی و صفائی ایلخچی (۱۴۰۰) با استفاده از داده‌های شانزده بانک عضو بورس اوراق بهادار در دوره ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ و بکارگیری رگرسیون چندمتغیره به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و صکوک بر سودآوری بانک‌ها پرداخته و دریافته‌اند که رشد تولید ناخالص داخلی و تورم و اندازه بانک تأثیر مثبت و معناداری بر سودآوری داشته، ولی رشد نرخ ارز و کل صکوک مبادله‌شده و اهرم عملیاتی تأثیر منفی و معناداری بر سودآوری دارد.

خادمی و همکاران (۱۳۹۹) با استفاده از الگوی رگرسیون خودبرداری پنل دیتا و با بکارگیری آمار ۱۰ بانک و مؤسسه مالی دولتی و خصوصی در سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۷، در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی اثرات متغیرهای خاص بانکی و کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌ها» به بررسی اثرات متغیرهای خاص بانکی و کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌ها پرداخته و دریافته‌اند که رشد اقتصادی بر سودآوری نظام بانکی اثر مثبت و معناداری دارد. همچنین رابطه معناداری بین معوقات بانکی و تسهیلات اعطایی وجود دارد. این مطالعه همچنین با آزمون علیت گرانجر، وجود رابطه یک‌طرفه مثبت بین تسهیلات اعطایی بانک‌های مورد مطالعه و میزان پس‌انداز را تأیید کرده است.

رفیعی و همکاران (۱۳۹۸) با به کارگیری مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) و در نظر گرفتن پنج بخش اقتصادی خانوار، کارآفرین، بانک واسط، توزیع‌کننده، دولت در دهه ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰ واکنش بانک‌ها در صورت بروز شوک‌های پولی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج آنها نشان می‌دهد که با بروز یک شوک مثبت روی نرخ سود به علت کاهش تقاضا برای وام و میزان پول وام داده شده، نرخ وام‌دهی و در نتیجه سود بانک‌ها کاهش می‌یابد و بر اثر شوک مثبت نفتی، حجم نقدینگی افزایش یافته که در این صورت نرخ وام‌دهی کاهش و میزان سرمایه‌گذاری

افزایش می‌یابد و در نهایت تمایل خانوارها به پس‌انداز کاهش می‌یابد که برآیند کاهش نرخ وام‌دهی و کاهش سپرده‌گذاری، موجب کاهش سوددهی بانک‌ها می‌شود.

عبدی و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی اثرات نامتقارن متغیرهای اقتصادی بر سودآوری بانکها در ایران در دوره ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶ پرداختند و با استفاده از رویکرد مدل غیرخطی تغییر رژیم مارکوف به این نتیجه رسیدند که متغیرهای نرخ بهره اوراق مشارکت، شاخص تمرکز صنعت، نسبت هزینه به درآمد، نسبت وام‌های معوق به کل وامها، حقوق صاحبان سهام به کل داراییها، اثر منفی و معنی‌داری بر سودآوری داشته و متغیرهای نسبت وام به کل داراییها، جمع داراییها، سپرده مشتریان به کل بدهیها، تنوع درآمدی، نرخ تورم، نرخ رشد اقتصادی اثر مثبت و معنی‌داری بر سودآوری بانک ملی داشته است.

نظریان و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای با نام «بررسی اثر چرخه‌های اقتصادی بر عملکرد بانک‌ها در ایران مطالعه موردی بانک ملی ایران» بر اساس مدل داده‌های تابلویی پویای GMM به ارزیابی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر سودآوری بانک ملی ایران در سالهای ۱۳۶۸ تا ۱۳۹۳ پرداخته و دریافته است که ارتباط معناداری بین نوسانات سیکل‌های تجاری و سودآوری بانک ملی ایران وجود دارد و در این راستا بانک ملی ایران علاوه بر کوچک‌سازی سازمان خود در جهت کسب سود بیشتر باید در دوران رکود سرمایه‌گذاری و کیفیت دارایی را مد نظر قرار داده و در دوران رونق وضعیت نقدینگی خود را بهبود بخشد تا با ریسک نقدینگی روبرو نشود.

جیگر و کورولوا^۱ (۲۰۲۳) با بکارگیری مدل رگرسیون داده‌های تابلویی به بررسی عوامل درونی و بیرونی مؤثر بر سودآوری ۱۶ بانک تجاری چین در دوره زمانی ۲۰۲۰-۲۰۰۸ پرداخته و دریافته‌اند که عواملی همچون اندازه، کفایت سرمایه، کیفیت اعتبار، و کارایی عملیاتی از بین عوامل درونی و تولید ناخالص داخلی و تورم از بین عوامل بیرونی، تأثیر قابل توجهی بر سودآوری بانک‌ها دارند.

فواد^۲ و همکاران (۲۰۲۲) با بکارگیری روش خود رگرسیون برداری (VAR) و با استفاده از داده‌های بانک‌های اسلامی اندونزی در دوره ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۹ به بررسی اثر تورم، نرخ بهره بانکی و نرخ ارز بر سودآوری بانک‌ها پرداخته و دریافته‌اند که تورم اثر ناچیزی بر سودآوری بانک‌ها دارد اما نرخ بهره بانکی اثر مثبت معنی‌دار داشته است. نرخ ارز نیز در کوتاه مدت و بلندمدت بر سودآوری بانک‌ها تأثیرگذار بوده است.

ایسایاس^۳ (۲۰۲۲) با بکارگیری روش داده‌های تابلویی پویای GMM و با استفاده از آمار ۱۴ بانک اتیوپی در دوره زمانی ۲۰۰۸-۲۰۱۹ به بررسی عوامل اساسی درونی و بیرونی مؤثر بر سودآوری بانک‌ها پرداخته و به این نتیجه رسیدند که اندازه شرکت، نسبت نقدینگی، دارایی‌های مشهود، کفایت سرمایه، اهرم و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی بر سودآوری اثر مثبت و معنی‌داری دارند، در حالی که سن شرکت و نرخ تورم اثر منفی بر سودآوری دارند.

¹ Jigger and Koroleva

² Fuadi

³ Isayas

عباس و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی نقش رشد اقتصادی در تأثیرگذاری بر رابطه بین سرمایه، نقدینگی و سودآوری بانک‌ها پرداختند. آنها با استفاده از داده‌های سالانه بانک‌های تجاری آسیا در دوره ۲۰۱۹-۲۰۱۱ و با بکارگیری روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای دریافتند که قدرت رابطه متقابل بین سرمایه، نقدینگی و سودآوری بانک‌ها با رشد اقتصادی مرتبط است. نتایج آنها همچنین نشان می‌دهد که تامین مالی بازار، نسبت وام، ریسک اعتباری، اندازه بانک و کارایی بانک شاخص‌های مهمی در تأثیرگذاری بر نقدینگی، سودآوری و سرمایه بانک‌ها در اقتصادهای نوظهور آسیایی هستند.

بابازیز^۱ و همکاران (۲۰۲۰) با استفاده از داده‌های بانک‌های تجاری ثبت شده در دوره ۲۰۱۸-۲۰۱۰ در اوگاندا به دنبال بررسی تأثیر سیاست پولی بر سودآوری بانک‌ها بوده‌اند. این مطالعه با استفاده از روش GMM دریافت که سیاست پولی از طریق پیوند آن با نرخ وام‌دهی، اثر علی قابل توجهی بر بازده دارایی‌ها دارد. علاوه بر این، افزایش تورم اثر علی منفی و قابل توجهی بر سودآوری بانک‌ها دارد و همچنین بازده دارایی‌های دوره قبل نیز اثر قابل توجهی از خود نشان داده‌اند.

ویجایانتی و ماردیانان^۲ (۲۰۲۰) با استفاده از داده‌های سالهای ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ مربوط به ۹۶ بانک تجاری اندونزی و با به کارگیری مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) به بررسی تأثیر رشد وام بر سودآوری بانک‌ها پرداختند. نتایج آنها نشان می‌دهد که رشد وام بر سودآوری بانک تأثیر مثبت معنادار دارد.

القاسم^۳ (۲۰۱۷) با استفاده از داده‌های یک نمونه شامل شش بانک وام‌دهنده بزرگ قطر در دوره ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۵ به بررسی عوامل تعیین‌کننده سودآوری بانک‌ها پرداخته و دریافتند که تغییرات متغیر مستقل نسبت کل سرمایه به طور مثبت و معنی‌داری بر تغییرات تبیین‌شده عملکرد بانک‌های قطر تأثیر می‌گذارد، در حالی که تغییر در نسبت هزینه به درآمد، به طور منفی و قابل توجهی بر تغییرات تأثیر می‌گذارد. در عین حال، تغییرات در وام غیرجاری (NPL) و تغییر در نسبت وام به دارایی‌ها به طور معنی‌داری و منفی بر عملکرد بانک‌ها تأثیر می‌گذارد.

ژولفسکی^۴ (۲۰۱۷) به بررسی تأثیر نسبت وام‌های غیرجاری بر شاخص‌های سودآوری در سیستم بانکی جمهوری مقدونیه برای دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۷ پرداخته است. این مطالعه به تحلیل همبستگی و رگرسیون بین نسبت وام‌های غیرجاری واحدهای غیرمالی و شاخص‌های سودآوری (نرخ بازده دارایی‌ها و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام) و همچنین فاصله بین نرخ سود وام‌ها و سپرده‌ها می‌پردازد و بیان می‌کند که همبستگی منفی نسبتاً بالایی بین نسبت وام‌های غیرجاری و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام و بازده دارایی‌ها وجود دارد. تحلیل رگرسیون همچنین نشان می‌دهد که افزایش نسبت وام‌های غیرجاری با کاهش سودآوری بانک‌ها مرتبط است. همچنین، تجزیه و تحلیل آماری مؤید آن است که وضعیت سودآوری بخش حقیقی یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر حرکت و سطح وام‌های غیرجاری است.

¹ Mbabazize

² Wijayanti and Mardiana

³ El-Kassem

⁴ Jolevski

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های پژوهش حاضر، بصورت زیر تدوین گردیده است:

- ۱) سیاست پولی انبساطی تأثیر مثبت معنی‌دار بر سودآوری بانک‌ها دارد.
- ۲) میزان وام‌دهی بانک‌ها تأثیر مثبت معنی‌داری بر سودآوری بانک‌ها دارد.
- ۳) مطالبات معوق بانک‌ها تأثیر منفی معنی‌داری بر سودآوری بانک‌ها دارد.
- ۴) رشد اقتصادی اثر مثبت مستقیم بر سودآوری بانک‌ها دارد.
- ۵) رشد اقتصادی اثر مثبت غیرمستقیم بر رابطه بین سیاست پولی و سودآوری بانک‌ها دارد.
- ۶) نرخ تورم تأثیر معنی‌داری بر سودآوری بانک‌ها دارد.

روش‌شناسی تحقیق

هدف مطالعه حاضر تبیین مدلی برای بررسی تأثیر عوامل مختلف بر سودآوری بانکی استان‌ها با استفاده از رویکرد داده‌های پانلی گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) در دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۷ می‌باشد. اطلاعات مربوط به متغیرهای استان‌های ایران، از مرکز آمار ایران و سالنامه‌های آماری استان‌ها و اطلاعاتی همچون سیاست پولی که مربوط به کل کشور بوده‌اند از پایگاه داده‌های بانک مرکزی جمع‌آوری گردیده‌اند.

اگر داده پانلی در زمان t وابسته به زمان قبلی هم باشد، با یک مدل داده پانلی به صورت پویا مواجه شده‌ایم. برای برآورد مدل داده‌های تابلویی پویا، مدل گشتاورهای تعمیم یافته^۱ (GMM) کاربرد بسیاری دارد. این روش یکی از تکنیک‌های اقتصادسنجی است که هم در برآورد مقطعی و هم در برآورد داده‌های پانل مورد استفاده قرار گرفت، زیرا بسیار انعطاف‌پذیر بوده و تنها به فروض ضعیفی نیاز دارد. این برآوردگر بر اساس مدل‌های پانل پویا بوده و در معادلاتی استفاده می‌شود که در آن تخمین اثرات غیرقابل مشاهده خاص برای هر دوره و وجود تأخیر متغیر وابسته بین متغیرهای توضیحی یک مشکل اساسی است (بارو و لی، ۱۹۹۶). در این الگو وقفه متغیر وابسته به صورت متغیر مستقل در سمت راست معادله ظاهر می‌شود. بدین ترتیب امکان پارامتربندی مجدد مدل به روش داده‌های تلفیقی پویا به وجود می‌آید و کشش‌های کوتاه مدت امکان‌پذیر می‌گردد. در ادبیات نظری و تجربی، از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته در حل مسائل مربوط به خود همبستگی و ناهمگنی استفاده می‌شود. در حالت کلی، روش پانل ایستا دارای مشکلاتی در زمینه همبستگی سریالی، ناهمگنی واریانس و چولگی برای برخی از متغیرهای توضیحی است. برآوردگر سیستم GMM حل مسائل مربوط به این پدیده‌ها را برای برخی از متغیرها ممکن می‌سازد.

برای بیان جبری روش گشتاور تعمیم یافته، از معادله (۱) استفاده می‌شود:

$$Y_{it} = \alpha Y_{it-1} + \beta' X_{it} + \mu_i + \phi_t + \varepsilon_{it} \quad \text{معادله (۱)}$$

¹ Generalized Method of Moments

² - Barro and Lee

در این رابطه، Y_{it} متغیر وابسته، X_{it} بردار متغیرهای توضیحی، μ_i بیانگر بیانگر اثرات انفرادی یا ثابت مقطع‌ها، ϕ اثرات ثابت زمان، ε جمله اخلال، و i و t به ترتیب نشانگر مقطع و دوره زمانی می‌باشد. شایان ذکر است که مدل نظری مورد استفاده در این مطالعه الگوی تعدیل یافته‌ای از میانی نظری پن و پن (۲۰۱۴) و بورک (۱۹۸۶) و تلفیق آن با نظریه میلر و نولاس (۱۹۹۷) می‌باشد. بر این اساس و با توجه به اهمیت برجسته برخی متغیرها در ایران بر اساس مطالعات داخلی مذکور در فصل دوم، می‌توان مدل سودآوری بانک‌ها را به صورت معادله (۲) تدوین و تصریح نمود:

$$Y_{it} = f(R_{it}, C_{it}, D_{it}, INF_{it}, CY_{it}) \quad \text{معادله (۲)}$$

که در آن Y_{it} نشان‌گر سودآوری بانک‌ها، R_{it} نشان‌دهنده شاخص سیاست پولی (حجم نقدینگی)، C_{it} نشان‌دهنده میزان وام‌دهی، D_{it} نشان‌دهنده میزان مطالبات معوق و INF_{it} نشان‌دهنده نرخ تورم می‌باشد. CY_{it} نیز به مفهوم رشد اقتصادی در استان i و سال t است. به منظور تخمین مدل، فرم خطی شده آن را با گنجاندن مقدار وقته متغیر وابسته، به صورت معادله (۳) در نظر می‌گیریم:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 R_{it} + \beta_2 C_{it} + \beta_3 D_{it} + \beta_4 INF_{it} + \beta_5 CY_{it} + \beta_6 Y_{t-1} + \varepsilon_{it} \quad \text{معادله (۳)}$$

علاوه بر این بر اساس آنچه گفته شد، می‌توان ادوار تجاری را به عنوان عاملی مؤثر بر میزان رابطه سیاست پولی و سودآوری بانک‌ها در نظر گرفت. در این صورت فرم مدل پیشنهادی به صورت معادله (۴) خواهد بود.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 R_{it} + \beta_2 C_{it} + \beta_3 D_{it} + \beta_4 INF_{it} + \beta_5 R_{it} CY_{it} + \beta_6 Y_{t-1} + \varepsilon_{it} \quad \text{معادله (۴)}$$

یافته‌ها

برای تحلیل مدل‌های رگرسیونی، فرض مربوط به روش مورد استفاده (GMM) باید برقرار باشند. یکی از فرض‌های موجود، عدم خودهمبستگی بین جملات خطای مدل و متغیرهای ابزاری است. در صورت وجود همبستگی بین جملات خطا و متغیرهای ابزاری، برآوردگرهای مدل رگرسیونی دارای حداقل واریانس نبوده و در نتیجه کارایی لازم را نخواهند داشت و تحلیل مدل رگرسیونی و استنباط آماری، قابل اعتماد نخواهد بود. برای تأیید اعتبار متغیرهای ابزاری در روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، از آزمون سارگان^۱ استفاده می‌شود. نتایج آزمون سارگان، در جدول (۱) نشان داده است. با توجه به عدم رد فرضیه صفر، می‌توان گفت که اعتبار متغیرهای ابزاری مورد تأیید است.

^۱ Sargan

جدول ۱- نتیجه آزمون سارگان

P-Value	Chi2
۰/۰۷	۲۹/۹۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

یکی دیگر از آزمون‌های تشخیصی مربوط به روش GMM، آزمون خودهمبستگی آرانو-باند^۱ (۱۹۹۱) می‌باشد. آزمون آرانو-باند این فرضیه را که جملات پسماند برای رگرسیون‌های تخمینی دارای همبستگی هستند بررسی می‌کند. نتایج این آزمون در جدول (۲) نشان داده شده است. مشاهده می‌گردد که فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی سریالی پسماندها در هیچ کدام از دو مدل رد نمی‌شود. بنابراین مدل پویای تخمین زده شده، معتبر است.

جدول ۲- نتیجه آزمون آرانو-باند

مرحله	آماره Z	P-Value
۱	-۱/۰۱۹۳	۰/۳۰۸۱
۲	۰/۹۲۳۳	۰/۳۵۵۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بعد از انجام آزمون‌های تشخیصی مربوطه، گزارش و تجزیه و تحلیل نتایج مربوط به تخمین مدل پویا به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) انجام می‌گیرد. نتایج مذکور برای مدل در جدول (۳) گزارش شده است.

جدول ۳- نتایج تخمین معادله (۳) به روش GMM

متغیر	ضریب	z	P-Value
سودآوری بانک‌ها در دوره قبل (وقفه متغیر وابسته)	۰/۲۳۸۶	۱۳۱۴/۴۶	۰/۰۰۰
سیاست پولی (حجم نقدینگی)	۰/۰۰۳۳	۲۵۳/۵۱	۰/۰۰۰
رشد اقتصادی	۰/۰۱۳۳	۵۳/۹۷	۰/۰۰۰
نرخ تورم	-۰/۰۰۵۸	-۴۱/۹۸	۰/۰۰۰
مطالبات معوق	-۰/۰۰۰۲۶	-۲/۹۰	۰/۰۰۴
وام و تسهیلات	۰/۰۰۰۰۰۰۲	-۱۳۹۲/۳۷	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

^۱ Arellano and Bond

با توجه به جدول (۳) مشاهده می‌شود که همه ضرایب مربوط به متغیرهای مستقل در این مدل، معنی‌دار می‌باشند. اما ضریب متغیر مربوط به حجم تسهیلات اعطایی بسیار ناچیز و قابل صرف نظر است. مشاهده می‌گردد که سودآوری بانک‌ها رابطه مثبت و معنی‌داری با عملکرد بانک‌ها در دوره قبل دارند. این بدان معنی است که بالا بودن سودآوری در یک دوره باعث بالا بودن آن در دوره بعد نیز می‌شود. به علاوه، متغیرهای رشد اقتصادی و سیاست پولی نیز رابطه مثبت و معنی‌داری با سودآوری بانک‌ها داشته‌اند. وجود رابطه مثبت بین رشد اقتصادی و سودآوری بانکی با نتایج بسیاری از مطالعات پیشین از جمله پن و پن (۲۰۱۴)، آنا و همکاران (۲۰۱۵)، تامسچیک (۲۰۱۵)، و دولو و همکاران (۱۳۹۶) سازگار می‌باشد. رابطه مثبت سیاست پولی و سودآوری بانک‌ها نیز منطبق بر نتایج بسیاری از مطالعات خارجی و داخلی پیشین از جمله رفیعی و همکاران (۱۳۹۸)، سپهوتانگ و همکاران (۲۰۲۲)، و بابازیز و همکاران (۲۰۲۰) می‌باشد. تأثیر مثبت و معنی‌دار رشد اقتصادی و سیاست پولی به ترتیب فرضیه چهارم و فرضیه اول را تأیید می‌کنند.

اما در مقابل، متغیرهای نرخ تورم و مطالبات معوق رابطه معکوس و معنی‌داری با متغیر وابسته دارند. یعنی سودآوری بانک‌ها در نرخ تورم بالاتر، کاهش می‌یابد. بسیاری از مطالعات پیشین همچون فرانسیز (۲۰۱۳)، پن و پن (۲۰۱۴)، و الجعفری و الجامی (۲۰۱۴) نتیجه مذکور را تأیید نموده‌اند. همچنین بالا بودن مطالبات معوق نیز طبق انتظار، باعث کاهش سودآوری می‌شود. تأثیر منفی مطالبات معوق نیز بر اساس مطالعاتی از قبیل میلر و نولاس (۱۹۹۷) و سینق^۱ و همکاران (۲۰۲۱) مورد تأیید ادبیات پیشین می‌باشد. رابطه منفی و معنی‌دار بین مطالبات معوق و سودآوری بانک‌ها فرضیه سوم را تأیید می‌کند و رابطه معنی‌دار بین نرخ تورم و سودآوری تأییدکننده فرضیه ششم است.

علت ناچیز بودن رابطه بین میزان تسهیلات و سودآوری بانکی را می‌توان به این واقعیت نسبت داد که امروزه بانک‌ها به جای توجه کافی به ریسک اعتباری و کاهش نسبت مطالبات مشکوک‌الوصول، بر میزان تسهیلات اعطایی متمرکز می‌شوند. تا جایی که مطالبات معوق در نظام بانکی ایران تقریباً ۴ برابر استانداردهای بین‌المللی می‌باشد. همچنین بر اساس آمار بانک مرکزی، نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات اعطا شده به حدود ۲۰ درصد رسیده است. علت افزایش مطالبات معوق می‌تواند شرایط تورم رکودی حاکم بر کشور، تحریم‌های بین‌المللی و افزایش نرخ ارز باشد. بنابراین می‌توان گفت که هزینه‌های ناشی از مطالبات معوق و وام‌های غیرجاری تا حد زیادی سود ناشی از پرداخت تسهیلات و وام‌های جاری را خنثی کرده است. در حالت کلی معنی‌دار بودن رابطه تسهیلات و سودآوری می‌تواند تأییدی بر فرضیه دوم باشد، اما به دلیل کوچک بودن ضریب تأثیر، این فرضیه بطور قوی تأیید نمی‌گردد.

مرحله نهایی این مطالعه به بررسی نتایج مربوط به اثر انتقالی رشد اقتصادی بر رابطه بین سیاست پولی و سودآوری بانک‌ها (فرضیه پنجم) می‌باشد. سایر ضرایب در این تخمین مشابه تخمین معادله (۳) بوده است. نتیجه مرتبط با اثر انتقالی رشد اقتصادی در این تخمین در جدول (۴) گزارش شده است. با بررسی این نتایج مشاهده

^۱ Singh

می‌شود که، رشد اقتصادی تأثیر معنی‌داری بر رابطه بین سیاست پولی و سودآوری بانک‌ها دارد. بدین معنی که در شرایط رشد بالای اقتصادی، اعمال سیاست پولی انبساطی (انقباضی) باعث افزایش (کاهش) بیشتر سودآوری بانک‌ها می‌شود. در حالی که این تأثیر در شرایط رکود، کمتر است. این نتیجه منطبق با مطالعات پیشین از قبیل آنا و همکاران (۲۰۱۵)، تامسچیک (۲۰۱۵) و دولو و همکاران (۱۳۹۶) می‌باشد که به تأثیر مستقیم و معنی‌دار ادوار تجاری بر رابطه عوامل مؤثر و عملکرد بانک‌ها اشاره کرده‌اند. بنابراین فرضیه پنجم مطالعه حاضر نیز تأیید می‌گردد.

جدول ۴- نتایج تخمین مدل اثر ادوار تجاری

متغیر	ضریب	z	P-Value
حاصلضرب متغیرهای سیاست پولی و ادوار تجاری	۰/۰۹۰۷	۲/۶۸	۰/۰۰۷

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بحث و نتیجه‌گیری

بخش پولی و مالی یکی از حوزه‌های مهم و تأثیرگذار در رشد و توسعه اقتصادی هر کشور به شمار می‌رود. یکی از مهم‌ترین مؤسساتی که نقش حیاتی در تعیین وضعیت بخش مالی هر کشور دارد، صنعت بانکداری می‌باشد. چرا که بانک‌ها واسطه‌های مالی هستند که با جمع‌آوری پس‌اندازهای ناچیز و پراکنده و انتقال آن‌ها به بخش تولید با اهداف بزرگ، به توسعه همه بخش‌های اقتصادی مردم کمک می‌کنند. نقش بانک‌ها در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران مهم‌تر است، چرا که در این کشور دریافت وام، مهم‌ترین منبع تأمین مالی برای کسب و کارها محسوب می‌شود. در این میان، سودآوری بانک‌ها یکی از متغیرهای مهم و شناخته شده برای ارزیابی عملکرد بانک‌ها می‌باشد. بنابراین با توجه به اهمیت مطالعه سودآوری بانک‌ها در ایران هدف اساس مطالعه حاضر بررسی عوامل مؤثر بر سوددهی بانکی در استان‌های ایران در دوره ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷ با به کارگیری روش GMM بوده است. نتایج تخمین مدل مذکور نشان می‌دهند که سودآوری دوره قبل، سیاست پولی و رشد اقتصادی اثر مثبت و مطالبات معوق و نرخ تورم اثر منفی بر سودآوری بانک‌ها دارد. همچنین رشد اقتصادی اثر انتقالی معنی‌داری بر رابطه بین سیاست پولی و سودآوری بانکی دارد. علاوه بر این، اثر تسهیلات بر سودآوری بانک‌ها معنی‌دار اما بسیار ناچیز بوده است که علت آن را می‌توان این‌گونه توضیح داد که از آنجایی که بانک‌ها در اعطای تسهیلات خود به ریسک اعتباری توجه کافی نداشته‌اند، افزایش تسهیلات توأم با افزایش بی‌رویه مطالبات مشکوک‌الوصول و معوق شده و باعث خنثی شدن اثرات سودآوری تسهیلات اعطایی گردیده است. با توجه به نتایج مطالعه حاضر فرضیه اول (رابطه مثبت و معنی‌دار بین سیاست پولی و سودآوری بانک‌ها)، سوم (رابطه منفی و معنی‌دار بین مطالبات معوق و سودآوری بانک‌ها)، چهارم (رابطه مثبت و معنی‌دار بین رشد اقتصادی و سودآوری بانک‌ها)، پنجم (اثر مثبت و معنی‌دار رشد اقتصادی بر رابطه بین سیاست پولی و سودآوری بانک‌ها) و ششم (رابطه معنی‌دار بین نرخ

تورم و سودآوری بانک‌ها) تحقیق تأیید می‌گردند، اما فرضیه دوم (رابطه مثبت و معنی‌دار بین تسهیلات و سودآوری بانک‌ها) اگر چه از لحاظ آمار مورد تأیید است، به دلیل کوچک بودن ضریب، بطور قوی تأیید نمی‌شود. بر اساس نتایج این مطالعه پیشنهادات سیاستی زیر ارائه می‌گردد:

- ✓ با توجه به رابطه معکوس نرخ تورم و سودآوری بانکی استان‌ها، به سیاست‌گزاران کلان اقتصادی پیشنهاد می‌شود به دنبال راهکارهای جدی برای کاهش نرخ تورم در راستای عدم فروپاشی نظام بانکی باشند.
- ✓ با توجه به رابطه مثبت رشد اقتصادی و سودآوری بانکی استان‌ها، پیشنهاد می‌شود تا سیاست‌گزاران حوزه اقتصاد کلان راهکارهایی برای افزایش رشد اقتصادی در راستای بهبود وضعیت سیستم بانکداری کشور ارائه دهند.
- ✓ با توجه به تأثیر معنی‌دار مطالبات معوق و تأثیر ناچیز حجم تسهیلات، پیشنهاد می‌شود بانک‌ها به جای افزایش تسهیلات در راستای بهبود سودآوری خود، به بررسی دقیق‌تر وضعیت اعتباری وام‌گیرندگان و در نتیجه کاهش ریسک اعتباری و کاهش مطالبات معوق و هزینه‌های ناشی از آن بپردازند.
- ✓ با توجه به اثر معنی‌دار رشد اقتصادی بر رابطه بین سیاست پولی و سودآوری بانک‌ها، به سیاست‌گزاران پیشنهاد می‌شود که در اتخاذ سیاست‌های خود علاوه بر کانال مستقیم اثر سیاست پولی بر عملکرد بانکی، کانال غیر مستقیم را نیز در نظر بگیرند و تصمیمات نهایی خود را با توجه به شرایط رکود یا رونق اقتصادی بگیرند.

فهرست منابع

- احمدی، علی، علی احمدی جشفقانی، حسین، و ابوالحسنی هستیانی، اصغر (۱۳۹۵). تأثیر ریسک اعتباری بر عملکرد نظام بانکی ایران: مطالعه بین بانکی با رویکرد PANEL VAR. اقتصاد مالی، سال ۱۰، شماره ۳۴، صص ۱۵۲-۱۳۱.
- چودری، انیس، و حسین، اختر (۱۳۸۲). سیاست‌های پولی و مالی در کشورهای در حال توسعه (رشد و چوچود ثبات). ترجمه: محمد آسیایی و مسعود باباخانی، چاپ اول، پژوهشکده امور اقتصادی.
- حسین‌زاده، هدایت و جامی، مهدی (۱۴۰۱). بررسی آثار وصول مطالبات معوق بر سوددهی بانک ملی. پژوهشنامه مدیریت و مهندسی صنایع، سال چهارم، شماره ۱۰، صص ۸۷-۱۰۴.
- خادمی، سیدرضا، فلیجی، نعمت، دالمن پور، محمد، و نقی‌لو، احمد (۱۳۹۹). بررسی اثرات متغیرهای خاص بانکی و کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌ها (مقایسه مکاتب نئوکلاسیک و پست کینزین). اقتصاد مالی، دوره ۱۴، شماره ۵۳، صص ۲۵۲-۲۱۳.
- دولو، مریم، بسطامی، فاطمه، و طهرانی، محمدحسین (۱۳۹۶). مدیریت سرمایه در گردش و سودآوری در ادوار تجاری. اقتصادی پولی، مالی (دانش و توسعه)، دوره ۲۴، شماره ۱۴، صص ۲۰۴-۱۸۱.

رجائی باغ سیائی، محمد، و صفئی ایلخچی، مهدی (۱۴۰۰). تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و صکوک بر سودآوری بانک‌های ایران. جستارهای اقتصادی ایران با رویکرد اقتصاد اسلامی، دوره ۱۸، شماره ۳۶، صص ۱۲۵-۱۰۹.

رحمانی، زهرا، محمد پورزند، محمد ابراهیم، و کرامتی، محمدعلی (۱۴۰۲). تبیین اثرات زیان پرداخت وام و هزینه سپرده بر رشد سودآوری بانک. دانش سرمایه‌گذاری، دوره ۱۲، شماره ۴۸، صص ۳۲۸-۳۱۱.

رحمانی، شاپور، ایرانزاده، سلیمان، علوی متین، یعقوب (۱۴۰۰). تدوین الگوی عوامل مؤثر بر سودآوری صنعت بانکداری بر اساس مدل‌سازی ساختاری-تفسیری (مطالعه موردی: بانک تجارت استان آذربایجان شرقی). پژوهش‌های مدیریت راهبردی، سال ۲۷، شماره ۸۳، صص ۱۳-۳۹.

رحیمی، زکیه، و هراتی، جواد (۱۳۹۹). تأثیر نرخ سود بین بانکی و شیب منحنی عایدی بر سودآوری بانکهای منتخب در ایران. اقتصاد و بانکداری اسلامی، شماره ۳۲، صص ۲۴۴-۲۱۱.

رفیعی، ثریا، امامی، کریم، و غفاری، فرهاد (۱۳۹۸). تأثیر سیاست‌های پولی بر عملکرد بانک‌ها با استفاده از مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE). پژوهشنامه اقتصادی، سال نوزدهم، شماره ۷۲، صص ۱-۳۶.

شاهرضا، علیرضا، فغانی ماکرانی، خسرو، و فاضلی، نقی (۱۴۰۱). رتبه‌بندی عوامل حسابداری و محیطی مؤثر بر سودآوری بانک‌های تجاری. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، دوره ۱۴، شماره ۴، پیاپی ۵۶، صص ۸۹-۱۱۴.

عبدی، داود، مرادی، مهدی، و تکیه، لورنس انویه (۱۳۹۸). بررسی اثرات نامتقارن متغیرهای اقتصادی بر سودآوری بانکها بر اساس الگوی بانکداری جامع (مورد مطالعه: بانک ملی ایران). نظریه‌های کاربردی اقتصاد، سال ششم، شماره ۴، صص ۱۹۱-۲۱۶.

قربانی، فهمیده، دین‌محمدی، مصطفی، و جباری، امیر (۱۳۹۷). بررسی تأثیر ادوار تجاری بر سوددهی بانک‌های دولتی و خصوصی در ایران (طی دوره ۱۳۹۶-۱۳۸۴). بررسی مسائل اقتصاد ایران، سال پنجم، شماره ۲، صص ۵۳-۷۸.

محمدزاده، اعظم (۱۳۹۶). اثر سیاست پولی بر عملکرد شرکت‌های بورسی با استفاده از شاخص پیوتروسکی و با استفاده از روش GMM پانل دیتای پویا. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره ۳۴، صص ۲۳۲-۲۱۵.

مهران پور، محمدرضا، نادری نورعینی، محمد مهدی، اینالو، غفت، و اشعری، الهام (۱۳۹۶). عوامل مؤثر بر سودآوری بانک‌ها. مطالعات تجربی حسابداری مالی، سال ۱۴، شماره ۵۴، صص ۱۳۴-۱۱۳.

نظریان، رافیک، محرابیان، آزاده، و مرادی، برژانگ (۱۳۹۶). بررسی اثر چرخه‌های اقتصادی بر عملکرد بانک‌ها در ایران مطالعه موردی بانک ملی ایران (۱۳۹۳-۱۳۶۸). اقتصاد مالی، سال ۱۱، شماره ۴۰، صص ۱۳۸-۱۱۷.

نیلی، فرهاد و محمودزاده، امینه (۱۳۹۳). مطالبات غیرجاری یا دارایی‌های مسموم بانک‌ها. پژوهشکده پولی و بانکی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۹۳۰۲۵.

- Abbas, F., Ali, Sh., and Ahmad, M. (2021). Does Economic Growth Affect the Relationship Between Banks' Capital, Liquidity and Profitability: Empirical Evidence from Emerging Economies. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, ISSN: 1026-4116.
- Adeusi, S. O., Kolapo, F. T., and Aluko, A. O. (2014). Determinants of Commercial Banks' Profitability: Panel Evidence from Nigeria. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, Vol. II, Issue 12.
- Al-Jafari, M. Kh., and Alchami, M. (2014) Determinants of Bank Profitability: Evidence from Syria. *Journal of Applied Finance & Banking*, Volume 4, Number. 1, pp. 17-45.
- Aminu, A. B. (2013). The Determinants of Banks' Profitability in Nigeria. Institute of Graduate Studies and Research, Eastern Mediterranean University, North Cyprus.
- Antonio, T. P. (2013). What Determines the Profitability of Banks? Evidence from Spain. *Accounting and Finance*, Vol. 53, pp. 561 – 586.
- Arellano, M., and Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, 97, pp. 58-277.
- Barro, R. J., and Lee, J. W. (1996). International Measures of Schooling Years and Schooling Quality. *American Economic Review*, Vol. 86 (2), pp. 218–223.
- Bourke, P. (1989). Concentration and other Determinants of Bank Profitability in Europe. *Journal of Banking and Finance*, pp. 65-80.
- Çollaku, B., and Aliu, M. (2021). Impact of Non-Performing Loans on Bank's Profitability: Empirical Evidence from Commercial Banks in Kosovo. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, Vol. 7 (3), pp. 226-242.
- El-Kassem, R. Ch. (2017). Determinants of Bank's Profitability: Panle Data from Qatar. *Open Journal of Accounting*, 6, 103, pp. 103-111.
- Francis, M. E. (2013). Determinants of Commercial Bank Profitability in Sub-Saharan Africa. *International Journal of Economics and Finance*; Vol. 5, No. 9, pp. 134-147.
- Fuadi, Saparuddin, and Sugianto (2022). The Effect of Inflation, BI Rate and Exchange Rate on Profitability in Sharia Banking in Indonesia Period of 2009-2019. *International Journal of Educational Review, Law and Social Sciences*, Vol. 2, Issue 1.
- Isayas, Y. N. (2022). Determinants of Banks' Profitability: Empirical Evidence from Banks in Ethiopia. *Financial Economics*, 10: 2031433, <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2031433>
- Jigger, Sh., and Koroleva, E. (2023). The Determinants of Profitability in the City Commercial Banks: Case of China. *Risks*, 11, 53. <https://doi.org/10.3390/risks11030053>.
- Jolevski, L. (2017). Non-performing loans and profitability indicators: The case of the Republic of Macedonia. *Journal of Contemporary Economic and Business Issues*, Volume 4, Issue 2, pp. 5-20.
- Kaushal, L. and Pathak N. (2011). Monetary Policy and Banking Sector Profitability. *TIJ's Research Journal of Social Science & Management*, Volume:01, Number:05, pp. 109-124.
- Levine, Ross (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*, Vol. 35, pp. 688-726.
- Mbabazize, R. N., Turyareeba, D., Ainomugisha, P, and Rumanzi P. (2020). Monetary Policy and Profitability of Commercial Banks in Uganda. *Open Journal of Applied Sciences*, 10, pp. 625-653.
- Miller, S. M., & Noulas, A. (1997). Portfolio mix and large bank profitability in the USA. *Applied Economics*, 29, pp. 505–512.
- Pan, Q., and Pan, M. (2014). The Impact of Macro Factors on the Profitability of China's Commercial Banks in the Decade after WTO Accession. *Open Journal of Social Sciences*, 2, pp. 64-69.

- Sihotang, M. K., Hasanah, U., and Hayati, I. (2022). Model of Sharia Bank Profitability Determination Factors by Measuring Internal and External Variables. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics*, Vol. 5. No. 1, pp. 235-251.
- Singh, S. K., Basuki, B., and Setiawan, R. (2021). The Effect of Non-Performing Loan on Profitability: Empirical Evidence from Nepalese Commercial Banks. *Journal of Asian Finance, Economics and Business* Volume 8, Number 4, pp. 709-0716.
- Wijayanti, E, Mardiana (2020). Loan Growth and Bank Profitability of Commercial Banks in Indonesia. *Akuntabel*, 17 (1), pp. 38-52.

**Determinants of Banks' Profitability in the Provinces of Iran
with an Emphasis on the Transition Effect of Economic
Growth: GMM Dynamic Panel Data Method**

Fatemeh Saati Chobar¹

Mohammad Mohebi²

Seyyed Yaqoub Zaret Kish³

Ebrahim Negahdari⁴

Receive : 03/July/2024

Acceptance: 10/ September/2024

Abstract

According to the important role of banking industry in the economic development on one hand, and the importance of bank profitability as a necessity for banks success on the other hand, this study tries to examine the determinants of bank profitability in Iran provinces, emphasizing the transitional effect of economic growth during 1385-1397 applying GMM method. The results show that monetary policy and economic growth have positive effects, and inflation and nonperforming loans have negative effects on banks' profitability. In addition, the effect of economic growth on the relationship between monetary policy and bank profitability is positive. However, the effect of the granted loans is small and ignorable. Accordingly, it is suggested that policymakers increase the economic growth and reduce the inflation, and banks, instead of increasing their loans, check the credit status of the borrowers more closely and thus reduce credit risk.

Keywords: Banking, Bank Profitability, Generalized Moments Method (GMM), Iran Economy.

JEL Classification: G21, C23.E52.

¹ Department of Economics, Qeshm Branch, Islamic Azad University, Qeshm, Iran f.saati1362@gmail.com

² Department of Economics, Faculty of Management, Economics and Accounting, Hormozgan University, Bandar Abbas, Iran (corresponding author). mohebimh@yahoo.com

³ Department of Economics, Research Science Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran drzeraatkish@gmail.com

⁴ Department of Economics, Bandar Abbas Branch, Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iranebrahim.negahdari@gmail.com



تأثیر ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم‌های مدیریت ریسک سازمانی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

یعقوب دانشی^۱

احمد یعقوب‌نژاد^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۳

چکیده

بر اساس تئوری نمایندگی، یک شرکت شبکه روابط قراردادی بین سهامداران مختلف با منافع متفاوت است. کمیته حسابرسی یک مکانیسم حاکمیتی است که برای حمایت از توزیع ارزش متعادل باید به‌طور مؤثر عمل کند. اثربخشی کمیته حسابرسی معمولاً به ترکیب و ویژگی‌های آن مرتبط است.

هدف از این پژوهش مطالعه تأثیر ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم‌های مدیریت ریسک سازمانی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. جامعه آماری پژوهش ۴۸۵ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۷ ساله از ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ می‌باشد که از این میان تعداد ۱۰۱ شرکت به‌عنوان نمونه انتخاب و بررسی گردیدند. از متغیرهای استقلال هیئت‌مدیره، سطح آموزش کمیته حسابرسی، تنوع آموزشی اعضای کمیته حسابرسی، تعداد جلسات کمیته حسابرسی و تعداد اعضای کمیته حسابرسی به‌عنوان شاخص‌های ویژگی‌های کمیته حسابرسی استفاده گردید. نتایج حاصل از آزمون مدل رگرسیونی به روش ترکیبی نشان داد که تمامی ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر سیستم‌های کیفیت مدیریت ریسک سازمانی در شرکت‌های مورد مطالعه تأثیر معنی‌دار و مثبت دارند.

واژه‌های کلیدی: کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی، ویژگی‌های کمیته حسابرسی، در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران.

طبقه بندی JEL: M31 ، M12

۱ گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران yaghob.daneshi@gmail.com

۲ گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) yaghoobacc@gmail.com



۱- مقدمه

با گسترده‌تر شدن دامنه بحران اقتصادی و مالی، مدیران شرکت‌های بحران‌زده بر تلاش خود برای اجرای راهبردهایی که آن‌ها را از ورشکستگی نجات دهد و روند نزول و افول آن‌ها را متوقف کند، افزوده‌اند. در پی رسوایی بزرگ کسب‌وکار و علاقه به مسائل حاکمیت شرکتی میان دولت‌های سراسر جهان افزایش یافته و این امر موجب پیشنهاد قوانین و توصیه‌هایی برای شفافیت بیشتر و پاسخگویی و مدیریت جدیدتر و بهتر شده است. در طول سال‌ها، مدیریت ریسک سازمانی به‌منزله راهی برای مدیریت راهبردی مجموعه ریسک‌ها در یک سازمان ایجاد شد، با این حال، نقش مدیریت ریسک سازمانی تنها حفظ ارزش سهام‌داران نیست؛ بلکه نیرویی مثبت برای ایجاد ارزش محسوب می‌شود که در طول چند دهه اخیر به‌منزله موضوعی مهم در سطح دانشگاهی و عملی به‌شدت توسعه یافته است. در مقایسه با مدیریت ریسک سنتی، مدیریت ریسک سازمانی مجموعه ریسک‌های یک شرکت را به روشی جامع و یکپارچه بررسی می‌کند. این روش مدیریت ریسک به‌منزله بخشی از راهبرد کلی کسب‌وکار در نظر گرفته شده و یکی از اهداف اصلی آن افزایش ارزش ثروت سهام‌داران است. پیچیدگی بیشتر شرکت (برای مثال، تنوع معاملات کسب‌وکار) به احتمال زیاد سبب ادغام کمتر اطلاعات و بیشتر مشکلات در سیستم‌های کنترل مدیریت در یک سازمان می‌شود. در جهان امروز تغییر، سریع است و انطباق سریع موفقیت‌آمیز، بخش مهمی از موفقیت محسوب می‌شود. مطالعات نشان می‌دهد رابطه‌ای مستقیم بین قدرت فرایندهای مدیریت ریسک شرکتی و کنترل محیطی وجود دارد. به علاوه ادبیات بین‌المللی درباره مدیریت ریسک سازمانی چنین استدلال می‌کند که سازمان‌ها می‌توانند عملکرد خود را با در پیش گرفتن رویکرد جامع برای مدیریت ریسک بهبود بخشند. همه سازمان‌ها برای دستیابی به اهداف خود به شناسایی و مدیریت ریسک‌ها نیازمندند؛ زیرا آن‌ها همواره با طیف گسترده‌ای از خطرهای مخرب بالقوه روبه‌رو می‌شوند و به نظر می‌رسد سازمان‌هایی موفق‌اند که بتوانند به‌طور کامل و شایسته ریسک‌هایی را مدیریت کنند که در معرض آن‌ها قرار دارند مدیریت ریسک تلاش می‌کند ریسک‌ها را شناسایی، ارزیابی و اندازه‌گیری کند؛ سپس اقدامات متقابلی در زمینه مدیریت آن‌ها و نه حذف آن‌ها انجام دهد (کاس^۱، ۲۰۱۷). کمیته حسابرسی، نقش کلیدی در نظارت، بازرسی و مشاوره در مدیریت ریسک سازمانی در اجرای سیستم‌های کنترل حسابداری داخلی و تهیه صورت‌های مالی دارد (هروگ^۲، ۲۰۱۷). نیاز کمیته حسابرسی برای داشتن یک متخصص مالی در میان اعضای آن، باعث شده است که تحقیقات قابل توجهی در مورد این که آیا این تخصص مالی تفاوت ایجاد می‌کند یا خیر، صورت بگیرد. به‌عنوان مثال بدالوتو و همکاران^۳، (۲۰۱۴) دریافتند که کمیته‌های حسابرسی همراه با تخصص مالی و وضعیت نسبی بالا، با مدیریت سود کمتر مرتبط است. تیان^۴ و کیوا^۵ (۲۰۱۲) همچنین دریافتند که حضور یک کارشناس مالی در کمیته حسابرسی، ریسک سازمانی را کاهش می‌دهد در حالی که دیویدسون^۶ (۲۰۰۴)، گزارش کردند که زمانی که اعضای جدید کمیته حسابرسی دارای تخصص

¹ Kas

² Herog

³ Bedaluto

⁴ Tian

⁵ Kiva

⁶ Davidson

مالی باشند، واکنش قیمت سهام به‌طور قابل توجهی مثبت است. اگرچه روبینسون^۱ و البرینگ^۲ (۲۰۱۴) دریافتند که تخصص حسابداری به نظارت کمیته حسابرسی و استقلال حسابرس کمک می‌کند، آن‌ها گزارش می‌دهند که تخصص مالی وسیع‌تر، مکانیسم مؤثری نیست. یک خلاصه مقاله در مورد شواهد اثربخشی تخصص مالی در جنبه‌های گزارشگری مالی توسط بدارد^۳ و گندرون^۴ (۲۰۱۰) گزارش می‌دهد که ۵۷٪ از مطالعات نشان می‌دهد که یک رابطه مثبت بین تخصص مالی و اثربخشی کمیته حسابرسی وجود دارد، درحالی‌که ۱۰٪ مقالات این رابطه را منفی در نظر می‌گیرند و ۳۳٪ باقی‌مانده، گزارش کرده‌اند که این رابطه خیلی قابل توجه نیست. کنترل بر گزارشگری مالی و گزارش نقاط ضعف بااهمیت کنترل داخلی طبق بیانیه سازمان بورس اوراق بهادار تهران و طراحی یک سیستم کنترل داخلی اثربخش جهت پیشبرد اهداف خرد و کلان شرکت دارای اهمیت می‌باشد.

۲- مبانی نظری و پیشینه

اگرچه کمیته سازمان‌های حامی کمیسیون تردوی^۵ (۲۰۰۴) ادعا می‌کند که هیئت‌مدیره مسئول نظارت بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی هستند، هیئت‌مدیره برخی از مسئولیت‌های خود را به کمیته‌های تخصصی محول می‌کند (کورنچو و همکاران^۶، ۲۰۱۹). در بسیاری از کشورها، نظارت بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی به کمیته حسابرسی محول می‌شود. اگرچه برخی از مطالعات این کارکرد کمیته را به رسمیت شناخته‌اند (برانسون^۷، ۲۰۱۰)، مطالعات محدود موجود در این زمینه به‌سادگی میزان واگذاری این وظیفه را به کمیته‌های حسابرسی توسط شرکت‌ها ثبت کرده‌اند (بیزلی و همکاران^۸، ۲۰۱۶). بر اساس تئوری نمایندگی، یک شرکت شبکه روابط قراردادی بین سهامداران مختلف با منافع متفاوت است (جنسن^۹ و مک‌لینگ^{۱۰}، ۱۹۷۶). از این نظر، نظریه نمایندگی پیشنهاد می‌کند که مکانیسم‌های حکمرانی به نفع توزیع ارزش متوازن بین سهامداران است (چاریکس^{۱۱} و دیبریر^{۱۲}، ۲۰۱۱) و منافع ذینفعان مختلف را به سمت همکاری سوق می‌دهد. کمیته حسابرسی یک مکانیسم حاکمیتی است که به‌منظور حمایت از توزیع ارزش متعادل باید به‌طور مؤثر عمل کند (کورنچو و همکاران، ۲۰۱۹). درواقع، پس از رسوایی‌های شرکتی مانند انرون، وردکام، پارمالات و بین‌المللی هولینگر، حاکمیت شرکتی توجه عمومی بیشتری را به خود جلب کرده است و تأکید بر کمیته‌های حسابرسی در کدهای حاکمیتی اروپا پدیدار شده است. اثربخشی کمیته حسابرسی معمولاً به ترکیب و ویژگی‌های آن مرتبط است. استقلال مدیران اثربخشی

¹ Robinson

² Elbering

³ Bedared

⁴ Gendoron

⁵ The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission

⁶ Cornejo et al.

⁷ Branson

⁸ Beasley et al.

⁹ Jensen

¹⁰ Meckling

¹¹ Charreaux

¹² Desbriere

کمیته حسابرسی را از طرق مختلف افزایش می‌دهد. برای مثال، طبق نظریه نمایندگی، مدیران از افشای اطلاعات مالی بیزار هستند، باین‌حال، حضور مدیران مستقل کیفیت افشای مالی را بهبود می‌بخشد و رفتار فرصت طلبانه مدیران را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، کمیته‌های حسابرسی متشکل از مدیران مستقل، فرآیند حسابرسی و اثربخشی کنترل داخلی را بهبود می‌بخشد. تحقیقات محدودی که تاکنون انجام شده نشان داده است که استقلال هیئت‌مدیره با اجرای سیستم ERM همبستگی مثبت دارد. اثربخشی کنترل کمیته حسابرسی تحت تأثیر دانش و مهارت مدیران مستقل است. علاوه بر استقلال، ویژگی‌های حکمرانی خوب، اهمیت دانش و مهارت‌های مدیران در هیئت‌مدیره و کمیته‌های آن‌ها را برجسته می‌کند (کورنچو و همکاران، ۲۰۱۹).

تحقیقات قبلی تشخیص داده است که برای نظارت مؤثر بر مدیران، مدیران باید «مهارت‌ها، تجربه، تخصص و دانش» خاصی داشته باشند (هیلمن^۱ و دالزیل^۲، ۲۰۰۳). ادبیات قبلی قبلاً استدلال کرده است که سطح و نوع پیشینه تحصیلی اعضا منابع مهمی از دانش و مهارت است که بر تصمیمات آن‌ها تأثیر می‌گذارد. از آنجایی که مدیران کمیته حسابرسی باید ریسک‌هایی را که شرکت‌ها با آن مواجه هستند بدانند (برانسون، ۲۰۱۰) و از آنجایی که این ریسک‌ها بسیار متفاوت هستند، سیستم ERM زمانی بهتر کنترل می‌شود که مدیران کمیته حسابرسی مستقل دانش و مهارت‌های متنوعی داشته باشند (کورنچو و همکاران، ۲۰۱۹).

ایمانی و همکاران (۱۴۰۰) اثر ریسک‌های نقدینگی و سیاسی بر ریسک سقوط قیمت سهام بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۸ را بررسی کردند. یافته‌های پژوهش نشان داد ریسک‌های نقدینگی و سیاسی بر ریسک سقوط قیمت سهام بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران اثر مثبت و معناداری دارد. ابونوری و همکاران (۱۴۰۰) سرایت‌پذیری ریسک مالی از بخش مالی به بخش واقعی اقتصاد با استفاده از شاخص برخورد شرطی برای صنایع فعال در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۵ را بررسی کردند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده با روش برخورد شرطی علاوه بر انتقال ریسک ریسک‌های شدید نیز از بخش مالی به بخش واقعی انتقال می‌یابد. بر اساس دیگر نتایج تحقیق سرایت ریسک از بخش مالی با میزان بدهی و نوسان بازده ارتباط مستقیم و با ارزش و فعالیت‌های سرمایه‌گذاری شرکت ارتباط منفی داشته است. خیام‌پور و همکاران (۱۳۹۹) به ارزیابی سودمندی افشاء مؤلفه‌های ریسک بر سرعت تأثیر اطلاعات در قیمت بازار سهام با استفاده از داده‌های ۸۷ شرکت نمونه و در بازه زمانی ۷ ساله ۱۳۹۶-۱۳۹۰ پرداختند. نتایج نشان داد که افشاء مؤلفه‌های ریسک در سطح شرکت حاوی اطلاعات سودمند بر سرعت تأثیر اطلاعات در قیمت بازار سهام شرکت‌ها است. همچنین در سطح صنعت تفاوت معناداری یافت نشد.

این مقاله به دنبال یافتن پاسخی به این سؤال است که آیا ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی تأثیر دارد؟ با توجه به مباحث مطرح شده، در این پژوهش فرضیه زیر آزمون می‌گردد:

فرضیه اصلی پژوهش: ویژگی‌های کمیته حسابرسی بر سیستم‌های کیفیت مدیریت ریسک سازمانی شرکت تأثیر معنی‌دار دارد.

¹ Hillman

² Dalziel

فرضیه فرعی اول) استقلال هیات مدیره بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی تأثیر معنی‌دار دارد.
فرضیه فرعی دوم) سطح آموزش کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی تأثیر معنی‌دار دارد.

فرضیه فرعی سوم) تنوع آموزشی اعضای کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی تأثیر معنی‌دار دارد.

فرضیه فرعی چهارم) تعداد جلسات کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی تأثیر معنی‌دار دارد.

فرضیه فرعی پنجم) تعداد اعضای کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی تأثیر معنی‌دار دارد.

۳-روش‌شناسی تحقیق

۳-۱-مدل پژوهش

جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش به پیروی از کورنچو و همکاران (۲۰۱۹)، از مدل رگرسیونی ۱ استفاده می‌گردد:

$$\begin{aligned} ERM_system_quality_{i,t} &= \beta_0 + \beta_1 audit_committee_independence_{i,t} \\ &+ \beta_2 audit_committee_level_of_education_{i,t} \\ &+ \beta_3 audit_committee_diversity_in_educational_backgrounds_{i,t} \\ &+ \beta_4 audit_committee_meetings_{i,t} + \beta_5 audit_committee_size_{i,t} + \beta_6 ROA_{i,t} \\ &+ \beta_7 Size_{i,t} + \beta_8 LEV_{i,t} + \beta_9 Age_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

مدل (۱)

۳-۲- متغیرهای پژوهش

۳-۲-۱- کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی (ERM System Quality)

برای محاسبه متغیر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی روش‌های مختلفی شامل روش چک‌لیست، فن دلفی، روش جریان کار، روش تراوش ذهنی، فن کانون تمرکز، پرسش‌نامه ریسک، ساختار شکست ریسک، بازدید و مشاهده، مصاحبه، روش تحلیل سیستم و فن SWOT وجود دارد. روش پژوهش حاضر بر اساس پژوهش جلیوند و رستمی نوروزآباد (۲۰۱۹)^۱ به‌عنوان مطالعه بیس در خصوص کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی، در یکی از شرکت‌های سرمایه‌گذاری، به‌منزله نهادی فعال در بازار سرمایه ایران آزمون و نتایج و پیشنهادهای پژوهش سبب ایجاد تغییرات راهبردی و تصمیم‌های سرمایه‌گذاری مؤثر در سطح بین‌الملل برای شرکت سرمایه‌گذاری مذکور شده است. روش چک‌لیست، برای شناسایی ریسک و رویدادهای مرتبط با کار - که توسط کاربر تکمیل می‌شود -

^۱ Jalilvand et al.

استفاده می‌شود. با توجه به روش‌های ذکرشده، ریسک‌های مختلف طی جلسات متعدد با کارشناسان خبره و مدیران شرکت مطالعه شده، شناسایی و بر آن اساس نقشه ریسک شرکت که حاصل برآیند احتمال و میزان اثر هر ریسک بر عملکرد شرکت است، استخراج و ترسیم می‌شود.

جامعه آماری شامل متخصصان و خبرگان موضوع شامل؛ مدیران، متخصصین بازارهای مالی، اساتید دانشگاه هستند که با استفاده از روش نمونه‌گیری نظری^۱ انتخاب شده‌اند. منظور از نمونه‌گیری نظری، نوعی نمونه‌گیری هدفمند است که تمرکز آن بر تدوین نظریه است. در این روش پژوهشگر افراد مطلع را انتخاب می‌کند تا بتواند در فرآیند گردآوری، داده‌های موردنیاز را غنی کند و امکان ساختن نظریه فراهم شود. ادامه مصاحبه‌ها بر اساس فن گلوله برفی^۲ و روش‌های چک‌لیست ادامه یافت، بدین صورت که هر مصاحبه‌شونده افراد بعدی را معرفی می‌کند. مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری^۳ ادامه یافته و به دلیل نبودن مفاهیم جدید در مصاحبه‌ها، با ۳۰ نفر به پایان می‌رسد. همچنین معیار انتخاب مصاحبه‌شوندگان افراد با حداقل ۴ سال سابقه مدیریت و حداقل مدرک کارشناسی ارشد می‌باشد. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته است.

بر اساس روش‌های چک‌لیست، تراوش ذهنی و کانون تمرکز برای جمع‌آوری داده‌های موردنیاز از نظرهای حرفه‌ای کارشناسان خبره و مدیران ارشد شرکت مطالعه شده استفاده شده است که تعداد مدیران ارشد ۱۰ نفر و تعداد کارشناسان خبره ۲۰ نفر بوده است. درنهایت تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس نظرهای ۳۰ نفر انجام شده است. معیار انتخاب این افراد خبره، سابقه کاری و میزان کلیدی بودن آن‌ها در شرکت مطالعه شده بوده است که این انتخاب بر اساس نظر مدیران مافوق صورت گرفته است. بر همین اساس تمام نمونه بررسی شده بیشتر از ۳ سال سابقه کار داشتند و از نیروهای کلیدی سازمان بودند. نظرسنجی از خبرگان شرکت‌کننده در طرح بر اساس طیف ۷ طبقه‌ای لیکرت در نرم‌افزار مکس کیودا^۴ انجام گرفت. در جدول (۱) به دامنه احتمال و ضریب اثر و کنترل هر ریسک با استفاده از طیف لیکرت اشاره شده است. به عبارتی مطابق با جدول ۱؛ عدد معادل (۱) برای خیلی ضعیف، ضعیف (۲) تا حدودی ضعیف (۳)، متوسط (۴) تا حدودی قوی (۵)، قوی (۶) و خیلی قوی (۷) در نظر گرفته می‌شود؛ که احتمال رخداد ریسک، اثر ریسک بر عملکرد و میزان کنترل ریسک به ترتیب ۱۵٪، ۳۰٪، ... تا ۱۰۰٪ در نظر گرفته می‌شود.

بر اساس نظر خبرگان شرکت‌کننده در مصاحبه و پاسخ آنان که بر اساس طیف لیکرت، عدد معادل از ۱ با احتمال ۱۵٪ تا ۷ با احتمال ۱۰۰٪ که احتمال رخداد ریسک، میزان اثر هر ریسک و میزان کنترل هر ریسک را نشان می‌دهد، وارد نرم‌افزار مکس کیودا شده و ریسک‌های مربوط به بخش‌های مالی شامل؛ ریسک سیستماتیک، ریسک رقابت، ریسک بازار، ریسک نقد شوندگی، ریسک سرمایه، ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری و ریسک‌های مالی شامل ریسک شهرت، ریسک نیروی انسانی، ریسک قوانین و مقررات، ریسک سیاسی، ریسک عملیاتی، ریسک رویداد و ریسک حاکمیت رتبه‌بندی می‌شوند که خلاصه تجزیه و تحلیل داده‌ها در جدول ۲ و ۳ ارائه شده است:

¹ Theoretical sampling

² Snowball

³ Theoretical saturation

⁴ MaxQda

جدول ۱- دامنه احتمال و ضریب اثر هر ریسک

کلاس کیفی	عدد معادل	احتمال رخداد ریسک	اثر ریسک بر عملکرد	میزان کنترل ریسک
خیلی ضعیف	۱	۱۵٪	۱۵٪-	۱۵٪
ضعیف	۲	۳۰٪	۳۰٪-	۳۰٪
تا حدودی ضعیف	۳	۴۵٪	۴۵٪-	۴۵٪
متوسط	۴	۶۰٪	۶۰٪-	۶۰٪
تا حدودی قوی	۵	۷۵٪	۷۵٪-	۷۵٪
قوی	۶	۹۰٪	۹۰٪-	۹۰٪
خیلی قوی	۷	۱۰۰٪	۱۰۰٪-	۱۰۰٪

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۲- خلاصه داده‌های جمع‌آوری شده در مرحله اول

طبقات کلی	ریسک اصلی	ریسک فرعی	احتمال	اثر	کنترل
	ریسک شهرت و اعتبار	ریسک کشور	۰/۵۹۸	۰/۶۲۳	۰/۴۹۶
		.....	۰/۶۲۳	۰/۷۱۲	۰/۶۲۳
ریسک‌های غیرمالی	ریسک نیروی انسانی	ریسک وجود نداشتن ارتقای شغلی	۰/۴۵۲	۰/۵۲۳	۰/۳۸۶
		ریسک از دست دادن نیروهای خیره	۰/۶۵۳	۰/۶۸۵	۰/۶۲۳
		ریسک چسبندگی نیروی انسانی	۰/۵۱۲	۰/۵۵۲	۰/۵۱۲
		ریسک رفتار	۰/۴۸۹	۰/۵۵۲	۰/۵۲۳
		ریسک جذب و به کار گماشتن	۰/۴۷۵	۰/۵۰۳	۰/۴۹۶
		....	۰/۵۲۳	۰/۵۵۳	۰/۵۰۳
	ریسک قوانین و مقررات	....	۰/۵۷۴	۰/۶۱۳۲	۰/۵۳۲
ریسک عملیاتی	ریسک انطباق	ریسک انطباق	۰/۵۴۲	۰/۵۳۶	۰/۴۸۵
		ریسک مدیریت	۰/۵۵۷	۰/۵۹۶	۰/۵۰۳
		ریسک مدل	۰/۵۷۹	۰/۵۹۶	۰/۵۵۳
		ریسک نوآوری	۰/۵۷۸	۰/۵۹۳	۰/۵۳۲
		ریسک نرم‌افزار	۰/۵۴۱	۰/۵۵۲	۰/۴۸۵
		ریسک فرایندها	۰/۴۸۷	۰/۴۶۳	۰/۳۸۶
	ریسک رویداد	....	۰/۴۳۶	۰/۴۵۲	۰/۳۴۵
ریسک حاکمیت شرکتی	....	۰/۴۶۳	۰/۴۹۶	۰/۴۱۲	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۳- خلاصه داده‌های جمع‌آوری شده در مرحله اول

طبقات کلی	ریسک اصلی	ریسک فرعی	احتمال	اثر	کنترل	
ریسک‌های مالی	ریسک سیستماتیک	.....	۰/۶۳۲	۰/۶۹۶	۰/۶۰۳
	ریسک رقابت	.....	۰/۶۸۵	۰/۷۲۳	۰/۶۸۵
	ریسک بازار	ریسک بازار گردانی		۰/۵۵۳	۰/۵۸۹	۰/۵۶۳
		ریسک نرخ ارز		۰/۷۱۲	۰/۷۲۳	۰/۷۰۲
		ریسک نرخ سود		۰/۷۰۳	۰/۷۳۲	۰/۶۹۳
		ریسک تورم		۰/۷۵۶	۰/۷۸۹	۰/۷۳۲
	ریسک تغییرات قیمت اوراق بهادار		۰/۶۸۵	۰/۶۹۳	۰/۶۲۳	
	ریسک نقد شوندگی	....	۰/۵۸۹	۰/۵۹۶	۰/۵۲۳
	ریسک سرمایه	....	۰/۵۵۲	۰/۵۳۲	۰/۵۰۳
	ریسک نقدینگی	....	۰/۶۳۲	۰/۶۸۹	۰/۶۳۲
ریسک اعتباری	....	۰/۶۷۵	۰/۶۹۸	۰/۶۶۳	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در مرحله دوم تجزیه و تحلیل داده‌ها، برای رسیدن به شاخه‌های ریسک‌های اصلی میانگین هر کدام از زیرشاخه‌های ریسک‌های اصلی برای ریسک‌های فرعی در سه ستون احتمال، اثر و کنترل به دست آمد. بر این اساس احتمال، میزان اثر و کنترل هر کدام از ریسک‌های بازار، اعتباری، منابع انسانی و عملیاتی از میانگین ریسک‌های زیرشاخه آن‌ها به دست آمده است. خلاصه نتایج به دست آمده در جدول ۴ و ۵ ارائه شده است.

جدول ۴- داده‌های به دست آمده برای ریسک‌های اصلی

طبقات کلی	ریسک اصلی	احتمال	اثر	کنترل
ریسک‌های غیرمالی	ریسک شهرت و اعتبار	۰/۶۱۰	۰/۶۶۷	۰/۵۶۰
	ریسک نیروی انسانی	۰/۵۱۷	۰/۵۶۳	۰/۵۰۸
	ریسک قوانین و مقررات	۰/۵۲۳	۰/۵۵۳	۰/۵۰۳
	ریسک سیاسی	۰/۵۷۴	۰/۶۱۳	۰/۵۳۲
	ریسک عملیاتی	۰/۵۴۷	۰/۵۵۶	۰/۴۹۱
	ریسک رویداد	۰/۴۳۶	۰/۴۵۲	۰/۳۴۵
	ریسک حاکمیت شرکتی	۰/۴۶۳	۰/۴۹۶	۰/۴۱۲

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۵- داده‌های به‌دست‌آمده برای ریسک‌های اصلی

طبقات کلی	ریسک اصلی	احتمال	اثر	کنترل
ریسک‌های مالی	ریسک سیستماتیک	۰/۶۳۲	۰/۶۹۶	۰/۶۰۳
	ریسک رقابت	۰/۶۸۵	۰/۷۲۳	۰/۶۸۵
	ریسک بازار	۰/۶۸۲	۰/۷۰۵	۰/۶۶۲
	ریسک نقد شوندگی	۰/۵۸۹	۰/۵۹۶	۰/۵۲۳
	ریسک سرمایه	۰/۵۵۲	۰/۵۳۲	۰/۵۰۳
	ریسک نقدینگی	۰/۶۳۲	۰/۶۸۹	۰/۶۳۲
	ریسک اعتباری	۰/۶۷۵	۰/۶۹۸	۰/۶۶۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بر اساس تجزیه و تحلیل انجام‌شده در مرحله اول، نقشه ریسک شرکت مطالعه شده به صورت شکل ۱ خواهد بود. نقشه ریسک، یکی از مرسوم‌ترین راه‌ها برای شناسایی ریسک‌های بزرگ پیش روی یک سازمان است. این روش از لحاظ دیداری، گیرا و درک و توصیف آن آسان است. نقشه ریسک به‌طور معمول از دو محور تشکیل شده است: محور عمودی که نشانگر اثر بالقوه ریسک است و محور افقی که احتمال برآورد شده از وقوع ریسک را نشان می‌دهد و هر دو محور عموماً در مقیاسی از ۱ (پایین) تا ۵ (بالا) قرار دارند. این نقشه برای اهداف تحلیلی، بیشتر به چهار ناحیه تقسیم می‌شود که عبارت‌اند از جلیوند و رستمی نوروزآباد (۲۰۱۹):

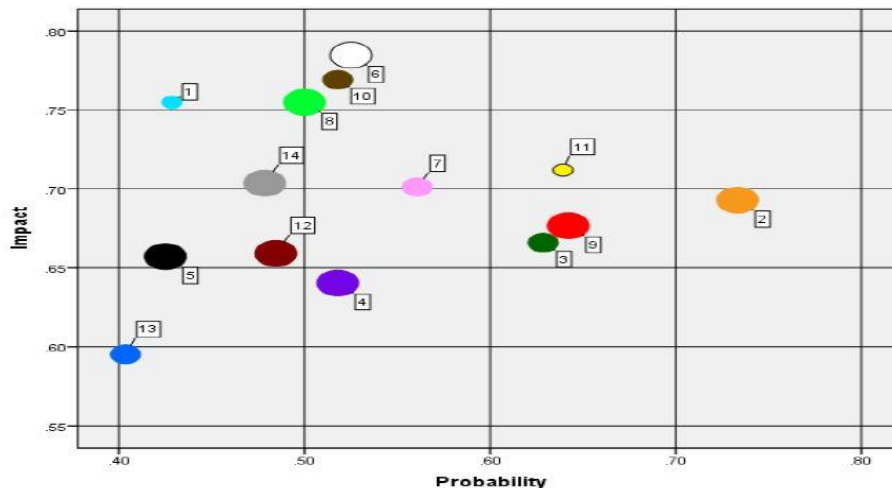
- اثر بالا - احتمال پایین: ریسک‌های این ناحیه در بیشتر موارد ماهیتی بحرانی دارند (مثل طوفان یا زمین‌لرزه) و در چهارچوب ارزش در معرض ریسک، به‌منزله رویدادهای «دنباله پهن» توصیف می‌شوند. این رویدادها به دلیل پیش‌بینی‌ناپذیر بودن، در بیشتر موارد با استفاده از بیمه با برنامه‌ریزی بازبایی فجایع کاهش داده می‌شوند.
 - اثر پایین - احتمال پایین: ریسک‌های این ناحیه، ریسک‌های عادی و غیر بحرانی کسب‌وکارند که باید پذیرفته یا با ابزارهای عملیاتی نرمال مدیریت شوند.
 - اثر بالا - احتمال بالا: ریسک‌های این ناحیه اضطراری‌اند و به توجه گسترده از سوی هیئت‌مدیره و مدیریت سازمان نیازمندند. تا زمانی که این ریسک‌ها به سطحی پذیرفتنی کاهش داده شوند، باید تمرکز کاملی بر آن‌ها اعمال شود.
 - اثر پایین - احتمال بالا: بیشتر ریسک‌های این ناحیه، خطاهای تراکنشی یا پیش‌بینی پذیرند که باید از طریق کنترل‌های رویه‌ای به سطح هزینه - منفعت پذیرفتنی کاهش داده شوند.
- در شرایط ایده آل بهترین راه برای تهیه نقشه ریسک، استفاده از فرایند رأی‌گیری در کارگاه‌های ریسک است. ویژگی‌هایی که می‌تواند به نقشه ریسک افزوده شود شامل موارد زیر است:

کاهش گرها: کفایت کاهش گرها برای هر ریسک می‌تواند برای مثال بارنگ یا ابعاد نماد نشان داده شود. نمادهای کوچک می‌تواند نشانگر سطوح پایین کاهش ریسک و نمادهای بزرگ نشانگر سطوح بالای کاهش ریسک باشد. این کار به خواننده در درک بهتر تصویر کلی موضوع کمک می‌کند.

روندها: فلش‌هایی که روند افزایشی یا کاهشی را برای هر ریسک نشان دهند برای خوانندگان مفیدند.

نمودار ریسک به کنترل: در مرحله بعد می‌توان ریسک‌ها را در نمودار دیگری رسم کرد که نشان‌دهنده اثر و احتمال ریسک، به‌طور یکجا در محور عمودی و کفایت کاهش گرها در محور افقی است. این نمودار نشان می‌دهد که آیا توازن میان کاهش گرها با شدت ریسک‌ها وجود دارد یا خیر. این نمودار به دست آوردن اطمینان از کاربرد متناسب منابع با شناسایی ریسک‌هایی کمک می‌کند که بیش‌ازحد یا کمتر از حد کنترل شده‌اند.

اندازه دایره‌ها میزان کنترل هر ریسک را نشان می‌دهد. به این صورت که هر چه میزان کنترل ریسک بالاتر باشد اندازه دایره بزرگ‌تر خواهد بود و برعکس. بر این اساس شکل ۱ نشان می‌دهد ریسک‌های رقابت، نقد شونددگی، سرمایه، نقدینگی، شهرت و اعتبار، نیروی انسانی، عملیاتی و حاکمیت شرکتی بالاترین میزان کنترل را دارند. ریسک‌های رویداد، اعتباری، قوانین و مقررات و بازار میزان کنترل کمتر و ریسک‌های سیاسی و سیستماتیک پایین‌ترین میزان کنترل را دارند. بر اساس شکل ۱ ریسک‌های رویداد، نقد شونددگی، عملیاتی و سرمایه ریسک‌های عادی و غیر بحرانی تلقی می‌شوند. ریسک‌های اعتباری، حاکمیت شرکتی، شهرت و اعتبار، سیستماتیک، قوانین و مقررات و نقدینگی، ماهیت بحرانی و پیش‌بینی‌ناپذیر دارند. ریسک بازار خطای تراکنشی یا پیش‌بینی پذیر تلقی می‌شود و ریسک‌های منابع انسانی، رقابت و سیاسی ریسک‌های اضطراری‌اند.



نمودار ۱- نقشه ریسک (ماتریس ریسک)

(جلیلود و همکاران، ۱۳۹۸)

جدول ۶- داده‌های به‌دست‌آمده برای ریسک‌های اصلی

عدد متناظر	کنترل	طبقه‌بندی ریسک
۷	۰/۵۶۰	ریسک شهرت و اعتبار
۹	۰/۵۰۸	ریسک نیروی انسانی
۶	۰/۵۰۳	ریسک قوانین و مقررات
۳	۰/۵۳۲	ریسک سیاسی
۵	۰/۴۹۱	ریسک عملیاتی
۴	۰/۳۴۵	ریسک رویداد
۱۲	۰/۴۱۲	ریسک حاکمیت شرکتی
۱	۰/۶۰۳	ریسک سیستماتیک
۲	۰/۶۸۵	ریسک رقابت
۱۱	۰/۶۶۲	ریسک بازار
۱۰	۰/۵۲۳	ریسک نقد شوندگی
۱۴	۰/۵۰۳	ریسک سرمایه
۸	۰/۶۳۲	ریسک نقدینگی
۱۳	۰/۶۶۳	ریسک اعتباری

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در جدول ۶ نقشه ریسک شرکت مطالعه شده به‌صورت کامل توصیف شده است. نکته موردتوجه در این جدول اندازه دایره‌ها با توجه به میزان کنترل هر ریسک است که نشان می‌دهد هرچه میزان کنترل بالاتر باشد، اندازه دایره بزرگ‌تر خواهد شد.

۱-۱-۲-۳- رتبه‌بندی ریسک‌ها

با استناد به نقشه ریسک که خلاصه آن به‌صورت شدت تأثیر ریسک در جدول ۷ ارائه شده است، رتبه‌بندی ریسک‌ها از سه دیدگاه انجام شده است: با توجه به نظرهای کارشناسان، با توجه به نظرهای مدیران و با توجه به نظرهای همه خبرگان شرکت‌کننده که ترکیب کارشناسان و مدیران را نشان می‌دهد؛ بنابراین، بر اساس جدول ۷ در رتبه‌بندی ریسک‌ها بر اساس نظرهای همه خبرگان، ریسک رقابت در رتبه اول، ریسک بازار در رتبه دوم و ریسک اعتباری در رتبه سوم قرار می‌گیرد. همچنین سایر رتبه‌ها از رتبه چهارم تا رتبه چهاردهم به ترتیب شامل ریسک نقدینگی، ریسک سیستماتیک، ریسک شهرت و اعتبار، ریسک سیاسی، ریسک نقد شوندگی، ریسک قوانین و مقررات، ریسک نیروی انسانی، ریسک سرمایه، ریسک عملیاتی، ریسک حاکمیت شرکتی و ریسک رویداد هستند.

جدول ۷- رتبه‌بندی ریسک‌های شناسایی شده برای به دست آوردن کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی

رتبه‌بندی کلی		رتبه‌بندی مدیران		رتبه‌بندی کارشناسان	
رتبه‌بندی ریسک‌ها	شدت تأثیر	رتبه‌بندی ریسک‌ها	شدت تأثیر	رتبه‌بندی ریسک‌ها	شدت تأثیر
ریسک شهرت و اعتبار	۰/۵۶۴	ریسک شهرت و اعتبار	۰/۵۸۶	ریسک شهرت و اعتبار	۰/۵۴۲
ریسک نیروی انسانی	۰/۵۰۸	ریسک نیروی انسانی	۰/۵۲۲	ریسک نیروی انسانی	۰/۴۸۵
ریسک قوانین و مقررات	۰/۵۱۵	ریسک قوانین و مقررات	۰/۵۳۲	ریسک قوانین و مقررات	۰/۴۹۸
ریسک سیاسی	۰/۵۴۴	ریسک سیاسی	۰/۵۸۷	ریسک سیاسی	۰/۵۰۲
ریسک عملیاتی	۰/۴۸۸	ریسک عملیاتی	۰/۵۱۳	ریسک عملیاتی	۰/۴۶۳
ریسک رویداد	۰/۳۴۳	ریسک رویداد	۰/۳۶۵	ریسک رویداد	۰/۳۲۱
ریسک حاکمیت شرکتی	۰/۴۱۴	ریسک حاکمیت شرکتی	۰/۴۳۲	ریسک حاکمیت شرکتی	۰/۳۹۶
ریسک سیستماتیک	۰/۶۱۱	ریسک سیستماتیک	۰/۶۳۲	ریسک سیستماتیک	۰/۵۸۹
ریسک رقابت	۰/۶۷۸	ریسک رقابت	۰/۷۰۳	ریسک رقابت	۰/۶۵۳
ریسک بازار	۰/۶۷۲	ریسک بازار	۰/۶۹۳	ریسک بازار	۰/۶۵۲
ریسک نقد شوندگی	۰/۵۲۲	ریسک نقد شوندگی	۰/۵۴۲	ریسک نقد شوندگی	۰/۵۰۳
ریسک سرمایه	۰/۵۰۵	ریسک سرمایه	۰/۵۲۲	ریسک سرمایه	۰/۴۸۶
ریسک نقدینگی	۰/۶۲۸	ریسک نقدینگی	۰/۶۵۳	ریسک نقدینگی	۰/۶۰۳
ریسک اعتباری	۰/۶۶۹	ریسک اعتباری	۰/۶۹۶	ریسک اعتباری	۰/۶۴۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به ماهیت فعالیت شرکت‌های مطالعه شده و محدودیت در شرکت‌های هم صنعت در بازار سرمایه، رقابت در این شرکت‌ها افزایش یافته و ریسک رقابت بالاترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. با توجه به اینکه ریسک رویداد کمترین اثر را بر فعالیت‌ها و نحوه انجام آن‌ها در شرکت مطالعه شده داشته است، از دید خبرگان این شرکت - که از مدیران و کارشناسان خبره شرکت بوده‌اند - این ریسک پایین‌ترین درجه اهمیت را دارد. بعد از محاسبه ریسک‌های فرعی شرکت‌های مطالعه شده، میانگین ریسک‌ها وارد مدل‌های اصلی شده تا در تخمین نتایج مورد استفاده قرار گیرد.

۲-۲-۳- متغیرهای مستقل

۱-۲-۲-۳- ویژگی‌های کمیته حسابرسی

به پیروی از کورنچو و همکاران (۲۰۱۹)، از شاخص‌های سطح آموزش کمیته حسابرسی، تنوع آموزشی اعضای کمیته حسابرسی، تعداد جلسات کمیته حسابرسی، اندازه کمیته حسابرسی و استقلال اعضای کمیته حسابرسی به عنوان ویژگی‌های کمیته حسابرسی استفاده گردید.

سطوح آموزش کمیته حسابرسی (audit committee level_of education): یک متغیر دوجهی است. اگر افراد دارای دانش و مدرک دانشگاهی یا مدرک حرفه‌ای داخلی یا معتبر بین‌المللی در امور حسابداری، حسابرسی،

مدیریت مالی، اقتصادی، سایر رشته‌های مدیریت با گرایش مالی یا اقتصادی همراه با توانایی تجزیه و تحلیل صورت-های مالی و گزارش‌های مالی و کنترل‌های داخلی، حاکم بر گزارشگری مالی باشند عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر می‌گیرد.

تنوع آموزشی اعضای کمیته حسابرسی (Audit committee diversity in educational backgrounds): یک متغیر چندوجهی است بدین صورت که برای اعضای که مدرک دانشگاهی ندارند عدد یک، فوق دیپلم عدد دو، لیسانس عدد سه، فوق لیسانس عدد چهار و دکتری عدد پنج می‌گیرد.

تعداد جلسات کمیته حسابرسی (Audit committee meetings): تعداد جلسات کمیته حسابرسی در سال مالی. اندازه کمیته حسابرسی (Audit committee size): تعداد اعضای کمیته حسابرسی در سال مالی. استقلال اعضای کمیته حسابرسی (Audit committee independence): نسبت اعضای غیرموظف (مستقل) کمیته حسابرسی به کل اعضای موظف.

۳-۲-۳- متغیرهای کنترلی

در این پژوهش به پیروی از کورنچو و همکاران (۲۰۱۹)، از متغیرهای زیر به عنوان متغیرهای کنترلی استفاده می‌گردد:

بازده دارایی‌ها (ROA):

$$ROA_{m,t} = \frac{I_{m,t} - I_{m,t-1}}{I_{m,t-1}} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$I_{m,t-1}$: شاخص بورس در ابتدای دوره t .

$I_{m,t}$: شاخص بورس در انتهای دوره t .

اندازه شرکت (SIZE): لگاریتم ارزش دفتری دارایی‌ها.

اهرم مالی (LEV): نسبت بدهی‌های بلندمدت به مجموع دارایی‌ها.

سن شرکت (Age): کل سال‌های فعالیت شرکت از زمان تأسیس شرکت.

۴- یافته‌های تحقیق

۴-۱- آمار توصیفی

به‌طور کلی، خلاصه کردن و توضیح خصوصیات مهم متغیرهای پژوهش و مجموعه‌ی داده‌ها را معمولاً آمار توصیفی می‌نامند. این نوع آمار صرفاً به توصیف جامعه یا نمونه می‌پردازد و هدف از آن محاسبه‌ی پارامترهای جامعه یا نمونه پژوهش است. در جدول ۸ شاخص‌های مرکزی از جمله میانگین و میانه، شاخص‌های پراکندگی از جمله انحراف معیار، مینیمم و ماکسیمم برای کلیه متغیرهای فراهم‌شده است.

جدول ۸- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام	میانگین	میان	انحراف معیار	بزرگ‌ترین	کوچک‌ترین
کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی	۰/۵۵۳	۰/۵۰۲	۰/۴۱۰	۵/۳۲۴	۰/۰۱۱
سطح آموزش کمیته حسابرسی	۰/۵۵۳	۱/۰۰۰	۰/۴۹۷	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰
تنوع آموزشی اعضای کمیته حسابرسی	۳/۲۱۹	۳/۰۰۰	۰/۸۹۴	۵/۰۰۰	۰/۰۰۰
تعداد جلسات کمیته حسابرسی	۶/۱۲۴	۶/۰۰۰	۱/۲۳۵	۹/۰۰۰	۴/۰۰۰
اندازه کمیته حسابرسی	۵/۹۲۵	۶/۰۰۰	۰/۷۲۲	۷/۰۰۰	۴/۰۰۰
استقلال اعضای کمیته حسابرسی	۰/۶۵۳	۰/۶۰۰	۰/۱۹۳	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	۶/۳۱۳	۶/۲۴۳	۰/۸۲۰	۸/۳۵۹	۴/۵۳۸
اهرم مالی	۰/۵۹۱	۰/۵۹۴	۰/۲۰۹	۱/۷۸۷	۰/۰۶۵
بازده دارایی‌ها	۰/۵۹۹	۰/۶۳۸	۰/۲۰۰	۱/۳۶۴	۰/۰۴۰
سن شرکت	۵/۲۹۹	۵/۳۳۲	۰/۴۰۳	۶/۴۲۹	۳/۹۸۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۴-۲- نتایج آزمون‌های ریشه واحد

پیش از برآورد مدل تحقیق، لازم است مانایی تمام متغیرهای مورد استفاده در تخمین‌ها، مورد آزمون قرار گیرد. زیرا عدم پایایی متغیرها باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. لوین، لین و چو (۲۰۰۲) نشان دادند که در داده‌های پانلی استفاده از آزمون ریشه واحد برای ترکیب داده‌ها دارای قدرت و اعتبار بیشتری نسبت به استفاده از آزمون ریشه واحد برای هر مقطع به صورت جداگانه است. در این پژوهش، از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو برای بررسی پایایی متغیرها استفاده گردید.

جدول ۹- نتایج آزمون ریشه واحد

نام	آماره t آزمون لوین، لین و چو	سطح احتمال
کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی	-۱۵/۸۰۸	۰/۰۰۰
سطح آموزش کمیته حسابرسی	-۲۶/۸۴۵	۰/۰۰۰
تنوع آموزشی اعضای کمیته حسابرسی	-۴۸/۳۰۲	۰/۰۰۰
تعداد جلسات کمیته حسابرسی	-۴۱/۱۳۲	۰/۰۰۰
اندازه کمیته حسابرسی	-۴۷/۴۴۴	۰/۰۰۰
استقلال اعضای کمیته حسابرسی	-۴۰/۷۳۹	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	-۳۸/۷۵۵	۰/۰۰۰
اهرم مالی	-۱۲۹/۹۵۲	۰/۰۰۰
بازده دارایی‌ها	-۳۹/۹۷۹	۰/۰۰۰
سن شرکت	-۶۱/۷۴۵	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج جدول ۹ و بررسی مقادیر آماره‌های محاسبه‌شده و احتمال پذیرش آن‌ها نشان می‌دهد که همه متغیرهای تحقیق در سطح پایا هستند.

۳-۴- تعیین الگوی داده‌های موردبررسی مدل رگرسیونی

بر اساس آزمون F، با احتمال ۹۹٪ نمی‌توان فرضیه صفر مبنی بر یکسان بودن اثرات انفرادی را پذیرفت؛ بنابراین، نتایج روش حداقل مربعات معمولی، اریب‌دار می‌باشد و باید روشی را اتخاذ کرد تا اثرات انفرادی ناشی از ناهمگنی متغیرها، لحاظ شود. پس می‌توان گفت که روش‌های اثرات ثابت و تصادفی که قدرت توضیح دهنده بالایی دارند و اثرات انفرادی را در نظر می‌گیرند، نتایج قابل‌اطمینان‌تری را ارائه می‌دهند و نسبت به روش قبلی کارا تر و مناسب‌تر هستند؛ اما برای انتخاب مدل مناسب از بین دو مدل اثرات ثابت و تصادفی، لازم است آزمون هاسمن انجام پذیرد. نتیجه آزمون هاسمن، مدل اثرات تصادفی را مورد تأیید قرار می‌دهد.

جدول ۱۰- نتایج انتخاب الگو جهت تخمین مدل

نوع آزمون	آماره آزمون	سطح احتمال
آزمون چاو	۸/۱۳۰	۰/۰۰۰
آزمون هاسمن	۱۰/۵۸۸	۰/۳۹۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۴-۴- آزمون مدل رگرسیونی

در ابتدا با توجه به سطح احتمال آماره F (۰/۰۰۰) که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد معنی‌داری کل مدل رگرسیونی تأیید می‌گردد. مقدار دوربین-واتسون برابر با ۱/۹۹ و در محدوده مطلوب ۱/۵ تا ۲/۵ می‌باشد که حاکی از عدم وجود خودهمبستگی میان جملات باقیمانده رگرسیونی می‌باشد. با در نظر گرفتن مطلوب بودن موارد مذکور، حال می‌توان فرضیات پژوهش را موردبررسی قرار داد.

با توجه به سطح احتمال آماره t محاسبه‌شده برای متغیر استقلال هیئت‌مدیره، تأثیر معنی‌دار آماری استقلال هیئت‌مدیره بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی مشاهده می‌گردد. در نتیجه فرضیه فرعی اول تأیید می‌گردد. علامت مثبت ضریب رگرسیونی (۰/۸۷۵) حاکی از مثبت بودن تأثیر استقلال هیئت‌مدیره بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی می‌باشد.

با توجه به سطح احتمال آماره t محاسبه‌شده برای متغیر سطح آموزش کمیته حسابرسی، تأثیر معنی‌دار آماری سطح آموزش کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی مشاهده می‌گردد. در نتیجه فرضیه فرعی دوم تأیید می‌گردد. علامت مثبت ضریب رگرسیونی (۰/۳۶۵) حاکی از مثبت بودن تأثیر سطح آموزش کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی می‌باشد.

جدول ۱۱- نتایج آزمون مدل رگرسیونی

متغیر وابسته: کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی				
نام متغیر	ضریب	آماره t	سطح احتمال	عامل تورم واریانس
عرض از مبدأ	۰/۶۶۸	۵/۰۱۷	۰/۰۰۰	-
استقلال هیئت مدیره	۰/۸۷۵	۳/۷۴۴	۰/۰۰۰	۱/۸۳
سطح آموزش کمیته حسابرسی	۰/۳۶۵	۱/۸۹۲	۰/۰۵۸	۱/۴۶
تنوع آموزشی اعضای کمیته حسابرسی	۰/۰۳۲	۲/۰۶۳	۰/۰۳۹	۱/۵۵
تعداد جلسات کمیته حسابرسی	۰/۱۰۲	۲/۹۷۲	۰/۰۰۳	۲/۱۲
تعداد اعضای کمیته حسابرسی	۰/۹۷۹	۹۷/۹۹۲	۰/۰۰۰	۱/۷۴
اندازه شرکت	۰/۰۶۸	۵/۳۸۶	۰/۰۰۰	۲/۸۹
اهرم مالی	-۰/۱۵۶	-۱/۶۶۸	۰/۰۹۵	۳/۳۵
بازده دارایی‌ها	۰/۴۲۱	۹/۰۴۸	۰/۰۰۰	۱/۱۵
سن شرکت	۰/۱۰۱	۵/۴۶۵	۰/۰۰۰	۱/۵۲
Durbin-Watson= ۱/۹۹ prob(F - Statistic)=۰۰۰۰ F= ۱۰/۹۵۰ R ² = .۰/۷۳۳۷				

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به سطح احتمال آماره t محاسبه شده برای متغیر تنوع آموزشی اعضای کمیته حسابرسی، تأثیر معنی‌دار آماره تنوع آموزشی اعضای کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی مشاهده می‌گردد. در نتیجه فرضیه فرعی سوم تأیید می‌گردد. علامت مثبت ضریب رگرسیونی (۰/۰۳۲) حاکی از مثبت بودن تأثیر تنوع آموزشی اعضای کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی می‌باشد.

با توجه به سطح احتمال آماره t محاسبه شده برای متغیر تعداد جلسات کمیته حسابرسی، تأثیر معنی‌دار آماره تعداد جلسات کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی مشاهده می‌گردد. در نتیجه فرضیه فرعی چهارم تأیید می‌گردد. علامت مثبت ضریب رگرسیونی (۰/۱۰۲) حاکی از مثبت بودن تأثیر تعداد جلسات کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی می‌باشد.

با توجه به سطح احتمال آماره t محاسبه شده برای متغیر تعداد اعضای کمیته حسابرسی، تأثیر معنی‌دار آماره تعداد اعضای کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی مشاهده می‌گردد. در نتیجه فرضیه فرعی پنجم تأیید می‌گردد. علامت مثبت ضریب رگرسیونی (۰/۹۷۹) حاکی از مثبت بودن تأثیر تعداد اعضای کمیته حسابرسی بر کیفیت سیستم مدیریت ریسک سازمانی می‌باشد.

همچنین با توجه به مقدار ضریب تعیین معادله رگرسیون ملاحظه می‌گردد که ۷۲٪ از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای توضیحی تبیین می‌گردد.

۵- نتیجه‌گیری و بحث

ویژگی‌های اعضای کمیته حسابرسی دربرگیرنده کنترل‌ها و رویه‌هایی است که برای اطمینان از این وجود دارند که مدیریت در مسیر منافع سهامداران حرکت می‌کند و احتمال حرکت در جهت منافع شخصی و دور شدن از افزایش شرکت را، کاهش می‌دهند. برخلاف نظر مدیران که ادعا می‌کنند یک مجموعه ارزش به‌طور ذاتی از لحاظ معنوی اولویت دارند، این چارچوب دلالت بر این دارد که ارزش‌های شرکت و حفظ حقوق سهامداران توسط کیفیت سیستم مدیریت تعیین می‌شوند. کیفیت سیستم مدیریت با مکانیزم‌های برون‌سازمانی و درون‌سازمانی می‌تواند به اعمال مدیریت مؤثر، کاهش مشکلات عدم تقارن اطلاعاتی و افزایش اعتماد سهام‌داران و همچنین حفظ حقوق سهامداران منجر شود. هیئت‌مدیره شرکت‌ها نقش مرکزی را در کیفیت سیستم مدیریت بازی می‌کنند. به‌طوری‌که هیئت‌مدیره مؤثر، مدیریت شرکت را در جهت افزایش ثروت سهامداران سوق می‌دهد تا از رفتارهای خوش‌بینانه مدیریت و افزایش ریسک دعاوی حقوقی علیه شرکت، جلوگیری کند. هیئت‌مدیره مهم‌ترین عامل در کنترل و نظارت بر مدیریت شرکت و محافظت از منابع سهامداران قلمداد می‌شود. با این حال شواهد تجربی نشان می‌دهد که هیچ‌گونه اتفاق نظری در مورد اندازه بهینه هیئت‌مدیره وجود ندارد. برخی معتقدند هیئت‌مدیره‌های کوچک بین ۴ الی ۶ عضو می‌توانند مؤثرتر باشند، زیرا به‌واسطه کوچک بودن، قادرند تصمیمات راهبردی به‌موقع تری اتخاذ نمایند، هیئت‌مدیره‌های بزرگ‌تر از قدرت کمتری برخوردارند، در این‌گونه هیئت‌مدیره‌ها، توافق و اجماع نظر در مورد یک موضوع خاص بسیار دشوار است. برخی نیز معتقدند اندازه هیئت‌مدیره باید به‌اندازه کافی بزرگ باشد تا دربردارنده طیفی از مهارت‌ها و تجارب افراد گوناگون باشد. در نتیجه نمی‌توان حالت بهینه‌ای را برای اندازه هیئت‌مدیره در نظر گرفت. لذا از این‌رو ممکن است تغییر در اندازه هیئت‌مدیره، نسبت سود تقسیمی در شرکت‌ها و ارزش شرکت‌ها را افزایش یا کاهش دهد و بر حفظ حقوق سهامداران تأثیر متفاوت داشته باشد، ولی با توجه به اینکه میانگین تعداد اعضای هیئت‌مدیره در مطالعه حاضر ۵ نفر می‌باشد، این تعداد هیئت‌مدیره باعث افزایش حفظ حقوق سهامداران می‌شوند. از دیدگاه تئوری نمایندگی، حضور مدیران غیرموظف و مستقل در هیئت‌مدیره شرکت‌ها و هیئت‌مدیره و عملکرد نظارتی آن‌ها در کاهش هزینه‌های نمایندگی، کمک شایان توجهی می‌کند. البته باید توجه داشت که مدیران اجرایی شرکت، نقش مهمی را در ایجاد ترکیب مناسبی از مدیران موظف و غیرموظف در میان اعضای هیئت‌مدیره ایفا می‌کند و مدیران غیرموظف با دیدگاهی بی‌طرفانه، در مورد تصمیم‌گیری‌های مدیران مذکور به قضاوت می‌نشینند. لذا هیئت‌مدیره شرکت‌ها نقش مرکزی را کیفیت سیستم مدیریت بازی می‌کنند، به‌طوری‌که هیئت‌مدیره مؤثر، کیفیت سیستم مدیریت را در جهت افزایش ثروت سهامداران سوق می‌دهد تا از رفتارهای خوش‌بینانه مدیریت و افزایش ریسک دعاوی حقوقی علیه شرکت، جلوگیری کند، از این‌رو انتظار می‌رود با مدیریت مناسب شرکت و کمیته حسابرسی، حفظ حقوق سهامداران و کیفیت سیستم مدیریت افزایش یابد.

به‌طورمعمول برای بررسی حفظ حقوق سهامداران به مالکیت مدیریتی، تمرکز مالکیت و سهامداران عمده و نهادی، تخصص مالی اعضای کمیته حسابرسی، تعداد اعضای هیئت‌مدیره، استقلال اعضای هیئت‌مدیره، اندازه کمیته حسابرسی، اهرم مالی، بازده دارایی و تعداد جلسات هیئت‌مدیره طی سال پرداخته می‌شود. سهامداران عمده جایگاه توانمندی در کیفیت سیستم مدیریت دارند و می‌توانند بر مدیریت شرکت نظارت مؤثری داشته

باشند، زیرا آن‌ها بر مدیران نفوذ چشم‌گیری داشته و همچنین منافع گروه سهامداران را همسو کنند. کیفیت سیستم مدیریت نیز که از کنترل مطلق سهامداران عمده بر اداره امور شرکت ناشی می‌شود می‌تواند کاهنده بسیاری از مسائل نمایندگی شود زیرا به‌واسطه در اختیار داشتن سهام، سهامداران عمده قدرت رأی کافی در شرکت داشته و به‌واسطه داشتن اطلاعات کافی بر عملکرد مدیریت کنترل دارند. لذا انتظار می‌رود با افزایش تخصص مالی اعضای کمیته حسابرسی، تعداد اعضای هیئت‌مدیره، استقلال اعضای هیئت‌مدیره، اندازه کمیته حسابرسی، کیفیت سیستم مدیریت افزایش یابد.

منابع

- ابونوری، اسمعیل؛ تهرانی، رضا؛ صبوری، حسین (۱۴۰۰)، سرایت‌پذیری ریسک از بخش مالی به بخش واقعی با استفاده از شاخص برخورد شرطی: (CCX) مطالعه موردی بازار سرمایه ایران، فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۵(۵۶)، ۱-۲۴.
- ایمانی، سمیه؛ خردیار، سینا؛ آزادی، کیهان (۱۴۰۰)، تأثیر ریسک‌های نقدینگی و سیاسی بر سقوط قیمت سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۵(۵۶)، صص ۳۳۴-۳۲۱.
- خیام پور، اکبر؛ خردیار، سینا؛ رضایی، فرزین؛ وطن پرست، محمدرضا (۱۳۹۹)، ارزیابی سودمندی افشاء مؤلفه‌های ریسک بر سرعت تأثیر اطلاعات در قیمت سهام. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۴(۵۰)، ۱-۲۲.
- Abbott, L. J., & Parker, S. (2000). Auditor selection and audit committee characteristics. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 19(2), 47e66.
- Aguilera, R. V., & Cuervo-Cazurra, A. (2004). Codes of good governance worldwide: What is the trigger? *Organization Studies*, 25(3), 415e443.
- Albring, S., Robinson, D., & Robinson, M. (2014). Audit committee financial expertise, corporate governance, and the voluntary switch from auditor-provided to non-auditor-provided tax services. *Advances in Accounting*, 30(1), 81-94. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2013.12.007>
- Badolato, P. G., Donelson, D. C., & Ege, M. (2014). Audit committee financial expertise and earnings management: The role of status. *J. Account. Econ.* 58, 208-230.
- Beasley, M., Branson, B., & Hancock, B. (2016). The state of risk oversight report: An overview of enterprise risk management practices. Raleigh, NC: Poole College of Management.
- Bédard, J., & Gendron, Y. (2010). Strengthening the financial reporting system: Can audit committees deliver? *Int. J. Audit.* 14, 174-210
- Branson, B. C. (2010). The role of the board of directors and senior management in enterprise risk management. In J. Fraser, & B. J. Simkins (Eds.), *Enterprise risk management* (pp. 51-67). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Branson, B. C. (2010). The role of the board of directors and senior management in enterprise risk management. In J. Fraser, & B. J. Simkins (Eds.), *Enterprise risk management* (pp. 51-67). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Charreaux, G., & Desbriere, P. (2001). Corporate governance: Stakeholder value versus shareholder value. *Journal of Management & Governance*, 5(2), 107e128.

- Cohen, J., Krishnamoorthy, G., & Wright, A. (2014). Enterprise risk management and the financial reporting process: The experiences of audit committee members, CFOs, and external auditors. Boston, MA; Boston College: Working paper.
- Collier, P., & Zaman, M. (2005). Convergence in European corporate governance: The audit committee concept. *Corporate Governance: An International Review*, 13(6), 753e768.
- Cornejo, C. P., Quevedo-Puente, E. D., & Delgado-García, J. B. (2019). "How to manage corporate reputation? The effect of enterprise risk management systems and audit committees on corporate reputation", *European Management Journal*, 37(4), PP.505-515.
- Davidson, W. N., Xie, B., & Xu, W. (2004). Market reaction to voluntary announcements of audit
- DeZoort, F. T., Hermanson, D. R., Archambeault, D. S., & Reed, S. A. (2002). Aud committee effectiveness: A synthesis of the empirical audit committee literature. *Journal of Accounting Literature*, 21, 38-75.
- Jalilvand et al, 2019, Implementation of Organizational Risk Management; Identification, Analysis, and Evaluation. *JOURNAL OF ASSE MANAGEMENT AND FINANCING*, Volume 7 , Number 2 (25) ; Page(s) 1 To 24
- Jensen, M. C. (2001). Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. *The Journal of Applied Corporate Finance*, 14(3), 8e21.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency cost and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Liao, C. H., & Hsu, A. W. H. (2013). Common membership and effective corporate governance: Evidence from audit and compensation committees. *Corporate Governance: An International Review*, 21(1), 79-92.
- Qi, B., & Tian, G. (2012). The impact of audit committees' personal characteristics on earnings management: Evidence from China. *Journal of Applied Business Research*, 28(6), 1331–1343.
- Turley, S., & Zaman, M. (2004). The corporate governance effects of audit committees. *Journal of Management & Governance*, 8(3), 305-332.

The effect of characteristics of the audit committee on the quality of the enterprise risk on companies listed on the stock exchange

Yaghoob Daneshi¹
Ahmad Yaghoobnejad²

Receive: : 03/July/2024

Acceptance: 10/ September/2024

Abstract

According to agency theory, a company is contractual relationships network among different stakeholders with different interests. The audit committee is a governance mechanism that needs to function effectively in order to favor this balanced value distribution. The impact of these characteristics on both boards of directors' and their committees' behavior and performance. The purpose of this study is to investigate the effect of the characteristics of the audit committee on the quality of enterprise risk management systems in companies listed on the Tehran Stock Exchange. The statistical population of the research is 485 companies listed on the Tehran Stock Exchange in a period of 7 years from 1392 to 1398, of which 101 companies were selected as a sample. The variables of board independence, level of training of the audit committee, educational diversity of members of the audit committee, number of meetings of the audit committee and number of members of the audit committee were used as indicators of the characteristics of the audit committee. The results of the combined regression model test showed that all the characteristics of the audit committee have a significant and positive effect on the quality systems of enterprise risk management in the studied companies.

Keywords: quality of enterprise risk management system, characteristics of the audit committee, companies listed on the stock exchange.

JEL classification: M12, M31

¹ Department of Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (corresponding author) Yaghoobacc@gmail.com

² Department of Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Irana.keyghobadi@iauctb.ac.ir



ارائه مدل رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی (مورد مطالعه: منطقه آزاد ماکو)

کاوه ایران زاده بوکانی^۱

حسین ادب^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۳

محمد رضا کاباران زاده^۳

چکیده

با توجه به نقش و اهمیت کارآفرینی و سابقه درخشان کارآفرینان در توسعه بسیاری از کشورها و باتوجه به مشکلات اقتصادی زیادی که کشور با آن مواجه بوده و دست یاری از هر سویی می‌طلبد، ترویج و اشاعه مفهوم کارآفرینی بستر سازی برای فرهنگ حامی کارآفرینی و مهمتر از همه تربیت افراد کارآفرین برای تمامی جوامع مخصوصاً ایران از اهمیت و ضرورت حیاتی برخوردار است. لذا هدف تحقیق ارائه مدل رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی است. روش تحقیق ترکیبی از نوع اکتشافی، توسعه‌ای-کاربردی است. جامعه آماری در مرحله کیفی ۱۵ نفر خبرگان، متخصصین رشته کارآفرینی و کارآفرینان منطقه آزاد است. که به روش نمونه‌گیری غیرتصادفی انتخاب شدند. جامعه آماری مرحله کمی نیز ۱۳۰ نفر از کارآفرینان میباشند. روش گردآوری داده، پیمایشی است و ابزار گردآوری داده‌ها در مرحله کیفی، مطالعه سیستماتیک و مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته و در مرحله کمی نیز پرسشنامه است. روایی محتوای کیفی از طریق روایی صوری تأیید شد و پایایی محتوای کیفی از طریق ضریب آلفای کرنباخ تأیید شد که ۰/۸۱ شده بود که مدل تحقیق از پایایی مناسب برخوردار است. روایی و پایا پرسشنامه نیز از طریق روایی همگرا و پایایی ترکیبی تعیین شد. روش تجزیه و تحلیل داده‌های در مرحله کیفی، تحلیل مضمون بود و روش تجزیه و تحلیل داده در مرحله کمی، روش معادلات ساختاری بود. در مرحله کیفی ۵ مضمون اصلی و ۱۵ مضمون فرعی مدل از شناسایی شد. یافته در محله کمی نشان داد که فرضیه‌ها همگی تاثیر معناداری دارد و مدل از برازش برخوردار است. نتیجه تحقیق نشان می‌دهد که منطقه آزاد ماکو منطقه ای مناسب جهت توسعه کارآفرینی برای ساکنین و غیره ساکن می‌باشد و سبب رشد اقتصادی منطقه و کشور می‌شود. لذا پیشنهاد می‌شود در جهت مدیریت کارآفرینی، خط مشی‌ها و برنامه‌های قابل اجرا تدوین گردد.

واژه‌های کلیدی: کارآفرینی، رشد کارآفرینی، منطقه آزاد، توسعه منطقه.

طبقه بندی JEL: M55، M56

۱ گروه مدیریت کارآفرینی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Kaveh.iranzadeh@yahoo.com

۲ گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول). adabhossein@yahoo.com

۳ گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. kabaranzad@yahoo.com



۱- مقدمه

در دهه های اخیر، کارآفرینی با فرآیند خلق و پیگیری فرصت های نوآورانه برای تولید ارزش در جامعه به عنوان ابزار و مکانیزم توسعه اقتصادی و اجتماعی توسط نویسندگان و سیاست گذاران مورد توجه قرار گرفته است. با مروری بر اقتصاد کشورهای مختلف مشخص می شود که برخی مناطق نسبت به مناطق دیگر دارای عملکرد اقتصادی بهتری هستند و افراد بیشتری درگیر فعالیت های کارآفرینانه هستند و در مقایسه با میانگین کشور رشد اقتصادی بالاتری دارند. این رشد فزاینده ناشی از ساختار اقتصادی مناسب، وجود مزیت های نسبی در فعالیت های مختلف و سیاست گذاری و برنامه ریزی منطقه ای صحیح است. زمینه نهادی شامل ساختار فرهنگی، ماهیت فرصت های کارآفرینانه و مردمی که آن فرصت ها را شناسایی کرده و اقدام به بهره برداری از آن می نمایند را تحت تاثیر قرار می دهد (خدایانه و همکاران، ۱۴۰۰). کارآفرینی نقش بسیار مهمی در اقتصاد کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته دارد و در احیا و توسعه اقتصاد موثر است. رویکرد کارآفرینانه در اداره سازمان ها و استفاده از خلاقیت و نوآوری می تواند بسیاری از نواقص موجود در هر سازمانی را از بین ببرد، بنابراین کارآفرینی مورد توجه سازمان هایی است که می توانند عملیات و استراتژی های خود را برای مزیت رقابتی تنظیم کنند (عاشوری و همکاران، ۱۴۰۰). توسعه کارآفرینی فرآیندی پیچیده، بلندمدت و فراگیر است و امروزه به استراتژیک ترین و مهمترین ابزار توسعه اقتصادی جوامع پیشرفته تبدیل شده است (مختارپور و شورش، ۱۴۰۱).

توسعه کارآفرینی نیز به فرآیند ارتقای دانش و مهارت های کارآفرینی از طریق آموزش ساختارمند و برنامه های نهادسازی گفته می شود. از نظر دیده بانی جهانی کارآفرینی، توسعه کارآفرینی به معنای افزایش ادراکات، گرایش ها، میزان انواع فعالیت ها و اشتیاق کارآفرینانه در کشورهاست (مرادی و همکاران، ۱۳۹۵). لذا ایجاد مناطق آزاد تجاری - صنعتی از جمله عوامل توسعه اقتصادی است که می تواند موجب جذب سرمایه، انتقال فناوری، آموزش نیروی انسانی، مدیریت علمی، وصل به بازارهای جهانی و در نهایت دریچه ای به سوی توسعه اقتصادی شود. در کشور ما نیز با توجه به حضور کمرنگ اقتصاد ملی در عرصه رقابت جهانی، ایجاد مناطق آزاد به عنوان عاملی موثر در جهت جبران فرصت های از دست رفته و ارتقای جایگاه اقتصادی کشور، مورد توجه و تاکید سیاست گذاران نظام اقتصادی می باشد (فدایی، ۱۳۹۰). تدوین بسته های سیاستی و حمایتی در مناطق آزاد برای رونق بخشیدن به تولید، مستلزم کمک به کارآفرینی و بهبود فضای کسب و کار به شمار می رود. در این خصوص، باید کمیته فرامنطقه ای بهبود فضای کسب و کار تشکیل شود. بسترسازی برای تولید برندهای ایرانی با استفاده از مزایای اقتصادی مناطق آزاد و ویژه اقتصادی نکته حائز اهمیت دیگر، استفاده از شرایط اقتصادی کشورهای همسایه پیرامونی با هدف رونق تولید و افزایش صادرات است (خلیلی، ۱۳۹۸). از طرفی ویژگی های منحصر به فرد هر منطقه تاثیر بسیاری در موفقیت فرآیند کارآفرینی خواهد داشت (کور سگارد و همکاران، ۲۰۱۵). اهمیت و ضرورت پرداختن به موضوع کارآفرینی علاوه بر تولید ثروت و توسعه تکنولوژی این است که کارآفرینی و عوامل مؤثر بر آن منجر به افزایش کارایی اقتصادی می شود، نوآوری را به بازار کار و تولید می آورد، مشاغل جدید ایجاد می کند و وضعیت اشتغال را بهبود می بخشد (ساغری و همکاران، ۱۳۹۷). موسسه توسعه جهانی کارآفرینی در گزارشی پیش بینی کرده بود در سال ۲۰۱۶، کارآفرینی ایران در میان ۱۳۰ کشور جهان، ۸۰ و در میان ۱۵ کشور منطقه خاورمیانه و

شمال آفریقا ۱۴ خواهد بود. لذا در ایران، خصوصاً منطقه آزاد در دهه گذشته نه تنها اهداف برنامه های توسعه کارآفرینی محقق نشده است، بلکه در برخی شاخص ها رکود داشته است. در نتیجه، خلأ انجام پژوهش در زمینه شناسایی عوامل توسعه کارآفرینی در منطقه آزاد و ارائه مدل و الگویی جهت توسعه و رشد کارآفرینی جهت توسعه منطقه آزاد ماکو از منظر کارآفرینان بومی و براساس تجربیات آن ها به خوبی احساس می شود. بنابراین در صورتی که در زمینه توسعه اقتصادی مناطق آزاد برنامه ریزی اصولی صورت گیرد می تواند منجر به بهبود وضعیت کارآفرینی، افزایش اشتغال، وضع درآمد، تنوع منابع درآمدی گردد. لذا مسئله اصلی تحقیق حاضر این است که الگوی رشد کارآفرینی برای توسعه منطقه تجاری آزاد ماکو کدام است؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

کارآفرینی

کارآفرینی پدیده‌های است که در محیطها و مجموعه‌های مختلف اتفاق می افتد و سبب رشد اقتصادی از طریق نوآوری‌هایی می شود که افراد در پاسخ به موقعیت‌های اقتصادی ایجاد کرده‌اند و این ارزشها را هم برای افراد و هم برای جامعه خود به وجود آورده‌اند (مختارپور و شورج، ۱۴۰۱). اشتغال و کارآفرینی مولفه‌های کلیدی در توسعه کنترل شده، بهبود ابعاد اقتصادی، اجتماعی و طبیعی هستند (یان، ۲۰۲۱). و براساس متون علمی، کارآفرینی فرایندی است که طی آن فرصت‌هایی شناسایی می شوند که به شروع فعالیت اقتصادی می انجامند و این مهم الزاماً با راه اندازی شرکت‌ها انجام نمی شود (دوبسون و مسلوسکی^۱، ۲۰۲۰). در تعریفی دیگر کارآفرینی فرایندی پویاست که طی آن شخص یا سازمان فعالیت کارآفرینانه را درک می کند؛ سپس این فعالیت به مرحله باروری، کمودکی، نوجوانی و همچنین مرگ منتهی می شود (گیورریرو^۲ و همکاران، ۲۰۲۰).

رشد کارآفرینی

توسعه به بهبود، رشد و گسترش همه شرایط و ابعاد مادی و معنوی حیات اجتماعی را گویند که در رابطه بین دولت و ملت بوجود می آید و شرایط مناسبی را از امنیت، آزادی فردی، مشارکت سیاسی، رشد اقتصادی و رفاه مالی و غیره را مهیا می کند. با توجه به گستردگی مفهوم توسعه، این مفهوم در شاخه‌های متعددی تقسیم بندی میشود که شامل توسعه اقتصادی، توسعه سیاسی، توسعه اجتماعی، توسعه فرهنگی و غیره است که مجموع اینها شاخص‌های یک جامعه توسعه یافته را تشکیل می دهد (پیری سارمانلو، ۱۳۹۶). تقویت کارآفرینی و ایجاد بستر مناسب برای توسعه آن از ابزار پیشرفت اقتصادی کشورهای، به ویژه کشورهای در حال توسعه است (فردوسی و مولوی طالقانی، ۱۳۹۸). شناسایی عوامل و سیاست‌های کارآفرینی در ایجاد محیط مساعد برای توسعه کارآفرینی اثرگذار است (میرزانتی و همکاران، ۲۰۱۵). نتایج مطالعات دویر و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد مهارت شناسایی فرصت بر توسعه کسب و کار مؤثر است.

¹ Dobson & Mcluskie

² Guerrero

بدون شک مهمترین آثار توسعه کارآفرینی، افزایش نوآوری، ارتقای سطح فناوری، افزایش تعداد ثبت اختراعات و ابداعات، تولید دانش فنی، ایجاد اشتغال و تولید و توزیع درآمد در سطح جامعه است (کراوتس، ۲۰۱۷) که در نتیجه می تواند افزایش ثروت ملی را در برداشته باشد. از این رو توسعه کارآفرینی به عنوان یک استراتژی کلان در یک جامعه، مستلزم افزایش و یا بهبود ادراکات، گرایش ها و رفتار کارآفرینانه در کلیه سطوح فردی، تیمی، سازمانی، صنعت و ... به ویژه در سطح ملی است (توربان و همکاران، ۲۰۱۰).

منطقه آزاد تجاری ماکو

مناطق آزاد تجاری صنعتی را باید پلی بین اقتصاد ملی و بین الملل در نظر گرفت که از یکسو با جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی پایه توسعه صادرات را استحکام بخشیده و از طرف دیگر با بهره گیری از منابع و استعداد های بالقوه کشور، مزیت های نسبی اقتصاد را در زمینه اقتصاد بین الملل به بالفعل تبدیل می کند. هدف از ایجاد و توسعه مناطق آزاد؛ افزایش و توسعه صادرات، ایجاد اشتغال، جذب سرمایه گذاری داخلی و خارجی و انتقال تکنولوژی، افزایش درآمدهای عمومی، افزایش توریسم، ارتقای جایگاه اقتصادی کشور و بهره مندی از اقتصاد رقابتی است. مناطق آزاد یا مناطق پردازش صادرات به عنوان راهکارهایی برای تغییر جهت کلی اقتصاد از درونگرایی به برونگرایی و تجارت آزاد، مورد استفاده اغلب کشورهای رو به رشد قرار گرفته است. یکی از عوامل موفقیت مناطق آزاد، شناسایی تواناییها و استعداد های بالقوه هر منطقه، مختلف به منظور تعیین نقاط مناسب برای تبدیل شدن به منطقه آزاد تجاری صنعتی است (سلامی، ۱۳۹۶). امروزه مناطق آزاد یکی از موثرترین و مهمترین ابزارهای توسعه، رشد و جذب سرمایه گذاری خارجی و همچنین جذب توریست به شمار میرود. همانطور که در قلب سیاست جایگزینی واردات، حمایت از صنایع نوزاد بود، در قلب سیاست توسعه صادرات بحث ایجاد مناطق آزاد تولیدی و تجاری مطرح بود و ادعا میشد اگر چنین مناطقی ایجاد شود در بسیاری از کمپانیهای خارجی انگیزه سرمایه گذاری در این مناطق ایجاد خواهد شد که به تبع آن، تکنولوژی جدید، اشتغال جدید و توان صادرات و ارز از آن حاصل خواهد گردید که توسعه صنعتی کشور را به دنبال خواهد داشت؛ لذا مناطق آزاد تجاری مورد توجه قرار گرفتند (پیری سارمانلو، ۱۳۹۶). منطقه آزاد ماکو در سال ۱۳۸۹ تاسیس شده و وسیع ترین منطقه آزاد جهان است. ظرفیت توسعه صنعتی بر مبنای زنجیره تامین در کشورهای همسایه مبتنی بر تمایل شدید صنعت گران و فعالین اقتصادی کشور ترکیه برای حضور و سرمایه گذاری در فعالیت های صنعتی و تولیدی منطقه نیز از مزیت های منطقه بشمار می رود. تمدن باستانی، مکان های تاریخی و جذابیت های متعدد تاریخی و فرهنگی ماکو نیز سبب شده است جذابیت بین المللی بیشتری برای آن بوجود بیاورد. وجود این امتیازات و در نظر گرفتن این مسئله که کارآفرینی در ایران، اجرایی ترین و عملی ترین راهبرد برون رفت از بن بست ها و مشکلات اقتصادی و اجتماعی کشور است و نیازمند خط مشی هایی مبتنی بر تجربه های کشورهای پیشرفته و جهان سوم از یک طرف و شرایط بومی کشور از طرف دیگر می باشد، سبب گردید تا با انجام این پژوهش، و تجمیع کلیه موارد مطروحه به ارائه الگوی رشد کارآفرینی جهت توسعه منطقه تجاری آزاد ماکو پرداخته شود.

توسعه منطقه

مفهوم توسعه منطقه ای این است که چگونه می توان برای یک منطقه که ممکن است شامل چند شهر بزرگ در یک منطقه و یا چند استان و یا ایالت، برنامه ریزی داشت تا در سطح ملی و جهانی به برتری های نسبی مورد نظر مسئولین و سیاستمداران آن منطقه نایل شد و در این میان از توازن در پیشرفت و رشد آن منطقه بصورت همگن بهره مند شد. تئوریهای توسعه منطقه ای عمدتاً ریشه در سه شاخه علمی علوم منطقه ای، اقتصاد منطقه ای و جغرافیای تئوریک دارند (عزیزی و ترکاشوند، ۱۳۹۵).

مطالعه و بررسی تحقیقات گذشته در خصوص موضوع تحقیق نشان داده است که این موضوع مورد توجه محققان بوده است لذا پیشینه ای از تحقیقات داخلی و خارجی به اختصار به شرح زیر آمده است:

جمینی و جمشیدی (۱۴۰۰) در تحقیقی تحت عنوان مدل سازی عوامل مؤثر بر توسعه شاخص های کارآفرینی در مناطق روستایی ایران، به این رسیدند که دو عامل سیاست های حمایت اقتصادی و عوامل محیطی منطقه ای به ترتیب با اثر کل ۰/۶۱۳ و ۰/۴۶۱ از عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه کارآفرینی در مناطق روستایی است. ورکیانی پور و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیقی با عنوان ارائه مدل توسعه کارآفرینی زنان با رویکرد توسعه پایدار روستایی در استان گلستان، به این دست یافتند که به طور کلی فعالیتهای کارآفرینی زنان، زمینه های کاهش فقر در روستاها را فراهم نموده و به سوی توسعه پایدار روستایی سوق داده است. گودرزی و همکاران (۱۳۹۷) در تحقیق خود به این دست یافتند که ۷ بعد فرهنگ کارآفرینی شامل نقش دولت، ساختار دانشگاه ها، شیوه آموزشی دانشگاه، تحقیق و تجاری سازی، ارتباطات بیرونی و زیرساخت مالی برای توسعه دانشگاه کارآفرین در حوزه علوم انسانی نقش دارند. کاظمی و همکاران (۱۳۹۶) تحقیقی طراحی مدلی برای شناسایی فرصت های کارآفرینی در مناطق بندری به انجام رساندند که چهار معیار صنعتی، بازرگانی، تولیدی و خدماتی را به عنوان شاخص های کلان در ایجاد فرصت کارآفرینانه های مطرح کردند. رحمت زاده و سجادی (۱۳۹۵) در تحقیقی تحت عنوان تأثیر کارآفرینی بر رشد اقتصادی ایران با استفاده از روش ARDL که کارآفرینی در کنار سایر متغیرهای به کار برده شده، اثر معنی داری بر رشد اقتصادی داشته است. این نتایج نشان می دهد که باید به ایجاد زمینه کارآفرینی در کشور در کنار سایر عوامل اثر گذار بر رشد اقتصادی توجه شود.

برچی^۱ و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیق خود به این رسیدند که به طور کلی عوامل متعددی مانند سیاست مالیاتی، پارانه های دولت، حمایت از مالکیت معنوی، فرایندهای مختل حقوقی، ساختار جامعه مدنی، شرای اقتصادی و... در توسعه فعالیت های کارآفرینی در مناطق مختل نقش دارند. پرادان^۲ و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود به این دست یافتند که تأثیر مثبت و معنادار متغیرهای کارآفرینی و نوآوری بر رشد اقتصادی وجود دارد. کلوپستن^۳ و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیق خود به این رسیدند که ماهیت تأسیس و توسعه یک استارت آپ در دانشگاه تحت تأثیر عملکرد کارآفرینان دانشگاهی آن است، زیرا ممکن است آن ها در جهت دستیابی به اهداف خود، در مسیری حرکت

1 Burchi
2 Pradhan
3 Klopsten

کنند که با استراتژی های مدیریت دانشگاه متفاوت باشد. در صورتی که اگر یک دانشگاه عملکرد نهایی مطلوبی داشته باشد، می تواند دیدگاه دانشکده ها و رشته های مختلف آن را نسبت به کارآفرینی تغییر دهد. یوسف و البانی^۱ (۲۰۱۶) در تحقیقی بررسی نقش کارآفرینی در توسعه اقتصادی عربستان سعودی پرداختند و به این رسیدند که کارآفرینی نقش قابل توجهی در شکل گیری چشم انداز اقتصاد یک کشور دارد. اقتصاددانان و سیاست گذاران بر این نکته واقفند. در واقع، کارآفرینی موتور رشد اقتصادی است که به عنوان یک کاتالیزور برای گسترش و ترویج فعالیت های تولیدی در هر حوزه از زندگی اقتصادی در سراسر جهان قلمداد می شود. آپاریو^۲ و همکاران (۲۰۱۶) در تحقیقی به بررسی عوامل نهادی، کارآفرینی و رشد اقتصادی با استفاده از مدل حداقل مربعات از طریق داده های پانل نامتعادل برای ۴۳ کشور (۲۰۱۲-۲۰۰۴) پرداختند و به این رسیدند که نهادهای غیررسمی تأثیر بالاتر از نهادهای رسمی در فرصت کارآفرینی دارد. متغیرهایی مانند کنترل فساد، اعتماد به نفس در مهارت های فرد و به دست آوردن اعتبار، اثر مثبت فرصت کارآفرینی بر رشد اقتصادی در تمام کشورهای نمونه، و به خصوص در کشورهای آمریکای لاتین به عنوان یک گروه همگن را نشان می دهد. باتوجه به پیامدهای سیاست، نتایج همچنین نشان می دهد که تشویق نهادهای مناسب برای فرصت کارآفرینی رشد اقتصادی را افزایش دهد.

روش پژوهش

روش تحقیق، از نوع ترکیبی (کیفی، کمی) و از نوع اکتشافی است. تحقیق از نظر هدف، توسعه ای-کاربردی است، روش گردآوری داده ها، کتابخانه ای و پیمایشی است. در روش کتابخانه ای، از مطالعات سیستماتیک کتب، تحقیقات گذشته بهره گرفته شد. در پیمایشی، ابزار گردآوری داد، مصاحبه عمیق نیمه ساختار یافته است. روش تجزیه و تحلیل داده ها در مرحله کیفی، تحلیل مضمون است. علی رغم مطالعات و تحقیقاتی که در حوزه کارآفرینی انجام شده است، بطور مستقیم و مفصل به رشد کارآفرینی در مناطق آزاد پرداخته نشده است. لذا نبود چنین پژوهش هایی ضرورت استفاده که از تحلیل مضمون را مطرح می کند. در این روش پس از کدگذاری داده ها می توان مؤله ها، ابعاد و شاخص های مدل رشد کارآفرینی برای توسعه منطقه تجاری آزاد ماکو را شناسایی کرد. و نرم افزار MAXQDA جهت تجزیه و تحلیل کیفی داده ها بکار رفت. برای اعتبار روایی از CVR استفاده شده است، (فرمول ۱) در این روش سوالات تحقیق در اختیار کارشناسان متخصص و خبرگان قرار گرفت، برای ارزیابی، تعداد این افراد ۱۵ نفر می باشد. از آنها خواسته شد تا هر یک از سوالات را بر اساس طیف سه بخشی لیکرت (گویه ضروری است، گویه مفید است ولی ضروری نیست، گویه ضرورتی ندارد) طبقه بندی کنند. ۱۳ نفر از این ارزیابان گویه ها را ضروری دانستند. جهت بررسی پایایی محتوای کیفی نیز از روش ضریب آلفای کرونباخ بهره گرفته شد. که براساس جدول ۱، آماره آلفای کرونباخ تمامی ابعاد در این تحقیق ۰/۸۱ یعنی بالاتر از ۰/۷ شده است که نشان از پایایی مناسب سازه های مدل تحقیق است و حاکی از این است که مدل تحقیق از پایایی مناسب برخوردار است.

1 Yusuf & Albanawi .

2 Aparicio & Urbano. Audretsch.

جدول ۱- محاسبه آلفای کرونیباخ

متغیرها	آلفای کرونیباخ
زیرساخت کارآفرینی	۰/۸۲۵
حمایت بخش دولتی و خصوصی	۰/۸۱۵
پیش‌نیاز کارآفرینی	۰/۸۴۳
فناوری و سیستم	۰/۷۴۹
بعد اجتماعی- فرهنگی	۰/۸۴۶

منبع: یافته پژوهشگر

جامعه آماری در بخش کیفی شامل کلیه خبرگان، متخصصین رشته کارآفرینی و کارآفرینان منطقه آزاد می‌باشند که ۱۵ نفر به عنوان نمونه به روش غیرتصادفی هدفمند در نظر گرفته شدند. ابزار گردآوری داده در مرحله کمی، پرسشنامه است و روش گردآوری داده پیمایشی است. برای بررسی پایایی مدل بیرونی از معیار ضریب آلفای کرونیباخ و معیار پایایی ترکیبی (CR) بهره گرفته شد. جامعه آماری در مرحله کمی، کلیه کارآفرینانی که در منطقه آزاد مشغول به فعالیت هستند می‌باشند. که براساس فرمول کوکران حجم نمونه ۱۳۰ نفر در نظر گرفته شد. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در مرحله کمی نیز، روش معادلات ساختاری است که جهت تحلیل عاملی تأییدی، بررسی روابط بین متغیرها و آزمون فرضیه بکار می‌رود. که از نرم افزار Smart pls بهره گرفته شد.

یافته پژوهش

در مرحله کیفی جهت طراحی مدل، از تحلیل مضمون بهره گرفته شد که شامل کدگذاری باز، محوری و انتخابی است. که به شرح زیر انجام شد: فرآیند کدگذاری باز: ابتدا یادداشت برداری و علامت‌گذاری متن و معانی انجام شد سپس داده‌های مدل رشد کارآفرینی توسعه کارآفرینی برای منطقه آزاد ماکو از متن مصاحبه توسط محقق خوانده شد و با آن‌ها آشنا شد. در این مرحله کدهای اولیه شناسایی شد. در این مرحله، ۱۴۲ مفهوم شناسایی شد. در جدول ۲ بخشی از مصاحبه با خبرگان آمده است. فرآیند کدگذاری محوری: در مرحله دوم اعتبار تم‌ها در رابطه با مجموعه داده‌های ابعاد رشد کارآفرینی برای توسعه منطقه تجاری آزاد ماکو در نظر گرفته می‌شود. در این مرحله ۳۲ شاخص شناسایی و دسته بندی شد. فرآیند کدگذاری انتخابی: محقق در این مرحله، تم‌هایی را که برای تحلیل ارائه کرده، تعریف کرده و مورد بازبینی مجدد قرار داد، سپس داده‌های داخل آن‌ها را تحلیل کرد. به وسیله تعریف و بازبینی کردن، ماهیت آن چیزی که یک تم در مورد آن بحث می‌کند مشخص شده و تعیین می‌گردد که هر تم کدام جنبه از داده‌ها را در خود دارد. با استفاده از نتایج مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته طی مرحله کدگذاری و نیز با الهام از ادبیات نظری و تجربی

موضوع، کدهای شناسایی شده، در این تحقیق تعریفی که از رشد کارآفرینی برای توسعه منطقه تجاری آزاد ماکو می‌توان ارائه داد که شامل ۵ آیتم یعنی ۵ مضمون اصلی باشد که از تحلیل داده‌های کیفی به دست آمد که عبارتند از: ۱. زیرساخت کارآفرینی. ۲. حمایت بخش دولتی و خصوصی. ۳. پیش‌نیاز کارآفرینی. ۴. فناوری و سیستم. ۵. بعد اجتماعی- فرهنگی و ۱۵ مضمون فرعی اصول و قوانین کارآفرینی، آموزش و مهارت کارآفرینی، بهره‌گیری از مزیت رقابتی و ابتکارات، مشوق اقتصادی عوامل سیاسی- اجتماعی، قوانین ساده جهت کارآفرینان، توجه به اقدامات نوآورانه بخش‌های خصوصی عمومی، شرایط و اقتصاد محیطی، تعهد و مسئولیت‌پذیری، توانایی و مهارت نفوذ بازار، کاربرد اینترنت و بین‌المللی سازی تجارت، سیستم الکترونیکی حمل و نقل، تقویت فرهنگ کارآفرینی، تقویت آموزش کارآفرینی، فراهم آوردن بستر ایجاد و رشد کارآفرینی می‌باشد. که مدل رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی را ایجاد می‌کنند.

لذا مدل نهایی تحقیق حاضر از ۵ مضمون اصلی و ۱۵ مضمون فرعی ایجاد شده است که در شکل ۱ آمده است.

جدول ۲- بخشی از متن مصاحبه صاحب‌نظران

ردیف	متن مصاحبه	کدهای اولیه
۱	آموزش و مهارت سازمانی اصلاح فرآیندها و رویه‌های سازمانی اقتصاد خودکفا نگاه همزمان به کیفیت و کمیت در توسعه و رشد منطقه	قوانین ساده جهت کارآفرینی
۲	اهمیت در توسعه منطقه اصلاح قوانین کسب و کار و بهره‌گیری از مزیت رقابتی استفاده از فرآیندهای ابتکاری و خلاق	استفاده از فرآیندهای ابتکاری و خلاق اصلاح قوانین کسب و کار و بهره‌گیری از مزیت رقابتی
۳	تحلیل و بررسی فرآیندهای توسعه - نظارت بر پیشرفت توسعه - کمک به برنامه ریزی	تحلیل و نظارت بر توسعه و برنامه‌ریزی توسعه

منبع: یافته پژوهشگر



شکل ۱- مدل رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی
منبع: یافته‌های پژوهشگر

تأیید مدل طراحی شده

پس از طراحی مدل از مصاحبه‌های صورت گرفته و تحلیل مضمون صورت گرفته، به بررسی ابعاد و مولفه‌های شناسایی شده پرداخته شد. از همین رو از تحلیل عاملی تاییدی برای بررسی مدل استفاده شد. لذا بررسی مدل پژوهش طی سه مرحله انجام می‌شود. در مرحله اول مدل بیرونی پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد در مرحله دوم نوبت به بررسی مدل درونی می‌رسد و مرحله سوم نیز به بررسی مدل کلی پژوهش اختصاص دارد.

ارزیابی مدل اندازه‌گیری (مدل بیرونی)

در بررسی مدل بیرونی پژوهش ابتدا پایایی و به دنبال آن روائی مدل درونی بررسی می‌شود.

۱-۵-۶-۴- پایائی مدل بیرونی

برای بررسی پایائی مدل بیرونی از معیار ضریب آلفای کرونباخ و معیار پایائی ترکیبی (CR) استفاده شده است.

الف) ضریب آلفای کرونباخ

ضریب آلفای کرونباخ عامل دیگری است که مقدار آن از ۰ تا ۱ متغیر است، مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ (کرونباخ، ۱۹۵۱)، نشانگر پایایی قابل قبول است. البته موس^۱ و همکاران (۱۹۹۸) در مورد متغیرهایی با تعداد سؤالات اندک، مقدار ۰/۶ را به عنوان سرحد ضریب آلفای کرونباخ معرفی کرده‌اند. در جدول ۳، مقدار این ضریب برای هر یک از عوامل برآورد شده است.

جدول ۳- ضریب آلفای کرونباخ

آلفای کرونباخ	متغیرها
۰/۸۲۵	زیرساخت کارآفرینی
۰/۸۱۵	حمایت بخش دولتی و خصوصی
۰/۸۴۳	پیش‌نیاز کارآفرینی
۰/۷۴۹	فناوری و سیستم
۰/۸۴۶	بعد اجتماعی- فرهنگی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

مطابق با جداول ۳، معیارها برای سازه‌ی مورد نظر بالاتر از ۰/۷ است یعنی ۰/۸۱۵ شده است که حاکی از پایایی مناسب مدل دارد.

ب) پایائی ترکیبی

این معیار توسط ورتس^۲ و همکاران (۱۹۷۴) معرفی شد و برتری آن نسبت به آلفای کرونباخ در این است که پایایی سازه‌ها نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه‌هایشان با یکدیگر محاسبه می‌گردد. در صورتی که مقدار پایایی ترکیبی برای هر سازه بالای ۰/۷ شود، نشان از پایایی درونی مناسب برای مدل‌های اندازه‌گیری دارد و مقدار کمتر از ۰/۶ عدم وجود پایایی را نشان می‌دهد. ذکر این نکته ضروری است که پایایی ترکیبی در مدل سازی ساختاری معیار بهتری از آلفای کرونباخ به شمار می‌رود به دلیل اینکه در محاسبه‌ی ضریب آلفای کرونباخ در مورد هر سازه، تمامی شاخص‌ها با اهمیت مساوی در محاسبات وارد می‌شوند. در حالی که برای محاسبه پایایی ترکیبی، شاخص‌ها با بارعاملی بیشتر، اهمیت زیادتری دارند. این موضوع باعث می‌شود که مقادیر پایایی ترکیبی سازه‌ها، معیار واقعی‌تر و دقیق‌تری نسبت به آلفای کرونباخ آن‌ها باشد.

¹ Moss

² Werts

جدول ۴- پایایی ترکیبی

پایایی ترکیبی	متغیرها
۰.۸۷۰	زیرساخت کارآفرینی
۰.۸۹۱	حمایت بخش دولتی و خصوصی
۰.۷۳۴	پیش‌نیاز کارآفرینی
۰.۷۰۵	فناوری و سیستم
۰.۷۰۹	بعد اجتماعی- فرهنگی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به بالاتر بودن ضریب پایایی ترکیبی متغیرهای جدول ۴، نشان از مناسب و برازش قابل قبول مدل‌های اندازه‌گیری دارد.

بر اساس نتایج به دست آمده، همه عوامل شناسایی شده در این سازه از پایایی بالایی در مدل برخوردار هستند. پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ در مورد همه متغیرها بالاتر از ۰.۷ است. در نتیجه نتایج بررسی متغیرهای مدل در مورد این دو معیار برازش مناسب مدل را تایید می‌کند.

بررسی روایی واگرا

همانگونه که از جدول برگرفته از روش فورنل و لاکر (۱۹۸۱) مشخص می‌باشد، می‌توان اظهار داشت که متغیرهای مکنون در مدل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارند تا با سازه‌های دیگر و روایی واگرای مدل در حد مناسبی است.

جدول ۵- روش فورنل و لاکر

متغیر	زیرساخت کارآفرینی	حمایت بخش دولتی و خصوصی	پیش‌نیاز کارآفرینی	فناوری و سیستم	بعد اجتماعی- فرهنگی
زیرساخت کارآفرینی	۰.۶۵۰				
حمایت بخش دولتی و خصوصی	۰.۵۵۵	۰.۸۵۵			
پیش‌نیاز کارآفرینی	۰.۳۴۶	۰.۱۴۹	۰.۷۶۹		
فناوری و سیستم	۰.۸۰۶	۰.۶۲۵	۰.۵۷۳	۰.۶۷۰	
بعد اجتماعی- فرهنگی	۰.۴۸۸	۰.۱۶۵	۰.۴۹۶	۰.۵۱۴	۰.۶۸۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بررسی روابط بین متغیرهای مدل تحقیق

در شکل ۲ و ۳، نتایج CFA اصلاح شده و بارهای عاملی استاندارد شده برای سازه رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد مورد ارزیابی قرار گرفته است. شاخص‌های برازش مدل تاییدی نشان دهنده برازش قابل قبول برای سازه رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد می باشد.

نتایج بررسی اولیه نشان می دهد که از نظر جامعه آماری، کلیه مولفه‌های شناسایی شده مربوط به سازه می باشند و سازه رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی به درستی از مولفه‌های استخراج شده تشکیل شده است. در جدول ۶، به بررسی شاخص های برازش سازه رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی در مدل پرداخته شده است.

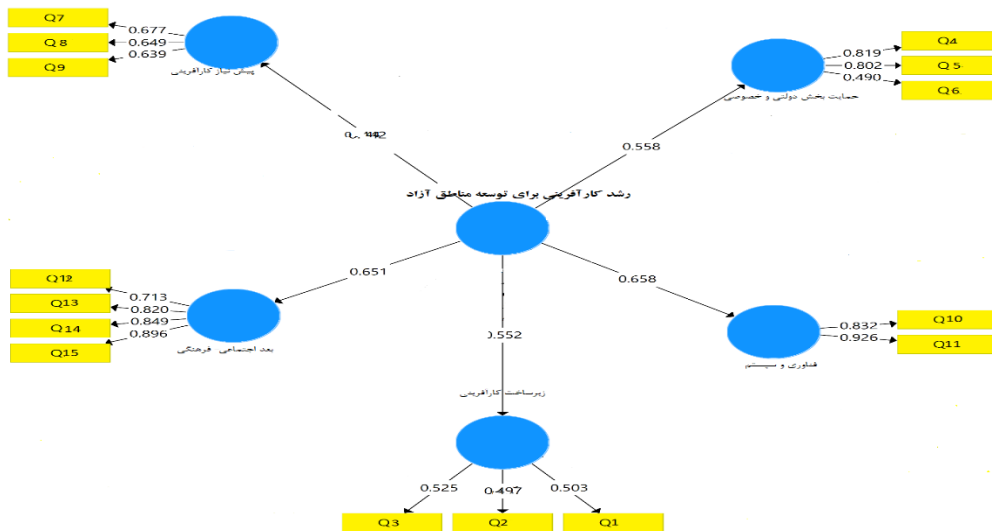
بدین ترتیب بر اساس نتایج به دست آمده مشخص می شود که سازه طراحی شده برای رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی، دارای برازش مناسبی است و از همین رو سازه طراحی شده تاییدی می گردد. و بر اساس نتایج به دست آمده مشخص می شود که مسیر مورد بررسی بر اساس روابط بین متغیرهای پژوهش، از اعتبار کافی برخوردار می باشد.



شکل ۳- آماره t مربوط به هر یک از روابط بین متغیرهای رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس

تامین منافع جامعه محلی

منبع: یافته‌های پژوهشگر



شکل ۴- بارهای عاملی تعیین شده بین سازه رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۶- شاخص‌های برازش برای مدل رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی

IFI	NFI	CFI	AGFI	GFI	RMSEA	درجه آزادی/کای دو	شاخص
۰.۹۲	۰.۹۲	۰.۹۱	۰.۹۱	۰.۹۲	۰.۰۸۶	۱.۵۲۹	مقدار محاسبه شده
≥ 0.90	≥ 0.90	≥ 0.90	≥ 0.90	≥ 0.90	≤ 0.1	≤ 3	سطح قابل قبول
مناسب	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب	مناسب	نتیجه

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بررسی فرضیات تحقیق

فرضیه اول: زیرساخت کارآفرینی با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد.

بر اساس نتایج به دست آمده مقدار ضریب تعیین برابر ($T \text{ value}=6/234$) از مقدار $1/96$ بیشتر بوده و همچنین سطح معناداری برابر ($\text{Sig}=0.003$) از مقدار $0/05$ کمتر بوده است در نتیجه با اطمینان 99 درصد فرضیه اول فرض H_0 را رد و فرض H_1 را تایید می‌کند، یعنی زیرساخت کارآفرینی با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد. بتا $\beta=0.123$ که خبر از شدت تاثیر 0.123 می‌دهد یعنی اگر متغیر برون زای زیرساخت کارآفرینی را یک واحد تغییر دهیم به اندازه 0.123 واحد رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی در همان جهت تغییر می‌کند. بنابراین زیرساخت کارآفرینی با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد. یعنی پیش بینی می‌شود اگر مدل در نمونه‌ای بزرگ اجرا گردد این فرضیه تایید شود.

فرضیه دوم: حمایت بخش دولتی و خصوصی با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد.

بر اساس نتایج به دست آمده در مقدار ضریب تعیین برابر ($T \text{ value}=6/184$) از مقدار $1/96$ بیشتر بوده و همچنین سطح معناداری برابر ($\text{Sig}=0.000$) از مقدار $0/05$ کمتر بوده است در نتیجه با اطمینان 99 درصد فرضیه دوم فرض H_0 را رد و فرض H_1 را تایید می‌کند، یعنی حمایت بخش دولتی و خصوصی با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد. بتا $\beta=0.270$ که خبر از شدت تاثیر 0.270 می‌دهد یعنی اگر متغیر برون زای حمایت بخش دولتی و خصوصی را یک واحد تغییر دهیم به اندازه 0.270 واحد رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی در همان جهت تغییر می‌کند. بنابراین حمایت بخش دولتی و خصوصی با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد. یعنی پیش بینی می‌شود اگر مدل در نمونه‌ای بزرگ اجرا گردد این فرضیه تایید شود.

فرضیه سوم: پیش‌نیازهای کارآفرینی با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد.

بر اساس نتایج به دست آمده در جدول مقدار ضریب تعیین برابر ($T \text{ value}=7/968$) از مقدار $1/96$ بیشتر بوده و همچنین سطح معناداری برابر ($\text{Sig}=0/000$) از مقدار $0/05$ کمتر بوده است در نتیجه با اطمینان 99 درصد فرضیه سوم فرض H_0 را رد و فرض H_1 را تایید می‌کند، یعنی پیش‌نیازهای کارآفرینی با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد. بتا $\beta=0/226$ که خبر از شدت تاثیر $0/226$ می‌دهد یعنی اگر متغیر برون زای پیش‌نیازهای کارآفرینی را یک واحد تغییر دهیم به اندازه $0/226$ واحد رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی در همان جهت تغییر می‌کند. بنابراین پیش‌نیازهای کارآفرینی با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد. یعنی پیش بینی می‌شود اگر مدل در نمونه‌ای بزرگ اجرا گردد این فرضیه تایید شود.

فرضیه چهارم: فناوری و سیستم با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد.

بر اساس نتایج به دست آمده مقدار ضریب تعیین برابر (T value=۶/۸۶۶) از مقدار ۱/۹۶ بیشتر بوده و همچنین سطح معناداری برابر (Sig=۰.۰۰۱) از مقدار ۰/۰۵ کمتر بوده است در نتیجه با اطمینان ۹۹ درصد فرضیه چهارم فرض H0 را رد و فرض H1 را تایید می کند، یعنی فناوری و سیستم با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد. بتا $\beta=0/225$ که خبر از شدت تاثیر ۰/۲۲۵ می دهد یعنی اگر متغیر برون زای فناوری و سیستم را یک واحد تغییر دهیم به اندازه ۰/۲۲۵ واحد رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی در همان جهت تغییر می کند. بنابراین فناوری و سیستم با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد. یعنی پیش بینی می شود اگر مدل در نمونه ای بزرگ اجرا گردد این فرضیه تایید شود.

فرضیه پنجم: بعد اجتماعی- فرهنگی با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد.

بر اساس نتایج به دست آمده مقدار ضریب تعیین برابر (T value=۴/۹۷۶) از مقدار ۱/۹۶ بیشتر بوده و همچنین سطح معناداری برابر (sig=۰.۰۰۱) مقدار ۰/۰۵ کمتر بوده است در نتیجه با اطمینان ۹۹ درصد فرضیه پنجم فرض H0 را رد و فرض H1 را تایید می کند، یعنی بعد اجتماعی- فرهنگی با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد. بتا $\beta=0/184$ که خبر از شدت تاثیر ۰/۱۸۴ می دهد یعنی اگر متغیر برون زای بعد اجتماعی- فرهنگی را یک واحد تغییر دهیم به اندازه ۰/۱۸۴ واحد برقرار مالیاتی تولیدکنندگان با تاکید بر مشکلات تولید در همان جهت تغییر می کند. بنابراین : بعد اجتماعی- فرهنگی با رشد کارآفرینی برای توسعه مناطق آزاد بر اساس تامین منافع جامعه محلی تاثیر معناداری دارد. یعنی پیش بینی می شود اگر مدل در نمونه ای بزرگ اجرا گردد این فرضیه تایید شود.

بحث و نتیجه گیری

تحقیق حاضر در دو مرحله کیفی و کمی مورد بررسی قرار گرفت که تحلیل مضمون در مرحله کمی منتج به ۵ مضمون اصلی و ۱۵ مضمون فرعی شده است که مدل نهایی تحقیق را ایجاد کرده است.

نتایج مرحله کمی در ارتباط با فرضیه اصلی، نشان داد که مقدار ضریب تعیین برابر (T value= ۶/۲۳۴) از مقدار ۱/۹۶ بیشتر بوده و همچنین سطح معناداری برابر (Sig=۰/۰۰۳) از مقدار ۰/۰۵ کمتر بوده است در نتیجه با اطمینان ۹۹ درصد فرضیه اصلی فرض H0 را رد و فرض H1 را تایید می کند، یعنی زیرساخت کارآفرینی بر رشد کارآفرینی برای توسعه منطقه تجاری آزاد ماکو تاثیر معناداری دارد. نتایج فرضیه اول تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات جمینی و جمشیدی (۱۴۰۰)، گودرزی و همکاران (۱۳۹۷) و برچی^۱ و همکاران (۲۰۲۱) همسو و هم راستا می باشد.

^۱ Burchi

در ارتباط با فرضیه اول فرعی، بر اساس نتایج به دست آمده مقدار ضریب تعیین برابر (T value= ۶/۱۸۴) از مقدار ۱/۹۶ بیشتر بوده و همچنین سطح معناداری برابر (Sig=۰/۰۰۰) از مقدار ۰/۰۵ کمتر بوده است در نتیجه با اطمینان ۹۹ درصد فرضیه دوم فرض H0 را رد و فرض H1 را تایید می کند، یعنی حمایت بخش دولتی و خصوصی بر رشد کارآفرینی برای توسعه منطقه تجاری آزاد ماکو تاثیر معناداری دارد. نتایج فرضیه دوم تحقیق حاضر با نتایج تحقیق وریکیانی پور و همکاران (۱۳۹۸)، کاظمی و همکاران (۱۳۹۶) و همسو و هم راستا می باشد.

در ارتباط با فرضیه دوم فرعی، بر اساس نتایج به دست آمده مقدار ضریب تعیین برابر (T value= ۷/۹۶۸) از مقدار ۱/۹۶ بیشتر بوده و همچنین سطح معناداری برابر (Sig=۰/۰۰۰) از مقدار ۰/۰۵ کمتر بوده است در نتیجه با اطمینان ۹۹ درصد فرضیه سوم فرض H0 را رد و فرض H1 را تایید می کند، یعنی پیش نیاز کارآفرینی بر رشد کارآفرینی برای توسعه منطقه تجاری آزاد ماکو تاثیر معناداری دارد. نتایج فرضیه سوم تحقیق حاضر با نتایج جمینی و جمشیدی (۱۴۰۰) و رحمت زاده و سجادی (۱۳۹۵) و یوسف و البانی (۲۰۱۶) همسو و هم راستا می باشد.

در ارتباط با فرضیه سوم فرعی، بر اساس نتایج به دست آمده مقدار ضریب تعیین برابر (T value= ۶/۸۶۶) از مقدار ۱/۹۶ بیشتر بوده و همچنین سطح معناداری برابر (Sig=۰/۰۰۱) از مقدار ۰/۰۵ کمتر بوده است در نتیجه با اطمینان ۹۹ درصد فرضیه سوم فرعی فرض H0 را رد و فرض H1 را تایید می کند، یعنی فناوری و سیستم بر رشد کارآفرینی برای توسعه منطقه تجاری آزاد ماکو تاثیر معناداری دارد. نتایج فرضیه چهارم تحقیق حاضر با نتایج تحقیق پرادان و همکاران (۲۰۲۰) و آپاریو و همکاران (۲۰۱۶) همسو و هم راستا می باشد.

در ارتباط با فرضیه چهارم فرعی، بر اساس نتایج به دست آمده مقدار ضریب تعیین برابر (T value= ۴/۹۷۶) از مقدار ۱/۹۶ بیشتر بوده و همچنین سطح معناداری برابر (Sig=۰/۰۰۱) از مقدار ۰/۰۵ کمتر بوده است در نتیجه با اطمینان ۹۹ درصد فرضیه پنجم فرض H0 را رد و فرض H1 را تایید می کند، یعنی بعد اجتماعی- فرهنگی بر رشد کارآفرینی برای توسعه منطقه تجاری آزاد ماکو تاثیر معناداری دارد. نتایج فرضیه پنجم تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات کاظمی و همکاران (۱۳۹۶) و کلوفستن و همکاران (۲۰۱۹) همسو و هم راستا می باشد.

در این بخش با توجه به دستاوردهای پژوهش، پیشنهاداتی پیرامون ابعاد و مولفه های و به عبارتی پیرامون فرضیه های تحقیق مطرح شده توسط محقق پرداخته شده است. مخاطب این پیشنهادات، کلیه مدیران شرکتها و سیاستگذاران حوزه کارآفرینی، کارآفرینان منطقه آزاد ماکو می باشد.

پیشنهادات مبتنی بر یافته

براساس فرضیه اصلی:

- پیشنهاد می شود دسترسی به امکانات تحقیق و توسعه شامل سرمایه گذاری دولت در تحقیق و توسعه، تسهیل
- شرایط و امکانات تست برای کارآفرینان صورت گیرد.

- پیشنهاد می شود بودجه به منطقه آزاد ماکو از محل بودجه عموم کشور ، به منظور ساخت و تأسیس امکانات زیربنایی و زیرساخت‌های اساسی منطقه و انجام سرمایه‌گذاری‌های عظیم دولتی در این خصوص اختصاص یابد.
- پیشنهاد می شود برنامه‌های صدا و سیما و سایر رسانه ها در کشور، بر زمینه های انسانی و اخلاقی رشد کارآفرینی و استفاده از این افراد در کسب و کارها تمرکز نمایند تا بدین ترتیب، نوعی ترویج ارزشی برای شکل‌گیری فرهنگ کارآفرینی مخصوصا در منطقه آزاد ماکو صورت گیرد.
- پیشنهاد می شود الگوی فرهنگ‌سازی توسعه کارآفرینی تدوین شود تا طی دوره های زمانی ۵ و ۱۰ ساله، اقدامات موثری در فرهنگ سازی از نظر ارزشی و عملی صورت گیرد. این برنامه‌ها موجب می شود که سیر فرهنگ‌سازی رشد کارآفرینی مشخص شود و به خصوص در دانشگاه ها و رشته های دانشگاهی علی‌الخصوص علوم انسانی، دیدگاه مثبت و عملیاتی نسبت به شدو توسعه فرهنگ کارآفرینی صورت گیرد.
- پیشنهاد می شود به منظور رشد و توسعه گام به گام کارآفرینی در منطقه آزاد ماکو و امکان ارزیابی عملکرد سیاست‌ها، سیاست‌ها در قالب اهداف قابل اندازه‌گیری از نظر کیفی و کمی و اهداف کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت تعریف شود.

براساس فرضیه اول فرعی:

- به منظور رشد کارآفرینی در منطقه آزاد ماکو، دولت باید همه تلاش خود را به کار ببندد. زیرا بدون حمایت دولت به عنوان متولی فرهنگ‌سازی و همچنین سیاستگذاری در کشور، فعالیت‌های مدیران، ناپیوسته و غیرمنسجم خواهد بود و بدین ترتیب نمی توان انتظار رشد و توسعه آن را در منطقه داشت. از همین رو دولت باید از همه امکانات و توان خود برای حمایت از کارآفرینی در در مناطق مختلف خصوصا منطقه آزاد ماکو به کار ببندد.
- پیشنهاد می‌شود سیاست‌های داخلی و خارجی در راستای کاهش ریسک سیاسی مربوط به کارآفرینی در منطقه آزاد ماکو تنظیم گردد.
- پیشنهاد می شود دولت برای تقویت کارآفرینی و رشد کارآفرینی از طریق معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، زمینه های کاهش بوروکراسی را فراهم نماید تا هم بوروکرات‌ها با توان بالاتری بتوانند به منطقه آزاد و کارآفرینان منطقه آزاد ماکو خدمت نمایند که دانشجویان کارآفرینی و کارآفرینان در فرایند پیچیده بوروکراسی توان و انگیزه خود را از دست ندهند. این امر می تواند با ادغام شدن نهادهای زیرمجموعه دولت برای تایید و ارزش گذاری و اعطای وام و تسهیلات و ... صورت پذیرد.
- پیشنهاد می‌شود بستر سازی برای رعایت قوانین مالکیت معنوی و رعایت قوانین ضد انحصار، قوانین مالیاتی، کار و ورشکستگی و در مجموع بهبود کارایی چارچوب های قانونی در زمینه کسب و کار صورت گیرد.
- پیشنهاد می‌شود در راس امور سیاستگذاری برای رشد و توسعه کارآفرینی ، افزایش اختیارات انجمن ها قرار داشته باشد.

- پیشنهاد می‌شود دفتر انجمن کارآفرینی در منطقه آزاد ماکو توسط مسئولان منطقه و کشور مورد حمایت مالی و معنوی قرارگیرد تا در بدو امر، مشکلات موجود برای اداره این انجمن‌ها مرتفع شود.

براساس بر فرضیه دوم فرعی:

- پیشنهاد می‌شود نمایشگاه‌های کارآفرینی و تورها و اردوهای کارآفرینی به منظور بازدید از نوع و محل فعالیت کارآفرینان از نزدیک برگزار شود تا بدین ترتیب فرصت گردهمایی و حضور کارآفرینان و دانشجویان فراهم شود.
- پیشنهاد می‌شود بهبود دسترسی به منابع مالی شامل بهبود شرایط دسترسی عادلانه کارآفرینان و شرکت‌های کوچک به منابع مالی، وام و تسهیل دسترسی کارآفرینان و شرکت‌های کوچک منطقه آزاد ماکو به بازارهای سهام و نیز بکارگیری مکانیزم‌هایی در جهت افزایش سلامتی و شفافیت بانک‌ها و موسسات مالی صورت گیرد.
- پیشنهاد می‌شود برای کاهش الزامات و کنترل‌های دولتی در جهت کمک به رشد شرکت‌های کوچک و کارآفرینان در مراحل بالاتر رشد تلاش شود تا انگیزه کافی برای توسعه کمی و کیفی وجود داشته باشد.

براساس فرضیه سوم فرعی:

- پیشنهاد می‌شود قوانین مرتبط با حق مالکیت اختراع و حق تکثیر کارآفرینان منطقه آزاد اصلاح و تقویت شود.
- پیشنهاد می‌شود با استفاده از مزایا و تسهیلات قانونی، به ایجاد زیر ساخت‌ها در منطقه مبادرت گردد و رشد بخش صنعت و خدمات را که منوط به آماده سازی و احداث ساختمان برای واگذاری به متقاضیان کارآفرینی است را سرعت بخشید.
- پیشنهاد می‌شود ارتباطات حمل و نقل قوی و کافی به منظور ارتباط با بازارهای جهانی و داخلی ایجاد و توسعه یابد زیر حمل و نقل در بحث کارآفرینی بسیار اهمیت دارد. تجهیز ناوگان حمل و نقل جاده‌ای، دریایی، هوایی، برخورداری از شبکه حمل و نقل پویا، هماهنگ و سازمان‌یافته در منطقه آزاد ماکو از قبیل آب و برق، سوخت، تلفن، تلکس، ارتباطات راه دور، ساختمان‌ها از جمله شرایط موفقیت منطقه آزاد ماکو است؛ ضمن اینکه ایجاد تسهیلات و خدمات رفاهی، بهداشتی، اقامتی و تفریحی را نباید از نظر دور داشت.
- پیشنهاد می‌شود مدیران منطقه اقدامات لازم را در زمینه کارآفرینی از لحاظ بازاریابی و شناسایی بازار هدف انجام دهند. زیرا مدیران می‌توانند از طریق شناسایی بازارهای مصرف کشورهای آسیای میانه و جنوب شرقی آسیا و امکان ترانزیت کالا از طریق منطقه آزاد ماکو و ایجاد نمایشگاه‌های دائمی و موقت صنعتی و بازرگانی، برای نمایش محصولات و کالاها و توسعه بازاریابی صحیح کالاها و محصولات کمک نمایند.

براساس فرضیه چهارم فرعی:

- پیشنهاد می‌شود قوانین مربوط به کارآفرینی و رشد کارآفرینی در مناطق آزاد تغییر یابد زیرا، موفقیت مناطق آزاد، به خصوص ماکو با توجه به موقعیت خاص جغرافیایی منطقه در گرو امنیت اقتصادی کشور

است که باید از طریق قوانین و مقررات جاری مورد توجه قرار گیرد. هر کشور باید با استقرار نظم حقوقی و نهادی معطوف به رشد تولید و تجارت، شرایط باثباتی را برای فعالیت‌های بخش خصوصی در مناطق آزاد بوجود آورد و از راه تغییر مناسب قوانین و مقررات؛ به خصوص قوانین سرمایه‌گذار و مقررات ناظر بر حرکت و انتقال سرمایه و سود و قوانین کار؛ علاوه بر تأمین امنیت و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و تقویت انگیزه‌ها، زمینه مناسبی در تسهیلات مالی و غیر مالی لازم برای مناطق آزاد ایجاد شود.

- پیشنهاد می‌شود سالانه جوایزی بر اساس ارزیابی عملکرد کارآفرینان خصوصاً منطقه آزاد ماکودر حمایت و رشد و توسعه کارآفرینی در نظر گرفته شود و با معرفی و تقدیر و امتیازدهی به کارآفرینان در مناطق مختلف، از عملکرد واقعی کارآفرینان حمایت مالی و معنوی به عمل آید.
- پیشنهاد می‌شود سرمایه‌گذاری در جهت افزایش کیفیت آموزش کارآفرینان منطقه آزاد ماکو به درستی صورت گیرد.
- پیشنهاد می‌شود با استفاده از سبک‌های مدیریت و رهبری مشارکتی در دانشگاه‌های منطقه آزاد ماکو، شور و اشتیاق و انگیزه و قدرت تصمیم‌گیری و مشارکت دانشجویان برای ورود به بازار، کارآفرینی اقتصادی و کارآفرینی اجتماعی افزایش یابد.
- پیشنهاد می‌شود از کادر آموزشی و بن بست شکن برای توسعه بنیان‌های کارآفرینی اجتماعی استفاده شود. بدین معنی که بخشنامه‌های سهل‌تر جهت پیش برد کار کارآفرینان تدوین شود و به عبارتی جهت فعالیت کارآفرینان نوپا، سختگیری نشود تا بتوانند به راحتی در مسیر کارآفرینی گام بردارند.
- پیشنهاد می‌شود برگزاری استارت‌آپ‌های کارآفرینی بصورت دوره‌ای در دانشگاه‌های منطقه آزاد ماکو انجام شود تا برگزاری این‌گونه رویدادها هم به استارت‌آپ‌ها برای دیده شدن و مطرح شدن کمک نماید و هم کارآفرینان بتوانند با این‌گونه استارت‌آپ‌ها، شرکت‌ها و تجربیات آنها آشنا شوند. از طرفی برگزاری این‌گونه رویدادها و مراسم، به توسعه یافتگی محیط، ایجاد شبکه‌های ارتباطی موثر و پویا شدن روابط دانشگاهی و کارآفرینان کمک می‌کند.
- پیشنهاد می‌شود دوره‌های آموزش کارآفرینی بصورت تلفیقی و تکمیلی در زیرگروه‌های درسی رشته علوم انسانی در دانشکده‌های علوم انسانی دانشگاه‌های منطقه آزاد ماکو قرار گیرد تا همه دانشجویان درس‌های مرتبط با آن را بصورت اختیاری یا اجباری بگذرانند.

پیشنهادات برای تحقیقات آینده

در این بخش پیشنهاداتی به محققان برای هدف‌گذاری طرح تحقیقات آتی ارائه می‌گردد. این محققان می‌توانند موضوعات رساله و پایان‌نامه یا طرح‌های تحقیقاتی را بر اساس این موضوعات تدوین نموده یا توسعه دهند.

(۱) شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر رشد کارآفرینی در منطقه آزاد.

(۲) طراحی شبکه سیاست‌گذاری نهادی به منظور ارتقاء عملکرد کارآفرینی با محوریت دانشگاه‌ها.

محدودیت های پژوهش

هر پژوهش با توجه به شرایط ویژه خود، دارای محدودیت هایی است که محقق را در رسیدن به اهداف پژوهشی خود دچار مشکل می نماید.

- ۱) از جمله محدودیت های تحقیق ادراکات و ذهنیت های برداشت شده شخصی پاسخ دهندگان به سوالات می باشد و ممکن است آنچه از واقعیت های بیرونی ادراک می شود، با آنچه که واقعیت دارد، انطباق نداشته باشد.
- ۲) محدودیت های زمانی و مکانی به علت وجود ویروس کرونا و اجبار به مصاحبه غیر حضوری در برخی از مصاحبه ها

فهرست منابع

- پیری سارمانلو، عادل (۱۳۹۶) توسعه مناطق آزاد تجاری در بستر نظام اقتصاد مقاومتی (مطالعه موردی: منطقه چابهار). ماهنامه پژوهش ملل، ۲(۱۷)، ص ص ۱۰۳-۸۹.
- جمینی، داود. جمشیدی، علیرضا. (۱۴۰۰). مدل سازی عوامل مؤثر بر توسعه شاخص های کارآفرینی در مناطق روستایی ایران. نمونه پژوهش: منطقه اورامانات، استان کرمانشاه. برنامه ریزی فضایی، ۱۱، ۳(۴۲)، ص ص ۹۴-۷۳.
- خدایانه، بهمن؛ مرادی، محمدعلی. پاداش، حمید. سخدری، کمال. (۱۴۰۰). شناسایی موانع نهادی توسعه کارآفرینی منطقه ای در ایران (رویکردی انتقادی به نظام تاریخی سیاست گذاری کارآفرینی)، انتقادی متون و برنامه های علوم انسانی، ۲۱(۴)، ص ص ۱۱۱-۸۷.
- رحمت زاده، فاطمه. سجادی، سید صحب. (۱۳۹۵). تأثیر کارآفرینی بر رشد اقتصادی ایران با استفاده از روش ARDL. چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی، آتن - یونان.
- ساغری، فاطمه، علی اسماعیلی، عبدالله، حسین زاده، بابک. (۱۳۹۷) بررسی عوامل مؤثر بر توسعه آموزش کارآفرینی در دانشگاه های استان مازندران. "پژوهش در نظام های آموزشی"، ص ص ۱۰۴۳-۱۰۲۹.
- عاشوری، تقی؛ قزل سفلو، حمیدرضا. عسگر شمسی، میثم. (۱۴۰۰). طراحی الگوی توسعه کارآفرینی دورن سازمانی در مجموعه های تفریحی ورزشی، مطالعات اجتماعی گرد شگری، ۹(۱۷)، ص ص ۲۴۴-۲۱۹.
- عزیزی، محمد. ترکشوند، حسین. (۱۳۹۵). نقش سرمایه کارآفرینی و اقتصاد خلاق در توسعه منطقه ای (با چشم انداز سرمایه فکری). "اولین همایش ملی اقتصاد خلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب".
- فدایی، حسین، (۱۳۹۰)، تحلیلی بر مناطق آزاد کشور، گزارش تحلیلی، تهران.
- فردوسی، مسعود، مولوی طالقانی، یاسمین. (۱۳۹۸). شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی در دانشگاه علوم پزشکی. اصفهان: یک مطالعه کیفی. "راهبردهای مدیریت در نظام سلامت"، ۴(۳)، ص ص ۲۵۴-۲۴۰.
- کاظمی، مهدی. پورسعید، توسلی، علی. (۱۳۹۶). طراحی مدلی برای شناسایی فرصت های کارآفرینی در مناطق بندری. مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه، ۲، ۲(۴)، ص ص ۵۳-۴۷.
- گودرزی، ریحانه. حسینی، سیدرسول. طبائیان، سیدکمال. (۱۳۹۷). چارچوبی برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی در رشته های علوم انسانی در ایران. توسعه کارآفرینی، ۱۱(۴)، ص ص ۶۷۹-۶۶۱.

مختارپور، داود. شورش، فردین. (۱۴۰۱). طراحی مدل کارآفرینی بر اساس توانمندسازها برای ایران. اقتصاد مالی، ۱۶(۱۲) (۵۹)، صص ۱۷۸-۱۵۵.

مرادی، شیوا، رضایی، بیژن، پاپزن، عبدالحمید. (۱۳۹۵) شناسایی عوامل توسعه کارآفرینی از منظر کارآفرینان ایرانی (مورد مطالعه: تجربه زیسته کارآفرینان در برنامه تلویزیونی پیش). "توسعه کارآفرینی"، دوره ۹، شماره ۳، صص ۵۳۲-۵۱۲.

ورکیانی پور، حسینی، سیدمحمد رضا. سمیعی، روح الله. اشرفی، مجید. (۱۳۹۸). ارائه مدل توسعه کارآفرینی زنان با رویکرد توسعه پایدار روستایی در استان گلستان. تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۹(۵۴)، صص ۱۶۶-۱۴۷.

Aparicio, Sebastian. Urbano, David. Audretsch, David. (2016). Institutional Factors, Opportunity Entrepreneurship and Economic Growth: Panel Data Evidence. *Technological Forecasting and Social Change*. 102: 45-61.

Burchi, A., Włodarczyk, B., Szturo, M., Martelli, D., (2021), The Effects of Financial Literacy on Sustainable Entrepreneurship, *Sustainability*, 13, 5070, <https://doi.org/10.3390/su13095070>.

Dobson, S., McLuskie, P., (2020), Performative entrepreneurship: identity, behaviour and place in adventure sports Enterprise, *International Entrepreneurship and Management*, 16 (1), 879-895.

Dvir, D., Sadeh, A. & Malach-Pines, A. (2010). "The fit between entrepreneur's personalities and the profile of the ventures they manage and business success: An exploratory study", *The Journal of High Technology Management Research*, 21(1): 43- 51.

Guerrero, M., Espinoza-Benavides, J., (2021), Do emerging ecosystems and individual capitals matter in entrepreneurial re-entry' quality and speed?, *International Entrepreneurship and Management Journal*, <https://doi.org/10.1007/s11365-020-00733-3>.

Klofsten, M., Fayolle, A., Guerrero, Maribel., Mian, S., Urbano., D & Wright., M. (2019). "The entrepreneurial university as driver for economic growth and social change - Key strategic challenges". *Technological Forecasting & Social Change*. 141:149-158.

Korsgaard, S., Müller, S. and Tanvig, H. (2015), Rural entrepreneurship or entrepreneurship in the rural – between place and space, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. 21, No. 1, pp. 5-26.

Kravets J. (2017). Building job competency. United States: Kravetz Associates. Mirzanti IR, Simatupang TM, Larso D. Mapping on Entrepreneurship Policy in Indonesia. *Procedia- Social and Behavioral Sciences* 2015; 169: 346-53.

Pradhan, R., Rvin, M., Nair, M. and Bennett, S. (2020), The dynamics among entrepreneurship, innovation, and economic growth in the Eurozone countries, "Policy Modeling", 42(5): 1106-1122.

Toma, S.G., Grigore, A.M., and Marines, P. 2013. Economic Development and Entrepreneurship. *Procedia Economics and Finance* 8(2): 436-443.

Turban, E., Outland, J., King, D., Kyu Lee, J., Liang, T.-P., & Turban, D. (2018). *Electronic Commerce 2018 - A Managerial and Social Networks Perspective*. Switzerland: Springer.

Yusuf N and Albanawi NI. (2016). The Role of Entrepreneurship in Economic Development in Saudi Arabia. *Business and Economics Journal*. Vol. 7.

Yan, X. (2021). Employment and entrepreneurship education for university students based on improved ACO algorithm and embedded database, *Microprocessors and Microsystems*, <https://doi.org/10.1016/j.micpro.2021.104087>, PP. 1-16.

**Developing a Model of Entrepreneurship Development for
The Development of free Zones Based on Local Community
Interests (Case Study: of Maku Free Zone)**

Kaveh Iranzadeh Boukani¹

Hossein Adab²

Mohammad Reza Kabaranzadeh³

Receive: : 03/July/2024

Acceptance: 10/ September/2024

Abstract

Regarding the role and importance of entrepreneurship and the bright background of entrepreneurs in the development of many countries and considering the many economic problems facing the country and the help of each direction, promotion and dissemination of the concept of entrepreneurial orientation for the entrepreneurial and entrepreneurial culture of all the entrepreneurial people for all of the entrepreneurs in iran especially iran is of vital importance. Therefore, the aim of this study is to provide a model for the development of free zones based on local community interests. the research method is a combination of exploration and development. the statistical population in the qualitative phase is 15 experts, entrepreneurship professionals and the entrepreneurs of the free zone. they were selected by non - random sampling method. the statistical population consists of 130 entrepreneurs. the data collection method is survey and the data collection tool is a questionnaire in qualitative phase, systematic study and semi - structured and semi - structured interviews. the validity of the qualitative content was confirmed through face validity and the reliability of the qualitative content was confirmed through cronbach 's alpha coefficient which was 0/81 that the research model had appropriate reliability. validity and reliability of the questionnaire was determined by convergent validity and composite reliability. the method of data analysis in the qualitative phase was content analysis. the method of data analysis in quantitative phase was structural equation modeling. in the qualitative phase five main themes and 15 sub - themes were identified. the findings of the study showed that the hypothesis has a significant effect and the model is fit. the result indicates that the free zone of maku area is suitable for the development of entrepreneurial for residents and so on. therefore, it is suggested to develop policies for entrepreneurship management, policy and implementation programs.

key words: Entrepreneurship, Entrepreneurship Development, Free zone, Regional Development.

Jel classification: M55, M56

¹ Department of Entrepreneurship Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.Kaveh.iranzadeh@yahoo.com

² Department of Industrial Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (corresponding author).adabhossein@yahoo.com

³ Department of Industrial Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.kabaranzad@yahoo.com



طراحی مدل ریاضی به منظور اندازه گیری عملکرد

مبتنی بر بازار شرکت ها در صنعت بیمه

هادی عبداللہی^۱

کامبیز شاهرودی^۲

سید محمود شبگو منصف^۳

یلدا رحمتی^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۳

چکیده

ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه‌گر یکی از چالش‌های اصلی بیمه مرکزی ج.ا.ا می‌باشد. مکانیزم فعلی ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه‌گر مبتنی بر شاخص‌های سنتی حسابداری می‌باشد که در بهترین حالت قادر به ارزیابی ۵۰٪ از شرکت‌ها می‌باشد و عملکرد بازاریابی که شاخص‌های آن مبتنی بر بازار و بیمه‌گذار محوری هستند، در مکانیزم فعلی لحاظ نشده است. لذا سؤال اصلی این است که چگونه می‌توان مدلی به منظور ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه‌گر طراحی نمود تا بتواند واقع بینانه‌ای از عملکرد آن‌ها ارائه نماید؟ به منظور پاسخ دادن به سؤال فوق، ابتدا شاخص‌های فعلی مورد ارزیابی در شرکت‌ها و صنعت بیمه در جهان مورد بررسی و غربالگری قرار گرفت. سپس با انجام مصاحبه از خبرگان داخلی، شاخص‌های نهایی حاصل از پیشینه و مصاحبه تلخیص گردید. بررسی‌ها نشان داد که خلأ قابل توجهی در رابطه با شاخص‌های مبتنی بر بازار به هنگام ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه‌گر وجود دارد. لذا مدل ریاضی تحلیل پوششی داده‌های شبکه‌ای مبتنی بر شاخص‌های بازار طراحی گردید. جامعه آماری شامل ۲۸ شرکت فعال در صنعت بیمه ایران می‌باشند. داده‌های واقعی از اسناد و مدارک مربوط به سال ۱۳۹۸ بیمه مرکزی ج.ا.ا جمع‌آوری گردید. نتایج حل مدل ریاضی ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه‌گر نشان داد که تنها ۱ شرکت در هر سه مرحله و همچنین بطور کلی کارا بوده است. تعداد ۱۲ شرکت در یک مرحله، تعداد ۹ شرکت در دو مرحله کارا بودند، در حالیکه کارایی کلی آن‌ها کمتر از ۱ بود. همچنین تعداد ۶ شرکت دارای کارایی ۱۰۰٪ در فرآیند بازاریابی و عملکرد بازار بودند.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی عملکرد مبتنی بر بازار، شرکت‌های بیمه‌گر، صنعت بیمه ایران، ارزیابی عملکرد، تحلیل پوششی داده‌های شبکه‌ای

طبقه بندی JEL: G24 ، F43.G23

۱ گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. ایمیل: H.abdollahi55@yahoo.com

۲ گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. (نویسنده مسئول). ایمیل: K_shahroodi@yahoo.com

۳ استادیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. ایمیل: Monsefmahmoud@yahoo.com

۴ گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران. ایمیل: Yalda.rahmati@gmail.com



۱- مقدمه

در دنیای رقابتی امروز، مشتریان انتظارات و انتخاب‌های بیشتری دارند و کمتر به برندها وفادار هستند. کسب و کارهایی مانند آی بی ام^۱، سیرز^۲ و جنرال موتورز^۳ از نظر سلطه بر بازار شکست ناپذیر بنظر می‌رسند. با اینحال، این شرکت‌ها برای اداره نیازهای در حال تغییر مشتریان و ظهور نیروهای رقابتی، سازمان‌هایشان را بازسازی (مهندسی مجدد) نموده‌اند. هر کسب و کاری در بلندمدت درگیر ریسک برای بقاست. اگرچه شرکت‌هایی مانند دل^۴، مایکروسافت^۵ و وال مارت^۶ قهرمانان تجارت در دهه نود بوده‌اند، اما هیچ ضمانتی وجود ندارد که این شرکت‌ها بر سلطه خود در دهه آینده ادامه دهند. چرا که تغییر تنها عاملی است که ثابت می‌ماند.

- مشتریان به تغییر در نیازها، خصوصیات جمعیت شناختی، سبک زندگی و رفتار مصرفی خود ادامه خواهند داد.
- رقبا، با ظهور فناوری‌های جدید و تغییر موانع رقابت خارجی تغییر خواهند نمود.

محیطی که کسب و کارها در آن مشغول فعالیت هستند نیز با تغییر نیروهای اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و تکنولوژیکی دچار تحول خواهند شد. شرکت‌هایی که باقی می‌مانند و رشد می‌کنند، همان‌هایی هستند که تغییر را درک نموده و در رهبری تغییرات و یا خلق آن، پیشرو بوده‌اند. سایرین، به کندی تغییر را درک و استراتژی‌های واکنشی را دنبال می‌نمایند. در حالیکه عده‌ای دیگر نیز از بازار محو می‌شوند، بدون آنکه دانسته باشند تغییری رخ داده است. با این تفسیر، با توجه به اینکه آشفتگی روند تجاری و افزایش رقابت در میان شرکت‌ها، محیط پیرامون سازمان‌ها را بسیار متفاوت‌تر از گذشته نموده؛ شناخت مسیرهای آتی تجارت و حرکت در راستای آنها به نحوی که منافع سازمان را به همراه داشته باشد، ضرورت وجود تحقیقات بازاریابی و مفاهیمی همچون بازاریابی^۷ را التزام می‌بخشد.

ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه‌ای با رویکرد تمرکز بر بازار و شاخص‌های مبتنی بر بازاریابی، بستر جدیدی را به منظور درک واقع‌بینانه‌تر از عملکرد آن‌ها فراهم می‌کند. در این فصل ابتدا به تشریح موضوع تحقیق پرداخته می‌شود، سپس ابعاد مختلف و جنبه‌های مبهم و مجهول مسئله اصلی مورد تشریح قرار می‌گیرد. در ادامه پس از تبیین ضرورت انجام این تحقیق، به تشریح سهم این رساله نسبت به توسعه دانش پرداخته شده است. همچنین در مطالب بعدی، سئوالات پژوهشی، اهداف تحقیق، روش تحقیق، جامعه آماری، نمونه‌های آماری، فنون و تکنیک‌های پاسخ دادن به سئوالات پژوهشی و در نهایت نتایج تحقیق ارائه خواهد شد.

^۱ . IBM

^۲ . Sears

^۳ . General Motors

^۴ . Dell

^۵ . Microsoft

^۶ . Wal-Mart

^۷ . Market Orientation

۲. مسئله اصلی تحقیق

شیوه های ارزیابی و سنجش عملکرد شرکت های فعال در صنعت بیمه ایران مبتنی بر شاخص ها و معیارهایی می باشد که توسط بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران و شرکت های بیمه ای طراحی شده است. این شاخص ها بگونه ای هستند که مبتنی بر سیستم های سنتی حسابداری می باشند و به راحتی می توان آن ها را از صورت های مالی شرکت های بیمه ای استخراج نمود. ایراد اساسی این شیوه ارزیابی عملکرد آن است که تنها ۵۰٪ از تصویر فعالیت های شرکت های بیمه ای را نمایش می دهد و ۵۰٪ دیگر که مربوط به فعالیت های شرکت های بیمه ای در بازار می باشد را لحاظ نمی کند. بعبارت دیگر سیستم ارزیابی فعلی قادر به ارائه تصویر جامع از عملکرد نمی باشد و فعالیت های بازاریابی و مدیریت مبتنی بر بازار در آن ها لحاظ نشده است. لذا سهم این تحقیق در توسعه دانش فعلی تلاش برای فهم بهتر و عمق بخشیدن به نظام های ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه ای به گونه ای است تا بتواند شاخص های مبتنی بر بازاریابی را در اندازه گیری عملکرد آن ها دخالت دهد. بدین ترتیب شرکت های بیمه ای در موقعیتی قرار می گیرند تا ضمن درک صحیح پتانسیل های بازار و تاثیر اقدامات بازاریابی بر رشد و توسعه بازار، استراتژی های موثر تر و کاراتری را به منظور افزایش ضریب نفوذ بیمه طراحی و اجرا نمایند. بررسی نظام های ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه ای نشان دهنده این واقعیت است که شاخص های عمده برای اندازه گیری و سنجش عملکرد آنها تاکید بر جنبه های داخل شرکت داد. منظور از شاخص های داخلی شاخص هایی هستند که نگاه به گذشته شرکت های بیمه ای دارد و بیانگر این حقیقت هستند که آن ها به چه خوبی فعالیت های گذشته را انجام داده اند. حال آنکه یک شرکت به منظور ارزیابی و سنجش عملکرد خود نیاز به این دارد که به بازاری که در آن رقابت می کند توجه داشته باشد و شاخص های مبتنی بر بازار را در ارزیابی ها لحاظ نماید. رضایت مشتری، معیار اصلی عملکرد مبتنی بر بازار و ابزار سنجش درآمدها و سودهای آتی است. رضایت مشتری، شاخص آینده نگر موفقیت کسب و کار است که مطلوبیت پاسخ مشتریان به شرکت را در آینده می سنجد. معیارهای دیگر عملکرد بازار، مانند فروش و سهم بازار، معیارهای گذشته یا حال نگر موفقیت هستند. آن ها نشان می دهند که شرکت در گذشته چقدر خوب عمل کرده نه اینکه در آینده چقدر خوب عمل خواهد نمود. بنابراین، رضایت مشتری یک شاخص رهبری مناسب برای عملکرد عملیاتی آینده است. یک کسب و کار ممکن است نتایج مالی بسیار عالی ایجاد کند، در حالیکه در حال مایوس و ناامید کردن تعداد فزاینده ای از مشتریان خود باشد. از آنجاییکه مشتریان همیشه نمی توانند بلافاصله به راه حل های جایگزین روی آورند، نارضایتی مشتری اغلب خود را به صورت از دست دادن مشتری و کاهش در فروش و سودآوری نمایان می سازد. ازاینرو، برای بسیاری از کسب و کارها، شاخص های اندازه گیری سه ماهه رضایت مشتری یک معیار عالی برای سنجش عملکرد آتی است. اگر رضایت مشتری در حال افول باشد، یک سیگنال هشدار دهنده اولیه است که فرصت را برای اصلاح مشکل قبل از بروز آسیب واقعی فراهم می کند. البته، اگر یک کسب و کار پیگیر رضایت مشتری نباشد، این فرصت را برای حل مشکلات قبل از کاهش فروش و سود از دست خواهد داد. برای مثال، شرکت موتورولا^۱ و شرکت فدرال اکسپرس^۲

^۱ . Motorola

^۲ . Federal Express Corporation

دو نمونه بارز از سازمان هایی هستند که تمرکز بر رضایت مشتری را به عنوان یک استراتژی رقابتی برگزیده اند. تعهد شرکت موتورولا به کیفیت و پایداری به تأمین رضایت مشتری، علاوه بر اینکه جایزه بالدريج^۱ را نصیب این شرکت ساخت، سبب شد تا این سازمان در شرایط سخت رقابت محصولات مرغوب خویش را براحتی با قیمتی بالاتر نسبت به سایر رقبا به فروش برساند. شرکت فدرال اکسپرس نیز که موفق به دریافت جایزه بالدريج شده است، با اتخاذ سیاست تمرکز بر رضایت مشتری بعنوان یک ابزار رقابتی، موقعیتی ممتاز در عرصه صنعت ارسال محموله های پستی نصیب خویش نمود. یک مشتری ناراضی فدرال اکسپرس می تواند به سرعت به سراغ یک شرکت دیگر برود. این واقعیت باعث شده که فدرال اکسپرس شاخص کیفیت خدمات^۲ را برای هر معامله به منظور شناسایی و رفع مشکلاتی که رخ می دهد و برای جلوگیری از، از دست دادن مشتریان، توسعه دهد. در بلندمدت، حفظ مشتریان موجود بجای تلاش مستمر برای جذب مشتریان جدید و جایگزین مشتریان فعلی، سودآور است (Calantone et al., 1994). فدرال اکسپرس نشان داد که کسب رضایت مشتری، با بهبود کیفیت خدمات، درآمد بالاتر و کاهش هزینه ها میسر می شود. مشتریان بسیار راضی تبلیغات شفاهی^۳ مثبت را منتشر می کنند و در نتیجه برای شرکت، یک آگهی سخنگوی متحرک می شوند و در این صورت هزینه جلب مشتریان جدید را کاهش می دهند. این مسأله بویژه برای تأمین کنندگان خدمات تخصصی مهم است، چراکه شهرت و تبلیغات دهان به دهان، منابع اطلاعاتی اصلی برای مشتریان جدید به حساب می آیند. اکثر مصرف کنندگان به اطلاعات دهان به دهانی که از دوستان و آشنایان بدست می آورند بیشتر اتکا می کنند، زیرا این اطلاعات را موثق تر از آگهی های تجاری و اظهارات بازاریابان می دانند. تحقیقات صورت گرفته در جنرال موتورز نشان می دهد که توصیه های کلامی دوستان و آشنایان دو برابر مؤثرتر از آگهی های تبلیغاتی در هنگام تصمیم گیری های خرید است. در یک نظرسنجی اخیر، ۶۹ درصد مصاحبه شوندگان گفتند که لاقابل یکبار در طول یکسال برای انتخاب رستوران متکی به ارجاع افراد هستند؛ ۳۶ درصد گزارش دادند که از ارجاع برای تصمیم گیری در مورد خرید سخت افزار و نرم افزار کامپیوتری استفاده می کنند و ۲۲ درصد برای تصمیم گیری در مورد اینکه به کجا سفر کنند از دوستان و همکاران کمک می گرفتند. نتایج تحقیقات نشان می دهد که تنها ۱۴ درصد افراد به آنچه که در آگهی های بازرگانی می بینند، می خوانند و یا می شنوند، اعتماد می کنند. ضمناً، ۹۰ درصد از افراد به محصولات یا خدماتی که توسط یکی از اعضاء خانواده، دوستان یا همکاران تأیید شود، اعتماد می کنند زیرا مطمئن هستند که این افراد نفعی از این مسئله نمی برند (Best, 2015).

افزایش ضریب نفوذ صنعت بیمه یکی از اهداف محوری بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران می باشد. تا کنون محققین و پژوهشگران صنعت بیمه دلایل و عوامل مختلفی را به منظور پایین بودن ضریب نفوذ صنعت بیمه مورد بررسی قرار داده اند. در این طرح پژوهشی محقق به مسئله پایین بودن ضریب نفوذ صنعت بیمه در ایران با نگاه به مدیریت و عملکرد بازار محوری و با تاکید بر داشتن یک برنامه استراتژیک بازاریابی پرداخته است. ستون و پایه

^۱ . Baldrige

^۲ . Service Quality Indicator (SQI)

^۳ . Word of Mouth

اصلی این نقشه راه، بیمه گذار محوری و تبیین سودآوری شرکت های بیمه گر از طریق توجه به بیمه گذاران، افزایش سطح رضایت و وفاداری آن ها، حفظ و نگهداری بیمه گذاران می باشد. بررسی شاخص های ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه گر نشان دهنده این واقعیت است که آن ها در گذشته به چه خوبی توانسته اند فعالیت های بیمه گری خود را انجام دهند و دارای این ضعف اساسی است که نمی تواند به شرکت های بیمه گر نشان دهد که آن ها در آینده به چه سمت و سویی خواهند رفت. در این طرح با تاکید بر یکی از برنامه های پایه ای، یعنی عملکرد مبتنی بر بازار قصد داریم تا نشان دهیم که چگونه می توانیم به کمک فنون و تکنیک های ریاضی مدلی طراحی شود تا بتوانیم عملکرد بازاریابی شرکت های بیمه ای را مورد اندازه گیری قرار گیرد. امروزه اهمیت ارزیابی عملکرد در حوزه های مختلف بر هیچ فرد و سازمانی پوشیده نیست. به طوری که یکی از اساسی ترین شروط لازم برای بقای سازمان ها در دنیای رقابتی امروز محسوب می شود. با توجه به اهمیت صنعت بیمه در توسعه ی اقتصادی و اجتماعی جوامع، بهبود و ارتقای کارایی و اثربخشی در این صنعت که در گرو ارتقای کارایی شرکت های بیمه ی فعال در آن است، از ضروریات اقتصاد هر کشوری به شمار می رود. به علاوه، صنعت بیمه ی ایران در دهه ی اخیر تحولات چشم گیری نظیر ورود بخش خصوصی به صنعت و خروج از انحصار کامل دولت را پشت سر گذاشته است که این تحولات نیز ضرورت و اهمیت به کارگیری روش های مناسب سنجش کارایی در سطوح مختلف سازمانی را آشکارتر می سازد (نهادندی و شریفی نیا، ۱۳۹۶).

با توجه به مباحث مطرح شده در فوق، حال مسئله اصلی تحقیق این است که چرا شرکت های بیمه ای تاکنون نتوانسته اند تصویر واقع بینانه تری از عملکرد کلی خود ارائه دهند؟ و اینکه چه حوزه هایی از عملکرد وجود دارد که می تواند مکمل ارزیابی و سنجش عملکرد قبلی شرکت های بیمه ای باشد؟ آیا می توان شاخص های آن را شناسایی و ایندکس سازی نمود؟ و اینکه آیا در نهایت می توان به کمک فنون و تکنیک های ریاضی مدلی طراحی نمود که ضمن سنجش کارایی جامع شرکت های بیمه ای، آن ها را بطور منطقی رتبه بندی نماید؟

۳. اهداف و نتایج مورد انتظار تحقیق

- شناسایی معیارها و شاخص های ارزیابی عملکرد مبتنی بر بازار
- اندازه گیری و سنجش این شاخص ها و معیارها در شرکت های بیمه ای
- اندازه گیری عملکرد مبتنی بر بازار شرکت های بیمه ای
- رتبه بندی شرکت های بیمه ای بر اساس سیستم نوین اندازه گیری عملکرد
- شناسایی دلایل ناکارآمدی شرکت های بیمه ای به منظور توسعه بازار
- ارائه راهکارهای عملی به منظور افزایش ضریب نفوذ بیمه بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی عملکرد مبتنی بر بازار شرکت های بیمه ای

۴. سوالات تحقیق

- با توجه به ابعاد مبهم و مجهول مسئله تحقیق حال سئوالات اصلی تحقیق به شرح زیر می‌باشد:
- چگونه میتوان مدلی طراحی نمود تا بتواند تصویر جامع تر و واقع بینانه تری از ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه ای ارائه دهد؟
 - اگر این مدل قابل توسعه است، شاخص‌ها و معیارهای اصلی آن مبتنی بر چه حوزه‌هایی از فعالیت‌های مدیریتی می‌باشد؟

۵. پیشینه تحقیق

در این بخش به معرفی پژوهش‌های انجام شده با تاکید بر ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه‌گر و نمایندگی‌ها و شبکه فروش آن‌ها پرداخته می‌شود و در نهایت جمع‌بندی از شاخص‌های ارزیابی عملکرد آن‌ها ارائه می‌شود: بیرق و همکاران (۲۰۲۰) معتقدند برای رقابتی ماندن در یک محیط کسب و کار، ارزیابی مداوم عملکرد بر اساس استاندارد سه‌گانه پایداری ضروری است. آن‌ها در هزینه محاسباتی ناشی از افزایش واحدهای تصمیم‌گیری به دلیل افزایش شاخص‌های ارزیابی عملکرد تا دقت بیشتر در ارزیابی، شکافی یافتند و با موفقیت این دو شکاف را از طریق (۱) استفاده از تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) برای کاهش تعداد شاخص‌های ارزیابی مرتفع کرده، و (۲) از آنجایی که PCA خود مشکل استفاده از توزیع داده‌ها را بدون در نظر گرفتن دانش مرتبط با دامنه دارد، با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) برای رتبه‌بندی شاخص‌ها از طریق دانش خبرگان مرتبط با حوزه استفاده نمودند. آن‌ها یک رویکرد یکپارچه برای ارزیابی عملکرد پایداری در چشم‌اندازهای کمی و کمی پیشنهاد کرده و چهارده شرکت بیمه را با استفاده از هشت شاخص اقتصادی، سه محیطی و چهار شاخص اجتماعی ارزیابی نمودند. شاخص‌ها با قضاوت کارشناسان رتبه‌بندی شد، گرچه از یک فرآیند سلسله‌مراتبی تحلیلی به عنوان وزن ذهنی و سپس از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی به عنوان وزنی هدف برای کاهش تعداد شاخص‌ها استفاده گردید. سپس فاکتورهای اصلی بدست آمده به عنوان متغیر در مدل تحلیل پوششی داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. بنابراین، ارزیابی‌های ذهنی و عینی یکپارچه شدند. در پایان، برای اعتبارسنجی نتایج، از آزمون‌های همبستگی اسپیرمن و کندال Tau استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که بیمه‌های دانا، رازی و دی بهترین عملکرد پایداری را داشتند (Gharizadeh Beiragh, et al., 2020).

الینگ و جیا (۲۰۱۹) کارایی و سودآوری در صنعت بیمه جهانی را مورد مطالعه قرار دادند. این پژوهشگران رابطه بین بهره‌وری شرکت (E) و سودآوری (P) را با مجموعه داده‌های جهانی با بیش از ۵۰۰۰ شرکت بیمه بررسی نمودند. آن‌ها دریافتند بین بهره‌وری و سودآوری رابطه مستقیمی وجود دارد و وابستگی قابل توجهی در رابطه بهره‌وری - سودآوری حاصل از ویژگی هر صنعت دیده می‌شود؛ در حالی که بهره‌وری برای سودآوری بیمه‌گران عمر نسبت به بیمه‌گران غیرعمر بسیار مهم‌تر است. آن‌ها همچنین نشان دادند که رابطه میان بهره‌وری و سودآوری غیرخطی است: زمانی که بهره‌وری بیمه‌گر نزدیک به بهترین وضعیت است، اثر حاشیه‌ای بهره‌وری بر سودآوری کاهش می‌یابد. آن‌ها در این تحقیق از یک روش دو مرحله‌ای تحلیل پوششی داده‌ها استفاده

نمودند. در مرحله اول، بیمه گر حق بیمه را بدست می آورد و دارایی هایی را برای سرمایه گذاری از دارندگان بیمه نامه جمع آوری می کند، جایی که ورودی ها نیروی کار، سرمایه های سهام و سرمایه های بدهی هستند و خروجی ها حق بیمه های مکتوب و دارایی های سرمایه گذاری شده هستند. در مرحله دوم، بیمه گر ریسک پرتفوی بیمه ای را که برای کسب سود به دست آورده است مدیریت می کند و دارایی ها را برای کسب سود سرمایه گذاری می کند؛ که ورودی ها حق بیمه و دارایی های سرمایه گذاری شده خروجی سود است. آن ها از گزارش های بیمه ی A.M. Best's Non-US از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۳ که منبع کاملی برای اطلاعات شرکت های بیمه است و در تحقیقات مربوط به کارآیی بیمه به طور گسترده ای مورد استفاده قرار می گیرد، استفاده نمودند (Eling & Jia, 2019).

کفاش و همکاران (۲۰۱۹) یک مقاله مروری از کاربرد روش تحلیل پوششی داده ها در صنعت بیمه جهان منتشر نمودند. آن ها با مطالعه ۱۳۲ مقاله از سال ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۸ متغیرهای ورودی و خروجی را به شرح جدول ۱ تقسیم بندی نمودند (Kaffash, Azizi, Huang, & Zhu, 2019):

جدول ۱. خلاصه ای از متغیرهای ورودی و خروجی

نوع متغیر	شرح متغیر	فراوانی
ورودی	حق بیمه	۵۰.۲۸٪
	خطوط فردی کوتاه مدت و بلند مدت	۲۲.۹۵٪
	ضرر و زیان متحمل شده	۲۲.۱۳٪
	درآمد / سود سرمایه گذاری ، بازده سرمایه گذاری	۲۱.۳۱٪
خروجی	نیروی کار، تعداد کارمندان / کارشناسان	۶۰.۷۲٪
	سرمایه، بدهی سرمایه	۴۹.۱۸٪
	حقوق صاحبان سهام، سرمایه	۳۷.۷۰٪
	خدمات تجاری و مواد	۳۲.۷۹٪

(کفاش و همکاران، ۲۰۱۹).

کادر و همکاران (۲۰۱۴) به بررسی ارتباط بین بهره وری هزینه و ترکیب هیئت مدیره در شرکت های بیمه غیر عمر در ۱۷ کشور اسلامی با استفاده از داده های سال های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۷ پرداختند. آن ها از تحلیل پوششی داده های ناپارامتریک برای محاسبه امتیازات بهره وری هزینه و سپس از مدل رگرسیون در مرحله دوم استفاده نمودند تا تأثیر ویژگی های شرکت را بر روی این کارآیی ها آزمایش کند. آن ها دریافتند که میانگین سطح بهره وری هزینه در بازارهای بیمه عمر، منعکس کننده بهره وری در بازارهای بیمه غیر عمر است. تأثیر نسبی ترکیب هیئت مدیره، از جمله نسبت مدیران غیراجرایی در هیئت مدیره، بر بهره وری هزینه بیمه گذاران عمر به تعامل آن با سایر خصوصیات خاص شرکت مانند اندازه هیات مدیره بستگی دارد. از این رو، تأثیر سیستم های حاکمیت شرکت

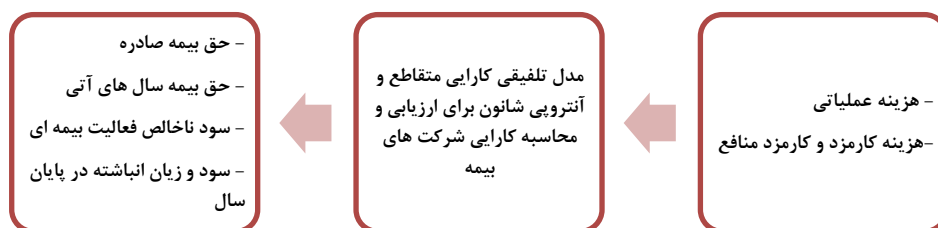
بر بهره وری هزینه بیمه گذاران عمر توسط عوامل مختلف بنگاه ها می تواند پیچیده باشد. در این مطالعه، از دو ورودی نیروی کار و سرمایه فیزیکی و چهار خروجی بیمه وسیله نقلیه موتوری، بیمه اموال (آتش سوزی)، بیمه دریایی و هواپیمایی، و بیمه های دیگر استفاده می شود (Abdul Kader, Adams, Hardwick, & Kwon, 2014). کائو و لیو (۲۰۱۱) با استفاده از روش دومرحله ای تحلیل پوششی داده ها با استفاده از داده های فازی دریافتند که در شرکت های بیمه ای (غیر عمر) در تایوان فرآیندهای محاسبه بهره وری هنگامی که از داده های فازی استفاده می شود، محاسبه دقیق تری به دست می دهد (Kao & Liu, 2011).

کامینز و همکاران در مقاله ای که در سال ۲۰۱۰ منتشر کردند با استفاده از روش تحلیل پوششی داده ها صنعت بیمه امریکا را از لحاظ بهره وری در خدمات مالی مورد بررسی قرار دادند. آن ها با استفاده از داده های صنعت بیمه از سال ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۶ به بررسی این فرضیه پرداختند که آیا بنگاهها می توانند با متنوع سازی در مشاغل، بهینه سازی کنند؟ این تفکر در مقابل فرضیه تمرکز استراتژیک قرار دارد که معتقد است بنگاه ها با تمرکز روی مشاغل اصلی، بهینه سازی می کنند. آن ها تجزیه و تحلیل کردند که آیا برای بیمه گران مزیت دارد که بیمه زندگی و سلامت و مسئولیت دارایی را ارائه دهند یا در یک بخش عمده صنعت تخصص داشته باشند. آن ها با استفاده از آنالیز پوششی داده ها (DEA) هزینه، درآمد و بهره وری را تخمین زده به این نتیجه رسیدند که تمرکز استراتژیک نسبت به شرکت های بزرگ در صنعت بیمه برتری دارد. بانک اطلاعاتی این تحقیق شامل اظهارنامه های سالانه نظارتی بیمه گذاران ایالات متحده با انجمن ملی کمیسیون های بیمه (NAIC) با نموده هایی از سال ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۶ بوده است. شش ورودی در صنعت بیمه عمر و سلامت در این تحقیق عبارتند از: دارایی های سرمایه گذاری شده و ارزش واقعی سود حاصل شده، اضافات ذخیره شده برای بیمه فردی، مقرری های فردی، بیمه عمر گروهی، مقرری های گروهی و بیمه سلامت-تصادف. پنج خروجی برای بیمه گذاران مسئولیت دارایی استفاده گردید: دارایی های سرمایه گذاری شده واقعی و ارزش های فعلی ضررهای واقعی متحمل شده برای خطوط شخصی و تجاری کوتاه مدت و بلند مدت. از همین ورودی ها برای هر دسته از بیمه گذاران استفاده گردید: نیروی کار اداری، نیروی کار نمایندگی، خدمات تجاری و مواد و سرمایه سهام دارایی (Cummins, A. Weiss, Xie, & Zi, 2010).

وو و همکاران (۲۰۰۷) تجزیه و تحلیل همزمانی از عملکرد تولید و سرمایه گذاری شرکت های بیمه سلامت زندگی و سلامت کانادا با استفاده از تحلیل پوششی داده ها ارائه دادند. آن ها با معرفی یک مدل تحلیل پوششی داده های جدید برای ارائه بینش های ارزشمند مدیریتی هنگام ارزیابی تأثیرات دوگانه استراتژی های عملیاتی و تجاری برای صنعت بیمه زندگی و سلامت کانادا استفاده نمودند. این مدل جدید مسئله-محور همزمان تولید و عملکرد سرمایه گذاری بیمه گذاران را ارزیابی نموده و متفاوت از مدل های کلاسیک DEA برای ارزیابی عملکرد مستقل عمل می کند. آن ها از داده های شرکت های بیمه عمر و سلامت کانادایی برای یک دوره ۳ ساله (۱۹۹۷-۱۹۹۸) استفاده نمودند. مدل مفهومی این محققان به صورت زیر می باشد (Wu, Yang, Vela, & Liang, 2007): پور آزاد و همکاران (۱۳۹۷) به ارزیابی مالی شرکت های بیمه خصوصی و دولتی با استفاده از روش تلفیقی کارایی متقاطع و آنتروپی شانون پرداختند. در این مقاله روش کارایی متقاطع در تحلیل پوششی داده ها (DEA) بر

پایه آنتروپی شانون برای ارزیابی شرکت های بیمه در ایران به کار رفت. به این صورت که ابتدا از طریق مصاحبه با خبرگان در این زمینه مهم ترین شاخص های ارزیابی بهره وری مالی شناسایی شده که این شاخص ها شامل ۶ شاخص بوده اند. در مرحله بعد به منظور ارزیابی عملکرد و رتبه بندی در جامعه آماری شامل ۲۰ شرکت بیمه خصوصی و دولتی از مدل تلفیقی کارایی متقاطع و آنتروپی شانون استفاده شد. رتبه بندی شرکت های بیمه در ایران برای سه سال متوالی ۱۳۹۳ تا سال ۱۳۹۵ می باشد. نتایج تحقیق نشان از رتبه بندی کامل شرکت های بیمه در ایران با استفاده از مدل معرفی شده در این مقاله می دهند (پورآزاد، خمسه، شاهرودیانی، & احدزاده نمین، ۱۳۹۷)

متغیرهای مستقل تحقیق عبارتند از: متغیرهای نهانده: شامل هزینه های عملیاتی و هزینه کارمزد و کارمزد منافع، متغیرهای ستانده: شامل حق بیمه صادره، حق بیمه سال های آتی، سود ناخالص فعالیت بیمه ای، سود و زیان انباشته در پایان سال. متغیر وابسته تحقیق شامل نمره کارایی بدست آمده برای هر شرکت بیمه است که با استفاده از آن بهره وری هر شرکت بیمه بدست می آید. به عبارت دیگر، مدل مفهومی تحقیق به شرح زیر (نمودار ۲) می باشد:



نمودار ۲. مدل مفهومی

پورآزاد و همکاران، ۱۳۹۷

تمام اطلاعات این متغیرها از ترازنامه شرکت ها به صورت سالیانه جمع آوری شده اند. با توجه به شاخص های موثر مورد ارزیابی که شامل دو ورودی و چهار خروجی بود و نتایج به دست آمده از حل مدل ها، کارا ترین بیمه ها انتخاب و رتبه بندی گردیدند (پورآزاد و همکاران، ۱۳۹۷).

ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۷) مدلی برای ارزیابی کارایی به کمک ترکیب مدل اندازه گیری با دامنه تعدیل شده و محدودیت های وزنی با مطالعه شعبه های شرکت بیمه ایران ارائه دادند. این محققان معتقد بودند یکی از ضعف های جدی کاربرد تحلیل پوششی داده ها در ارزیابی شرکت های بیمه، بهره نبردن از نظر خبرگان و تصمیم

گیرندگان و آزادی کامل شرکت های بیمه تحت بررسی در تخصیص وزن به ورودی ها و خروجی هاست. این مسئله به شرکت های بیمه اجازه می دهد که امتیاز کارایی مجازی زیادی را با حذف برخی ورودی ها و خروجی های مهم به دست آورند. یکی از متداول ترین روش ها برای در نظر گرفتن نظر خبرگان و تصمیم گیرندگان در تحلیل پوششی داده ها، وارد کردن محدودیت های وزنی است. محدودیت های وزنی اجازه ترکیب نظر خبرگان و تصمیم گیرندگان و کنترل دامنه تغییرات وزن ها در تحلیل پوششی داده ها را فراهم می کند. بنابراین این محققان در پژوهش خود یک مدل اندازه گیری با دامنه تعدیل شده در دو حالت با محدودیت های وزنی و بدون محدودیت های وزنی به کار بردند. میانگین کارایی مدل اندازه گیری با دامنه تعدیل شده با محدودیت های وزنی و بدون محدودیت های وزنی، به ترتیب ۰/۹۲۷ و ۰/۹۵۹ به دست آمد. تعداد شعبه های کارا در زمان به کارگیری محدودیت های وزنی از ۷۱ واحد به ۲۴ واحد کاهش داشت که این نتیجه تأثیر این محدودیت ها را نشان می دهد. بنابراین، این محققان تلاش نمودند که مدل جدیدی در حوزه تحلیل پوششی داده ها با دامنه تعدیل شده و در نظر گرفتن محدودیت های وزنی ارائه و در شرکت بیمه ایران آزمون کنند. معیارهای ارزیابی شده در این پژوهش، از مطالعه کتاب ها و مقاله های علمی و مطالعات پیشین به دست آمد که پس از مصاحبه با خبرگان شرکت سهامی بیمه ایران، تعدیل شدند. با توجه به تعریف معیارهای ورودی و خروجی، معیارها در دو گروه متغیرهای ورودی و متغیرهای خروجی دسته بندی شدند. ورودی ها عبارتند از: کارکنان، نمایندگان (حقیقی و حقوقی)، وجوه نقد، هزینه اداری و کارمندی. خروجی ها عبارتند از: مانده عملیات (سود عملیاتی)، حق بیمه، تعداد بیمه نامه، تعداد پرونده های بررسی شده خسارتی شعبه، تعداد پرونده های بررسی شده خسارتی سایر شعب، معکوس بدهکاران بیمه ای، معکوس نسبت خسارت (ابراهیمی کردلر و همکاران، ۱۳۹۷).

۶. روش اجرای تحقیق

برای انجام این پژوهش و یافتن پاسخ صحیح به سئوالات پژوهشی طرح شده، پژوهشگر ابتدا فرآیند اجرا را به دو بخش کیفی و کمی تقسیم بندی نمود. از آنجا که یافتن پاسخ های مناسب و صحیح سئوالات پژوهشی مستلزم بکارگیری اصولی از فنون و تکنیک های مطرح شده در ادبیات روش های پژوهش می باشد، لذا در این رساله پژوهشگر با بکارگیری یک روش آمیخته پژوهشی، که بخش کیفی آن می تواند بر منطقی بودن و علمی بودن یافته ها صحت گذاری نماید به همراه بخش کمی مورد استفاده قرار گرفت.

- بخش کیفی

از آنجا که موضوع و هدف اصلی و نیز محوریت سئوالات پژوهشی این رساله در رابطه با ارزیابی عملکرد مبتنی بر بازار شرکت های فعال در صنعت بیمه ایران می باشد، لذا بحث اصلی که در همین ابتدا و شروع بخش کیفی، پژوهشگر با آن مواجه است، بدین قرار می باشد که چه افرادی برای پیدا کردن پاسخ های سئوالات پژوهشی مطرح شده، کاندیدهای مناسب تری می باشند؟ این یک سؤال اساسی می باشد، زیرا هر گونه کوتاهی و قصور در این مرحله و عدم انتخاب صحیح افراد واجد شرایط، می تواند نتایج پژوهش را بشدت تحت تأثیر قرار دهد. پس از بررسی ادبیات و پیشینه پژوهش و مشورت با اساتید و صاحب نظران صنعت بیمه، اقدام به تعیین معیارهای گزینشی

زیر شده است، لازم به توضیح است که افرادی که برای مصاحبه انتخاب شدند می بایست حداقل دو ویژگی / معیار را برآورده کنند:

- سابقه تدریس بازاریابی بیمه
- مدیر عامل یا عضو هیات مدیره شرکت های بیمه ای
- مدیر یا معاونین مالی و بازاریابی شرکت های بیمه ای
- نمایندگان برتری که حجم پورتنفوی آن ها حداقل ۱۰ میلیارد تومان باشد
- اساتید بازاریابی و مدیریت مالی که عضو هیات علمی دانشگاه باشند
- بیمه گذاران سازمانی و بزرگ که حداقل سه بیمه نامه آتش سوزی، مسئولیت کارفرما در برابر کارکنان و درمان تکمیلی خریداری کرده اند

لازم به ذکر است که دستیابی به بخش بزرگی از داده ها و اطلاعات فوق (پروفایل کاندیداهای مصاحبه) از طریق سامانه سنهاب بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران امکان پذیر می باشد. با بررسی های صورت گرفته در رابطه با این معیارها در سامانه سنهاب حدود ۶۸ نفر دارای حداقل دو مشخصه فوق بودند. با توجه به اینکه از نظر زمان و همچنین هزینه های انجام مصاحبه و نیز قبول افراد برای انجام مصاحبه، تعداد ۱۲ نفر برای مصاحبه اعلام آمادگی و انتخاب گردیدند.

در مرحله بعدی به منظور طراحی مدل تحلیلی، از روش دلفی استفاده گردید. در این روش ۱۷ متخصص در صنعت بیمه مشارکت داشتند. ابتدا شاخص های مورد بررسی از ادبیات و مصاحبه های انجام شده، در اختیار مشارکت کنندگان در فرآیند دلفی قرار گرفت و سپس با توجه به شاخص های پیشین تلاش شد تا فرآیند ارزیابی عملکرد طراحی گردد.

تعیین و صحه گذاری بر شاخص های ورودی، میانی و خروجی

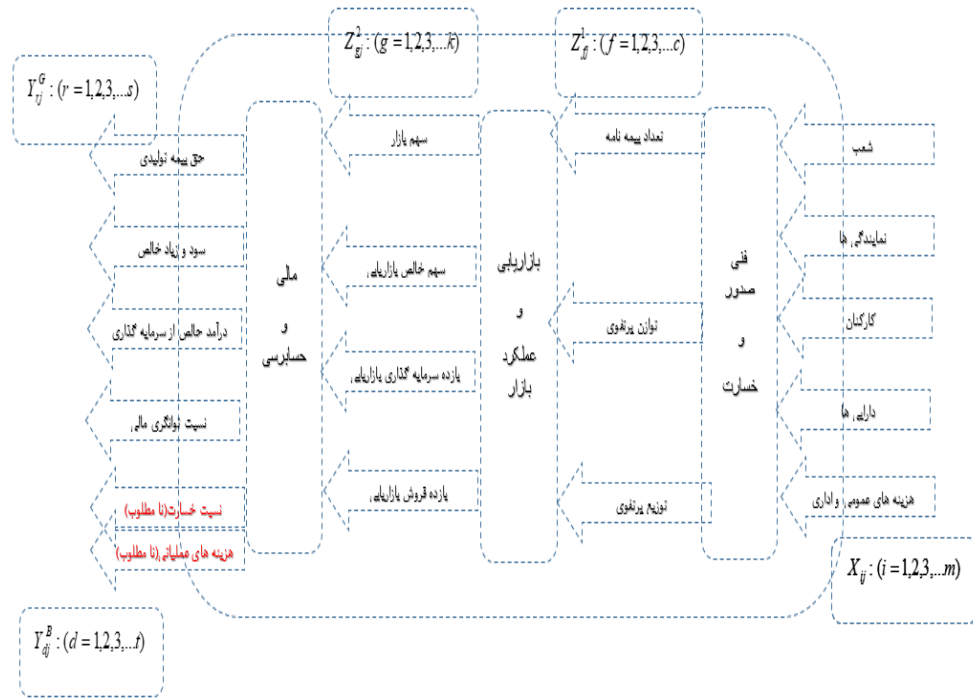
فروانی شاخص های به دست آمده از مصاحبه های انجام شده و روش تعیین و صحه گذاری بر شاخص های ورودی، میانی و خروجی در جدول ۳-۵ آورده شده اند.

جدول ۳-۵. فراوانی شاخص های ورودی، میانی و خروجی

ردیف	شاخص	ورودی	میانی	خروجی
۱۰	رضایت بیمه گذار	میانی	میانی	میانی
۸	توسعه بازار	میانی	میانی	میانی
۸	سهم بازار	میانی	میانی	میانی
۹	نرخ بازده فروش بازاریابی	میانی	میانی	میانی
۸	بازار سرمایه بازده	میانی	میانی	میانی
۸	بازار خالص	میانی	میانی	میانی
۱۱	دارایی ها	ورودی	ورودی	ورودی
۷	شعب	ورودی	ورودی	ورودی
۶	نمایندگی ها	ورودی	ورودی	ورودی
۱۵	هزینه های عملیاتی	ورودی	ورودی	ورودی
۱۲	کارکنان	ورودی	ورودی	ورودی
۱۳	سهم اول	ورودی	ورودی	ورودی
۱۴	سهم دوم	ورودی	ورودی	ورودی
۱۵	سهم سوم	ورودی	ورودی	ورودی
۱۶	سهم چهارم	ورودی	ورودی	ورودی
۱۷	سهم پنجم	ورودی	ورودی	ورودی
۱۸	سهم ششم	ورودی	ورودی	ورودی
۱۹	سهم هفتم	ورودی	ورودی	ورودی
۲۰	سهم هشتم	ورودی	ورودی	ورودی
۲۱	سهم نهم	ورودی	ورودی	ورودی
۲۲	سهم دهم	ورودی	ورودی	ورودی
۲۳	سهم یازدهم	ورودی	ورودی	ورودی
۲۴	سهم دوازدهم	ورودی	ورودی	ورودی
۲۵	سهم سیزدهم	ورودی	ورودی	ورودی
۲۶	سهم چهاردهم	ورودی	ورودی	ورودی
۲۷	سهم پانزدهم	ورودی	ورودی	ورودی

شاخص	پاسخ دهنده اول	پاسخ دهنده دوم	پاسخ دهنده سوم	پاسخ دهنده	پاسخ دهنده پنجم	پاسخ دهنده ششم	پاسخ دهنده هفتم	پاسخ دهنده هشتم	پاسخ دهنده نهم	پاسخ دهنده دهم	پاسخ دهنده دوازدهم	پاسخ دهنده سیزدهم	پاسخ دهنده چهاردهم	پاسخ دهنده پانزدهم	جمع
وفاداری بیمه گذار	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	۵
نگهداشت بیمه گذار	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	میانی	۱۰
توازن پورتفوی	خروجی			خروجی	خروجی			خروجی							۸
توزیع پورتفوی	خروجی			خروجی	خروجی			خروجی							۸
ضریب خسارت	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	۱۵
مطالبات	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	۱۱
توانگری مالی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	۱۲
حق بیمه تولیدی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	۱۶
تعداد بیمه نامه		خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	۱۰
درآمد حاصل از سرمایه گذاری	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	۱۵
سود یازبان خالص	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	خروجی	۱۵

نتایج حاصل از فرآیند روش دلفی به شرح نمودار شماره ۵ می باشد:



نمودار ۵. مدل مفهومی عملکرد شرکت های بیمه ای

مدل شبکه ای تحلیل پوششی داده ها با خروجی نامطلوب

با توجه به ساختار مدل تحلیلی نهایی تحقیق، مدل شبکه ای تحلیل پوششی داده ها با خروجی نامطلوب زیر طراحی شده است. در این مدل، خروجی نامطلوب بعنوان ورودی در نظر گرفته شده است

$$\text{Max } e_o = \frac{\sum_{r=1}^s \theta_r}{s}$$

s. t.

Stage 1 constraints:

$$\sum_{j=1}^J (\rho_j + \mu_j) x_{ij} \leq x_{io}, i = 1, \dots, m,$$

$$\sum_{j=1}^J \rho_j z_{fj}^1 + s_{fj}^{(z^1)} \geq z_{fo}^1, f = 1, \dots, c,$$

Stage 2 constraints:

$$\sum_{j=1}^J \rho_j z_{fj}^1 + s_{fj}^{(z^1)} \geq z_{fo}^1, f = 1, \dots, c,$$

$$\sum_{j=1}^J \rho_j z_{gj}^2 + s_{gj}^{(z^2)} \geq z_{go}^2, g = 1, \dots, k,$$

Stage 3 constraints:

$$\sum_{j=1}^J \rho_j z_{gj}^2 + s_{gj}^{(z^2)} \geq z_{go}^2, g = 1, \dots, k,$$

$$\sum_{j=1}^J \rho_j y_{rj}^G \geq \theta_r y_{ro}^G, r = 1, \dots, s,$$

$$\sum_{j=1}^J \rho_j y_{dj}^B = y_{do}^B, d = 1, \dots, t,$$

Generic constraints:

$$\sum_{j=1}^J (\rho_j + \mu_j) = 1,$$

$$\rho_j, \mu_j \geq 0, j = 1, \dots, J,$$

$$s_{gj}^{(z^1)}, s_{gj}^{(z^2)} \text{ are free}$$

$$0 \leq \theta_r \leq 1 \forall r.$$

روش تحقیق کمی

در این بخش از تحقیق، ابتدا مدل های مختلف ریاضی که به منظور ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه ای مورد استفاده قرار گرفته است را تجزیه و تحلیل نمود و مدلی متناسب با وضعیت فعلی با لحاظ نمودن شاخص ها و معیارهای مبتنی بر بازاریابی طراحی می گردد. داده ها لازم به منظور آزمون مدل از ۲۸ شرکت خدمات بیمه ای فعال در صنعت بیمه ایران جمع آوری می گردد.

روش گردآوری اطلاعات

این تحقیق با رویکرد ترکیبی (کیفی - کمی) می باشد. در مرحله اول برای شناسایی و نهایی نمودن شاخص ها و معیارهای ارزیابی عملکرد مبتنی بر بازاریابی از ابزار مصاحبه بهره گرفته می شود. ولی در بخش دوم برای آزمون مدل از داده های موجود در اسناد و مدارک بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران استفاده خواهد

۷. نتایج حاصل از حل مدل و محاسبه عملکرد شرکت های بیمه گر

نتایج حاصل از حل مدل و محاسبه عملکرد شرکت های بیمه گر در جدول ۴-۱ آورده شده اند.

جدول ۴-۱. نتایج حاصل از حل مدل و محاسبه عملکرد شرکت های بیمه گر

DMUj	کارایی صدور و خسارت	رتبه	کارایی بازرایی و عملکرد بازار	رتبه	کارایی مالی و حسابرسی	رتبه	کارایی کل	رتبه نهایی
DMU1	%۱۰۰	۱	%۱۲	۱۹	%۰.۰۰۰۱	۱۷	%۱۱.۵	۵
DMU2	%۹۵	۲	%۱۴	۱۸	%۰.۰۰۰۲	۱۶	%۹.۳	۱۰
DMU3	%۸۳	۳	%۱۷	۱۶	%۰.۰۰۰۱	۱۷	%۹.۲	۱۱
DMU4	%۸۰	۵	%۱۶	۱۷	%۰.۰۰۰۳	۱۵	%۹.۱	۱۲
DMU5	%۶۷	۶	%۴۲	۵	%۷۴	۴	%۲۱	۴
DMU6	%۶۴	۸	%۲۵	۱۲	%۲۷	۹	%۴.۲	۲۵
DMU7	%۳۰	۱۴	%۲۴	۱۳	%۶	۱۳	%۴.۸	۲۲
DMU8	%۶۱	۱۰	%۱۹	۱۴	%۹۰	۳	%۹.۸	۹
DMU9	%۲۳	۱۸	%۳۶	۸	%۱۰۰	۱	%۸.۲	۱۳
DMU10	%۲۶	۱۵	%۴۳	۵	%۴۲	۵	%۴.۵	۲۴
DMU11	%۲۱	۱۹	%۴۳	۵	%۷	۱۲	%۵.۳	۲۱
DMU12	%۶۲	۹	%۱۰	۲۰	%۰.۰۰۰۱	۱۶	%۴.۶	۲۳
DMU13	%۵۰	۱۱	%۲۷	۱۱	%۳۲	۷	%۴.۱	۲۶
DMU14	%۱۰۰	۱	%۵۰	۴	%۲۲	۱۰	%۱۱	۷
DMU15	%۱۰۰	۱	%۱۰۰	۱	%۱۰۰	۱	%۱۰۰	۱
DMU16	%۱۶	۲۰	%۳۲	۱۰	%۹۹	۲	%۴.۸	۲۲
DMU17	%۱۰۰	۱	%۵۵	۳	%۱۰۰	۱	%۶.۸	۲
DMU18	%۱۰۰	۱	%۳۹	۷	%۱۹	۱۱	%۷.۱	۱۶
DMU19	%۴۶	۱۲	%۱۴	۱۸	%۵	۱۴	%۶.۳	۱۹
DMU20	%۱۰۰	۱	%۳۴	۹	%۲۲	۱۰	%۷.۲	۱۵
DMU21	%۲۴	۱۷	%۱۰۰	۱	%۰.۰۰۰۳	۱۵	%۲.۴	۳
DMU22	%۶۲	۹	%۱۸	۱۵	%۲۷	۹	%۷	۱۷
DMU23	%۴۰	۱۳	%۱۶	۱۷	%۰.۰۰۰۱	۱۷	%۶	۲۰
DMU24	%۲۵	۱۶	%۴۰	۶	%۱۰۰	۱	%۱۰	۸
DMU25	%۸۲	۴	%۱۰	۲۰	%۰.۰۰۰۱	۱۷	%۶.۴	۱۸
DMU26	%۱۰۰	۱	%۱۲	۱۹	%۳۱	۸	%۷.۴	۱۴
DMU27	%۶۶	۷	%۱۴	۱۸	%۰.۰۰۰۱	۱۷	%۷	۱۷
DMU28	%۴۶	۱۲	%۶۹	۲	%۳۷	۶	%۱۱.۳	۶

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۸. بحث و نتیجه گیری / پیشنهادات

بحث و بررسی سئوالات پژوهش

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر می توان دریافت که به منظور تجزیه و تحلیل عملکرد شرکت های بیمه گر در صنعت بیمه ایران، تکیه بر شاخص های مورد استفاده توسط شرکت های بیمه گر و بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران نمی تواند تصویر واقع بینانه و جامعی از عملکرد واقعی شرکت های بیمه گر ارائه نماید. همانگونه که در جدول زیر ملاحظه میگردد، تفاوت های فاحشی بین سیستم ارزیابی عملکرد نهاد ناظر با نتایج حاصل از این پژوهش وجود دارد.

جدول ۵-۱. مقایسه سیستم ارزیابی عملکرد نهاد ناظر با نتایج حاصل از این پژوهش

رتبه بندی نتایج پژوهش حاضر	کارایی حاصل از پژوهش حاضر	رتبه عملکرد واقعی توسط نهاد ناظر	DMUj
۵	٪۱۱.۵	۸	DMU1
۱۰	٪۹.۳	۱	DMU2
۱۱	٪۹.۲	۳	DMU3
۱۲	٪۹.۱	۲	DMU4
۴	٪۲۱	۹	DMU5
۲۵	٪۴.۲	۲۰	DMU6
۲۲	٪۴.۸	۲۱	DMU7
۹	٪۹.۸	۶	DMU8
۱۳	٪۸.۲	۷	DMU9
۲۴	٪۴.۵	۲۶	DMU10
۲۱	٪۵.۳	۱۹	DMU11
۲۳	٪۴.۶	۲۲	DMU12
۲۶	٪۴.۱	۲۷	DMU13
۷	٪۱۱	۱۲	DMU14
۱	٪۱۰۰	۴	DMU15
۲۲	٪۴.۸	۲۸	DMU16
۲	٪۶.۸	۵	DMU17
۱۶	٪۷.۱	۱۴	DMU18
۱۹	٪۶.۳	۱۳	DMU19
۱۵	٪۷.۲	۱۵	DMU20
۳	٪۲.۴	۱۰	DMU21

رتبه بندی نتایج پژوهش حاضر	کارایی حاصل از پژوهش حاضر	رتبه عملکرد واقعی توسط نهاد ناظر	DMUj
۱۷	٪۷	۱۸	DMU22
۲۰	٪۶	۱۶	DMU23
۸	٪۱۰	۱۱	DMU24
۱۸	٪۶.۴	۲۳	DMU25
۱۴	٪۷.۴	۱۷	DMU26
۱۷	٪۷	۲۸	DMU27
۶	٪۱۱.۳	۱۳	DMU28

منبع: یافته‌های پژوهشگر

به عنوان مثال، شرکت بیمه گر شماره ۲ بر اساس سیستم ارزیابی عملکرد بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران دارای رتبه اول می باشد. حال آنکه با توجه به سیستم ارزیابی عملکرد طراحی شده در پژوهش حاضر، رتبه آن در واقع ۱۰ می باشد. و یا اینکه شرکت بیمه گر شماره ۲۷ با توجه به سیستم ارزیابی عملکرد نهاد ناظر دارای رتبه ۲۸ می باشد، حال آنکه با سیستم طراحی شده جدید دارای رتبه ۱۷ می باشد. بخش قابل ملاحظه ای از این تفاوت در رتبه بندی دو سیستم را می توان به تجزیه و تحلیل دقیق تر و علمی تر فرآیند ارزیابی عملکرد نسبت داد که در این پژوهش با کمک یکی از پرقدرت ترین سیستم های ارزیابی عملکرد (تحلیل پوششی داده های شبکه ای) صورت گرفت. یکی از ویژگی های بارز در سیستم تحلیل پوششی داده های شبکه ای این است که فرآیند ارزیابی بصورت جامع و با در نظر گرفتن زیر سیستم های یک سازمان صورت می گیرد. یعنی روش های سنتی که بصورت Block Box به سیستم ارزیابی نگاه می کند و فرآیندهای داخلی را مد نظر قرار نمیدهد، قادر به ارزیابی واقع بینانه از عملکرد شرکت های بیمه گر نمی باشند. لذا در این پژوهش با بررسی فرآیندهای داخل جعبه سیاه، سیستم جامع و دقیق تری از علت کارایی و ناکارایی شرکت های بیمه گر شناسایی شده است. همانگونه که ملاحظه می گردد این سیستم ارزیابی جدید فرآیند های داخلی صدور و خسارت، بازاریابی و عملکرد بازار، مالی و حسابرسی را شناسایی نموده است. لذا یکی از خروجی های اصلی و کاربردی این سیستم ارزیابی جدید، این است که می توان علت ناکارآمدی را به این سه فرآیند اصلی سیستم ارزیابی نسبت داد. بعنوان مثال شرکت بیمه گر شماره ۱۷ دارای رتبه اول ارزیابی عملکرد در فرآیند های صدور و خسارت و نیر مالی و حسابرسی می باشد اما عملکرد بازاریابی آن در رتبه سه قرار دارد. به همین خاطر است که رتبه نهایی این شرکت در جایگاه دوم است. به راحتی می توان دریافت که رتبه نهایی شرکت های بیمه گر تحت تاثیر سه فرآیند فرعی و داخلی قرار دارد. لذا یکی دیگر از خروجی های اصلی و بنیادی این پژوهش می تواند کمک به مدیران شرکت های بیمه گر به منظور بهبود فرآیند های سه گانه داخلی به منظور ارتقای کارایی مجموعه های خود باشد.

به راحتی می توان دلایل ناکارایی را در هر مرحله و فرآیند شناسایی نمود و راهکارهای متناسب با آن ها را تحت عنوان استراتژی های داخلی و استراتژی های بازاریابی طراحی نمود. بعنوان مثال، می توان دریافت که در

مرحله و یا فرآیند صدور و خسارت ، کدامیک از شاخص ها و معیارهای ورودی و خروجی (شعب، نمک‌اندگی ها، کارکنان، دارایی ها و هزینه های عمومی و اداری بعنوان شاخص های ورودی و تعداد بیمه نامه ها، توازن پرتفوی و توزیع پرتفوی بعنوان شاخص های خروجی) به چه میزان باید کاهش و یا افزایش داده شوند. این شرایط می تواند به هدفگذاری در حوزه های وظیفه ای شرکت های بیمه گر کمک نماید.

از طرف دیگر فرآیند بازاریابی و عملکرد بازار از جنبه های بارز و یکی از فرآیندهای کلیدی در ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه گر محسوب می شود. فرآیند که تا کنون جایگاهی در سیستم ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه گر نداشت. این فرآیند از آنجا که نگاه به بازار و بیمه گذاران دارد، بشدت قادر به ارتقای کارایی شرکت های بیمه گر محسوب می شود و توجه به شاخص های ورودی و خروجی آن میتوان زمینه های جدیدی را به منظور هدفگذاری برای شرکت های بیمه گر فراهم نماید. بدون توجه به عملکرد بازارف شرکت های بیمه گر قادر به ارزیابی عملکرد واقعی خود نمی باشند. در بهترین حالت تنها ۵۰٪ از عملکرد آن ها توسط شاخص های داخلی و عملیاتی اندازه گیری می شود و نیمه پنهان ارزیابی عملکرد آن ها، همان شاخص های بازاریابی می باشد که می توتند مکمل ارزیابی های مالی و داخلی شرکت های بیمه گر باشد.

۹. پیشنهادات کاربردی

برای نهاد ناظر:

- ۱) شاخص های ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه گر می بایست در برگزیده یکی از فرآیندهای اصلی، یعنی توجه به عملکرد بازاریابی و بیمه گذار محوری باشد. شاخص هایی از قبیل سهم بازر، سهم خالص بازاریابی، بازده سرمایه گذاری بازاریابی و بازده فروش بازاریابی بعنوان معیارهای کلیدی باید وارد سیستم ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه گر گردد.
- ۲) پرهیز از ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه گر با الگوی " جعبه سیاه " و بکارگیری الگوی شبکه ای به منظور سنجش عملکرد شرکت ها و لحاظ نمودن فرآیند های داخلی شرکت های بیمه گر
- ۳) تفکیک شاخص های ارزیابی به ورودی، میانی و خروجی به منظور ارائه تصویر واقع بینانه تر از نظام ارزیابی عملکرد و کمک به هدفگذاری منطقی تر در حوزه های وظیفه ای شرکت های بیمه گر و همچنین عملکرد بازار و بیمه گذار محوری.
- ۴) تفکیک خروجی های هر مرحله از فرآیند به خروجی های مطلوب و نامطلوب و لحاظ نمودن آن ها در فرآیند ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه گر.
- ۵) شاخص هایی از قبیل توزیع و توازن پرتفوی بعنوان دو شاخص بسیار کلیدی برای ورودی مرحله بازاریابی و عملکرد بازار محسوب می شوند. این دو شاخص می بایست در نظام ارزیابی عملکرد بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران مد نظر قرار گیرد. توجه به این دو شاخص باعث تقویت مرحله بازاریابی شده و کارایی را در این حوزه بشدت تحت تاثیر قرار می دهد.

برای شرکت های بیمه گر:

- (۱) با توجه به دلایل ناکارایی در هر یک از مراحل سه گانه، توصیه می شود تا شرکت های بیمه گر اقدام به هدفگذاری در شاخص های ورودی، میانی و خروجی بگونه ای نمایند تا بتواند در افق برنامه ریزی به کارایی بالاتری دست پیدا کنند.
- (۲) بعنوان مثال شرکت بیمه گر شماره ۲ برای اینکه کارایی بازاریابی خود را ۲۰٪ افزایش دهد، می بایستی در حدود ۴٪ سهم بازار خود را افزایش اده و بطور همزمان توزیع پرتفوی خود را ۹٪ بهبود دهد.
- (۳) بیمه گر شماره ۷ به منظور ارتقای کارایی واحد صدور و خسارت به میزان ۱۰٪ می بایست تعداد نمایندگان خود را ۶٪ کاهش داده و همچنین بطور همزمان ۱۴٪ از تعداد بیمه نامه های خود را افزایش دهد.
- (۴) توجه به این نکته ضروری است که با توجه به قابلیت و توانایی تکنیک تحلیل پوششی داده ها و خروجی نرم افزار در رابطه با اندازه گیری کارایی کلی و فرآیندهای سه گانه شرکت های بیمه گر و به تبع آن نمایش دلایل ناکارایی در هر مرحله افز فرآیند هدفگذاری را برای تمامی شرکت های ناکارا (۲۷ شرکت) در رابطه با شاخص هایی از قبیل تعداد شعب، تعداد نمایندگی ها، هزینه های عمومی و اداری، تعداد کارکنانف میزان دارایی ها، توازن پورتفوی، توزیع پورتفوی، تعداد بیمه نامه های صادر شده، سهم بازارف نرخ بازده فروش بازاریابی، بازده سرمایه بازاریابی و... انجام داد.

۱۰. محدودیت های پژوهش

- یکی از محدودیت های اصلی این پژوهش عدم تفکیک شرکت های بیمه گر و همگن فرض کردن تمامی آن ها بود که قطعاً این محدودیت باعث خواهد شد تا امتیازهای کارایی شرکت های بیمه گر تحت تاثیر قرار بگیرد.
- شاخص های دیگری در حوزه بازاریابی و عملکرد بازار شناسایی شدند که می توانست عملکرد نهایی شرکت های بیمه گر را تحت تاثیر قرار دهد. شاخص هایی از قبیل رضایت بیمه گذاران، وفاداری بیمه گذاران، نرخ حفظ و نگهداری بیمه گذاران، پتانسیل های بازار و... متأسفانه داده های دقیق و واقعی در رابطه با آن ها در سیستم ارزیابی عملکرد بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران وجود نداشت.
- تعداد شاخص های شناسایی شده به منظور ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه ای با استفاده از روش تحلیل پوششی داده های شبکه ای نسبتاً زیاد بوده اند. این تعدد شاخص ها سبب شد تا در این پژوهش نتوان همه آن ها را دخالت داد. زیرا یکی از محدودیت های مدل تحلیل پوششی داده ها این است که با افزایش تعداد ورودی ها و خروجی ها می بایست تعداد واحد های تصمیم گیری را افزایش داد. از آنجا که تعداد شرکت های بیمه گر ۲۸ شرکت بوده اند لذا مجبور به کاهش متغیرها شده است.

۱۱. پیشنهاد برای پژوهش های آینده

- به منظور ارزیابی دقیق تر و منطقی تر شرکت های بیمه گر، پیشنهاد می شود تا ابتدا با استفاده از رویکردهایی و با توجه به سطح توان و بلوغ آن ها، رتبه بندی شوند و سپس ارزیابی عملکرد برای هر گروه از شرکت های بیمه گر بطور جداگانه انجام شود.
- به منظور استفاده از نظام ارزیابی دقیق تر ضروری است که محققین آتی ابتدا راهکارهایی را برای کمی کردن و ایندکس کردن شاخص هایی از قبیل پتانسیل بازار و وفاداری بیمه گذاران پیدا کنند. بسیاری از شاخص های تاثیرگذار متاسفانه ماهیت کیفی دارند و یا اینکه داده های آن ها بصورت کمی قابلیت اندازه گیری و سنجش ندارند.
- پیشنهاد می گردد تا به کمک مدل های ریاضی روشی طراحی شود تا بتواند شاخص های تاثیرگذار را بصورت سیستماتیک کاهش داده به گونه ای که خللی در نحوه ارزیابی و امتیاز کارایی شرکت های بیمه گر ایجاد نکند.

فهرست منابع

- ابراهیمی کردلر ع، جعفرزاده ع &، علی احمدی م. (1397). ارائه مدلی برای ارزیابی کارایی به کمک ترکیب مدل اندازه گیری با دامنه تعدیل شده و محدودیت های وزنی (مطالعه موردی: شعبه های شرکت بیمه ایران)، فصلنامه مدیریت صنعتی، دوره 10، شماره 2، صفحه 161 - 182
- پورآزاد، نس، خمسه ا، شاهوردیانی، ش &، احدزاده نمین م. (1397). ارزیابی مالی شرکت های بیمه خصوصی و دولتی با استفاده از روش تلفیقی کارایی متقاطع و آنتروپی شانون. مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره 36، پاییز 1397، صفحه 155 - 178
- خمویی، ف، شکرالله تبار آکتیج، م، مودنی، ب &، صحت، س. (1397). استفاده از مدل تلفیقی تحلیل پوششی داده ها -تصمیم گیری چند شاخصه در ارزیابی کارایی نسبی و رتبه بندی شرکت های بیمه در ایران. پژوهشنامه بیمه، سال سی و سوم، شماره 2، تابستان 1397، شماره مسلسل 130، صفحات 1 تا 22. DOI:10.22056/jir.2018.108794.2208.
- رزقی شیرسوار، ه &، ولی، م. (1398). اولویت بندی شاخص های عملکردی یک شرکت بیمه ای با استفاده از روش تصمیم گیری چند معیاره خاکستری. پژوهشنامه بیمه، سال سی و چهارم، شماره 1، بهار 1398، شماره مسلسل 133، صفحات 65 تا 84. DOI: 10.22056/jir.2019.119226.2254.
- نهبانندی، ن &، شریفی نیا، م. (1396). طراحی مدلی برای ارزیابی عملکرد و رتبه بندی شرکت های بیمه با استفاده از روش تلفیقی DEA-BSC. مهندسی صنایع و مدیریت شریف، دوره ی 1-33، شماره ی 2/2، صفحه 37 - 27.

<https://www.centinsur.ir/>

- Abdul Kader, H., Adams, M., Hardwick, P., & Kwon, W. (2014). Cost efficiency and board composition under different takaful insurance business models. *International Review of Financial Analysis*, 32, pp. 60 - 70. <http://dx.doi.org/10.1016/j.irfa.2013.12.008>.
- Cummins, J., & Xie, X. (2016). Efficiency and productivity in the US property-liability insurance industry: ownership structure, product and distribution strategies. In *Data Envelopment Analysis* (pp. 113-163). Boston, MA: Springer.
- Cummins, J., A. Weiss, M., Xie, X., & Zi, H. (2010). Economies of scope in financial services: A DEA efficiency analysis of the US insurance industry. *Journal of Banking and Finance*, 34, pp. 1525–1539. doi:10.1016/j.jbankfin.2010.02.025.
- Eling, M., & Jia, R. (2019). Efficiency and profitability in the global insurance industry. *Pacific-Basin Finance Journal*, pp. 1 - 12. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2019.101190>.
- Gharizadeh Beiragh, R., Alizadeh, R., Shafiei Kaleibari, S., Cavallaro, F., Hashemkhani Zolfani, S., Bausys, R., & Mardani, A. (2020). An integrated Multi-Criteria Decision Making Model for Sustainability Performance Assessment for Insurance Companies. *Sustainability*, pp. 1 - 24. doi:10.3390/su12030789.
- Kaffash, S., Azizi, R., Huang, Y., & Zhu, J. (2019). A survey of data envelopment analysis applications in the insurance industry 1993–2018. *European Journal of Operational Research*, pp. 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2019.07.034>.
- Kao, C., & Hwang, S.-N. (2014). Multi-period efficiency and Malmquist productivity index in two-stage production systems. *European Journal of Operational Research*, pp. 512-521. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2013.07.030>.
- Kao, C., & Liu, S.-T. (2011). Efficiencies of two-stage systems with fuzzy data. *Fuzzy Sets and Systems*, 176, pp. 20-35. doi:10.1016/j.fss.2011.03.003.
- Roger Calantone, C. Anthony di Bernardetto, and Sriraman Bhoovaraghavan, "Examining the Relationship between Degree of Innovation and New Product Success," *Journal of Business Research* 30 (1994): 143-48.
- Wu, D., Yang, Z., Vela, S., & Liang, L. (2007). Simultaneous analysis of production and investment performance of Canadian life and health insurance companies using data envelopment analysis. *Computers and Operations Research*, 34, pp. 180 - 198. doi:10.1016/j.cor.2005.05.005.

Designing a mathematical model to measure the market-based performance of companies in the insurance industry

Hadi Abdullahi¹

Kambyz Shahroodi²

S. Mahmoud Shabgo Monsef³

Yalda Rahmati⁴

Receive: : 03/July/2024

Acceptance: 11/ September/2024

Abstract

Evaluating the performance of insurance companies is one of the main challenges of Central Insurance of J.A.A. The current mechanism for evaluating the performance of insurance companies is based on traditional accounting indicators, which is able to evaluate 50% of companies at best, and the marketing performance, whose indicators are based on the market and the policyholder, is not included in the current mechanism. Therefore, the main question is how to design a model to evaluate the performance of insurance companies so that it can provide a realistic picture of their performance? In order to answer the above question, first the current indicators evaluated in companies and the insurance industry in the world were examined and screened. Then, by interviewing internal experts, the final indicators obtained from the background and interview were summarized. The research showed that there is a significant gap in relation to market-based indicators when evaluating the performance of insurance companies. Therefore, the mathematical model of network data coverage analysis based on market indicators was designed. The statistical population includes 28 companies active in Iran's insurance industry. The real data was collected from the documents related to the year 2018 of Central Insurance of J.A.A. The results of solving the mathematical model of performance evaluation of insurance companies showed that only 1 company was efficient in all three stages as well as in general. 12 companies were efficient in one stage, 9 companies were efficient in two stages, while their overall efficiency was less than 1. Also, 6 companies had 100% efficiency in the marketing process and market performance.

Keywords: Market-based performance evaluation, insurance companies, Iranian insurance industry, performance evaluation, network data coverage analysis

jel classification: G24, G23, F43

¹ Business Management Department, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. Email: H.abdollahi55@yahoo.com

² Business Management Department, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. (responsible for correspondence). Email: K_shahroodi@yahoo.com

³ Assistant Professor, Department of Business Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. Email: Monsefmahmoud@yahoo.com

⁴ Business Management Department, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran. Email: Yalda.rahmati@gmail.com



واکاوی پدیدارشناختی الگوی مصرف مسکن در مناطق لوکس نشین تهران در بخش مسکونی صنعت ساختمان

علی اصغر ولایتی^۱

کامبیز حیدرزاده^۲

محمد علی عبدالوند^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۴

چکیده

این پژوهش به منظور شناخت الگوی مصرف مسکن در منطق لوکس نشین شهر تهران با روش پژوهش کیفی و رویکرد مطالعه پدیدار شناختی جهت دستیابی به هدف مورد نظر انجام شده است. جامعه آماری شامل مصرف‌کنندگان بیش از شش ماه در منازل خریداری شده بوده و نمونه‌گیری با روش گلوله برفی انجام شد. گردآوری اطلاعات از طریق مصاحبه بوده و تا زمان اشباع اطلاعات ادامه یافت. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها حاکی از این است که انتخاب خانه‌های لوکس از دیدگاه مصرف‌کنندگان مسکن بیش از ۶ ماه به سه عامل مهم «رضایت از ساخت»، «خدمات جانبی» و «ویژگیهای منطقه» بستگی دارد.

واژه‌های کلیدی: الگوی مصرف، مصرف‌کننده، خانه لوکس، ساختمان‌سازی، منطقه یک و سه تهران.

طبقه بندی D12, D01: JEL

۱ گروه مدیریت بازرگانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران majid.yaghoobi@yahoo.com

۲ گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول).

kambizheidarzade@yahoo.com

۳ گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. abdolvand_ma@yahoo.com



۱- مقدمه

بررسی رفتار مصرف‌کنندگان از اصول اولیه علم بازاریابی است. شناخت الگوی مصرفی و عوامل مؤثر بر انتخاب یا عدم انتخاب محصولات توسط مشتری یا مصرف‌کنندگان از راهکارهای اساسی برای برنامه‌ریزی‌های استراتژیک تولیدکنندگان و بنگاه‌های اقتصادی است. رد یا پذیرش محصول توسط مصرف‌کنندگان، محدود به شناخت محصول و میزان کیفیت و یا حوزه قیمت‌گذاری و یا خدمات پس از فروش و غیره بوده است، ولی نیاز به بررسی کلی و جامع‌تری است که ریشه در روان‌شناسی اجتماعی و حوزه مردم‌شناسی اجتماعی و جامعه‌شناسی دارد.

مطالعه رفتار مصرفی خانوارها و تحلیل چگونگی اختصاص درآمد محدود آنان به کالا و خدمات مختلف یکی از مهم‌ترین مباحث عمده مورد نیاز جهت سیاست‌گذاری‌های اقتصادی می‌باشد. در واقع مسئله عمده پیش‌روی تقاضاکنندگان آنست که چگونه درآمد محدود خود را جهت حداکثرسازی مطلوبیت، بین کالاها و خدمات گوناگون اختصاص دهند (آسیابی و همکاران، ۱۴۰۰). این گروه همواره با تغییر در قیمت نسبی کالاها و خدمات، میزان تقاضای خود را به طور متناسب تغییر خواهند داد. به علاوه، سیاست‌گذاران نیز برای پاسخ به این سوالات که کالاها چه جایگاهی در بودجه خانوار دارند؟ کدام کالاها در زمره کالاهای لوکس و ضروری قرار می‌گیرند؟ با تغییر قیمت یک کالا، تقاضای آن کالا و سایر کالاها چه تغییری می‌یابد؟ آیا از قیمت یک کالا می‌توان به عنوان ابزاری مؤثر جهت سیاست‌گذاری استفاده نمود، علاقمند بررسی رفتار مصرفی خانوارها هستند (پژویان و احمدی، ۱۳۹۲: ۱۴).

مسکن به عنوان یکی از مهم‌ترین نیازهای بشر، همواره از دغدغه‌های خانوارها بوده است. دولت‌ها نیز همواره وظیفه تهیه سرپناه مناسب برای مردم خود را پذیرفته و برای انجام این وظیفه نیز غالباً تمهیداتی اندیشیده‌اند. با توجه به اینکه بخش مسکن ارتباط وسیعی با دیگر بخش‌های تولیدی و خدماتی اقتصاد دارد، هر حرکتی در بخش مسکن سریعاً به دیگر بخش‌های اقتصادی کشور سرایت کرده و می‌تواند موجب رکود و یا رونق آن‌ها گردد (دژپسند و محتوی، ۱۳۹۳). بازار مسکن در ایران از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. با توجه به ماهیت مسکن که بزرگ‌ترین سرمایه بسیاری از خانوارهای ایرانی است، روند حرکتی این بازارهای اقتصادی تفاوت دارد. بسیاری از فعالان در سایر بخش‌های اقتصادی، از املاک و مستغلات به عنوان بخشی از سبد دارایی‌های خود به منظور مدیریت ریسک درآمدی و سرمایه‌ای استفاده می‌کنند. بنابراین شناخت فعالان این بازار و شاخص‌های تأثیرگذار بر آن می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری آگاهانه در این بخش شوند. در برهه کنونی که شرایط اقتصادی و سیاسی پیچیدگی بالایی دارد و از طرفی با افزایش قیمت ارز، تعادل اقتصادی کشور دستخوش تغییرات شده است، لزوم بهره‌گیری از این شناخت از اهمیت بیشتری برخوردار است. دانستن این موضوع که روند آینده بازار مسکن برای فعالان با چه مخاطرات و فرصت‌هایی روبه‌رو خواهد بود، کمک می‌کند تصمیم‌گیری با دقت بیشتری انجام شود. در این پژوهش تلاش می‌شود با بررسی مصرف‌کنندگان ساکن بیشتر از ۶ ماه، تجارب زیسته آنان در خصوص الگوهای مصرف مسکن در مناطق لوکس نشین تهران مورد بررسی و سنجش قرار گیرد. این تحقیق درصدد پاسخگویی به سوالات زیر است:

- ۱) الگوی مصرف مسکن‌های لوکس مصرف‌کنندگان ساکن بیش از ۶ ماه در مناطق ۱ و ۳ تهران تحت تاثیر چه عواملی تعیین می‌شود؟
- ۲) سبک زندگی و علایق افراد چگونه بر انتخاب مسکن توسط آنها تاثیر می‌گذارد؟
- ۳) آیا عوامل امنیتی در انتخاب منازل لوکس توسط مصرف‌کنندگان مسکن تاثیر دارد؟
- ۴) آیا ویژگی‌های خاص منازل در انتخاب آنها توسط مصرف‌کنندگان موثر است؟
- ۵) آیا رضایت از ساخت منازل لوکس در انتخاب آنها توسط مصرف‌کنندگان موثر است؟

۲. ادبیات تحقیق

برای اولین بار در سال ۱۹۵۲ مارکوویتز نظریه مدرن سبد دارایی (نظریه میانگین - واریانس) را ارائه داد. ۳۸ سال بعد، مارکوویتز همراه با مرتون میلر و شارپ جایزه نوبل را برای «نظریه گستره انتخاب سبد دارایی» دریافت کرد. وی شیوه میانگین - واریانس را در قالب تئوری سبد دارایی تبیین نمود؛ به طوری که به واسطه این مدل ریسک برای اولین بار به معیار کمی (واریانس) تبدیل شد. پس از آن این نظریه پایه و اساس تئوری‌های بعد از خود شد. قبل از نظریه مارکوویتز، سرمایه‌گذاران در انتخاب سبد سرمایه‌گذاری بهینه تنها به ارزیابی ریسک و بازده تک‌تک دارایی‌ها اکتفا می‌کردند. در این زمان مبنای توصیه استاندارد سرمایه‌گذاری این بود که سرمایه‌گذار، دارایی با بالاترین بازده و کمترین ریسک را شناسایی و سبد بهینه متشکل از آن‌ها را انتخاب نماید. با پیروی از این توصیه ممکن بود یک سرمایه‌گذار به این نتیجه برسد که تنها یک دارایی خاص، دارای ریسک و بازده مطلوب بوده و باید کل سبد سرمایه‌گذاری خود را انتخاب کند. اما از نظر مارکوویتز این کار مناسب نبود، مارکوویتز این منطق را فرمول‌بندی و نظام‌مند کرد. وی با تشریح جزئیات ریاضی متنوع‌سازی، سبد سرمایه‌گذاری را پیشنهاد کرد که به جای انتخاب دارایی منفرد با ریسک و بازده مناسب، سبدهای از دارایی‌ها انتخاب شود که کمترین ریسک و بیشترین بازده را به صورت توأمان داشته باشد. وی اعتقاد داشت که سرمایه‌گذاران باید به صورت همزمان به دو پدیده ریسک و بازده توجه کنند؛ یا به عبارت دیگر همزمان بازده مورد انتظار را حداکثر و ریسک را حداقل نمایند. از این رو، بهینه‌سازی سبد دارایی عبارت است از انتخاب بهترین ترکیب از دارایی‌های مالی به نحوی که بازده سبد حداکثر و ریسک آن حداقل شود. ایده اساسی نظریه مدرن سب دارایی این است که اگر در دارایی‌های متعددی سرمایه‌گذاری شود، خطرپذیری آن دارایی‌ها یکدیگر را خنثی می‌کند. در این صورت می‌توان یک بازده ثابت را با خطرپذیری کم‌تر به دست آورد. یکی از فروض اصلی این نظریه، ریسک‌گریز بودن کلیه سرمایه‌گذاران است. این مساله یک محدودیت دیگر نیز دارد که بر اساس آن مجموع اوزان دارایی‌ها باید برابر با یک شود. همچنین وزن هر یک از دارایی‌ها در سبد باید عددی حقیقی و غیرمنفی باشد. در مدل اولیه‌ای که مارکوویتز ارائه کرد، میانگین به عنوان معیاری از بازده و واریانس یا انحراف معیار به عنوان معیاری از ریسک معرفی شد. اما به مرور زمان ضعف‌های واریانس و انحراف معیار برای محاسبه ریسک نمایان شد. این مشکلات سبب شد تا معیارهای متفاوتی برای ریسک معرفی شود. به طور مثال امروزه معیارهایی نظیر ارزش در معرض خطر (VaR)، ارزش در معرض خطر مشروط (CVaR)، نیم واریانس (Semi-Variance) و میانگین قدر مطلق انحرافات (MAD) به صورت

متداول استفاده می‌شوند. این معیارها تعریف دقیق‌تری از ریسک را ارائه می‌دهند. در ادامه سعی شده با استفاده از نظریه انتخاب سبد بهینه، ترکیب بهینه‌ای از مناطق با پتانسیل سرمایه‌گذاری ارائه شود به نحوی که سبد حاصل، بیشترین بازده و کمترین ریسک ممکن را داشته باشد.

واکنش‌های رفتاری مشتری و مصرف‌کننده هنگامی رخ می‌دهد که نیروهای قوی محیطی، مصرف‌کننده را به سمتی سوق می‌دهند که او بدون اینکه احساسات و باورهای قوی داشته باشد، کالایی را خریداری یا از خدماتی استفاده کند. در این حین، مصرف‌کننده الزاماً بوسیله یک فرآیند منطقی تصمیم‌گیری یا منطکی بر احساسات، اقدام به خرید نمی‌کند، بلکه خرید او از تاثیر مستقیم رفتار از طریق نیروهای محیطی، از قبیل ابزارهای ارتقای فروش، هنجارهای فرهنگی، محیط فیزیکی و یا فشارهای اقتصادی ایجاد می‌شود.

بنابراین، تولیدکنندگان اغلب با تلاش زیاد در جهت تحت تاثیر قرار دادن تقاضا برای کالا و یا خدماتی از طریق ارتقاء، ترویج و توسعه آن با مشخصات ویژه، سعی می‌نمایند آن را در ذهن مشتریان و مصرف‌کنندگان از دیگر کالاها و خدمات متمایز سازند و اینگونه تقاضا را تحت تاثیر قرار دهند و از کالا و خدمات رقبا متمایز سازند (موون و مینور^۱، ۱۹۹۷).

محل سکونت یکی از ابتدایی‌ترین و مهمترین مسائلی است که بشر با آن مواجه بوده و درباره آن اندیشیده است. این مساله با آن که ریشه در تاریخ زندگی بشر دارد اما در دنیای امروز نه تنها جذابیت و اهمیت خود را از دست نداده، بلکه نیاز بشر به مسکن به صور گوناگون تغییر شکل یافته و در انواع خواسته‌ها در این حوزه تجلی یافته است. این مساله جهانی در کشورها و فرهنگ‌های مختلف، تغییر یافته و طی قرن‌ها ترجیحات و الگوهای متفاوتی به خود گرفته است. صنعت ساختمان، در سال‌های اخیر موتور محرک صنایع پیشین خود و حتی هنر بوده و یک نیاز اولیه را تبدیل به مجموعه متنوعی از خواسته‌ها در حوزه‌های گوناگون نموده است. در ایران همگام با تحولات خواسته‌های جهانی در این حوزه بویژه در بخش مسکونی، جامعه شاهد دگرگونی خواسته‌های افراد بوده است. صنعت ساختمان یکی از جذاب‌ترین بخش‌های اقتصاد در ایران به حساب می‌آید و در برخی سال‌ها به دلیل پویایی این صنعت بویژه در بخش مسکن مورد توجه بیشتر قرار گرفته است.

برخی خریداران مسکن در ایران به دلیل تبدیل مسکن به یک کالای سرمایه‌ای به بخشی از این بازار جذب شده‌اند که در این مطالعه مورد توجه محقق نیست، اما در بخش‌های دیگر این بازار خریدارانی با ترجیحات و انگیزه‌هایی فارغ از سرمایه‌گذاری وارد بازار شده‌اند که تحت تاثیر عواملی متفاوت از جمله عوامل روانشناختی، فیزیکی و اجتماعی شامل سبک زندگی (علاق، عقاید، فعالیت‌ها) و متغیرهای دموگرافیک می‌باشند. علاوه بر این متغیرها به نظر می‌رسد عامل مهاجرت در ترجیحات مشتریان بازار مسکن تفاوت ایجاد می‌کند. در حوزه عوامل روانشناختی، احساسات و ادراکات، نگرش‌ها و باورها به‌ویژه فاکتورهای مربوط به مذهب می‌تواند بر چگونگی رضایت‌مندی از مسکن و قصد خرید آن تاثیرگذار باشد. در بخش عوامل فیزیکی هنر معماری و خواسته‌های خریداران نسبت به ساختار ساختمان، کیفیت ساخت، نقشه‌ها، ایمنی و کارکردهای مربوط به ترکیب ساختمان و

¹ Mowen and minor

امکانات موجود و حتی نور، مطرح است. از طرف دیگر، عوامل اجتماعی طیف گسترده‌ای از متغیرها را دربر می‌گیرد. طبقه‌های اجتماعی و تفاوت‌های موجود میان این طبقات و گروه‌بندی‌های اجتماعی در محله‌ها و روابط و ترجیحات گروه‌های اجتماعی بر ترجیحات مشتریان در هر یک از این گروه‌ها تاثیرگذار است (کائوکو^۱، ۲۰۰۷).

سطح درآمد افراد، یکی از فاکتورهای ایجاد طبقات اجتماعی به حساب می‌آید و این متغیر در تصمیمات خرید مسکن نیز دارای اهمیت ویژه است. متغیر دیگری که در حوزه عوامل اجتماعی قابل بررسی است کوچکترین جزء اجتماع، یعنی خانواده است که به عنوان یک واحد مصرف به حساب می‌آید. در این حوزه فرهنگ خانواده و تعداد اعضای خانواده می‌توانند بر تصمیمات خرید مسکن تاثیرگذار باشد (مهینی‌زاده و همکاران ۱۳۹۸). بودجه به عنوان یک ابزار مالی کارآمد، از طریق اثرگذاری بر تصمیمات مالی خانوارها، می‌تواند خطرات ناشی از اتخاذ تصمیمات مالی نامناسب را به حداقل ممکن برساند. نقش تامین مالی رفتاری در این فرایند غیرقابل انکار است (سوفیا و ریاندونو، ۲۰۱۹^۲). خانواده با کارکردهای خود می‌تواند تصمیمات خرید را سمت و سو بخشد. تصمیمات خرید مشتریان مسکن می‌تواند تحت تاثیر عوامل جغرافیایی و منطقه‌ای نیز قرار گیرد. به نظر می‌رسد الگوهای خرید مسکن در مناطق مختلف در یک شهر یکسان نبوده و عوامل موثر بر آن متناظر با گوناگونی مناطق، متفاوت است. این مطالعه با در نظر گرفتن این تفاوت‌ها در مناطق شهری بویژه شهر تهران که تفاوت‌های اساسی در مناطق شمال و جنوب آن دیده می‌شود، سعی در یافتن الگوهای خاص خریداران در مناطق خاص این شهر می‌باشد. به عنوان مثال در هر قسمت از شهر تهران یک مجتمع جدید در حال ساخت یا بازسازی می‌باشد. در این بازار پویا یکی از مشکلاتی که اکثر پیمانکاران شرکتی یا شخصی با آن روبرو هستند، درک و استخراج نیازها و سلاقی دقیق مشتریان (خریداران ملک) است به نحوی که از یک سو امکان فروش ساختمان‌ها را برای ایشان بالا برده و از سوی دیگر با رعایت استانداردها و نیازهای واقعی مشتریان رضایت ایشان را افزایش دهند. لذا متغیرهای مربوط به این مساله، عوامل تاثیرگذار در ساختمان‌ها جهت جذب رضایت مشتریان شامل نوع متریکال مصرفی، مشخصات نمای ساختمان، تجهیزات و تسهیلات داخلی و غیره که همگی برآمده از نیازهایی است که منطبق با فرهنگ مردم این مناطق است. در نهایت، با توجه به مطالب فوق می‌توان بیان کرد که در قسمت‌های مرفه‌نشین، دیگر صرفاً بحث ایجاد یک سرپناه برای خانواده در میان نیست، بلکه تهیه امکانات رفاهی و فوق رفاهی برای خانواده و زندگی در میان می‌باشد. موقعیت خوب و میزان چشم‌گیر بودن تک‌تک المان‌ها و فضاهای ساختمان موضوع اصلی این خریدها به حساب می‌آید. به عبارتی در خرید ملک، افراد لوکس‌پسند در انتخاب مسکن خود بیشتر به عواملی نظیر محله و موقعیت، دسترسی به معابر عمومی نه وسائل نقلیه عمومی، نمای ساختمان، ورودی جذاب، مشاعات و امکانات، مدیریت منسجم در ساختمان، نقشه‌های ژورنالی، امکانات داخل واحد، چشم‌انداز کل شهر، و همسایه‌ها توجه می‌کنند.

¹ Kauko

² Sophia & Ryandono

در بررسی انتخاب مسکن مشتریان، بیشتر مطالعات از چارچوب قیمت لذت جویانه (راسن^۱، ۱۹۷۴) استفاده می‌کنند که در مرکز آن مسأله ویژگی‌های مسکن یا عوامل خرید مسکن وجود دارد.

ویژگی‌های مسکونی در بسیاری از مطالعات از ویژگی‌های باطنی (اصلی) ساخت مسکن مثل فضای زندگی داخلی (کاپچیک^۲ و همکاران، ۲۰۰۳؛ لیندبرگ^۳ و همکاران، ۱۹۸۹)، ویژگی‌های خارجی مثل طراحی و فضای ظاهری (باتی و چارچ^۴، ۲۰۰۴) تا شاخص‌های منطقه‌ای و مکانی مثل کیفیت محیطی (تان^۵، ۲۰۱۱؛ یوسف و رسوسدارمو^۶، ۲۰۰۹؛ زابل و کیل^۷، ۲۰۰۰) در نوسان است. با توجه به ویژگی‌های مکانی ساخت خانه، فاصله تا محیط کار، مدارس، فروشگاه خرده‌فروشی و ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی به‌نظر می‌رسد که ملاحظات مهمی برای خرید خانه باشند. همچنین، زمان جابجایی می‌تواند در ترجیحات صاحبان خانه خصوصاً برای خانواده‌های با درآمد پائین تا متوسط تأثیر داشته باشد (لوین^۸، ۱۹۹۸). به طور کلی خانواده‌ها، خانه‌ای را که تا محیط کار آن‌ها مناسب و راحت باشد ترجیح می‌دهند (تا و گلدفینچ^۹، ۱۹۹۶). فاصله با امکانات اجتماعی-عمومی می‌تواند به معنی ارائه وسایل راحتی و مناسب برای دستیابی به امکانات داخلی مثل مدارس، فروشگاه خرده‌فروشی و حمل و نقل عمومی باشد. همچنین فاصله با فروشگاه خرده‌فروشی می‌تواند یکی از ملاحظات اصلی برای خریداران خانه باشد، همانگونه که خرده‌فروشی یکی از مهم‌ترین وجوه خانواده‌ها است (تان^{۱۰}، ۲۰۱۱).

همچنین رایج‌ترین ویژگی‌های ساختاری که می‌تواند بر ترجیحات خرید خانه تأثیر بگذارد، اندازه محوطه، تعداد اتاق خواب و حمام و وجود باغ در یک خانه هستند. همچنین فضا یک جنبه مهمی از فرآیند تصمیم‌گیری خرید خانه است (کلارک و اوناکا^{۱۱}، ۱۹۸۳). بیشتر خانواده‌ها در اکثر اوقات تلاش می‌کنند تا اندازه حیاط یا محوطه خانه خود را افزایش دهند، چرا که نماد تجمل و رفاه بیشتر برای ساکنان است (کلارک و همکاران، ۲۰۰۶). تعداد اتاق‌ها یا حمام‌ها در یک خانه، ویژگی مهمی توسط خانواده‌ها در تصمیم‌گیری برای خانه‌دار شدن خصوصاً در کشورهای غربی در نظر گرفته می‌شود (هارتابیا^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۰).

تان (۲۰۱۱) بیان کرد خانه‌ای که در یک منطقه خوب واقع شده است، ارجحیت بیشتری دارد و خانواده‌ها مایلند که برای یک خانه در یک منطقه با کیفیت محیطی خوب بیشتر پرداخت کنند. در پژوهشی مشخص شد که برای مشتریان کانادایی ویژگی‌های خانه، عوامل مکانی و اقتصادی از مهم‌ترین عوامل هستند (کیناک و استونسون^{۱۳}، ۱۹۸۲). همچنین نشان داده شده که عوامل فرهنگی و اجتماعی نقش مهمی در اهمیت نسبی ویژگی‌های متنوع

¹ Rosen

² Cupchik

³ Lindberg

⁴ Bhatti and Church

⁵ Tan

⁶ Yusuf and Resosudarmo

⁷ Zabel and Kiel

⁸ Levine

⁹ Tu and Goldfinch

¹⁰ Tan

¹¹ Clark and Onaka

¹² Hurtubia

¹³ Kaynak and Stevenson

خانه‌سازی ایفا می‌کنند. به طور خاص ترجیحات خانه‌سازی بوسیله روابط اجتماعی، خویشاوندی و مذهبی تعیین شدند (جابارن^۱، ۲۰۰۵).

به همین ترتیب سینگری و همکاران (۲۰۰۵) نشان می‌دهند که تحقیق در مورد ترجیحات و انتخاب خانه می‌تواند با تلفیق معیارهای اجتماعی و روانشناختی با جنبه‌های عملکردی از یک خانه افزایش یابد. خصوصاً در محیط خاورمیانه، ارزش‌های اجتماعی و مذهبی تأثیر زیادی بر ترجیحات خانه‌سازی و اهمیت نسبی ویژگی‌های خانه‌سازی برای مصرف‌کننده دارند. بررسی رابطه بین فضای سبز و ترجیحات خانه‌سازی که توسط لوتیک (۲۰۰۰) و تاجیما (۲۰۰۳) در اروپا و کشورهای شمال آمریکا اجرا شد، نشان می‌دهد که خانواده‌ها تمایل دارند تا هزینه بیشتری برای باغ‌ها و فضای سبز بپردازند. همچنین، خریداران خانه معمولاً خانه‌هایی را ترجیح می‌دهند که یک طرح اثرگذار داشته باشد. تهویه طبیعی به عنوان بخش اساسی از انرژی که سلامتی و صلح را ارتقاء می‌دهد و سطح نفوذ روشنایی خورشید را وسیع می‌کند، عامل اولیه و عمده تأثیرگذار بر ترجیحات خانه‌سازی در کشورهای آسیایی است (وانگ و لی^۲، ۲۰۰۶). بنابراین، خریداران خانه، خانه‌هایی را که با نیازهای آنها متناسب هستند، ترجیح می‌دهند.

به طور کلی اعتقاد بر این است که بازار مسکن به طور گسترده نیازهای مرتبط با ویژگی‌های ساختاری مسکن را مورد بررسی قرار داده است (فایرو^۳ و همکاران، ۲۰۰۹). این ویژگی‌های ساختاری مورد توجه بسیاری از منابع قرار گرفته و بعنوان عوامل تأثیرگذار بر اولویت‌های خرید خانواده‌ها تعریف شده است (اوپوکو و ابدول-موهمین^۴، ۲۰۱۰).

مطالعات زیادی به شناسایی تقاضای ویژگی‌های ساختاری اختصاص یافته و نشان می‌دهند که اولویت در انتخاب مسکن در ارتباط با ویژگی‌های ذاتی مسکن می‌باشد، به ویژه از نظر طراحی و چیدمان عمومی و خصوصی داخلی، مساحت کل یک طبقه از ساختمان و طراحی ساختمان (تان، ۲۰۱۲)، ویژگی‌های بیرونی و فضای بیرونی همانند طراحی نما و فضای بیرونی (باتی و چارچ^۵، ۲۰۰۴؛ وانگ و لی^۶، ۲۰۰۶). با توجه به اهمیت نسبی ویژگی‌های اجتماعی-فرهنگی در تصمیم‌گیری برای خرید خانه (جابارن^۷، ۲۰۰۵). در الگوهای اسکان و همچنین سبک زندگی و جهت‌گیری‌های خانه‌ای مشاهده شده است (وانگ و لی^۸، ۲۰۰۶). این ویژگی‌های ذاتی (باتی و چارچ^۹، ۲۰۰۴) مسکن همانند هزینه و اندازه با توجه به ویژگی‌های طراحی بیرونی و فضای بیرونی تا محله و سایر عوامل محلی همانند آلودگی دامنه دارد (یوسف و رسوسادارمو^{۱۰}، ۲۰۰۹). به طور کلی، اندازه، تعداد اتاق‌های خواب، حمام،

¹ Jabareen

² Wang and Li

³ Fierro

⁴ Opoku and Abdul-Muhmin

⁵ Bhatti and Church

⁶ Wang and Li

⁷ Jabareen

⁸ Wang and Li

⁹ Bhatti and Church

¹⁰ Yusuf and Resosudarmo

سرویس بهداشتی و داشتن باغچه و طراحی انفعالی مناسب به عنوان ویژگی‌هایی شناسایی شده که بر الویت‌های خریداران مسکن تاثیر گذار هستند. فضا به عنوان یک جنبه پیشرو از فرآیند تصمیم‌گیری برای خرید خانه مطرح شده و نشان می‌دهد که تعداد اتاق‌ها یا اتاق خواب‌های یک خانه یکی از جنبه‌های مهمی است که خانواده‌های برای تصمیم‌گیری در خرید خانه بدان توجه می‌کنند، بویژه در کشورهای غربی. در یک مطالعه طولی بزرگ که به بررسی نیازهای مسکن و الویت‌های خریداران رده اول در کوالامپور بر اساس شش ویژگی ساختاری انجام شد (حمام و دستشویی، اتاق خواب، اتاق نشیمن، آشپزخانه، سازگاری با محیط زیست، ساخت و ساز)، مشخص شد که تعداد اتاق خواب‌ها به شکل قابل توجهی در ارتباط با مالکیت خانه می‌باشد (مقیم و جاسن^۱، ۲۰۱۵).

در پژوهشی در چین وانگ و لی (۲۰۰۶) استنباط کردند که متغیرهای منطقه یعنی ویژگی‌هایی که یک منطقه را از دیگری متمایز می‌کند (مثل دسترسی، خدمات عمومی، راحتی و آسایش، کیفیت محیطی و نمای بیرونی) مهم‌تر از متغیرهای مسکونی در انتخاب خانه‌سازی توسط ساکنان چین هستند.

در یک پژوهش دیگر در کشور ترکیه مشخص شد که نزدیکی به خویشاوندان، محیط ساکت و تمیز و محیط اجتماعی بادوام عوامل مشترکی برای همه گروه‌های درآمدی هستند (داکمی^۲ و همکاران، ۱۹۹۶). برای خریداران خانه آردنی طراحی داخلی، فضا، مواد و مصالح مورد استفاده برای نمای ظاهری، قابلیت استفاده، اندازه آشپزخانه، نوع جامعه و منطقه و نزدیکی به امکانات منطقه را به عنوان عواملی کلیدی تأثیرگذار شناسایی کرد. این کار را توسعه داد تا نشان دهد که برای مشتریان آردنی فضای خانه، جاده خوب، حمل و نقل خوب، خانه‌های تک واحدی، سیستم گرمایشی کارآمد، سرسبزی، منطقه با کیفیت بالا و یک محیط ساکت ویژگی‌های برتر هستند (آل-مومانی^۳، ۲۰۰۳).

بندر و همکاران نیز در سال ۲۰۰۰ الگویی را به منظور اندازه‌گیری ترجیحات محیطی صاحب‌خانه‌ها ارائه دادند، نتایج این محققان نشان داد که مشخصات فیزیکی (مثل تعداد اتاق‌ها، اندازه محوطه‌ها و شرایط ساختمان) می‌تواند به آسانی اندازه‌گیری شده و در یک الگوی خوشی و لذت تلفیق شود. در عوض، اندازه‌گیری صفات محیطی (مثل نزدیکی به مرکز شهر و حمل و نقل عمومی) بسیار مشکل است.

همچنین مطالعه کارستن^۴ در سال ۲۰۰۷ نشان داد که کیفیت خانه‌سازی از دو عنصر اصلی تشکیل شده است که شامل مکان (سازگاری با زندگی روزانه)، و شرایط (مکان) منطقه است. مورد اول خود خانه است و مورد دوم محیط و محل ساخت خانه است. محیط خانه‌سازی شامل امکانات، زیرساخت‌ها و خدماتی می‌شود که درون و اطراف منطقه در دسترس هستند، سازگاری که داخل و نزدیکی منطقه است و سرمایه اجتماعی که درون منطقه وجود دارد. همچنین مباحثه جالبی در مورد اهمیت نسبی عوامل درونی و بیرونی در انتخاب خانه وجود دارد.

در تحقیقی دیگر واش و همکاران (۱۹۹۳) به این نتیجه رسیدند که به جز تفکیک کارخانه، انتخاب‌های محل اقامت بر عواملی همانند کیفیت محل زندگی و مدارس و ایمنی محل زندگی استوار است.

¹ Moghimi and Jusan

² Dokmeci

³ Al-Momani

⁴ Karsten

به همین شکل، لوین (۱۹۹۸) دریافت که زمان تردد عامل تعیین کننده غالبی در انتخاب محل سکونت در سطح منطقه‌ای محسوب شده و اینکه ارائه مسکن ارزان قیمت در نزدیکی مرکز اشتغال می‌تواند تاثیری بر تصمیمات محل سکونت برای اقشاری با درآمد کم تا متوسط و خانواده‌هایی که تنها یک نان‌آور دارند، داشته باشد.

مهم اینکه توسعه اقتصادی مستلزم تغییرات ساختاری است و طبق نظریه سیمون کوزنتس^۱ (۱۹۵۵) طی فرآیند توسعه، توزیع درآمد دستخوش تغییر می‌شود. وی توسعه اقتصادی را به عنوان تغییر ساختار از اقتصاد سنتی به اقتصاد نوین نگاه کرده و این فرضیه را مطرح می‌کند که در مسیر توسعه اقتصادی هر کشور، نابرابری درآمد نخست افزایش یافته و پس از ثابت ماندن در سطح معینی، به تدریج کاهش می‌یابد، که به منحنی-U وارون کوزنتس شهرت یافته است. از سوی دیگر در زمینه رفاه و ارتباط آن با درآمد و نحوه توزیع درآمد باید گفت که تغییرات رفاه افراد وابستگی خاصی به سطوح درآمدی آنها دارد و لذا شاخص‌های ارائه شده در مورد رفاه، عمدتاً از شاخص‌های نابرابری توزیع درآمد تبعیت می‌کند (مهینی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۶۹).

در مقابل، کاتکو (۲۰۰۶) دریافت که مصرف‌کنندگان کارآیی و خاص بودن خود خانه را در مقایسه با محل آن مهمتر دانسته در حالیکه گیولیانو و اسمال (۱۹۹۳) استدلال می‌کنند که سایر عوامل از اهمیت بیشتری در تصمیم‌گیری انتخاب محل مسکن در مقایسه با هزینه‌های تردد برخوردار می‌باشد. همچنین مسأله اولویت‌های مسکن ده‌ها سال است که در مرکز توجهات دانشمندان قرار دارد. یکی از اهداف مطالعات اولویت‌های مسکن، درک اولویت ساکنان برای داشتن مسکنی خاص با ویژگی‌های خاص می‌باشد. برای مثال تحقیقات گذشته نشان داده است که مردم تمایل به زندگی در محله‌هایی داشته که جمعیت آن‌ها متشکل از هم‌نژادهای آن‌ها بوده (کلارک^۲، ۱۹۹۲) یا دارای پیشینه‌ای قومی هستند (تایکسریا^۳، ۲۰۰۷).

سیرگی و همکاران (۲۰۰۵) معتقدند که خریداران مسکن به احتمال زیاد هر دو جنبه کاربردی و سمبلیک را در انتخاب خانه لحاظ می‌کنند.

مطالعات هاوولی و همکاران (۲۰۰۹) نشان داد که ساکنان تمایل به اقامت در مکان‌هایی کم‌تراکم در مقایسه با مکان‌های پرجمعیت دارند. چنین مطالعاتی درک افراد از اولویت‌های ساکنان و دیدگاه آنها را تقویت می‌کند. مطالعات کمی به شکلی ویژه بر اولویت‌های مسکن نسل جوان معطوف شده است.

در یکی از مطالعات انجام شده بر روی جوانان چینی، وو (۲۰۱۰) دریافت که نزدیک بودن به امکانات حمل و نقل عمومی، مجاورت به محل کار، احساس امنیت، نزدیکی به مراکز پزشکی و بهداشت و درمان و نزدیک به تاسیسات آموزشی جزو پنج عامل برتر تعیین‌کننده استفاده از خانه (اجاره یا خرید) در میان مصرف‌کنندگان جوان در گوانجو می‌باشد. همچنین واحدهای مسکونی که در مجاورت و نزدیکی به فضای سبز یا پارک‌های تفریحی واقع شده‌اند، توسط خانواده‌ها بیشتر ترجیح داده می‌شوند (لو و جیم^۴، ۲۰۱۰؛ لاتیگ^۵، ۲۰۰۰). خانواده‌ها همچنین

¹ Kuznets

² Clark

³ Teixeira

⁴ Lo and Jim

⁵ Luttik

اهمیت زیادی به وجود باغ در خانه برای فعالیت‌های بچه‌ها قائل هستند. علاوه بر این خانواده‌هایی با فرزندان کوچک در انتخاب خانه وجود باغ را نسبت به بالکن ترجیح می‌دهند (هارتایا^۱ و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین، تحقیقاتی که در کشورهای اروپایی و شمال آمریکا انجام شده اند، نشان می‌دهد که خانواده‌ها مایلند برای باغ‌ها و فضای سبز هزینه بیشتری بپردازند. همانطور که الهگلا (۲۰۰۸) و چوگوبیل (۲۰۰۸) بیان کردند، باغ‌ها نقش مهمی در حمایت از تداوم اجتماعی ایفا می‌کنند، چونکه نقش اولیه آنها اهداف اجتماعی و استراحت می‌باشد. تحقیقات نشان داده‌اند که فضاهای سبز قابل دسترس و نزدیک به خانه‌ها می‌تواند قیمت خانه‌ها را تا ۵ الی ۶ درصد افزایش دهد (تاجیما^۲، ۲۰۰۳). بسیاری از مطالعات تحقیقاتی بر روی ویژگی‌های خانه‌سازی منطقه اجرا شده که از قابلیت دید درختان و آبها (لاتیک، ۲۰۰۰) تا کیفیت هوا (زابل و کیل^۳، ۲۰۰۰) تا بزهکاری و جنایت منطقه در نوسان است.

بعضی از مطالعات نشان داده‌اند که خانواده‌ها تمایل دارند هزینه بیشتری را برای زندگی در مناطقی با نرخ جرائم پایین و دیگر مسائل امنیتی بپردازند (وانگ و لی، ۲۰۰۶). تان (۲۰۱۲) اشاره کرده که سازندگان خوب بایستی جنبه‌های امنیتی منطقه را در پروژه‌های خانه‌سازی در نظر بگیرند تا مطمئن شوند که خانواده‌ها در مناطق امن و سالم زندگی می‌کنند و اینکه رفاه و خوشی آنها نیز تضمین شود.

۳- روش پژوهش

این پژوهش با روش کیفی و با رویکرد پدیدارشناختی به منظور شناسایی الگوی مصرف بلند مدت ساختمان‌های مسکونی توسط ساکنان در محله‌های لوکس‌نشین مناطق ۱ و ۳ شهر تهران انجام گرفته است. جهت نیل به اهداف پژوهش اطلاعات لازم از ۳ نفر از اعضای جامعه آماری با استفاده از مصاحبه عمیق گردآوری شده است. نمونه‌گیری با روش هدف‌مند به صورت گلوله برفی انجام گرفته و مصاحبه براساس پروتکل پژوهش هدایت شده و در مکان سکونت مشارکت‌کنندگان انجام گرفته است. بنابراین و با توجه به ماهیت پژوهش کیفی، فرضیه پیش کشیده نمی‌شود و برپایه سوالات پژوهش، پروتکل مصاحبه عمیق طراحی و جمع‌آوری داده انجام می‌شود. بر همین اساس مصاحبه با طرح سوال اصلی: «الگوی مصرف ساختمان‌های مسکونی در مناطق لوکس‌نشین شهر تهران چیست؟» و سوال‌های فرعی: نقش ویژگی‌های منطقه در انتخاب ساختمان‌های مسکونی در مناطق لوکس‌نشین شهر تهران، نقش رضایت از ساخت در انتخاب ساختمان‌های مسکونی در مناطق لوکس‌نشین شهر تهران و نقش خدمات جانبی ساختمان در انتخاب ساختمان‌های مسکونی در مناطق لوکس‌نشین شهر تهران انجام شده است. مفهوم‌سازی یکی از راه‌هایی است که در پژوهش کیفی، داده‌ها را سازماندهی و به آن‌ها معنا می‌بخشد. پژوهش کیفی، داده‌ها را با سازمان دادن در قالب طبقات و براساس مضامین، مفاهیم یا ویژگی‌های مشابه تحلیل می‌کند و در این فرآیند با وضع مفاهیم جدید و تعاریف مفهومی، روابط بین مفاهیم را بررسی و در نهایت مفاهیم بر حسب توالی و به صورت

¹ Hurtubia

² Tajima

³ Zabel and Kiel

مجموعه‌ای متضاد به هم پیوند می‌خورند و با ایجاد طبقات مشابه با گزاره‌های نظری درهم می‌آمیزند. در این پژوهش از مفاهیم و مقوله‌ها به عنوان ابزاری برای تعمیم دهی استفاده می‌شود که کدگذاری شامل دو فعالیت همزمان: روش مکانیکی تقلیل داده‌ها و طبقه بندی تحلیل آن‌ها است. شواهد گردآوری شده با کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام گرفته است. در فرآیند تحلیل، ابتدا واژه‌ها، جمله‌ها و مفاهیم شناسایی و به رمزهای عددی تبدیل شده، سپس ارقام یا اعداد به دست آمده برای تحلیل مورد استفاده قرار گرفته است. در تحلیل ساختاری متن پیاده شده، اجزای ساختار متن نوشتاری مصاحبه، یعنی واژه‌ها، مفاهیم و ارتباط میان آنها بر حسب میزان تکرار، تعداد واژه‌ها و اصطلاحات به کار رفته در جمله‌ها و الگوهای موجود در گفته‌ها کشف شده است. در تحلیل از روش تحلیل ارتباطی و ترسیم نقشه شناختی استفاده و تلاش شده است تا روابط میان مفاهیم با مولفه‌ها شناسایی گردد، چرا که مفاهیم به خودی خود، دارای معنای ذاتی نیست و از طریق تحلیل روابط، یعنی کشف پیوندها و ارتباط‌های میان مفاهیم به وجود آمده است. بنابراین، مفاهیم به عنوان بسته‌های معنایی لحاظ نشده و به عنوان نمادهایی به کار رفته است که معنای خود را در ارتباط با سایر نمادهای موجود در متن به دست می‌آورد. جهت حصول روایی، پرسشنامه به نظر چند تن از اساتید و کارشناسان خبره در این حوزه رسانده شد که همگی آن را تأیید نمودند. همچنین پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ حاصل شد.

جامعه آماری این تحقیق شامل مصرف‌کنندگان ساکن بیش از ۶ ماه در مناطق ۱ و ۳ تهران است. روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند با رویکرد گلوله برفی انتخاب شد. حجم نمونه بر اساس اصل اشباع^۱ توسط پژوهشگر و در طی تحقیق مشخص شد. تعداد افراد مورد مصاحبه، یا به عبارت دیگر حجم نمونه، بستگی به اشباع نظری سوالات مورد بررسی دارد. لذا با انجام مصاحبه با ۳ نفر، اشباع نظری حاصل شد.

نمونه سوالاتی که در مصاحبه از جامعه آماری پرسیده شده است:

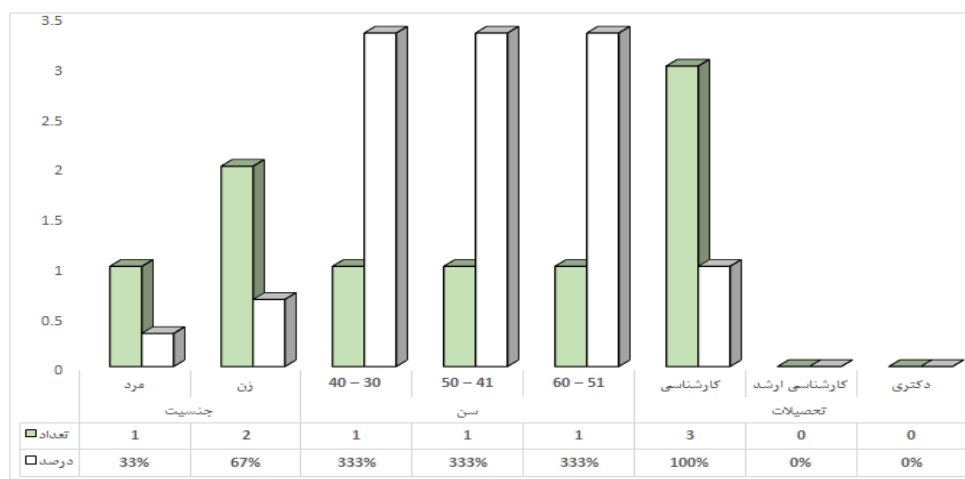
- ۱) شما در انتخاب این خانه چه ملاک‌هایی را در نظر داشتید؟
- ۲) آیا خانه‌تان دقیق مطابق سلیقه شما بوده است یا دلایل یا افراد دیگری دخیل بوده‌اند؟ چه عواملی؟
- ۳) تا چه مدت به دنبال خانه بوده‌اید؟
- ۴) آیا هدف اصلی شما خرید در این منطقه بوده یا سایر مناطق تهران را هم بررسی نمودید؟
- ۵) آیا در خانه‌تان تغییراتی دادید یا هیچگونه تغییری در آن اعمال نکردید و چرا؟
- ۶) فکر می‌کنید تا چه مدت بتوانید یا تصمیم دارید در این خانه زندگی کنید؟
- ۷) چه مواردی منجر می‌شود تا منطقه زندگیتان را تغییر دهید؟
- ۸) منطقه زندگی قبلیتان در کجا واقع شده بود؟
- ۹) شباهت‌ها و تفاوت‌هایی که محل زندگی قبلیتان با قبلی دارد چه هستند؟
- ۱۰) تبعات تغییر محل زندگیتان چه بوده؟
- ۱۱) چه مواردی باعث می‌شوند تا در این محل ماندگار شوید؟

^۱ Data Saturation

- ۱۲) تاکنون چندبار محل زندگیتان را تغییر داده‌اید و یا چند خانه داشته‌اید؟ و چرا؟
 ۱۳) آیا خانه‌های قبلی شما دارای حیاط بوده‌اند یا مجتمع بوده‌اند؟
 ۱۴) تجربه این ۶ ماه با انتظارات شما چقدر مطابقت دارد؟ چه ویژگی‌های آن بهتر بوده؟
 ۱۵) اگر کسی قصد خرید خانه داشته باشد آیا اینجا را به او توصیه می‌کنید؟
 ۱۶) پس از ۶ ماه از خرید اینجا پشیمان شده‌اید؟ چرا؟

۴. یافته‌های پژوهش

در این پژوهش درصد مشارکت‌کنندگان زن (۶۷٪) بیشتر از مشارکت‌کنندگان مرد (۳۳٪) است. گروه سنی مشارکت‌کنندگان به نسبت مساوی تعریف شده (بین ۳۰ تا ۴۰، بین ۴۱ تا ۵۰ و بیش از ۵۰ سال) که موجب حداکثر تفاوت براساس سن مشارکت‌کنندگان است. همه مشارکت‌کنندگان از تحصیلات دانشگاهی برخوردارند و با توجه به سابقه سکونت بلند مدت در مجموعه‌های مسکونی، نمونه مناسبی برای کسب اطلاعات پدیدارشناختی محسوب می‌شوند.



نمودار ۱- ویژگی‌های فردی و جمعیت شناختی نمونه آماری بر حسب جنسیت، سن و تحصیلات

منبع: یافته‌های پژوهشگر

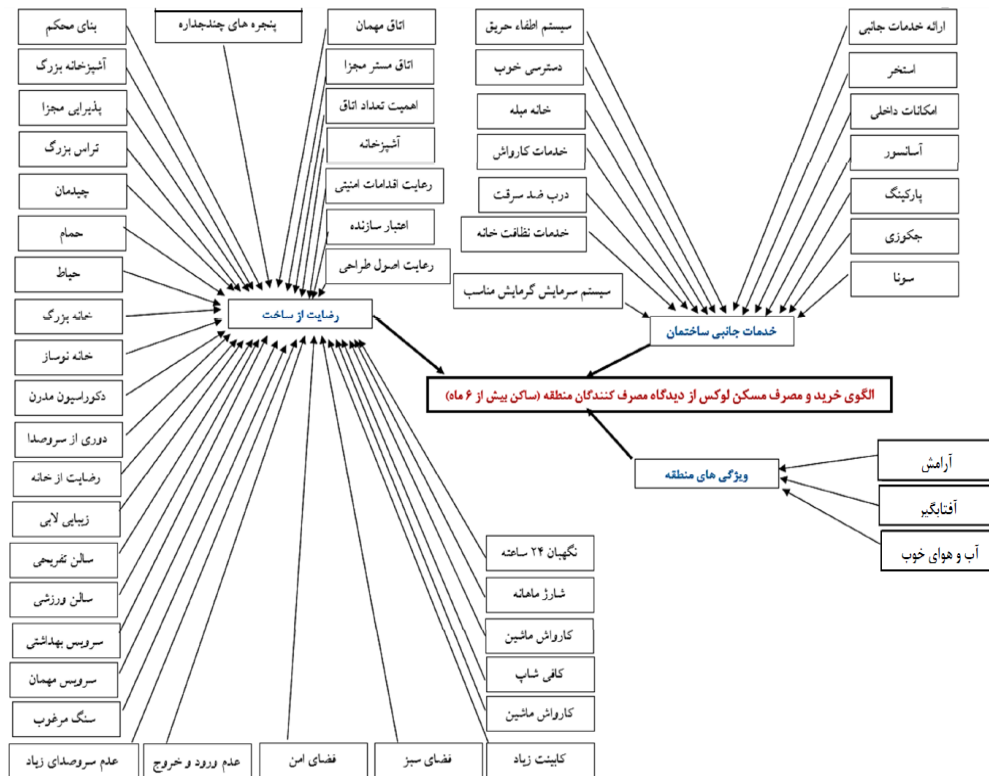
در این مطالعه تعداد ۵۲ مفهوم شناسایی شد که ۱۴ مفهوم محرک مقوله خدمات جانبی ساختمان است و شامل مفاهیم: ارائه خدمات جانبی، استخر، امکانات داخلی، آسانسور، پارکینگ، جکوزی، سونا، سیستم اطفاء حریق، سیستم سرمایش گرمایش مناسب، خانه مبله، خدمات کارواش، خدمات نظافت خانه، درب ضد سرقت و دسترسی خوب می‌شود و ۳۵ مفهوم محرک مقوله رضایت از ساخت است که شامل مفاهیم: رعایت اصول طراحی، اعتبار

سازنده، رعایت اقدامات امنیتی، آشپزخانه، اهمیت تعداد اتاق‌ها، اتاق مستر مجزا، اتاق مهمان، آشپزخانه بزرگ، بنای محکم، پنجره‌های چندجداره، پذیرایی مجزا، تراس بزرگ، چیدمان، حمام، حیاط، خانه بزرگ، خانه نوساز، دکوراسیون مدرن، دوری از سروصدا، رضایت از خانه، زیبایی لابی، سالن تفریحی، سالن ورزشی، سرویس بهداشتی مجزا، سرویس مهمان، سنگ مرغوب، عدم سروصدای زیاد ساکنان، عدم ورود و خروج افراد متفرقه، فضای امن، فضای سبز، کابینت زیاد، کارواش ماشین، کافی شاپ، شارژ ماهانه (محاسبه شارژ ماهانه بر مبنای متر از خانه) و نگهداری ۲۴ ساعته می‌شود. از میان مفاهیم استخراج شده، ۳ مفهوم محرک مقوله ویژگی‌های منطقه است که شامل مفاهیم: آب و هوای خوب، آرامش و آفتابگیری می‌شود.

جدول ۲: طبقه بندی مفاهیم، مقولات اصلی و مضامین بر اساس مصاحبه

مطالعه	مضمون	مقوله	مفاهیم
مطالعه پدیدارشناختی	مصرف کنندگان بیش از ۴ ماه	خدمات جانبی ساختمان	ارائه خدمات جانبی، استخر، امکانات داخلی، آسانسور، پارکینگ، جکوزی، سونا، سیستم اطفاء حریق، سیستم سرمایش گرمایش مناسب، خانه میله، خدمات کارواش، خدمات نظافت خانه، درب ضد سرقت، دسترسی خوب
		رضایت از ساخت	رعایت اصول طراحی، اعتبار سازنده، رعایت اقدامات امنیتی، آشپزخانه، اهمیت تعداد اتاق‌ها، اتاق مستر مجزا، اتاق مهمان، آشپزخانه بزرگ، بنای محکم، پنجره‌های چندجداره، پذیرایی مجزا، تراس بزرگ، چیدمان، حمام، حیاط، خانه بزرگ، خانه نوساز، دکوراسیون مدرن، دوری از سروصدا، رضایت از خانه، زیبایی لابی، سالن تفریحی، سالن ورزشی، سرویس بهداشتی مجزا، سرویس مهمان، سنگ مرغوب، عدم سروصدای زیاد ساکنان، عدم ورود و خروج افراد متفرقه، فضای امن، فضای سبز، کابینت زیاد، کارواش ماشین، کافی شاپ، شارژ ماهانه (محاسبه شارژ ماهانه بر مبنای متر از خانه)، نگهداری ۲۴ ساعته
		ویژگی‌های منطقه	آب و هوای خوب، آرامش، آفتابگیری

منبع: یافته‌های پژوهشگر



نمودار ۲: طبقه بندی مفاهیم و مقولات اصلی براساس روش ترسیمی و تحلیل ساختاری پژوهش

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۵. بحث و نتیجه گیری

اکثر سازندگان املاک و مستغلات بر اساس پارادایم یا مجموعه فرضیه‌هایی در مورد چگونگی وضعیت آینده بازار مسکن عمل می‌کنند که باعث می‌شوند آن‌ها نتوانند به طرز موثری نیازهای مشتری‌ها را بشناسند و خدمات خوبی به آن‌ها ارائه کنند. بنابراین لازم است که سازندگان به یک درک بهتر و عمیق‌تر از مشتری‌ها دست یابند. امروزه مشتریان دستخوش تغییراتی از جمله: بروز شک و تردید بیشتر در مورد صنعت ساختمان، اعتماد به نفس بیشتر، مهارت و دانش بیشتر، وفاداری کمتر به یک شرکت یا نام تجاری خاص و نگرانی‌های بزرگ در مورد امنیت و بازار دلالی می‌شوند. از طرف دیگر املاک لوکس دچار تغییراتی می‌شوند، اما روش‌های شناختن مشتری‌ها تغییر نکرده است. در نتیجه سازندگان به تکنیک‌های آشنا بسنده می‌کنند و با رفتارها و افکار غیر منتظر مشتری‌ها روبه‌رو می‌شوند. با عدم تطابق الگوی ساخت و ساز (عرضه) با تقاضای موثر خانوارها، ضمن ایجاد مشکل برای متقاضیان، سازندگان مسکن نیز به دلیل کاهش امکان فروش راحت با حبس نقدینگی و تاخیر در سرمایه گذاری مجدد روبرو

می‌شوند. به همین دلیل نیاز است تا الگوهای مصرف مسکن لوکس مورد شناسایی قرار گیرد و الگوی ساخت مطابق با نیازهای مشتریان به شدت در حال تغییر انجام گیرد. طبق نتایج این پژوهش، خدمات جانبی ساختمان، رضایت از ساخت و ویژگی‌های منطقه از مهمترین عناصر مورد توجه در مصرف مسکن لوکس در مناطق ۱ و ۳ شهر تهران است. بنابراین سازندگان مسکن لوکس باید با تمرکز بر نیازها و الگوهای خرید، نسبت به انتخاب محل احداث، ایجاد امکانات جانبی ساختمان و ایجاد و بهبود امکانات داخلی ساختمان اقدام نمایند. این نتایج با پژوهش مقیمی و جاسن (۲۰۱۵) مطابقت دارد که تاثیر طرح فیزیکی شهر، چیدمان فضای شهری و کیفیت خدمات بر تمایل به ماندن و قصد بازدید دوباره تاثیر می‌گذارد (مقیمی و جاسن، ۲۰۱۵). نتایج این پژوهش می‌تواند مورد استفاده کاربردی سرمایه‌گذاران و سازندگان مسکن لوکس، معماران و طراحان مسکن لوکس، و افراد فعال در صنعت ساخت قرار گیرد.

برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌گردد که پژوهش را با نمونه بزرگ عملیاتی کنند و همچنین مطالعه را به صورت ترکیبی کیفی و کمی اجرا نمایند. چرا که از طریق کمی می‌توان از تعداد بیشتری از نمونه آماری شواهد را گردآوری تحلیل کرد. از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به کم بودن نمونه آماری و دشوار بودن همکاری نمونه آماری با توجه به مشاغل گسترده مصرف‌کنندگان در این مناطق است که منجر به پایین بودن حجم نمونه شده است.

فهرست منابع

- پژویان، جمشید و احمدی، سید محمد مهدی (۱۳۹۲). برآورد کشش‌های قیمتی و درآمدی گروه‌های مصرفی خانوارهای شهری با استفاده از سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل مبتنی بر داده‌های تابلویی. فصلنامه علوم اقتصادی، سال هشتم، شماره ۲۶، بهار، صص ۱۳-۳۱.
- دژپسند، فرهاد. لادن، محتوی. (۱۳۹۳). بررسی همگرایی بلند مدت قیمت مسکن در مناطق شهر تهران. فصلنامه علوم اقتصادی سال ۸، شماره ۲۶.
- مهبینی‌زاده و همکاران (۱۳۹۸). تأثیر تغییرات ساختاری بر رفاه اقتصادی در ایران، رهیافت مدل‌های تعادل عمومی محاسبه‌پذیر. فصلنامه اقتصاد مالی، سال سیزدهم، شماره ۴۸، پاییز، صص ۱۶۷-۱۸۹.
- نظریپور، محمد (۱۴۰۱). تحلیل رفتار بودجه‌ریزی ذهنی خانوارها براساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده. فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۶، شماره ۴، زمستان، صص ۱۹۵-۲۲۱.
- Al-Momani, A.H. (2003). Housing quality: implications for design and management. *Journal of Urban Planning and Development*, Vol. 129 No. 4, pp. 177-194.
- Bhatti, M., & Church, A. (2004). Home, the culture of nature and meanings of gardens in late modernity. *Housing Studies*, 19(1), 37-51.
- Bender, A., Din, A., Hoesli, M., and Brocher, S. (2000). Environmental preferences of homeowners. *Journal of Property Investment & Finance*, Vol. 18 Iss 4 pp. 445 – 455.

¹ Moghimi and Jusan

- Cupchik, G. C., Ritterfeld, U., & Levin, J. (2003). Incidental learning of features from interior living spaces. *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 189–197.
- Clark, W.A.V. and Onaka, J.L. (1983), Life cycle and housing adjustment as explanations of residential mobility. *Urban Studies*, Vol. 20, pp. 47-57.
- Clark, W.A.V. (1992), Residential preferences and residential choices in a multiethnic context. *Demography*, Vol. 29, pp. 451-66.
- Clark, W., Deurloo, M., & Dieleman, F. (2006). Residential mobility and neighborhood outcomes. *Housing Studies*, 21, 323–342.
- Dokmeci, V., Berköz, L., Levent, H., Yurekli, H., & Cagdas, G. (1996). Residential preferences in Istanbul. *Habitat International*, 20(2), 241–251.
- Fierro, K.P., Fullerton, T.M. Jr and Donjuan-Callejo, K.E. (2009), Housing attribute preferences in a Northern Mexico metropolitan economy, *Atlantic Economic Journal*, Vol. 37 No. 2, pp. 159-172.
- Hurtubia, R., Gallay, O., & Bierlaire, M. (2010). Attributes of households, locations and real-estate markets for land use modeling. *Sustain city working paper*, 2.7, EPFL, Lausanne.
- Howley, P., Scott, M. and Redmond, D. (2009), “An examination of residential preferences for less sustainable housing: exploring future mobility among Dublin central city residents. *Cities*, Vol. 26, pp. 1-8.
- Jabareen, Y. (2005). Culture and housing preferences in a developing city. *Environment and Behavior*, 37(1), 134–146.
- Kaynak, E., & Stevenson. (1982). Comparative study of home buying behaviour of Atlantic Canadians. *Management Research News*, 5(1), 3–11.
- Karsten, L. (2007). Housing as a Way of Life: Towards an Understanding of Middle-Class Families’ Preference for an Urban Residential Location, *Housing Studies*, Vol. 22, No. 1, 83–98.
- Kauko, T. (2006), “What makes a location attractive for the housing consumer? Preliminary findings from metropolitan Helsinki and Randstad Holland using the analytical hierarchy process”, *Journal of Housing and the Built Environment*, Vol. 21 No. 2, p. 159.
- Lo, A., & Jim, C. (2010). Willingness of residents to pay and motives for conservation of urban green spaces in the compact city of Hong Kong. *Urban Forestry and Urban Greening*, 9(2), 113–120.
- Luttik, J. (2000). The value of trees, water and open spaces as reflected by house prices in the Netherlands. *Landscape and Urban Planning*, 48(3–4), 161–167.
- Lindberg, E., Gärling, T., & Montgomery, H. (1989). People’s beliefs and values as determinants of housing preferences and simulated choices. *Housing Theory and Society*, 5(3), 181–197.
- Levine, J. (1998). Rethinking accessibility and jobs-housing balance. *Journal of the American Planning Association*, 64(2), 133–149.
- Luttik, J. (2000). The value of trees, water and open spaces as reflected by house prices in the Netherlands. *Landscape and Urban Planning*, 48(3–4), 161–167.
- Moghimi, V. and Jusan, M.B.M. (2015), “Flexible windows design preferred by homeowners: a survey of Universiti Teknologi Malaysia staff members. *International Journal of Engineering Research and Applications (IJERA)*, Vol. 3 No. 1, pp. 1020-1031.
- Opoku, R.A. and Abdul-Muhmin, A.G. (2010), Housing preferences and attribute importance among low-income consumers in Saudi Arabia, *Habitat International*, Vol. 34 No. 2, pp. 219-227.
- Rosen, S. (1974). Hedonic prices and implicit markets; Products differentiation in pure competition. *Journal of Political Economy*, 82(1), 34–63.
- Tan, T. H. (2011). Neighborhood preferences of house buyers: The case of Klang Valley, Malaysia. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 4(1), 58–69.
- Tan, T.H. (2012), Meeting first-time buyers’ housing needs and preferences in greater Kuala Lumpur, *Cities*, Vol. 29 No. 1, pp. 389-396.

- Tu, Y., & Goldfinch, J. (1996). A two-stage housing choice forecasting model. *Urban Studies*, 33(3), 517–537.
- Tajima, K. (2003). New estimates of the demand for urban green space: implications for valuing the environmental benefits of Boston's big dig project. *Journal of Urban Affairs*, 25 (5), 641–655.
- Teixeira, C. (2007), Residential experiences and the culture of suburbanization: a case study of Portuguese homebuyers in Mississauga, *Housing Studies*, Vol. 22, pp. 495-521.
- Wu, F. (2010). Housing environment preference of young consumers in Guangzhou, China Using the analytic hierarchy process. *Property Management*, Vol. 28 No. 3, pp. 174-192
- Wang, D., & Li, S. (2006). Socio-economic differentials and stated housing preferences in Guangzhou, China. *Habitat International*, 30(2), 305–326.
- Yusuf, A. A., & Resosudarmo, B. P. (2009). Does clean air matter in developing countries' megacities? A hedonic price analysis of the Jakarta housing market, Indonesia. *Ecological Economics*, 68(5), 1398–1407.
- Zabel, J. E., & Kiel, K. A. (2000). Estimating the demand for air quality in four U.S. cities. *Land Economics*, 76(2), 174–194.

A Phenomenological Exploration of Pattern of Consumption Housing in Luxury Residential Area of Tehran in The Residential Sector of Construction Industry

Ali Asghar Velayati¹
Kambiz Heydarzadeh²
Mohammad Ali Abdolvand³

Receive: : 04/July/2024

Acceptance: 11/ September/2024

Abstract

This research was conducted in order to know the pattern of housing consumption in the luxury region of Tehran city with qualitative research method and cognitive phenomenological study approach to achieve the desired goal. The statistical population includes consumers who have purchased homes for more than six months and sampling was done using the snowball method. Data collection was through interviews and continued until data saturation. The results of the data analysis indicate that the choice of luxury houses from the point of view of housing consumers depends on three important factors of "satisfaction with the construction", "ancillary services" and "area characteristics" for more than 6 months.

Keywords: Patterns of consumption, consumer, luxury housing, district 1 and 3 of Tehran

JEL classification: D01 and D12

¹ Department of Business Management, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran

²Department of Business Administration, Faculty of Management and Economics, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (author and responsible). kambizheidarzade@yahoo.com

³Department of Business Administration, Faculty of Management and Economics, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran



کاربرد مقایسه ای الگوریتم ذرات و الگوریتم ژنتیک در پیش بینی روند بلندمدت و کوتاه مدت بازده سهام

سید جواد کیایی^۱
زهرا فرشادفر^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۱

چکیده

عدم وجود قطعیت در روند حرکت بازار سهام پیش بینی آنرا به یک کار پرچالش در حوزه‌ی پیش‌بینی سری‌های زمانی مالی تبدیل کرده است. از سوی دیگر تحلیل داده‌های سری زمانی قیمت‌های سهام به علت غیرخطی بودن و وجود نویز زیاد آسان نیست. از اینرو هدف این پژوهش پیش‌بینی روند بلندمدت و کوتاه‌مدت بازار سرمایه است. برای دستیابی به این هدف از الگوریتم‌های هوش مصنوعی ذرات و ژنتیک بصورت مقایسه‌ای استفاده شده است. متغیر مورد مطالعه شاخص کل قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ و بصورت ماهانه می‌باشد. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از روش هموارسازی برای روزهای تعطیل بازبینی شده‌اند و به منظور افزایش دقت مدل‌ها طول پنجره بهینه هر الگوریتم محاسبه شده است. یافته‌های حاصله بیانگر آن است که الگوریتم ژنتیک با به حداقل رساندن خطای پیش‌بینی یک الگوریتم مناسب برای پیش‌بینی روند کوتاه مدت و بلند مدت شاخص کل قیمت نسبت به الگوریتم ذرات در دوره زمانی مورد مطالعه است.

واژه‌های کلیدی: الگوریتم ذرات، الگوریتم ژنتیک، هموار سازی داده، یادگیری ماشین، هوش مصنوعی.

طبقه بندی JEL: G17, G32, Z19

۱ گروه حسابداری، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران ایران. sjavadkiaei7@gmail.com

۲ گروه حسابداری، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران ایران. (نویسنده مسئول) zfarshadfar@yahoo.com



۱- مقدمه

توانایی پیش بینی روند بازده سهام یکی از موضوعات مورد مطالعه در بازارهای مالی بوده و هست. اگرچه دیدگاه‌های متفاوتی در مورد کارایی بازارهای مالی وجود دارد اما بسیاری از مطالعات تجربی نشان داده اند که بازارهای مالی تا حدودی قابل پیش بینی هستند (بولرسلو و همکاران^۱، ۲۰۱۴). پیش بینی های صورت گرفته در بازارهای مالی را می توان در گروه پیش بینی های درون نمونه ای^۲ و پیش بینی های خارج از نمونه^۳ طبقه بندی نمود. بیشتر پژوهش های صورت گرفته در حوزه پیش بینی های درون نمونه ای بازده از دقت خوبی برخوردارند اما در حوزه پیش بینی های خارج از نمونه بازده، این دقت دیده نمی شود. به طور کلی، زمانی که هدف بهبود پیش بینی به ویژه در حوزه داده های خارج از نمونه است اغلب پژوهش های صورت گرفته در صدد دستیابی به این هدف از طریق افزایش متغیرهای پیش بینی کننده هستند و مطالعات کمتری به منظور بهبود پیش بینی بر تغییر مدل متمرکز شده اند و یا در صورت تغییر مدل، اکثر این پژوهش ها بر مدل های خطی تاکید کرده و توجه کمتری به مدل های غیرخطی شده است، این در حالیست که تحقیقات بسیاری نشان داده اند که نوسانات در بازار سهام از الگوی غیر خطی پیروی می کنند (جاسمی و همکاران^۴، ۲۰۱۱).

در بررسی پژوهش های صورت گرفته در زمینه پیش بینی بازده بورس اوراق بهادار تهران چند نکته قابل تامل است: نخست آنکه پیش بینی روند بازار سرمایه معمولاً در یک بستر یکساله انجام شده است و مطالعه ای در زمینه پیش بینی روند کوتاه مدت و بلند مدت بصورت همزمان دیده نمی شود. مساله دوم آن است که در این دسته از پژوهش ها تلاش شده است تا با استفاده از داده های بازارهای موازی چون قیمت نفت و قیمت طلا به پیش بینی روند بازار سهام پرداخته شود. حال آنکه شاخص کل بورس اوراق بهادار به عنوان یک متغیر پروکسی از متغیرهای کلان اقتصادی نشاندهنده وضعیت کلی اقتصاد کشور است و تغییرات آن ناشی از تغییرات عوامل درون سازمانی یعنی عوامل درون شرکت ها و عوامل برون سازمانی اثرگذار بر قیمت سهام شرکتها مانند بحرانهای سیاسی و اقتصادی داخلی و بین المللی است (رنجبر ناوی، ۱۴۰۰)، نکته قابل توجه دیگر نبود داده، برای روزهای تعطیل است که برای ایجاد آن باید از روش هموار سازی داده ها استفاده نمود و نهایتاً در استفاده از الگوهای غیر خطی وابسته به یادگیری ماشین، تعیین طول پنجره بهینه از اهمیت خاصی در میزان سرعت و دقت پیش بینی برخوردار است که باید مد نظر قرار گیرد (فرشادفر و پروکوپچوک^۵، ۲۰۱۹).

در این پژوهش تلاش شده است تا به طور همزمان به پیش بینی بلند مدت و کوتاه مدت روند بازار سرمایه پرداخته شود و برای این پیش بینی بجای استفاده از داده های بازارهای موازی از داده های شاخص کل بورس اوراق بهادار استفاده شده است از سوی دیگر برای یافتن داده ها برای روز های تعطیل از روش هموارسازی داده

^۱ Bollerslev *et al.*, 2014

^۲ In sample forecasting

^۳ Out of sample forecasting

^۴ Jasemi *et al.*, 2011

^۵ Farshadfar & Prokopczuk, 2019

ها برای روز های تعطیل استفاده شده و طول پنجره بهینه برای پیش بینی محاسبه شده است که این از نوآوری های پژوهش حاضر است.

از اینرو هدف از انجام این پژوهش آن است که به مقایسه توانمندی الگوریتم ذرات با الگوریتم ژنتیک در زمینه پیش بینی روند بلند مدت و کوتاه مدت بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران بپردازد. فرض بر آن است که الگوریتم ژنتیک توانایی پیش بینی بهتری نسبت به الگوریتم ذرات دارد. برای دستیابی به این هدف از داده های شاخص کل بورس اوراق بهادار در دوره زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ بصورت ماهانه استفاده شده است. در ادامه مروری بر پژوهش های صورت گرفته در زمینه پیش بینی بازده انجام شده سپس روش پژوهش توضیح داده شده و نهایتا نتایج و پیشنهادات ارائه شده است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

پیش بینی نوسان شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران برای سرمایه گذارانی که در پی بیشینه کردن منافع خود هستند، بسیار با اهمیت است. با توجه به اهمیت شاخص کل قیمت سهام و همچنین پیش بینی نوسان شاخص کل هدف پژوهش براین بنا نهاده شد که اقدام به پیش بینی روند شاخص کل قیمت سهام با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی نماید.

شاخص کل نشان دهنده وضعیت کلی اقتصاد کشور است، افزایش این شاخص به طور معمول به معنی رونق و بهبودی در اوضاع و احوال اقتصادی و کاهش آن گویای بحران و رکود است (محمدی، ۱۳۹۴). محاسبه شاخص قیمت سهام مستلزم در اختیار داشتن اطلاعات کامل پایه ای و آخرین اطلاعات از تغییرات قیمت های سهام و حجم معاملات آنهاست به این جهت این شاخص توسط سازمان کارگزاران بورس اوراق بهادار یا موسسات تخصصی مستقل از بورس، محاسبه میشود. تغییرات شاخص کل قیمت سهام به دنبال تغییرات در مقدار سهام مورد معامله و تغییرات قیمت آنها پدید می آید. این تغییرات ناشی از عوامل درونسازمانی و برونسازمانی است که منظور از عوامل درونی بیشتر به اوضاع و احوال درون شرکتها با توجه به سرمایه گذارهای جدید، سودآوری، زیاندهی کارایی تصمیمات مجمع عمومی و مدیریت شرکتهاست. منظور از عوامل بیرونی یا برونسازمانی اثرگذار بر قیمت سهام شرکتها، قوانین مالی و مالیاتی، بحرانهای سیاسی و اقتصادی داخلی، ثبات یا بی ثباتی حکومتها، جنگها و تهدیدهای سیاسی منطقه ای یا بین المللی است. بورس تهران از فروردین ماه ۱۳۶۹ اقدام به محاسبه و انتشار شاخص قیمت خود با نام تیبیکس^۱ نموده است. این شاخص ۵۲ شرکت که در آن زمان کل شرکتهای پذیرفته شده در بورس را شامل میشدند، در برمیگرفت (کرباسی یزدی و همکاران، ۱۳۹۱).

دردنیای رقابتی امروز، استفاده از الگوی پیش بینی مناسب و کارا درپیش بینی قیمت کالاها و سودهای سهام و تنظیم بازار نقش اساسی دارد. شاخص کل قیمت از عوامل گوناگون و گاه متناقضی تأثیر میپذیرد که تحلیل این رفتار غیرخطی و پر نوسان، مستلزم استفاده از الگوریتمهای پیچیده است (پن و همکاران^۲، ۲۰۱۵).

^۱ TEPIX

^۲ Phan *et al.*, 2015

هوش مصنوعی^۱ شاخه ای از علوم رایانه است که هدف اصلی آن تولید ماشین‌های هوشمند با توانایی انجام وظایف هوش انسانی است. که در حقیقت نوعی شبیه سازی هوش انسانی برای کامپیوتر است در این فرایند در واقع ماشین به گونه ای برنامه نویسی شده که همانند انسان فکر کند و توانایی تقلید از رفتار انسان را داشته باشد. این تعریف می تواند به تمامی ماشین هایی اطلاق شود که بگونه ای همانند ذهن انسان عمل می کنند و می توانند کارهایی مانند حل مسئله و یادگیری داشته باشند.

منظور از یادگیری ماشین^۲ طراحی ماشین هایی است که با استفاده از مثال های داده شده به آن ها و تجربیات خودشان، بیاموزند. در این علم تلاش می شود تا با بهره گیری از الگوریتم ها، یک ماشین به شکلی طراحی شود که بدون آنکه صراحتاً برنامه ریزی و تک تک اقدامات به آن دیکته شود بتواند بیاموزد و عمل کند. در یادگیری ماشین، به جای برنامه نویسی همه چیز، داده ها به یک الگوریتم عمومی داده می شوند و این الگوریتم است که براساس داده هایی که به آن داده شده منطبق خود را می سازد (فرشادفر و پروکوپچوک، ۲۰۱۹).

الگوریتم ها مجموعه فرایندها یا فرمول هایی هستند که به کمک آن ها می توان بسیاری از مسائل برنامه نویسی را حل نمود؛ به بیانی دیگر الگوریتم به دنباله ای از مراحل گفته می شود که برای حل یک مساله مشخص تعریف می شوند.

یکی از انواع الگوریتم ها که معمولاً در فرآیند های جستجو و بهینه سازی مورد استفاده قرار می گیرند، الگوریتم های تکاملی^۴ (EA) هستند. الگوریتم های تکاملی مجموعه ای از اکتشافات مدرن متشکل از موفقیت در بسیاری از برنامه های کاربردی با پیچیدگی های زیاد است که تحت عنوان محاسبات تکاملی^۵ (EC) شناخته می شوند. ایده اصلی الگوریتم های تکاملی در سال ۱۹۶۰ توسط ریچنبرگ مطرح گردید. برای حل مسایل بهینه سازی می توان از الگوریتم های تکاملی مختلفی استفاده کرد که از آن جمله می توان به الگوریتم های ژنتیک و ازدحام ذرات اشاره کرد. در ادامه به تعریف ساختار هر یک از این الگوریتم ها پرداخته می شود:

۱-۲- شبکه عصبی

الگوریتم های یادگیری از ساختارهای لایه ای با نام شبکه های عصبی استفاده می کنند تا بر اساس تجزیه و تحلیل داده ها، برای گرفتن تصمیم خاصی، رفتار انسان را تقلید کنند. طرح این ساختار لایه ای، برگرفته از ساختار مغز انسان است. همانطور که مغز انسان به شناسایی الگوهای مختلف داده ها و دسته بندی انواع اطلاعات می پردازد، می توان شبکه های عصبی را به شیوه ای مشابه با رفتار مغز انسان آموزش داد تا به تشخیص الگوها بپردازند و دسته بندی داده ها را انجام دهند.

¹ Artificial Intelligence

² Machine Learning

³ Farshadfar & Prokopczuk, 2019

⁴ Evolutionary Algorithms

⁵ Evolutionary Computation

به عبارتی شبکه عصبی یک سامانه پردازشی داده هاست که از مغز انسان ایده گرفته و پردازش داده ها را بر عهده پردازنده های کوچک و بسیار زیادی سپرده و به صورت شبکه ای به هم پیوسته و موازی با یکدیگر هستند تا یک مسئله را حل نمایند. در واقع این الگوریتم قابلیت حل مسئله بدون کمک فرد خیره یا متخصصان را دارا است و الگوهایی را در اطلاعات و دادهها شناسایی می کند. شبکه های عصبی با توانایی قابل توجه خود در استنتاج نتایج از داده های پیچیده، می توانند در استخراج الگوها و شناسایی گرایش های مختلفی که شناسایی آنها برای انسانها و کامپیوتر بسیار دشوار است استفاده شوند.

۲-۲- الگوریتم ژنتیک^۱

ایده اصلی الگوریتم های تکاملی در سال ۱۹۶۰ توسط ریچنبرگ مطرح گردید. الگوریتم های ژنتیک که یکی از این نوع الگوریتم ها است، در حقیقت روش جستجوی کامپیوتری بر پایه الگوریتم های بهینه سازی و بر اساس ساختار ژن ها و کروموزومها است که توسط پروفیسور هالند در دانشگاه میشیگان مطرح و پس از وی توسط دانشجویانش مثل گولبرگ توسعه یافت. الگوریتم های ژنتیک یک روش جستجوی مؤثر در فضاهای بسیار وسیع و بزرگ است که در نهایت منجر به جهت گیری به سمت پیدا کردن یک جواب بهینه می گردد که شاید نتوان در مدت زمان زندگی یک فرد به آن جواب بهینه دست یافت. بنابراین الگوریتم های ژنتیک با یک سری متغیرهای کد شده کار می کنند. نکته جالب دیگر این است که اصول الگوریتم ژنتیک بر پردازش تصادفی یا به تعبیر صحیح تر، پردازش تصادفی هدایت شده استوار است. بنابراین عملگرهای تصادفی، فضای جستجو را به صورت تطبیقی مورد بررسی قرار می دهند.

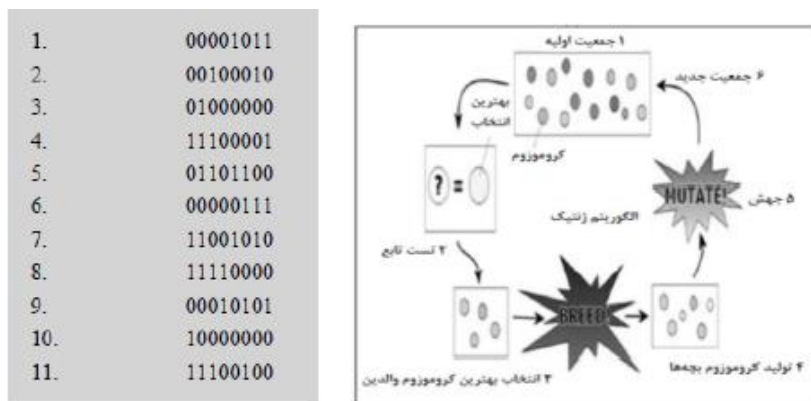
برای پیاده سازی، الگوریتم ژنتیک کار خود را با مجموعه ای از کروموزوم های کد گذاری شده (که به آنها جمعیت اولیه گفته می شود) شروع و بر اساس تابع شایستگی، میزان مناسب بودن (شایستگی) هر کروموزوم را برحسب یک عدد بیان می کند. سپس به صورت تصادفی از بین کروموزوم های موجود، والدین انتخاب می شوند و با توجه به ویژگی های والدین و به کمک عملگرهای مختلف الگوریتم ژنتیک مانند ادغام، جهش و سایر عملگرها، تغییراتی در ژن های موجود در کروموزوم های والدین ایجاد می شود تا فرزندان تولید شده و به مرحله بعد منتقل گردند (به هر یک از مراحل الگوریتم ژنتیک، نسل گفته می شود) اصول کار الگوریتم ژنتیک بر این منوال قرار می گیرد که کروموزوم های هر نسل، شایستگی بیشتری نسبت به نسل قبلی داشته باشند. این عمل هزاران یا شاید میلیون ها بار تکرار می شود تا یکی از شرایط توقف الگوریتم حاصل شود و بدین ترتیب، الگوریتم ژنتیک به بهینه سازی سراسری همگرا می شود. در نهایت جواب های بدست آمده باید رمزگشایی گردند تا مقادیر واقعی آنها نشان داده شود.

این الگوریتم یک تکنیک برنامه نویسی است که از تکامل ژنتیکی به عنوان یک الگوی حل مسئله استفاده می کند. مسئله ای که باید حل شود، ورودی است و راه حل ها طبق یک الگو کدگذاری می شود و متریک که

^۱ Genetic Algorithm

تابع برازش نیز نام دارد، هر راه حل کاندید را ارزیابی می کند و اکثر آنها به صورت تصادفی انتخاب می شوند. در الگوریتم های ژنتیک ابتدا به طور تصادفی یا الگوریتمیک، چندین جواب برای مسئله تولید می شود. این مجموعه جواب جمعیت اولیه است؛ هر جواب یک کروموزوم است. سپس با استفاده از عملگرهای الگوریتم ژنتیک پس از انتخاب کروموزوم های بهتر، کروموزومها را با هم ترکیب کرده و جهشی در آنها ایجاد می شود. در نهایت نیز جمعیت فعلی با جمعیت جدیدی که از ترکیب و جهش در کروموزومها حاصل می شود، ترکیب می شود. مراحل انجام کار در این الگوریتم به صورت زیر است:

مرحله اول: یک سری کروموزوم به عنوان جمعیت اولیه به صورت تصادف انتخاب می شود. هر کروموزوم عددی در مبنای دو است.



شکل ۱- ساختار ژنتیک

منبع: دو دائو و همکاران، ۲۰۱۷

به عنوان مثال، این کروموزوم ها به عنوان جمعیت اولیه در نظر گرفته شده است: بعد از این که جمعیت اولیه معلوم شد این کروموزوم ها در تابع برازش^۱ امتحان می شوند، بر حسب این که به جواب مورد نظر نزدیک ترند یا خیر، یک عدد بین صفر تا یک به آنها اختصاص داده می شود که صفر یعنی به درد نمی خورد و یک یعنی خیلی خوب است.

مرحله دوم، مرحله گونه^۲ است که طبق فرایند ادغام، کروموزوم ها با هم ترکیب شده و کروموزوم جدید حاصل می شود.

فرآیند ادغام: در این مرحله کروموزومهای برگزیده دوتا دوتا انتخاب شده و فرایند ادغام روی هر زوج به صورت زیر انجام می شود:

¹ fitness

² Breed

1.	First pair:
2.	00001|011
3.	00100|010
4.	
5.	After crossover:
6.	00001010
7.	00100011

شکل ۲- فرایند ادغام

منبع: دو دائو و همکاران، ۲۰۱۷

در شکل بالا، فرآیند ادغام^۱ برای زوج اول مشاهده می شود. همان طور که مشخص است اول هر کروموزوم از بیت ۱۵ ام به دو قسمت تقسیم شده است و ۵ بیت اول کروموزوم اول با ۳ بیت دوم کروموزوم دوم ترکیب شده و برعکس؛ به این ترتیب دو فرزند جدید به وجود می آید. همین کار برای بقیه کروموزومها نیز انجام می شود که ممکن است یک کروموزوم دو یا چند بار در فرآیند ادغام به کار برده شود. احتمال شرکت کروموزومهایی که سلامت بهتری دارند در فرآیند ادغام بیشتر است.

مرحله سوم مرحله جهش است. بعد از فرآیند ادغام یک مرحله دیگر وجود دارد که احتمال وقوع آن خیلی کم است، این مرحله جهش^۲ است. در این فرآیند یک بیت تصادفی از یک کروموزوم تصادفی عوض می شود. مثلاً اگر بیت چهارم یک کروموزوم انتخاب شود در صورتی که صفر باشد آن یک می شود یا بالعکس.

1.	First pair:
2.	00001|011
3.	00100|010
4.	
5.	After crossover:
6.	00001010
7.	00100011

شکل شماره ۳- مرحله جهش

منبع: دو دائو و همکاران، ۲۰۱۷

¹ Crossover

² Mutation

۲-۳- الگوریتم ازدحام ذرات^۱

در اوایل سال ۱۹۹۰ میلادی، پژوهش‌های گوناگونی پیرامون رفتار اجتماعی گروه‌های حیوانات انجام شد. این پژوهش‌ها حاکی از آن بودند که برخی از حیوانات که به یک گروه خاص متعلق هستند، مانند پرندگان، ماهی‌ها و دیگر موارد، قادر به آن هستند که اطلاعات را در گروه‌های (دسته‌ای یا گله‌ای) خودشان به اشتراک بگذارند و چنین قابلیت‌هایی به این حیوانات مزایای قابل توجهی برای بقا اعطا می‌کند.

با الهام گرفتن از این مطالعات، «کندی» و «اِبْرَه‌ارت» در سال ۱۹۹۵ الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات یا الگوریتم PSO را در یک مقاله معرفی کردند. الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات یا الگوریتم PSO یک الگوریتم فراابتکاری است که برای بهینه‌سازی توابع پیوسته غیر خطی مناسب محسوب می‌شود. نویسندگان مقاله مذکور، الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات یا الگوریتم PSO را از مفهوم هوش ذرات که معمولاً در گروه‌های حیوانات مانند گله‌ها و دسته‌های حیوانات وجود دارد الهام گرفته و ساخته‌اند. اساس حرکت تجمعی ذرات، شبیه سازی یک رفتار دسته جمعی است که از آن برای نشان دادن حرکت گروه پرنده‌ها و ماهیان استفاده می‌شود و یکی از رایج ترین تکنیک‌های بهینه سازی فرا اکتشافی است. حرکت تجمعی ذرات از عامل جمعیت که شامل راه حل‌های بالقوه مسأله ی تحت بررسی است، جهت اکتشاف در فضای جستجو استفاده می‌کند.

این الگوریتم شامل دو معادله سرعت و مکان است که مختصات هر ذره نمایانگر یک جواب ممکن مرتبط با دو بردار است. بردارهای موقعیت (x_i) و سرعت (v_i) دو بردار وابسته و مرتبط با هر ذره در فضای جستجو N بعدی هستند که به ترتیب به صورت زیر بیان می‌گردند:

$$x_i = \{x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{in}\} \quad \text{رابطه (۱) :}$$

$$v_i = \{v_{i1}, v_{i2}, \dots, v_{in}\} \quad \text{رابطه (۲) :}$$

یک اجتماع از پرندگان از تعدادی ذره (پاسخ‌های ممکن) تشکیل شده است که در یک فضای پاسخ ممکن ، برای جستجوی جواب‌های بهینه پیش می‌روند. موقعیت هر ذره با توجه به بهترین جستجوی خود ذره ، بهترین تجربه کلی پرواز گروهی و بردار سرعت پیشین خود ذره ، مطابق با رابطه زیر به هنگام می‌شود .

$$v_i^{k+1} = wv_i^k + c_1r_1(pbest_i^k - x_i^k) + c_2r_2(gbest^k - x_i^k) \quad \text{رابطه (۳) :}$$

$$x_i^{k+1} = x_i^k + v_i^{k+1} \quad \text{رابطه (۴) :}$$

که در آن C_1 و C_2 دو ثابت مثبت هستند. r_1 و r_2 دو عدد تصادفی با توزیع یکنواخت بین صفر و یک هستند. w وزن لختی است. $pbest_i^k$ بهترین موقعیت ذره i است که با توجه به تجربه این ذره به دست می‌آید:

¹ Particle Swarm Optimization

$$pbest_i^k = [x_{t1}^{pbest}, x_{t2}^{pbest}, \dots, \dots, x_{tN}^{pbest}] \quad \text{رابطه (۵):}$$

Gbest^k بهترین موقعیت ذره با توجه به تجربه کلی گروهی است.

$$gbest_i^k = [x_1^{gbest}, x_2^{gbest}, \dots, \dots, x_N^{gbest}] \quad \text{رابطه (۶):}$$

و سرانجام K شاخص تکرار است. روند الگوریتم PSO در حالت کلی به این صورت است که، برای هر ذره بردارهای موقعیت و سرعت به صورت تصادفی مشابه با ابعاد مساله مقداردهی اولیه میشوند. برازندگی برای هر ذره pbest اندازه گیری شده و ذره دارای بهترین مقدار برازندگی gbest ذخیره میگردد. بردارهای سرعت و موقعیت مطابق با روابط بالا برای هر ذره به هنگام میشوند. علیرغم مفهوم ساده و پیاده سازی آسان روش معرفی شده، برتری آن در مقایسه با سایر روشها در بسیاری از زمینه های مختلف کاربردی، به اثبات رسیده است. اگر رابطه تغییر سرعت که در الگوریتم سراسری آمده است به صورت زیر نوشته شود.

$$v_i^{k+1} - v_i^k = c_1 r_1 (pbest_i^k - x_i^k) + c_2 r_2 (gbest^k - x_i^k) \quad \text{رابطه (۷):}$$

مشخص است که سمت چپ رابطه در واقع بیانگر شتاب ذره i ام در زمان t است.

$$\alpha_t^k = v_t^{k+1} - v_t^k \quad \text{رابطه (۸):}$$

در نتیجه به c_1 و c_2 که اعداد ثابت مثبتی هستند، ضرایب شتاب گفته میشود و در بعضی از مطالعات به ترتیب به عنوان ضرایب شناسایی و اجتماعی معروف هستند و کشش نسبی pbest و gbest را تعیین میکنند. ضریب c_1 ، ضریبی است که تعیین میکند ذره چه مقدار از بهترین وضعیت حافظه اش تاثیر میگیرد و c_2 تعیین میکند که ذره چه مقدار از بهترین وضعیت بقیه جمع تاثیر میگیرد. افزایش مقدار پارامتر c_1 باعث تقویت جستجوی فضای پاسخ میگردد، به طوری که هر ذره به سمت بهترین موقعیت خودش، pbest حرکت میکند. همنچنین افزایش در مقدار پارامتر c_2 باعث تقویت میزان بهره برداری از حداقل سراسری فرضی میشود؛ کارهای اخیر که در زمینه PSO انجام شده است، مقادیر $C_1 = C_2 = 2$ را به عنوان یک مقدار مناسب برای این الگوریتم پیشنهاد میکنند. ضرایب r_1 و r_2 برای تولید اعداد تصادفی مابین صفر و یک هستند که معمولاً هر دو عدد تابع تصادفی کاملاً متفاوت از هم هستند و در بیشتر پیاده سازی ها، دو عدد تصادفی مذکور به صورت مستقل از هم و تصادفی با توزیع یکنواخت هستند که برای تغییر دادن میزان کشش pbest و gbest استفاده میشوند. استفاده از اعداد تصادفی در الگوریتم بهینه سازی

به منظور شبیه سازی بخش اندکی از رفتار غیر قابل پیشگویی اجتماع ذرات است این الگوریتم در سال ۲۰۰۲ توسط کلرک^۱ و کندی^۲ برای مسائل چند هدفه توسعه داده شد.

در ارتباط با کاربرد هر یک از این الگوریتم ها در ادبیات اقتصادی پژوهش هایی در داخل و خارج از کشور صورت گرفته که در ادامه به پاره ای از جدید ترین پژوهش ها در این حوزه پرداخته می شود.

ربکا و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان پیش بینی روند صعودی ۱۵ سهم با توجه به قیمت بسته شدن روز گذشته نتیجه می گیرند که افزایش ۸۰ درصدی دقت پیش بینی استفاده از الگوریتم ژنتیک از جنگل تصادفی بیشتر است.

کی شارما و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان پیش بینی بازار سهام نتیجه می گیرند که مدل ترکیبی هیبریدی شبکه عصبی مصنوعی با ژنتیک دقت بیشتری نسبت به مدل منفرد شبکه عصبی مصنوعی در کوتاه مدت و بلند مدت را داراست

چاندانار (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان پیش بینی بازار سهام با استفاده از خوشه بندی کاهشی (تفریقی) بر رویکرد ترکیبی فازی عصبی نتیجه می گیرد میانگین عملکرد رویکرد فازی عصبی مبتنی بر خوشه بندی تفریقی به طور قابل توجهی بهتر از سایر شبکه ها بود.

پاره ای از جدیدترین پژوهش های داخلی صورت گرفته به صورت زیر می باشد:

بابایی و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله ای با عنوان پیش بینی ورشکستگی شرکت ها با استفاده از مکانیزم های حاکمیت شرکتی و نسبت های مالی نتیجه می گیرند که الگوریتم ژنتیک نتایج بهینه ی شبکه عصبی را بهبود می بخشد و جواب بهینه تری ارائه می گردد.

مهرانی و رحیمی پور (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان پیش بینی احتمال تجدید ارائه صورتهای مالی در می یابند که دقت و کارایی مدل بهبود یافته با الگوریتم ژنتیک ۷۳/۲۱ درصد دقت پیش بینی کل را داشته که دارای بالاترین قدرت پیش بینی در پژوهش بوده است.

رجبی و حاجی یخچالی (۱۴۰۱) در مقاله ای با عنوان بهینه سازی جریان نقدینگی سید پروژه نتیجه می گیرند که عملکرد الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات از الگوریتم ژنتیک از نظر سرعت اجرای برنامه و سرعت رسیدن به نتیجه نهایی بهتر است.

القیانی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان تبیین گزارشگری مالی-مالیاتی متقابلانه شرکت ها نتیجه می گیرند که الگوریتم ازدحام ذرات با بیشترین درصد پیش بینی صحیح، بهینه ترین مدل را حاصل نموده و در بررسی توسط داده های آزمایشی و آموزشی کاراترین الگوریتم است.

¹ Clerc

² Kennedy

با توجه به مطالعات صورت گرفته در زمینه پیش بینی بازده فرضیه اصلی این پژوهش آن است که الگوریتم ژنتیک توانایی بهتری نسبت به الگوریتم ذرات در پیش بینی روند بلند مدت و کوتاه مدت بازده دارد فرضیه های فرعی بصورت زیر هستند:

فرضیه اول: الگوریتم ژنتیک توانایی بهتری نسبت به الگوریتم ذرات در پیش بینی روند بلند مدت بازده دارد.
فرضیه دوم: الگوریتم ژنتیک توانایی بهتری نسبت به الگوریتم ذرات در پیش بینی روند کوتاه مدت بازده دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر پژوهشی کاربردی است که هدف از انجام آن مقایسه توان پیش بینی بازده الگوریتم های شبکه عصبی بازگشتی^۱ در بورس اوراق بهادار تهران است. برای دستیابی به این منظور دو دسته از توانمندترین الگوریتم های این حوزه یعنی الگوریتم های ژنتیک و ازدحام ذرات برای پیش بینی بازده سهام انتخاب شده و کارایی نتایج به دست آمده از این دو الگوریتم با یکدیگر مقایسه شده اند. برای رسیدن به این هدف از داده های شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران در دوره پنج ساله ۱۴۰۰ - ۱۳۹۵ و به صورت ماهانه استفاده شده است. نرم افزار مورد استفاده نرم افزار پایتون و کتابخانه های کاربردی کتابخانه کراس^۲ و دیپ^۳ می باشند. از ۸۰ درصد داده های موجود در دیتاست برای آموزش مدل و ۲۰ درصد باقیمانده برای تست شبکه استفاده شده است. نتایج بدست آمده به شکل جدول گردآوری و نتایج با استفاده از فرمول خطای مربعات میانگین اشتباهات (MSFE) با یکدیگر مقایسه شده اند.

یافته های پژوهش

قبل از استفاده از داده های خام از روش تسطیح داده ها که یکی از روش های پیش پردازش داده ها^۴ استفاده شده است چرا که داده های بازارهای مالی معمولاً در روزهای تعطیل آرایه نمی شوند. به همین دلیل در روزهای تعطیل آخر هفته و همچنین تعطیلات رسمی، در دیتاست های آرایه شده، داده ای وجود ندارد. این مساله می تواند یک مشکل بالقوه در آموزش و آماده سازی شبکه های عصبی باشد. چون در شبکه عصبی بازگشتی توالی داده های و بازه زمانی بین داده های متوالی اهمیت بسزایی دارد.

برای برطرف شدن این مشکل از روش تسطیح داده ها استفاده شده است. هدف از کاربرد این روش، خواندن داده های خام موجود برای شاخص سهام (مقادیر آرایه شده در بازه زمانی ۵ ساله) و ایجاد یک داده یکدست با اختلاف دقیق یک روز بین هر دو داده می باشد. بدین منظور یک کد دستوری تهیه شده که ابتدا داده ها را از

^۱ RNN

^۲ Keras

^۳ Deap: Distributed Evolutionary Algorithms in Python

^۴ PreProcessing

فایل ورودی خوانده و سپس به شناسایی روزهای تعطیل و ایجاد داده برای آنها بر اساس آخرین قیمت در آخرین روز غیرتعطیل می پردازد و در نهایت داده های اصلاح شده را ذخیره می کند.

۱-۴- انتخاب طول پنجره بهینه

در شبکه های عصبی بازگشتی، معمولاً از یک پنجره یا نوار زمانی^۱ برای ورودی به شبکه استفاده می شود. پنجره زمانی به معنی یک بازه زمانی مشخص در دنباله ورودی است که در هر مرحله به شبکه داده می شود. این بازه زمانی می تواند شامل چندین نمونه داده بوده و به صورت گذرا^۲ یا غیر گذرا^۳ باشد. می توان طول پنجره زمانی را در شبکه های عصبی بازگشتی بهینه سازی کرد. انتخاب طول پنجره زمانی به دقت وابسته است و به عنوان یک پارامتر مهم در شبکه های عصبی بازگشتی در نظر گرفته می شود. به طور کلی، اگر پنجره زمانی بسیار کوتاه باشد، اطلاعات زیادی از داده های گذشته در نظر گرفته نمی شود و اگر پنجره زمانی بسیار طولانی باشد، ممکن است باعث ایجاد مشکلاتی مانند بیش برآش شود. بنابراین، بهترین طول پنجره زمانی باید به گونه ای باشد که بهترین عملکرد شبکه را ارائه دهد و برای هر مسئله ممکن است متفاوت باشد.

مطالعات نشان می دهد که طول پنجره در پیش بینی سری زمانی بازار سهام مهم است. چرا که علیرغم این فرض کلی که یک مدل هوش مصنوعی با داده های بیشتر بهتر عمل می کند، شناسایی اینکه کدام داده ها به عملکرد آن کمک می کنند نیز مهم است. داده های بسیار کم، عملکرد مدل را فلج می کند در حالی که داده های زیاد فرآیند یادگیری آن را کند می کند یا بدتر از آن، عملکرد را کاهش می دهد.

طول پنجره زمانی مربوط به داده های این پژوهش با استفاده از روش های الگوریتم ژنتیک، ازدحام ذرات بهینه سازی شده است. به این صورت که برای بهینه سازی طول پنجره زمانی در RNN با استفاده از الگوریتم ژنتیک، پارامترهایی مانند طول پنجره زمانی به عنوان جمله های ژنتیکی در نظر گرفته شده و برای هر جمله ژنتیکی یک مقدار مناسب برای طول پنجره زمانی در نظر گرفته شده است سپس با استفاده از عملیات انتخاب، یافتن بهترین طول پنجره زمانی صورت گرفته است.

روش کار چنین است که کتابخانه های مورد استفاده لود شده و داده های اصلاح شده در بخش های قبلی از فایل csv خوانده می شود. همچنین در این بخش ۸۰ درصد داده های موجود در دیتاست برای آموزش مدل و ۲۰ درصد باقیمانده برای تست شبکه استفاده شده است. برای تعیین تعداد روزهای پیش بینی در کد های دستوری از پارامتر y_delay در فرآیند آموزش استفاده شده که مقادیر آن همانطور که در جدول شماره یک نشان داده شده است برای دوره ی یک ماهه ۳۰ برای دوره سه ماهه ۹۰ برای دوره شش ماهه ۱۸۲ و برای یک ساله ۳۶۴ در نظر گرفته شده است.

^۱ Time window

^۲ overlapping

^۳ Non overlapping

جدول ۱- تعداد روزهای پیش بینی در فرآیند آموزش

بازه پیش بینی	y_delay
یک ماهه	۳۰
سه ماهه	۹۰
شش ماهه	۱۸۲
یک ساله	۳۶۴

منبع: یافته های پژوهشگر

در کد مذکور تنظیمات الگوریتم ژنتیک با استفاده از کتابخانه DEAP اعمال شده است و الگوریتم برای بهینه سازی آماده شده است. اندازه جمعیت در الگوریتم برابر ۲۰ و تعداد نسل ها برابر ۱۰۰۰ نسل در نظر گرفته شده است. در این فرایند تابع `train_evaluate` به عنوان تابع خسارت تعریف شده است. کار اصلی این تابع این است که طول پنجره زمانی ارایه شده توسط الگوریتم را دریافت کرده و داده های آموزش را بر اساس آن ایجاد می کند سپس مدل توسط کتابخانه Keras آموزش داده شده و با استفاده از داده های تست، دقت آن سنجیده می شود. شاخص `mean_squared_error` به عنوان شاخص دقت در نظر گرفته شده است. دقت محاسبه شده به عنوان خروجی تابع خسارت برگردانده میشود. لازم به ذکر است که مدل بهینه سازی برای ماکزیمم سازی تنظیم شده است. تابع `generate_xy` برای آماده سازی داده ها و نرمالیزه کردن آنها طراحی شده است. همچنین داده ها را در قالب موردنیاز Keras برای آموزش تنظیم می کند. بعد از انجام بهینه سازی، بهترین نتایج بدست آمده از بهینه سازی برای طول پنجره زمانی، مشخص می شود که در جدول شماره ۲ آورده شده است. همانطور که در جدول شماره دو دیده می شود مقدار بهینه طول پنجره زمانی بدست آمده برای الگوریتم ژنتیک و الگوریتم ذرات بهینه سازی شده و فواصل پیش بینی های مختلف ارایه شده است: به این صورت که برای دوره پیش بینی یک ماهه در الگوریتم ژنتیک طول پنجره بهینه ۳۸ و بازه سه ماهه ۲۶ و در دوره شش ماهه ۴۷ و در دوره پیش بینی یک ساله طول پنجره بهینه ۲۹ می باشد. به همین صورت برای الگوریتم ذرات طول پنجره بهینه برای دوره های پیش بینی یک ماهه و سه ماهه و شش ماه و یک ساله به ترتیب ۲۷ و ۷۷ و ۵۰ و ۶۷ محاسبه شده است.

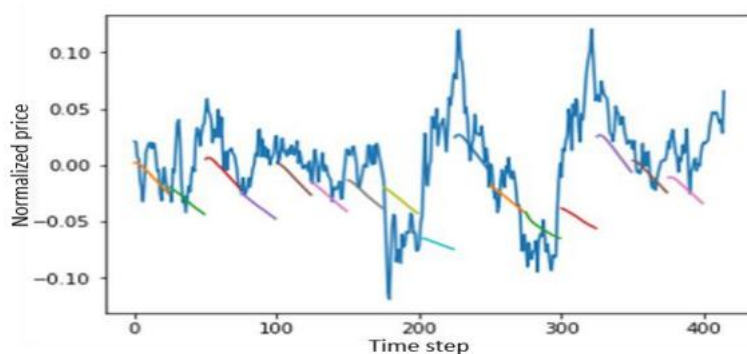
جدول ۲- بررسی طول پنجره با استفاده از الگوریتم ذرات و الگوریتم ژنتیک

روش بهینه سازی	بازه پیش بینی	مقدار بهینه پنجره زمانی
الگوریتم ژنتیک	یک ماهه	۳۸
	سه ماهه	۲۶
	شش ماهه	۴۷
	یک ساله	۲۹
	یک ماهه	۲۷

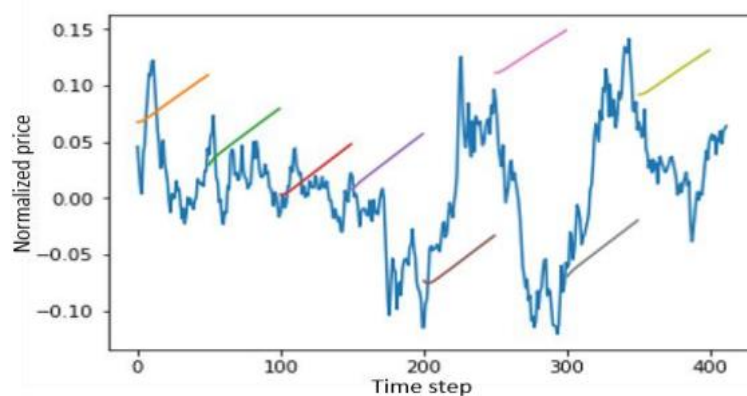
روش بهینه سازی	بازه پیش بینی	مقدار بهینه پنجره زمانی
الگوریتم ازحام ذرات	سه ماهه	۷۷
	شش ماهه	۵۰
	یک ساله	۶۷

منبع: یافته های پژوهشگر

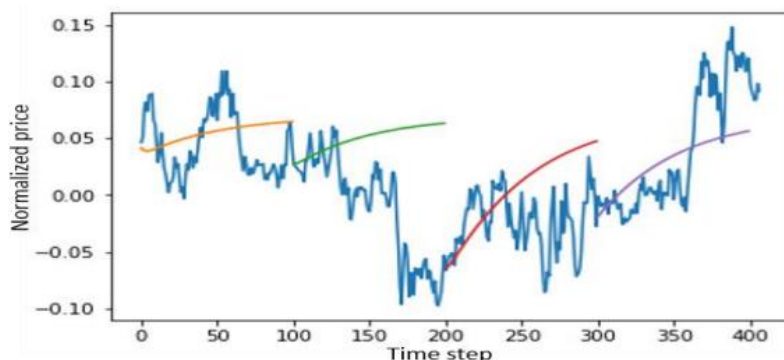
به عنوان نمونه در نمودار های زیر نیز اثر طول پنجره بر دقت پیش بینی شاخص سهام در سه بازه ۲۵ و ۵۰ و ۱۰۰ روزه با استفاده از الگوریتم ژنتیک مقایسه شده اند.



نمودار ۱- طول پنجره زمانی ۲۵ روزه



نمودار ۲- طول پنجره زمانی ۵۰ روزه



نمودار ۳- طول پنجره زمانی ۱۰۰ روزه

با توجه به اینکه از شبکه عصبی المان به عنوان پایه بهینه سازی بر اساس هر الگوریتم استفاده شده پس با مقدار بهینه پنجره زمانی مواجه خواهیم شد .

۴-۲- پیش بینی روند بلند مدت و کوتاه مدت بازده سهام

بعد از مشخص شدن طول پنجره بهینه پیش بینی روند کوتاه مدت (دوره یک ماهه و سه ماهه) و روند بلند مدت (شش ماهه و یکساله) بازده سهام انجام شده است که نتایج آن در جدول شماره ۳ آورده شده است. برای مقایسه الگوریتم ها در ۴ دوره ی مختلف، از داده ها و نتایج ۵ نمونه برای هر دوره استفاده شده است ، لازم به ذکر است مقادیر پیش بینی شده در این جدول، بهترین نتایج بدست آمده از هر الگوریتم می باشند که بر اساس طول بهینه پنجره زمانی مربوط به هر الگوریتم و هر دوره محاسبه شده اند. مقادیر پیش بینی شده مربوط به هر تاریخ آورده شده توسط هر الگوریتم در کنار مقدار شاخص واقعی در همان تاریخ قرار گرفته، هر کدام از مقادیر پیش بینی شده که نزدیک تر به شاخص واقعی می باشند نشان دهنده عملکرد بهتر آن الگوریتم می باشند. همانطور که در جدول ۳ دیده می شود در پیش بینی روند کوتاه مدت در دوره پیش بینی یک ماهه به غیر از تاریخ ۱۳۹۵/۰۳/۳۱ که الگوریتم ازدحام ذرات عددی نزدیک تر به شاخص واقعی را نشان می دهد در سایر موارد الگوریتم ژنتیک عددی نزدیک تر به شاخص واقعی را نشان می دهد. در دوره پیش بینی سه ماهه در تمامی نمونه ها الگوریتم ژنتیک پیش بینی بهتری از روند کوتاه مدت شاخص سهام دارد.

در پیش بینی روند بلند مدت یعنی در دوره پیش بینی شش ماهه به غیر از مورخ ۱۳۹۶/۱۰/۳۰ که الگوریتم ازدحام ذرات عددی نزدیک تر به شاخص واقعی را نشان می دهد در سایر نمونه ها الگوریتم ژنتیک عددی نزدیک تر به شاخص واقعی را نشان می دهد. در دوره پیش بینی یک ساله نیز به غیر از نمونه مورخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۸ که الگوریتم ازدحام ذرات عددی نزدیک تر به شاخص واقعی را بدست آورد. در سایر نمونه ها الگوریتم ژنتیک عملکرد بهتری در پیش بینی روند بلند مدت بازده سهام دارد.

جدول ۳- بررسی طول پنجره با استفاده از الگوریتم ذرات و الگوریتم ژنتیک

شاخص پیش بینی شده	شاخص واقعی	تاریخ مورد پیش بینی	دوره پیش بینی	روش بهینه سازی
۷۲۸۱۳	۷۲۶۱۵	۱۳۹۵/۰۳/۳۱	۱ ماه	الگوریتم ژنتیک
۷۲۷۶۳	۷۲۶۱۵	۱۳۹۵/۰۳/۳۱	۱ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۷۳۷۰۵	۷۶۴۵۱	۱۳۹۵/۰۶/۳۱	۳ ماه	الگوریتم ژنتیک
۷۳۹۷۸	۷۶۴۵۱	۱۳۹۵/۰۶/۳۱	۳ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۸۰۰۰۴	۸۰۱۲۳	۱۳۹۵/۰۹/۳۰	۶ ماه	الگوریتم ژنتیک
۷۹۵۹۸	۸۰۱۲۳	۱۳۹۵/۰۹/۳۰	۶ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۹۶۳۱۳	۹۶۲۹۰	۱۳۹۶/۱۲/۲۸	۱ سال	الگوریتم ژنتیک
۹۶۲۹۰	۹۶۲۹۰	۱۳۹۶/۱۲/۲۸	۱ سال	الگوریتم ازدحام ذرات
۸۶۳۸۰	۸۶۴۸۰	۱۳۹۶/۰۷/۳۰	۱ ماه	الگوریتم ژنتیک
۸۶۲۵۳	۸۶۴۸۰	۱۳۹۶/۰۷/۳۰	۱ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۸۸۸۱۵	۸۸۷۷۵	۱۳۹۶/۰۸/۳۰	۳ ماه	الگوریتم ژنتیک
۸۸۶۱۷	۸۸۷۷۵	۱۳۹۶/۰۸/۳۰	۳ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۹۸۸۴۷	۹۸۸۱۷	۱۳۹۶/۱۰/۳۰	۶ ماه	الگوریتم ژنتیک
۹۸۸۰۲	۹۸۸۱۷	۱۳۹۶/۱۰/۳۰	۶ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۱۷۸۸۲۶	۱۷۸۶۵۹	۱۳۹۷/۱۲/۲۸	۱ سال	الگوریتم ژنتیک
۱۷۸۲۹۷	۱۷۸۶۵۹	۱۳۹۷/۱۲/۲۸	۱ سال	الگوریتم ازدحام ذرات
۱۳۶۶۲۷	۱۳۶۹۱۱	۱۳۹۷/۰۵/۳۰	۱ ماه	الگوریتم ژنتیک
۱۳۷۵۷۴	۱۳۶۹۱۱	۱۳۹۷/۰۵/۳۰	۱ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۱۸۸۹۲۵	۱۸۷۷۷۹	۱۳۹۷/۰۷/۳۰	۳ ماه	الگوریتم ژنتیک
۱۸۳۶۲۸	۱۸۷۷۷۹	۱۳۹۷/۰۷/۳۰	۳ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۱۰۸۹۰۷	۱۰۸۸۳۱	۱۳۹۷/۰۴/۳۱	۶ ماه	الگوریتم ژنتیک
۱۰۸۷۳۸	۱۰۸۸۳۱	۱۳۹۷/۰۴/۳۱	۶ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۳۰۱۸۵۷	۳۰۲۱۰۴	۱۳۹۸/۰۶/۳۱	۱ سال	الگوریتم ژنتیک
۳۰۱۳۰۳	۳۰۲۱۰۴	۱۳۹۸/۰۶/۳۱	۱ سال	الگوریتم ازدحام ذرات
۳۵۳۸۰۵	۳۵۳۹۹۷	۱۳۹۸/۰۹/۳۰	۱ ماه	الگوریتم ژنتیک
۳۵۵۴۵۳	۳۵۳۹۹۷	۱۳۹۸/۰۹/۳۰	۱ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۲۱۵۶۱۳	۲۱۵۰۹۲	۱۳۹۸/۰۲/۳۱	۳ ماه	الگوریتم ژنتیک
۲۱۳۲۰۵۴	۲۱۵۰۹۲	۱۳۹۸/۰۲/۳۱	۳ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۲۶۶۱۱۳	۲۶۶۱۲۷	۱۳۹۸/۰۵/۳۰	۶ ماه	الگوریتم ژنتیک
۲۶۵۹۳۹	۲۶۶۱۲۷	۱۳۹۸/۰۵/۳۰	۶ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۵۱۳۰۱۸	۵۱۲۹۰۱	۱۳۹۸/۱۲/۲۸	۱ سال	الگوریتم ژنتیک
۵۱۱۸۷۷	۵۱۲۹۰۱	۱۳۹۸/۱۲/۲۸	۱ سال	الگوریتم ازدحام ذرات
۶۰۲۰۴۱	۶۹۰۰۳۷	۱۳۹۹/۰۱/۳۱	۱ ماه	الگوریتم ژنتیک

شاخص پیش بینی شده	شاخص واقعی	تاریخ مورد پیش بینی	دوره پیش بینی	روش بهینه سازی
۶۹۴۹۳۰	۶۹۰۰۳۷	۱۳۹۹/۰۱/۳۱	۱ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۱۱۶۷۶۱۲	۱۱۵۰۷۱۸	۱۳۹۹/۱۰/۳۰	۳ ماه	الگوریتم ژنتیک
۱۱۸۰۲۳۵	۱۱۵۰۷۱۸	۱۳۹۹/۱۰/۳۰	۳ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۱۲۰۴۱۳۹	۱۲۳۸۳۵۷	۱۳۹۹/۱۱/۲۹	۶ ماه	الگوریتم ژنتیک
۱۱۸۲۶۰۲	۱۲۳۸۳۵۷	۱۳۹۹/۱۱/۲۹	۶ ماه	الگوریتم ازدحام ذرات
۱۲۹۲۳۶۲	۱۲۹۰۴۷	۱۳۹۹/۱۲/۲۶	۱ سال	الگوریتم ژنتیک
۱۲۸۷۵۲۷	۱۲۹۰۴۷	۱۳۹۹/۱۲/۲۶	۱ سال	الگوریتم ازدحام ذرات

منبع: یافته های پژوهشگر

۵- مقایسه قدرت پیش بینی مدل ها

در این مقاله مقدار شاخص بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ پس از هموار سازی داده ها با استفاده از الگوریتم ژنتیک و الگوریتم ذرات در قالب برنامه پایتون و با تعیین طول پنجره بهینه مورد آزمون قرار گرفت و نتایج آن ها با یکدیگر در دوره های کوتاه مدت و بلند مدت مقایسه شد اکنون لازم است تا دقت پیش بینی مدل ها در قالب معیار MSFE مقایسه شود. در ادبیات اقتصادی متداولترین معیار برای ارزیابی آماری دقت پیش بینی بین مدل ها، معیار MSFE^۱ است که به طور گسترده ای در ادبیات پیش بینی بازده سهام استفاده شده است و به صورت زیر محاسبه می شود:

$$MSFE = \frac{1}{p} \sum_{j=1}^p \left(r_{T_{0+j}} - \hat{r}_{T_{0+j}} \right)^2 \quad \text{فرمول شماره (۹)}$$

که در آن به تبعیت از ریچ و همکاران (۲۰۱۰) و ولش و گوپال (۲۰۰۸) از مدل میانگین تاریخی به عنوان مدل معیار یا مبنای مقایسه به صورت زیر استفاده شده است:

فرمول شماره (۱۰)

$$\hat{r}_{T_{0+1}} = \frac{1}{T_0} \sum_{j=1}^{T_0} r_j$$

که در آن $\hat{r}_{T_{0+j}}$ بازده تخمینی، $r_{T_{0+j}}$ بازده واقعی T_0 و P تعداد مشاهدات در نمونه و خارج از نمونه است. برای تابع خطا از MSFE استفاده شده که دو پارامتر ستون داده های واقعی و ستون داده های پیش بینی شده به آن داده شده است، کار تابع این است که در هر نسل این مقدار را بدست آورده و به عنوان MSFE ذخیره می کند تا به هدف خود یعنی حداقل نمودن MSFE دست یابد.

^۱ Master of Science in Finance and Economics

جدول ۴- مقدار MSFE برای نتایج کلی هر الگوریتم :

MSFE Ga 30	۱۵۲۵۶۰۳۶۸۵
MSFE Ga 90	۱۱۶۲۴۰۱۳۹۴
MSFE Ga 180	۴۲۹۳۹۹۵۷۱
MSFE Ga 364	۶۴۶۶۰۶
MSFE PSO 30	۱۶۴۶۶۷۲۱۵۱
MSFE PSO 90	۱۵۴۴۰۴۳۱۵۷
MSFE PSO 180	۸۷۲۰۰۳۳۳۱
MSFE PSO 364	۱۴۰۰۶۸۹۵

منبع: یافته های پژوهشگر

جدول ۴ بیانگر میزان خطای هر الگوریتم در پیش بینی شاخص سهام با استفاده از معیار MSFE می باشد. همانطور که در جدول دیده می شود مقدار این شاخص برای الگوریتم ژنتیک در دوره کوتاه مدت یک ماهه برابر با ۱۵۲۵۶۰۳۶۸۵ و در یک دوره بلند مدت یکساله برابر با ۶۴۶۶۰۶ می باشد. به همین صورت نتایج برای الگوریتم ذرات در یک دوره کوتاه مدت یک ماهه برابر با ۱۶۴۶۶۷۲۱۵۱ و برای یک دوره بلند مدت یکساله برابر با ۱۴۰۰۶۸۹۵ بدست آمده است.

همانطور که در جدول دیده می شود در دوره یک ماهه و سه ماهه یعنی در کوتاه مدت مقدار MSFE بدست آمده برای الگوریتم ژنتیک کمتر از الگوریتم ازدحام ذرات است. مقدار MSFE بدست آمده دوره شش ماهه و یک ساله نیز برای الگوریتم ژنتیک کمتر از الگوریتم ازدحام ذرات است.

۵- نتیجه گیری

پیش بینی روند بازار از جمله پژوهشهای کاربردی در حوزه بازارهای مالی است. از آنجایی که مدیریت سبد سرمایه گذاری در جهت کسب بیشترین بازده یک فرآیند پیچیده است و اغلب از ساختار خاصی تبعیت نمی کند توانایی پیش بینی روند بلند مدت و کوتاه مدت بازده می تواند تا حد زیادی سرمایه گذاران را در دستیابی به این هدف یاری دهد.

از اینرو در این پژوهش تلاش شد تا با استفاده از الگوریتم ژنتیک و الگوریتم ذرات در قالب برنامه پایتون به پیش بینی روند بلند مدت و کوتاه مدت بازده سهام پرداخته شود. برای انجام این کار از داده های شاخص بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ پس از هموار سازی داده ها برای روز های تعطیل استفاده شد که این روش با پژوهش های فرشادفر و پروکوپچوک (۲۰۱۹) همسویی دارد.

پس از آن برای افزایش دقت پیش بینی شبکه طول پنجره بهینه با استفاده از روش های الگوریتم ژنتیک و ازدحام ذرات بدست آمد و در شبکه مورد استفاده قرار گرفت نتایج گویای آن بود که مقادیر نمونه پیش بینی شده

توسط الگوریتم ژنتیک نسبت به الگوریتم ذرات دفعات بیشتری به مقدار شاخص واقعی نزدیک تر بوده است. در ارزیابی آماری دقت پیش بینی نیز مقایسه نتایج پیش بینی طی ۵ سال، عملکرد بهتر الگوریتم ژنتیک نسبت به الگوریتم ذرات را نشان داده است. بنابراین با توجه به نتایج به دست آمده فرضیه های پژوهش مبنی بر عملکرد بهتر الگوریتم ژنتیک نسبت به الگوریتم ذرات در پیش بین بازده سهام در دوره های کوتاه مدت یعنی دوره ی یک ماهه و سه ماه تایید می شود. هم چنین بر اساس نتایج بدست آمده عملکرد بهتر الگوریتم ژنتیک نسبت به الگوریتم ذرات در پیش بینی بلند مدت بازده سهام رد نمی شود. این نتایج با یافته های آبراهام و همکاران (۲۰۲۲) و کی شارما و همکاران (۲۰۲۲) همسویی دارد.

از اینرو به سیاست گزاران پیشنهاد می شود تا برای بررسی دلایل اقتصادی موثر بر رشد ناگهانی بورس تهران در دو دوره های مختلف همچنین بررسی و تفاوت وضعیت اقتصادی ایران در زمان رشد و کود بی سابقه بازار بورس تهران از این الگوریتم استفاده نمایند.

به پژوهشگران نیز پیشنهاد می شود تا به مطالعات تکمیلی در زمینه پیش بینی میزان بازده صنایع مختلف بازار بورس تهران به صورت جداگانه با استفاده از سایر الگوریتم های هوش مصنوعی که کمتر مورد استفاده قرار گرفته اند اهتمام ورزند.

فهرست منابع

- امام وردی، قدرت اله، صفرزاده بیجاربنه، سمانه. (۱۳۹۴). از موم اشوبی و غیر خطی بودن شاخص قیمت سهام در بورس تهران. اقتصاد مالی، ۹ (۳۳)، ۵۵-۷۴.
- بابانژاد باقری، سیده مریم، پورآقاجان، عباسعلی، عباسیان، محمد مهدی. (۱۴۰۲). پیش بینی ارزش شرکت مبتنی بر روش های یادگیری عمیق. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۷ (۶۴)، ۲۹۱-۳۱۸.
- رجبی، رضا، حاجی یخچالی، سیامک. (۱۴۰۱). بهینه سازی جریان نقدینگی سبد پروژه با در نظر گرفتن شاخص های بازار با استفاده از الگوریتم های ژنتیک و ازدحام ذرات. مهندسی سازه و ساخت، ۹ (۹)، ۱۰۳-۱۲۰.
- علی بابایی، غزاله، خان محمدی، محمد حامد. (۱۴۰۲). ارائه مدلی به منظور پیش بینی ورشکستگی شرکت ها با استفاده از مکانیزم های حاکمیت شرکتی و نسبت های مالی. دانش سرمایه گذاری، ۱۲ (۴۸)، ۶۷-۹۸.
- رنجبر ناوی، رستم، ارشدی، علی، چناری، حسن. (۱۴۰۰). پیش بینی شاخص کل قیمت سهام با استفاده از الگوی خاکستری، بورس اوراق بهادار تهران، ۱۴ (۵۳)، ۱۱۵-۱۳۷.
- مصطفائی درمیان، سبحان، دعائی، میثم. (۱۴۰۰). ارائه رویکردی مبتنی بر بهینه سازی تصادفی به منظور حل مساله انتخاب سبد سهام در بازار سرمایه ایران با استفاده از الگوریتم های فراابتکاری. نظریه های کاربردی اقتصاد، ۸ (۴)، ۲۵۳-۲۸۴.
- نور احمدی، مرضیه، صادقی، حجت الله. (۱۴۰۲). کاربرد شبکه های فیلتر شده بر مبنای آستانه در انتخاب سبد سهام و ارزیابی عملکرد آن. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۷ (۶۴)، ۱-۲۶.

مرادی، فریدون، یعقوب نژاد، احمد، جهانشاد، آزیتا، (۱۴۰۲). کاربرد الگوریتم های فراابتکاری در پیش بینی درماندگی مالی با استفاده از متغیرهای مالی و غیرمالی درون شرکتی و اقتصادی (الگوریتم های بهینه سازی ملخ و کلونی مورچگان). فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۷(۶۴)، ۷۱-۱۰۴.

مهرانی، ساسان، رحیمی پور، اکبر. (۱۴۰۱). پیش بینی احتمال تجدید ارائه صورتهای مالی با استفاده از مدل بنییش و بهبود مدل از طریق رگرسیون لاجیت و الگوریتم ژنتیک. نشریه پژوهش های حسابداری مالی، ۱۴(۲)، ۹۱-۱۱۶.

بوخنه القیانی، ماریام، بحری ثالث، جلال، جبارزاده کنگلوئی، سعید، زواری رضایی، اکبر. (۱۴۰۰). تبیین گزارشگری مالی-مالیاتی متقلبانه شرکت ها: رویکرد ترکیبی داده کاوی کلاسیک ANFIS و الگوریتم های فراابتکاری. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۸ (۷۱)، ۸۹-۱۱۱.

Abraham R, Samad ME, Bakhach AM, El-Chaarani, H., Sardouk, A., Nemar, SE., Jaber, D., (2022). Forecasting a Stock Trend Using Genetic Algorithm and Random Forest. *Journal of Risk and Financial Management.*;15(5):188.

<https://doi.org/10.3390/jrfm15050188>

Bollerslev, T., Marrone, J., Xu, L., Zhou, H. (2014). Stock return predictability and variance risk premia: Statistical inference and international evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 49 (03), 633-661.

Chandar, S.K. (2019). Stock market prediction using subtractive clustering for a neuro fuzzy hybrid approach. *Cluster Comput*, 22 (6), 13159-13166.

Duy Dao, Son, Abhary, Kazem, Marian, Romeo. (2017). An innovative framework for designing genetic algorithm structures, *Expert Systems with Applications*, 90(30),196-208.

Farshadfar, Z., Prokopczuk, M., Nonlinear Model Improves Stock Return Out of Sample Forecasting (Case Study: United State Stock Market), (2019). *International Journal of Finance and Managerial Accounting*, 3(12), 1-13.

Farshadfar, Z., Prokopczuk, M., (2019). Improving Stock Return Forecasting by Deep Learning Algorithm, *Advances in mathematical finance& applications*, 4 (3), 1-13.

DOI: 10.22034/amfa.2019.584494.1173

Ge liu, Wenping Ma (2022). A quantum artificial neural network for stock closing price prediction. *Information Sciences*, Vol 598, Pages 75-85.

Jasemi, M., Kimiagari, A., Memariani, A. (2011). A conceptual model for portfolio management sensitive to mass psychology of market. *International Journal of Industrial Engineering Theory Application and Practice*, 18 (1), 1-15.

Kumar, G., Singh, U.P, Jain, S. (2022). An adaptive particle swarm optimization-based hybrid long short-term memory model for stock price time series forecasting. *Soft Comput* 26, 12115-12135.

<https://doi.org/10.1007/s00500-022-07451-8>

Phan, D., Sharma, S., Narayan, P. (2015). Stock return forecasting: Some new evidence. *International Review of Financial Analysis*, 40, 38-51. E.

Sharma, D.K., Hota, H.S., Brown, K. (2022). Integration of genetic algorithm with artificial neural network for stock market forecasting. *International journal of system*, 13, 828-841. <https://doi.org/10.1007/s13198-021-.1209-5>

Comparative Application of Particle Algorithm and Genetic Algorithm in Predicting Long-Term and Short-Term Trend of Stock Returns

Seyed Javad Kiaei¹
Zahra Farshadfar²

Receive: 04/July/2024 Acceptance: 11/ September/2024

Abstract

The lack of certainty in the movement of the stock market has made forecasting a challenging task in the field of financial time series forecasting. On the other hand, it is not easy to analyze the time series data of stock prices due to non-linearity and high noise. Therefore, the aim of this research is to predict the long-term and short-term trend of the capital market. To achieve this goal, artificial intelligence algorithms of particles and genetics have been used in a comparative manner. The studied variable is the total stock price index in Tehran Stock Exchange in the period of 2016 to 2021 and on a monthly basis.

The data have been reviewed after collection using the smoothing method for holidays, and in order to increase the accuracy of the models, the optimal window length of each algorithm has been calculated. The findings indicate that the genetic algorithm by minimizing the prediction error is a suitable algorithm for predicting the short-term and long-term trend of the total price index compared to the particle algorithm in the studied time period.

Keywords: Particle Algorithm, Genetic Algorithm, Data leveling, Machine learning, Artificial Intelligence

JEL Classification: G17, G32, Z19

¹ Department of Accounting, West Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. sjavadkiaei7@gmail.com

² Department of Accounting, West Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Corresponding author) zfarshadfar@yahoo.com



بررسی تأثیر اهرم مالی و عدم تقارن اطلاعاتی بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

علی نعمتی^۱

سارا حسنی^۲

محمد جواد دودانگه قره آفاجی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۴

چکیده

سرمایه‌گذاری یکی از مهم‌ترین عواملی است که نقش بسزایی در عملکرد شرکت ایفا می‌کند. شرکت‌ها تلاش می‌کنند که بهترین تصمیمات سرمایه‌گذاری را اتخاذ نمایند ولیکن انحراف از کارایی سرمایه‌گذاری به‌سوی بیش یا کم سرمایه‌گذاری منجر به کاهش بازده سرمایه‌گذاری و در نهایت کاهش عملکرد شرکت می‌گردد. بنابراین، هدف این مطالعه بررسی تأثیر اهرم مالی و عدم تقارن اطلاعاتی بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی بازه زمانی ۱۳۹۳-۱۴۰۰ می‌باشد. جهت نیل به اهداف پژوهش با بررسی ۳۹۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش غربالگری، ۱۰۵ شرکت به عنوان نمونه آماری انتخاب گردیدند. با بهره‌گیری از رگرسیون پانل و با استفاده از نرم افزار Eviews این شرکت‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که بین عدم تقارن اطلاعاتی و سطح سرمایه‌گذاری شرکت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد در حالی که بین اهرم مالی و سطح سرمایه‌گذاری شرکت رابطه منفی و معناداری برقرار است.

واژه‌های کلیدی: عدم تقارن اطلاعاتی، سرمایه‌گذاری، اهرم مالی.

طبقه بندی JEL: M4، G12، G24.

۱ گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) anemati67@gmail.com

۲ گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. sarahhasani2487@gmail.com

۳ گروه حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران، dodange61@gmail.com

۱- مقدمه

به سبب جدایی مدیریت از مالکیت و پدید آمدن مشکلات نمایندگی، عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت‌ها تشدید پیدا کرد که این منجر به کاهش کارایی تصمیمات مدیریت و همچنین کاهش امکان نظارت و ارزیابی ذینفعان از عملکرد شرکت‌ها گردید. عدم تقارن اطلاعاتی به وضعیتی گفته می‌شود که اشخاص درون سازمان دارای اطلاعات بیشتری نسبت به اشخاص برون سازمان هستند به بیانی دیگر در شرکت اطلاعات محرمانه وجود دارد. این امر موجب می‌گردد که تصمیم‌گیری‌های مالی و عملیاتی ذینفعان شرکت‌ها تحت تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی از کارایی لازم برخوردار نباشد. همچنین از سوی دیگر، استفاده از اهرم مالی می‌تواند موجب افزایش نظارت بر عملکرد مدیران گردد که این امر در نهایت می‌تواند زمینه استفاده بهتر از فرصت‌های سرمایه‌گذاری را فراهم آورد. از این رو هدف پژوهش بررسی تأثیر اهرم مالی و عدم تقارن اطلاعاتی بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این فصل ابتدا بیان مسئله و ضرورت و اهمیت تحقیق و سپس اهداف، قلمرو تحقیق و در پایان این فصل تعاریف متغیرها و همچنین نوع متغیرهای تحقیق ارائه خواهند گردید.

۲- مبانی نظری و پیشینه تجربی پژوهش

۲-۱- مبانی نظری پژوهش

۲-۱-۱- مبانی نظری فرصت‌های سرمایه‌گذاری

۲-۱-۱-۱- تصمیمات سرمایه‌گذاری

یکی از مهم‌ترین عوامل دخیل در تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، تامین مالی به منظور استفاده از فرصت‌های سرمایه‌گذاری می‌باشد. شرکت‌ها جهت دستیابی به سطح بهینه سرمایه‌گذاری نیازمند تامین مالی از محل بدهی یا صدور سهام می‌باشند که بعضاً افزایش هزینه‌های تامین مالی شرکت‌ها را از قبول پروژه‌های سرمایه‌گذاری با خالص ارزش فعلی مثبت باز می‌دارد که این امر کاهش و عدم کارایی سرمایه‌گذاری را در پی دارد (هوبارد^۱، ۱۹۸۸).

۲-۱-۱-۲- سرمایه‌گذاری بیشتر از اندازه و سرمایه‌گذاری کمتر از اندازه

تجزیه و تحلیل سرمایه‌گذاری و آشنایی با نظریه‌های سرمایه‌گذاری، می‌تواند تا آن جایی که ممکن است، باعث بهبود مدیریت و افزایش ثروت سرمایه‌گذاران شده و تصمیم‌گیری آگاهانه را محقق سازد. تصمیم‌گیران سرمایه‌گذاری با سه مسئله مهم انتظارات، وقفه‌ها و ریسک روبرو است که پرداختن همزمان به آنها، برای اقتصاددانان به سادگی مقدور نیست، زیرا با توجه به این مسائل، عوامل بسیاری بر سطح سرمایه‌گذاری یک شرکت تأثیر گذار می‌باشند (دنيس^۲ و همکاران، ۱۹۹۴).

^۱ - Hubbard

^۲ - Denis

۳-۱-۱-۲ برخی عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها

۱-۳-۱-۱-۲ منابع داخلی

تئوری سلسه‌مراتبی بیان می‌کند شرکت‌ها بر اساس هزینه‌های روش‌های تأمین مالی، آن‌ها را اولویت‌بندی می‌کنند. بر اساس این تئوری، شرکت‌ها تأمین مالی داخلی، بدهی و در نهایت صدور سهام را به‌عنوان روش‌های تأمین مالی اولویت‌بندی می‌کنند (مایرز^۱، ۱۹۸۴). مدیرانی که دارای بیش اطمینانی هستند معتقدند تأمین مالی خارجی از طریق قیمت‌گذاری بالا، به کاهش ارزش شرکت منجر می‌شود (هی و همکاران، ۲۰۱۹)؛ بنابراین این‌چنین مدیران در تأمین مالی خارجی ابتدا منابع داخلی را به بدهی و بدهی را به سهام ترجیح می‌دهند. به بیانی دیگر آنان از مدل سلسه‌مراتبی پیروی می‌کنند (مالمدیر و همکاران، ۲۰۱۱). از دیدگاه مالی رفتاری، تمایل مدیران به منابع داخلی به سایر روش‌های تأمین مالی بیشتر علاقه‌مند هستند چرا که مدیران بر منابع داخلی کنترل بیشتری دارند؛ بنابراین می‌توان گفت بیش اطمینانی مدیران به احتمال بیشتری بر کارایی پروژه‌های سرمایه‌گذاری از محل منابع داخلی تأثیرگذار هستند (هی و همکاران، ۲۰۱۹).

۲-۳-۱-۱-۲ نقش توانایی مدیران در تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت

سرمایه‌های انسانی داخل شرکت یکی از مهم‌ترین مواردی است که می‌تواند در عملکرد، بهره‌وری و کارایی شرکت نقش موثری ایفا کند. مدیران نیز به‌عنوان یکی از مهم‌ترین سرمایه‌های انسانی شرکت با تصمیم‌گیری‌های خود نقش موثری در موفقیت یا عدم موفقیت شرکت ایفا می‌کنند. تصمیمات سرمایه‌گذاری نیز به‌عنوان یک عامل مهم در موفقیت شرکت تأثیر پذیری بسیاری از تصمیمات مدیران شرکت‌ها دارد. علی‌رغم تمامی پیش‌بینی‌ها و دستورالعمل‌های تهیه‌شده در خصوص سرمایه‌گذاری‌های شرکت، بخش بزرگی از این تصمیمات به بینش و ارزیابی مدیران بستگی دارد. در نتیجه انتظار می‌رود مدیران توانا با پیش‌بینی‌ها و برآورد‌های صحیح‌تر سرمایه‌گذاری‌های مناسب‌تری نیز انجام دهند. بنابراین بین توانایی مدیران و کارایی تصمیمات سرمایه‌گذاری رابطه مثبتی مفروض است. همچنین دیگر دلیلی که می‌تواند منجر به تأثیر مثبت مدیران توانا بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت شود، شهرت مدیران است. در واقع مدیران توانا به منظور حفاظت از شهرت خود دقت بیشتری در سرمایه‌گذاری‌ها انجام می‌دهند (دمرجیان و همکاران، ۲۰۱۲).

۴-۱-۱-۲ عدم تقارن اطلاعاتی و سرمایه‌گذاری شرکت

با توجه به آن که کمیته حسابرسی با بهبود نظارت بر فرآیند گزارشگری مالی می‌تواند به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و در نتیجه بهبود تصمیمات سرمایه‌گذاری منجر شود در ادامه رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و سرمایه‌گذاری شرکت پرداخته می‌شود. رابطه بین سرمایه‌گذاری شرکت و تأمین مالی داخلی محل بحث بسیاری از پژوهش‌های آکادمیک بوده است (ژو^۲ و همکاران، ۲۰۱۸). به اعتقاد مودigliani^۳ و میلر (۱۹۵۸) در یک بازار سرمایه کامل، هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی یکسان است چرا که عدم تقارن اطلاعاتی بین افراد درون‌سازمانی

^۱ - Myers

^۲ - Xu

^۳ - Modigliani

و برون‌سازمانی وجود ندارد. به بیانی دیگر، تفاوت در هزینه‌های تأمین مالی از منابع داخلی و خارجی ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی است؛ بنابراین ساختار سرمایه و سیاست‌های تقسیم سود تأثیری بر ارزش شرکت ندارد.

۲-۲- پیشینه پژوهش

۲-۲-۱ پژوهش‌های داخلی

محمدی و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی تأثیر اعتماد به نفس بیش از حد مدیرعامل بر سیاست‌های تأمین مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. جامعه آماری این پژوهش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و نمونه آماری آن شامل داده‌های ۱۳۹ شرکت طی دوره هفت ساله ۱۳۹۶-۱۳۹۰ است. روش نمونه‌گیری، حذف سیستماتیک بوده و روش مورد استفاده برای برآورد الگو، روش رگرسیون چند-متغیره با استفاده از تخمین داده‌های تلفیقی با اثرات ثابت است. نتایج نشان داد اعتماد به نفس بیش از حد مدیران تأثیر معکوس و معناداری بر کارایی سرمایه‌گذاری و رابطه مستقیم و معناداری بر سرمایه‌گذاری بیشتر از حد دارد. همچنین بررسی‌های بیشتر نشان می‌دهد در صورت دسترسی مدیران شرکت‌ها به منابع مالی داخلی، آن‌ها تمایل به سرمایه‌گذاری بیشتر از حد و در صورت تأمین مالی از منابع خارج از شرکت، تمایل به سرمایه‌گذاری کمتر از حد خواهند شد.

حیدری و خوشنود (۱۳۹۸) به تأثیر حاکمیت شرکتی و ساختار مالکیت بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های خانوادگی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار پرداختند. ساختار مالکیت شرکت‌ها می‌تواند بسیار متنوع باشد و طیف وسیعی از سهامداران حقیقی و حقوقی می‌توانند در این ساختار ایفای نقش کنند. حضور سهامداران حقیقی از یک خانواده یا فامیل با در اختیار داشتن درصد بالای سهام و یا حضور آن‌ها در هیئت‌مدیره به‌نوعی خانوادگی بودن مالکیت شرکت را نشان می‌دهد. خانوادگی بودن شرکت‌ها می‌تواند انگیزه مضاعفی را در آن‌ها ایجاد کند تا وضعیت عالی و عملکرد مطلوب‌تری را ارائه دهند. اهمیت شرکت‌های خانوادگی در دنیای اقتصاد بسیار زیاد است و به همین منظور با توجه به این مهم هدف این پژوهش بررسی ساختار مالکیت شرکت‌های خانوادگی و نحوه عملکرد آن‌ها است. این مقاله در قالب یک مقاله مروری و با تمرکز بر شرکت‌های خانوادگی انجام گرفته است.

مسعودی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر محافظه‌کاری مشروط بر کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. دوره زمانی پژوهش بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ می‌باشد. تعداد شرکت‌های نمونه پژوهش شامل ۱۲۷ شرکت عضو بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از روش نمونه‌گیری حذف سیستماتیک برای الگوی رگرسیون پژوهش با استفاده از روش داده‌های تابلویی با رویکرد اثرات ثابت بررسی و آزمون شده است. روش پژوهش توصیفی-پیمایشی و از نظر هدف کاربردی و از لحاظ رویداد، پس رویدادی است. برای تعیین نوع داده‌های ترکیبی از آزمون‌های F لیمر و هاسمن استفاده شده است. همچنین برای تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش رگرسیونی خطی استفاده شده است. نتایج پژوهش حاکی از وجود رابطه معنی‌دار بین محافظه‌کاری شرطی با کارایی سرمایه‌گذاری می‌باشد.

اکبری و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی نقش تعدیل‌گر مدیران غیر موظف بر رابطه بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. در تحقیق آنان اطلاعات مالی ۸۵ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴ جمع‌آوری گردید. نتایج پژوهش حاکی از آن است که درصد مدیران غیرموظف در رابطه بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و عملکرد مالی نقش تعدیل‌گری ایفا می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد که مدیران غیر موظف با نظارت بیشتر، عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه‌های نمایندگی را کاهش داده و از این طریق تأثیر فرصت‌های سرمایه‌گذاری بر عملکرد مالی را در شرکت‌های مورد مطالعه افزایش خواهد یافت.

یافته‌های تجربی پژوهش صفری گرایی و رعنائی (۱۳۹۶) با عنوان بررسی ارتباط بین کیفیت گزارشگری مالی با کارایی سرمایه‌گذاری و تأثیر ساختار سررسید بدهی‌ها بر این رابطه نشان می‌دهد بین کیفیت گزارشگری مالی و ساختار سررسید بدهی با کارایی سرمایه‌گذاری شرکت، رابطه مثبت معناداری وجود دارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد رابطه بین کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری تحت تأثیر ساختار سررسید بدهی‌ها قرار دارد و با افزایش بدهی‌های با سررسید کوتاه‌مدت، این رابطه تضعیف می‌شود.

رحیمیان و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی رابطه بین معیارهای عملکرد مالی و ارزش شرکت می‌باشد. برای این منظور نمونه‌ای متشکل از ۹۲ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که بین معیارهای عملکرد و ارزش شرکت ارتباط مستقیم وجود دارد، یعنی شرکت‌هایی دارای ارزش بیشتری می‌باشند که دارای نسبت‌های مالی مناسب‌تری بوده و از این بابت عملکرد مطلوبی داشته باشند. همچنین، نتایج پژوهش مؤید این است که بین ارزش شرکت و معیارهایی از قبیل بازده دارایی‌ها، جریان نقدی هر سهم، سود هر سهم، بازده فروش و رشد فروش ارتباط قوی‌تری وجود دارد. لذا می‌توان گفت این معیارها دارای محتوای اطلاعاتی بیشتری برای تصمیم‌گیری می‌باشند.

یافته‌های زارعی (۱۳۹۴)، نشان می‌دهد که افزایش کیفیت گزارشگری مالی باعث بهبود کارایی سرمایه‌گذاری از طریق کاهش مشکل سرمایه‌گذاری بیشتر و کمتر از حد مطلوب می‌شود. همچنین کوتاه‌تر کردن سررسید بدهی، موجب ارتقاء کارایی سرمایه‌گذاری از طریق کاهش مشکل سرمایه‌گذاری بیشتر از حد مطلوب می‌شود. از سوی دیگر، اثر کیفیت گزارشگری مالی بر کارایی سرمایه‌گذاری برای شرکت‌هایی که سررسید بدهی کوتاه‌تری دارند، ضعیف‌تر است. به بیان دیگر، تأثیر مثبتی که گزارشگری مالی باکیفیت و کوتاه بودن سررسید بدهی بر کارایی سرمایه‌گذاری دارند تا حدودی جایگزین یکدیگر هستند.

۲-۲-۲ پژوهش‌های خارجی

احمد و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی و اهرم مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها پرداختند. جامعه آماری آنان شامل شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار پاکستان در بازه زمانی ۲۰۰۰ الی ۲۰۱۸ می‌باشد. به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش رگرسیون خطی استفاده گردیده است.

یافته‌های آنان نشان می‌دهد که عدم تقارن اطلاعاتی و اهرم مالی تأثیر منفی و معناداری بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها دارند. به بیانی دیگر، با افزایش عدم تقارن اطلاعاتی و اهرم مالی، سرمایه‌گذاری شرکت‌ها کاهش پیدا می‌کند. الکرارم^۱ و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی رابطه بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و عملکرد شرکت با توجه به نقش حاکمیت شرکتی پرداختند. جامعه آماری آنان شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار امارت متحده عربی در بازه زمانی ۲۰۰۸ الی ۲۰۱۲ می‌باشد. یافته‌های آنان نشان می‌دهد که بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت و عملکرد رابطه منفی و معناداری برقرار است و حاکمیت شرکتی این رابطه را تضعیف می‌کند.

وانگ^۲ و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر حضور بانک‌ها در ساختار مالکیت شرکت بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته‌شده در چین پرداختند. نمونه آماری آنان شامل شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار چین در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۴ الی ۲۰۱۷ می‌باشد. یافته‌های آنان حاکی از آن است که مالکیت بانک موجب افزایش کارایی سرمایه‌گذاری از طریق کاهش بیش و کم سرمایه‌گذاری می‌شود. از سوی دیگر، یافته‌های آنان نشان می‌دهد که حضور بانک‌ها در ساختار مالکیت شرکت به کاهش محدودیت در تأمین مالی منجر می‌شود.

چن^۳ و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی تأثیر ساختار سرمایه و حاکمیت شرکتی بر کارایی سرمایه‌گذاری پرداختند. نتایج آنان نشان می‌دهد تمرکز مالکیت تأثیر منفی بر کارایی سرمایه‌گذاری دارد. این نتایج در شرکت‌های دولتی نسبت به شرکت‌های خصوصی قوی‌تر است. سرمایه‌گذاران نهادی و صندوق سرمایه‌گذاری بر کارایی سرمایه‌گذاری تأثیر مثبت و معناداری دارند.

ژانگ ژین یوان^۴ و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی تأثیر تمرکز مالکیت و اهرم مالی و سرمایه‌گذاری ناکارآمد در شرکت‌های چینی پرداختند. جامعه آماری سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۵ بر اساس ۲۲۹۷ شرکت ابراز شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اهرم مالی و تمرکز مالکیت به طور مؤثر مانع بر رفتار سرمایه‌گذاری ناکارآمد شرکت خواهد شد.

الود^۵ و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی تأثیر تعدیل‌گری تخصص حسابرس بر رابطه بین کیفیت اطلاعات حسابداری و کارایی سرمایه‌گذاری پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان می‌دهد با افزایش کیفیت اطلاعات حسابداری مشکلات بیش سرمایه‌گذاری کاهش پیدا می‌کند. همچنین تخصص حسابرس منجر به افزایش کارایی سرمایه‌گذاری و کاهش مشکلات کم سرمایه‌گذاری می‌شود. آنان دریافتند تخصص حسابرس در صنعت و کیفیت بالای اطلاعات حسابداری دو مکانیسمی است که منجر به افزایش کارایی سرمایه‌گذاری شود.

¹ Al-Gamrh

² - Wang

³ chen

⁴ - Xinyuan

⁵ -aoud

۳- فرضیه های پژوهش

فرضیه اول: عدم تقارن اطلاعاتی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت تأثیر معناداری دارد.
فرضیه دوم: اهرم مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد.

۴- جامعه و نمونه آماری: جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. انتخاب نمونه‌ها از میان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۰ با در نظر گرفتن معیارهای زیر انجام می‌شود:

جدول شماره ۳-۱، روش حذف سیستماتیک

ردیف	شرح	تعداد شرکت
۱	تعداد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس در پایان سال ۱۴۰۰	۴۲۶
۲	تعداد شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی پژوهش در بورس فعال نبوده اند	۷۶
۳	تعداد شرکت‌هایی بعد از سال ۱۳۹۳ در بورس پذیرفته شده اند	۸۷
۴	تعداد شرکت‌هایی که جزء هلدینگ، سرمایه‌گذاری‌ها، واسطه‌گری‌های مالی، بانک‌ها و یا لیزینگ‌ها بوده‌اند.	۶۲
۵	تعداد شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی تحقیق تغییر سال مالی داده و یا سال مالی آن منتهی به پایان اسفند نمی‌باشد	۸۳
۶	تعداد شرکت‌هایی که در قلمرو زمانی تحقیق وقفه معاملاتی بیش از ۶ ماه داشته اند و شرکت‌هایی که اطلاعات آن‌ها در ناقص بوده است	۱۳
۸	تعداد کل شرکت‌هایی که حذف شدند.	۳۲۱
۹	تعداد شرکت‌های عضو نمونه	۱۰۵

مدل های پژوهش: به‌منظور آزمون فرضیه اول پژوهش مدل (۱) به پیروی از احمد و همکاران (۲۰۲۱) برآورد می‌شود:

مدل (۱)

$$inv_{it} = B_0 + B_1 AS_{it-1} + B_2 GR_{it-1} + B_3 PR_{it-1} + B_4 TQ_{it-1} + B_5 Cf_{it-1} + B_6 TN_{it-1} + B_7 SZ_{it-1} + B_8 AG_{it-1} + \epsilon_{it}$$

به‌منظور آزمون فرضیه دوم پژوهش مدل (۲) به پیروی از احمد و همکاران (۲۰۲۱) برآورد می‌شود:

مدل (۲)

$$inv_{it} = B_0 + B_1 LEV_{it-1} + B_2 GR_{it-1} + B_3 PR_{it-1} + B_4 TQ_{it-1} + B_5 Cf_{it-1} + B_6 TN_{it-1} + B_7 SZ_{it-1} + B_8 AG_{it-1} + \epsilon_{it}$$

۶- یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

به‌منظور کسب شناخت بیشتر درباره نمونه آماری و متغیرهای مورد مطالعه، خلاصه وضعیت آمار توصیفی متغیرهای تحقیق محاسبه گردیده است. آماره‌های توصیفی شامل میانگین، میانه، حداقل، حداکثر و انحراف معیار هر متغیر می‌باشد. میانگین اصلی‌ترین شاخص مرکزی است که نشان دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌ها است. میانه مقداری است که ۵۰ درصد داده‌های نمونه پایین‌تر از آن و ۵۰ درصد بالاتر از آن قرار می‌گیرند. به‌طور کلی از میانه به‌عنوان اندازه تمایل به مرکز توزیع‌هایی که شکل آن‌ها غیرمتقارن است، استفاده می‌شود. انحراف معیار مهم‌ترین پارامتر پراکندگی است که از جذر واریانس به دست می‌آید این شاخص، نشان دهنده متوسط نوسان مشاهدات از میانگین آن‌ها است. در جدول ۱-۴ آمار توصیفی تمامی متغیرهای پژوهش، اعم از مستقل، وابسته و کنترلی آورده شده است.

جدول آمار توصیفی متغیرها

نام فارسی	نماد	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
سرمایه‌گذاری شرکت	INV	۰.۲۴۲	۰.۰۴۷	۲.۲۶۴	-۰.۱۴۲	۰.۵۶۳
عدم تقارن اطلاعاتی	AS	۰.۰۲۳	۰.۰۲۳	۰.۰۳۳	۰.۰۰۹	۰.۰۰۷
اهرم مالی	LEV	۰.۵۷۴	۰.۵۶۷	۰.۸۶۰	۰.۲۶۳	۰.۱۶۸
رشد درآمد فروش	GR	۰.۱۷۹	۰.۱۴۵	۰.۵۲۰	-۰.۰۳۹	۰.۱۵۹
نسبت سود به فروش	PR	۰.۱۵۳	۰.۱۲۵	۰.۴۵۷	-۰.۰۴۰	۰.۱۳۵
نسبت کیوتوبین	TQ	۳.۴۳۹	۲.۳۷۵	۱۱.۲۸۶	۱.۰۷۴	۲.۷۳۰
جریان وجوه نقد	CF	۰.۱۱۴	۰.۱۰۰	۰.۳۴۵	-۰.۰۵۶	۰.۱۰۷
نسبت دارایی‌های ثابت	TN	۰.۲۴۳	۰.۲۰۷	۰.۵۷۷	۰.۰۴۱	۰.۱۵۸
اندازه شرکت	SZ	۱۴.۴۱۴	۱۴.۲۶۰	۱۷.۵۴۸	۱۲.۲۹۴	۱.۲۸۶
سن شرکت	AGE	۲.۸۷۹	۲.۸۹۰	۳.۶۱۱	۲.۳۰۳	۰.۳۳۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۴-۱ ارائه گردیده است. براساس آماره‌های ارائه شده، میانگین سرمایه‌گذاری شرکت‌های نمونه مورد بررسی ۲۴ درصد است به این معنی که در سال‌های مورد بررسی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها رشد داشته است. میانگین عدم تقارن اطلاعاتی عدد ۰.۰۲ را نشان می‌دهد هرچه این عدد بیشتر باشد، عدم تقارن اطلاعاتی بین اشخاص درون سازمان و برون سازمان بیشتر است. میانگین اهرم مالی شرکت‌های نمونه نشان دهنده عدد ۵۷ درصد است به این معنی که شرکت‌های نمونه تمایل بیشتری به تأمین مالی از محل بدهی دارند چرا که به ازای هر واحد دارایی ۵۷ درصد بدهی وجود دارد. میانگین رشد درآمد‌های فروش نشان دهنده عدد ۱۷ درصد است به این معنی که درآمد‌های شرکت در سال‌های مورد بررسی ۱۷ درصد

رشد داشته است. میانگین نسبت سود به فروش نشان دهنده عدد ۱۵ درصد است به این معنی که حاشیه سود شرکت های نمونه به طور میانگین ۱۵ درصد است. میانگین نسبت کیوتوبین نشان دهنده عدد ۳.۴۳ است هرچه این عدد بیشتر باشد، عملکرد اقتصادی شرکت ها بهتر ارزیابی می گردد. میانگین نسبت جریان وجوه نقد به کل دارایی ها نشان دهنده عدد ۱۱ درصد است. به این معنی که به ازای هر واحد دارایی، ۱۱ درصد جریان وجوه نقد وجود دارد. میانگین نسبت دارایی های ثابت نشان دهنده عدد ۲۴ درصد است به این معنی که به ازای هر واحد دارایی ۲۴ درصد دارایی ثابت در شرکت وجود دارد. میانگین لگاریتم سن شرکت های مورد بررسی نیز ۲.۸۷ است. سایر آماره های توصیفی در جدول (۱-۴) ارائه گردیده اند.

ضرایب همبستگی

برای بررسی جهت و شدت همبستگی خطی بین متغیرهای پژوهش، آزمون ضرایب همبستگی پیرسون انجام شده و نتایج آن ارائه شده است. به عنوان مثال، بین سرمایه گذاری شرکت ها و عدم تقارن اطلاعاتی همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. بین سرمایه گذاری شرکت و نسبت دارایی های ثابت همبستگی منفی و معناداری وجود دارد. بین عدم تقارن اطلاعاتی و رشد درآمد های شرکت همبستگی منفی و معناداری وجود دارد. بین عدم تقارن اطلاعاتی و جریان وجوه نقد همبستگی منفی و معناداری وجود دارد. به طور کلی می توان گفت با توجه به آن که همبستگی بین متغیر های پژوهش در بازه (۱- الی +۱) قرار دارد، بین متغیر های پژوهش مشکل خود همبستگی نیز وجود ندارد. در سایر موارد نیز بین برخی متغیرها همبستگی معناداری وجود دارد. موارد مذکور در خانه های رنگی جدول (۲-۴) ارائه شده اند.

جدول ضریب همبستگی پیرسون

AGE	SZ	TN	CF	TQ	PR	GR	LEV	AS	INV	Probability
									۱.۰۰۰	INV

								۱.۰۰۰	۰.۰۹۲	AS
								-----	۰.۰۱۳	
							۱.۰۰۰	-۰.۰۶۵	۰.۰۰۵	LEV
							-----	۰.۰۷۷	۰.۸۸۴	
						۱.۰۰۰	-۰.۵۳۰	-۰.۱۴۲	۰.۰۶۴	GR
						-----	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۸۴	
					۱.۰۰۰	۰.۵۷۹	-۰.۴۰۲	۰.۰۸۷	۰.۰۲۸	PR
					-----	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۱۸	۰.۴۵۱	
				۱.۰۰۰	۰.۴۰۹	۰.۰۹۴	-۰.۱۶۱	۰.۳۳۰	۰.۰۵۵	TQ
				-----	۰.۰۰۰	۰.۰۱۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۱۳۷	
			۱.۰۰۰	۰.۰۸۴	۰.۳۸۴	۰.۲۵۹	-۰.۱۲۸	-۰.۱۵۴	-۰.۰۲۵	CF
			-----	۰.۰۲۳	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۱	۰.۰۰۰	۰.۵۰۷	
		۱.۰۰۰	۰.۰۸۸	-۰.۰۱۷	-۰.۱۵۵	-۰.۱۴۱	-۰.۱۴۲	-۰.۰۷۹	-۰.۱۹۴	TN
		-----	۰.۰۱۷	۰.۶۵۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۳۲	۰.۰۰۰	
	۱.۰۰۰	-۰.۰۹۱	۰.۱۰۶	-۰.۱۱۹	۰.۱۷۶	۰.۲۹۴	۰.۰۲۹	-۰.۰۶۲	-۰.۰۴۹	SZ
	-----	۰.۰۱۴	۰.۰۰۴	۰.۰۰۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۴۳۷	۰.۰۹۴	۰.۱۸۴	
۱.۰۰۰	-۰.۰۴۱	-۰.۱۲۵	-۰.۱۲۴	۰.۱۸۰	۰.۰۱۴	-۰.۰۴۹	۰.۱۰۹	۰.۲۱۱	۰.۰۶۵	AGE
-----	۰.۲۷۰	۰.۰۰۱	۰.۰۰۱	۰.۰۰۰	۰.۶۹۷	۰.۱۸۹	۰.۰۰۳	۰.۰۰۰	۰.۰۷۹	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

آزمون‌های فروض کلاسیک مدل‌های رگرسیونی

فرض اول: میانگین خطاها، صفر است.

به طور معمول، عدم برقراری این فرض می‌تواند ناشی از عدم وجود عرض از مبدا در مدل رگرسیون باشد. اگر در مدل رگرسیون، عرض از مبدا وجود داشته باشد، این فرض عموماً برقرار است و نیازی به آزمون نیست، چرا که وجود عرض از مبدا موجب می‌شود تا میانگین متغیر وابسته و میانگین مقادیر برازش شده مدل، تقریباً یکسان باشد (افلاطونی، ۱۳۹۷). بنابراین از آن جایی که در هر دو مدل پژوهش حاضر عرض از مبدا وجود دارد، این فرض برقرار است.

فرض دوم: واریانس خطاها، مقدار ثابتی دارد (آزمون ناهمسانی واریانس)

یکی دیگر از فروض کلاسیک آزمون ناهمسانی واریانس می‌باشد. در این پژوهش برای بررسی این موضوع از آزمون بروش پاگان گادفری استفاده شده است. باتوجه به تأثیر مهم ناهمسانی واریانس بر برآورد انحراف معیار ضرایب و

همچنین مسأله‌ی استنباط آماری، لازم است قبل از پرداختن به هرگونه تخمین، درمورد وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس تحقیق شود.

جدول نتایج حاصل از آزمون ناهمسانی واریانس

سطح معناداری	آماره χ^2	آزمون ناهمسانی واریانس
۰/۰۰	۳/۸۸	مدل (۱)
۰/۰۰	۳/۵۱	مدل (۲)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج حاصل از جدول ۴-۴ بیانگر این موضوع است که احتمال آماره χ^2 در تمامی مدل کمتر از ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد بین متغیرهای پژوهش ناهمسانی وجود دارد. با عنایت به آن که یکی از روش‌های رفع مشکل ناهمسانی واریانس تخمین مدل‌ها با روش حداقل مربعات تعمیم یافته است.

فرض سوم: بین باقیمانده‌ها خود همبستگی وجود ندارد (آزمون دوربین واتسون، خود همبستگی سریالی) به پیروی از افلاطونی (۱۳۹۵)، به منظور ارزیابی خود همبستگی سریالی (ارزیابی عدم وجود خود همبستگی بین باقیمانده‌های مدل) از آزمون دوربین واتسون استفاده می‌شود. در صورتی که مقدار دوربین واتسون در بازه ۱/۵ الی ۲/۵ قرار داشته باشد، مشکل خود همبستگی سریالی در باقیمانده‌های مدل وجود ندارد.

جدول نتایج آزمون دوربین-واتسون

دوربین واتسون	شرح
۱/۶۲	مدل (۱)
۱/۷۳	مدل (۲)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

فرض چهارم: بین خطاها و متغیرهای توضیحی، همبستگی وجود ندارد نتایج آزمون دوربین واتسون (خود همبستگی سریالی)

فرض کلاسیک چهارم رگرسیون بیان می‌کند که متغیرهای توضیحی مدل، با جمله خطا، همبستگی معناداری ندارند. از آنجا که مقادیر متغیرهای توضیحی، در دنیای بیرون ایجاد می‌شوند (برون‌زا هستند) ولی مقادیر جمله خطا از روابط درون مدل، حاصل می‌گردند (درون‌زا هستند)، این فرض به طور معمول برقرار است (افلاطونی، ۱۳۹۷).

فرض پنجم: توزیع آماری جمله خطا، نرمال است (آزمون نرمال بودن جملات باقیمانده مدل‌های پژوهش) یکی دیگر از فروض کلاسیک آزمون نرمال بودن جملات باقیمانده مدل‌های پژوهش می‌باشد. در این پژوهش برای بررسی این موضوع از آزمون جاک و برا استفاده شده است.

جدول نتایج حاصل نرمالیتی

سطح معناداری	آماره چارک و برا	آزمون نرمال بودن
۰/۰۰	۲۰۴۰/۲۰	مدل (۱)
۰/۰۰	۲۰۷۰/۶۲	مدل (۲)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج حاصل از جدول ۴-۵ بیانگر این موضوع است که احتمال آماره چارک و برا در مدل‌ها کمتر از ۰/۰۵ است که حاکی از نرمال نبودن جملات باقیمانده مدل می‌باشد. در این راستا، با توجه به حجم نمونه و قضیه حد مرکزی انحراف از فرض نرمال بودن بی‌اهمیت بوده و پیامدهای آن ناچیز می‌باشد.

نتایج آزمون هم خطی بین متغیرهای مستقل پژوهش

در این پژوهش برای تعیین هم خطی بین متغیرهای مستقل پژوهش از عامل تورم واریانس استفاده شده است. در صورتی که عامل تورم واریانس (VIF) بیش از ۱۰ باشد، مشکل هم خطی بین متغیرها وجود دارد. نتایج هم خطی در جدول (۴-۶) نشان می‌دهد که بیشترین VIF، ۲/۱۶ است. بنابراین، مقدار عامل تورم واریانس بیانگر نبود مشکل هم خطی بین متغیرهای توضیحی پژوهش می‌باشد.

جدول نتایج آزمون هم خطی بین متغیرهای مستقل پژوهش

مدل (۲)		مدل (۱)	
عامل تورم	متغیرها	عامل تورم	متغیرها
۱.۶۵۱	LEV	۱.۲۳۶	AS
۲.۰۹۵	GR	۱.۷۰۱	GR
۲.۱۶۰	PR	۲.۱۲۸	PR
۱.۳۴۱	TQ	۱.۴۳۹	TQ
۱.۲۴۷	CF	۱.۲۶۵	CF
۱.۱۶۴	TN	۱.۰۸۲	TN
۱.۱۸۸	SZ	۱.۱۳۳	SZ
۱.۰۸۳	AGE	۱.۰۸۹	AGE
-	C	-	C

منبع: یافته‌های پژوهشگر

آزمون مانایی متغیرها

در این پژوهش برای تعیین پایایی متغیرهای پژوهش از آزمون لوین، لین و چو (LLC) استفاده شده است. نتایج این آزمون بیانگر این موضوع است که متغیرهای مستقل و وابسته پژوهش در طی دوره پژوهش در سطح، پایا بوده‌اند، زیرا مقدار سطح معناداری (P-Value) برای آزمون مذکور کم‌تر از ۰.۵٪ می‌باشد.

جدول نتایج آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

معناداری	آماره	نام فارسی
۰/۰۰	-۲۵/۶۲	سرمایه‌گذاری شرکت
۰/۰۰	-۵/۲۱	عدم تقارن اطلاعاتی
۰/۰۰	-۱۱/۰۳	اهرم مالی
۰/۰۰	-۱۱/۶۸	رشد درآمد فروش
۰/۰۰	-۸/۰۴	نسبت سود به فروش
۰/۰۰	-۶/۳۲	نسبت کیوتوبین
۰/۰۰	-۱۰/۴۶	جریان وجوه نقد
۰/۰۰	-۹/۹۵	نسبت دارایی‌های ثابت
۰/۰۰	-۸/۰۲	اندازه شرکت
۰/۰۰	-۶/۷۸	سن شرکت

منبع: یافته‌های پژوهشگر

انتخاب الگوبرای مدل

یکی از روش‌های متداول در پژوهش‌های آماری رگرسیونی، انتخاب الگوی مناسب برای برآورد مدل‌های پژوهش می‌باشد. بدین منظور پیش از برآورد مدل‌های رگرسیونی پژوهش می‌بایست الگوی مناسب برآورد مدل پژوهش صورت پذیرد. یکی از آزمون‌های مورد استفاده در پژوهش‌های رگرسیونی آزمون چاو می‌باشد. در این آزمون به منظور انتخاب الگوی مناسب داده‌های پانل یا تلفیقی به سطح معناداری آزمون مربوطه توجه می‌گردد. بدین طریق که در صورت رد فرضیه صفر این آزمون روش مورد استفاده به منظور انتخاب الگوی مناسب برآورد پژوهش از الگوی داده‌های تابلویی استفاده می‌گردد. با این حال در صورت عدم معناداری فرضیه صفر آزمون چاو الگوی مناسب برآورد مدل‌های پژوهش رویکرد‌های تلفیقی می‌باشد. در واقع نتایج آزمون چاو نشان می‌دهد که الگوی مناسب برآورد مدل پژوهش می‌بایست از رویکرد داده‌های تابلویی یا تلفیقی استفاده نمود. یکی دیگر از آزمون‌های مورد استفاده در انتخاب الگوی پژوهش آزمون هاسمن می‌باشد. در آزمون هاسمن در خصوص الگوی اثرات ثابت یا تصادفی تصمیم‌گیری می‌باشد. در این آزمون اگر فرضیه آزمون هاسمن در خصوص هر یک از مدل‌های پژوهش رد شود، الگوی مناسب برای برآورد مدل‌های پژوهش الگوی اثرات ثابت می‌باشد. به بیانی دیگر، مدل‌های پژوهش می‌بایست با استفاده از الگوی اثرات ثابت آزمون گردند. ولیکن در صورتی که فرضیه

صفر آزمون هاسمن در خصوص هریک از مدل‌های پژوهش رد نشود، به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش می‌بایست از الگوی اثرات تصادفی استفاده نمود. در نهایت با توجه به نتایج آزمون هاسمن و چاو می‌بایست الگوی داده‌های تابلویی و اثرات ثابت یا تصادفی یا الگوی داده‌های تلفیقی و اثرات ثابت یا تصادفی استفاده نمود.

جدول انتخاب الگوی مناسب برآورد مدل

مدل‌ها	آزمون	مقدار آماره	سطح معناداری	نتیجه	روش تایید شده
مدل (۱)	آزمون چاو	۱/۷۸	۰/۰۰۰	رد H صفر	روش داده‌های تابلویی
	آزمون هاسمن	۹۵/۰۱	۰/۰۰۰	رد H صفر	الگوی اثرات ثابت
مدل (۲)	آزمون چاو	۱/۸۱	۰/۰۰۰	رد H صفر	روش داده‌های تابلویی
	آزمون هاسمن	۹۹/۰۳	۰/۰۰۰	رد H صفر	الگوی اثرات ثابت

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بنابراین با توجه به نتایج جدول فوق، به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش می‌بایست از روش داده‌های تابلویی با الگوی اثرات ثابت استفاده نمود.

۷-۱ نتایج آزمون مدل اول پژوهش

فرضیه اول پژوهش بیان می‌کند که عدم تقارن اطلاعاتی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت تأثیر معناداری دارد. با توجه به نتایج جدول (۴-۸) عدم تقارن اطلاعاتی تأثیر مثبت و معناداری با تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد. بنابراین فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد نمی‌شود. در بین متغیرهای کنترلی رشد درآمد فروش، نسبت دارایی‌های ثابت و اندازه شرکت رابطه معناداری با تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارند.

با توجه به نتایج آزمون مدل رگرسیون مشاهده می‌شود که سطح معناداری آماره F که معناداری کل رگرسیون را نشان می‌دهد، کمتر از ۰/۵٪ است؛ به این مفهوم که مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. ضریب تعیین تعدیل شده بیان‌کننده این مطلب است که تقریباً ۲۴ درصد از تغییرات متغیر وابسته با متغیرهای مستقل مدل تبیین می‌شود. همچنین با توجه به اینکه مقدار دوربین واتسون بین ۱/۵ و ۲/۵ است می‌توان گفت بین متغیرهای پژوهش مشکل خود همبستگی سریالی وجود ندارد.

جدول نتایج حاصل از برآورد آزمون مدل (۱)

معناداری	آماره t	خطای استاندارد	ضریب	نماد	نام فارسی
۰.۰۴۳	۲.۰۲۷	۳.۱۹۷	۰.۴۸۰	AS	عدم تقارن اطلاعاتی
۰.۰۱۹	۲.۳۵۷	۰.۱۶۷	۰.۳۹۳	GR	رشد درآمد فروش
۰.۱۳۸	-۱.۴۸۴	۰.۲۱۹	-۰.۳۲۵	PR	نسبت سود به فروش
۰.۴۶۱	۰.۷۳۷	۰.۰۰۹	۰.۰۰۷	TQ	نسبت کیوتوبین
۰.۷۲۴	۰.۳۵۳	۰.۲۱۳	۰.۰۷۵	CF	جریان وجوه نقد
۰.۰۰۰	-۵.۰۲۵	۰.۱۳۳	-۰.۶۷۱	TN	نسبت دارایی‌های ثابت
۰.۰۴۶	-۱.۹۹۹	۰.۰۱۷	-۰.۰۳۴	SZ	اندازه شرکت
۰.۵۳۰	۰.۶۲۸	۰.۰۶۴	۰.۰۴۰	AGE	سن شرکت
۰.۰۶۴	۱.۸۵۴	۰.۳۱۰	۰.۵۷۵	C	عرض از مبدا
	۵/۳۴	آماره F	۰/۲۴		ضریب تعیین تعدیل شده
	۰/۰۰۰	احتمال آماره F	۱/۶۲		دوربین واتسون

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۲-۷ نتایج آزمون مدل دوم پژوهش

فرضیه دوم پژوهش بیان می‌کند که اهرم مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد. با توجه به نتایج جدول (۴-۹) اهرم مالی تأثیر منفی و معناداری با تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد. بنابراین فرضیه دوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد نمی‌شود. در بین متغیرهای کنترلی رشد درآمد فروش، نسبت کیوتوبین و نسبت دارایی‌های ثابت رابطه معناداری با تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارند. با توجه به نتایج آزمون مدل رگرسیون مشاهده می‌شود که سطح معناداری آماره F که معناداری کل رگرسیون را نشان می‌دهد، کمتر از ۵٪ است؛ به این مفهوم که مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. ضریب تعیین تعدیل شده بیان‌کننده این مطلب است که تقریباً ۳۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته با متغیرهای مستقل مدل تبیین می‌شود. همچنین با توجه به اینکه مقدار دوربین واتسون بین ۱/۵ و ۲/۵ است می‌توان گفت بین متغیرهای پژوهش مشکل خود همبستگی سریالی وجود ندارد.

جدول نتایج حاصل از برآورد آزمون مدل (۲)

معناداری	آماره t	خطای استاندارد	ضریب	نماد	نام فارسی
۰.۰۳۲	-۲.۱۷۰	۰.۱۰۱	-۰.۲۱۸	LEV	اهرم مالی
۰.۰۰۵	۲.۸۴۲	۰.۱۲۳	۰.۳۵۰	GR	رشد درآمد فروش
۰.۸۶۷	-۰.۱۶۸	۰.۱۰۴	-۰.۰۱۷	PR	نسبت سود به فروش
۰.۰۰۰	-۴.۰۳۰	۰.۰۰۵	-۰.۰۱۸	TQ	نسبت کیوتوبین
۰.۲۶۳	۱.۱۲۷	۰.۱۰۴	۰.۱۱۷	CF	جریان وجوه نقد
۰.۰۰۰	-۱۰.۸۲۸	۰.۱۸۳	-۱.۹۸۰	TN	نسبت دارایی‌های ثابت
۰.۲۵۷	-۱.۱۳۹	۰.۰۴۳	-۰.۰۴۹	SZ	اندازه شرکت
۰.۱۶۷	۱.۳۹۱	۰.۱۲۶	۰.۱۷۵	AGE	سن شرکت
۰.۰۲۸	۲.۲۲۸	۰.۴۶۶	۱.۰۳۹	C	عرض از مبدا
	۵/۱۰	آماره F	۰/۳۸		ضریب تعیین تعدیل شده
	۰/۰۰۰	احتمال آماره F	۱/۷۳		دوربین واتسون

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۸- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بسیاری از مطالعات تلاش نموده‌اند تا دلایل مؤثر بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها شناسایی نمایند که از جمله مهم‌ترین عوامل شناخته‌شده اهرم مالی و عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت‌ها است (احمد و همکاران، ۲۰۲۱). در خصوص تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر کارایی سرمایه‌گذاری تئوری‌ها و یافته‌های تجربی متفاوتی وجود دارد. به‌عنوان مثال، مایرز و مجلوف (۱۹۸۴) بیان می‌کنند که عدم تقارن اطلاعاتی موجود بین اشخاص درون و برون سازمان منجر به ایجاد مشکلات کم سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها می‌شود. جنسن (۱۹۸۶) نیز در تئوری جریان وجوه نقد بیان می‌کند که عدم تقارن اطلاعاتی بین ذینفعان و مدیران منجر به ایجاد مشکلات بیش سرمایه‌گذاری می‌گردد. مطابق مفاهیم تئوری نمایندگی، مدیران به سبب انگیزه‌های متفاوت خود تلاش می‌کنند که تا منافع شخصی خود را در شرکت دنبال کنند که این امر می‌تواند منجر به عدم دستیابی به بهترین منافع ذینفعان در شرکت‌ها گردد (احمد و همکاران، ۲۰۲۱). ذینفعان شرکت‌ها به‌منظور کنترل مشکلات نمایندگی و کاهش مشکلات بیش سرمایه‌گذاری ممکن است جریان وجوه نقد آزاد در شرکت را محدود نمایند. این امر منجر می‌شود که مدیران شرکت‌ها به‌منظور سرمایه‌گذاری در طرح‌ها به دنبال منابع مالی باشند. تأمین منابع مالی به دلیل هزینه‌های مرتبط با آن به‌عنوان ابزاری برای کنترل بیش سرمایه‌گذاری شناخته می‌شود؛ بنابراین هرچه اهرم مالی شرکت‌ها افزایش پیدا کند و ظرفیت استقراض شرکت کاهش پیدا کند، مدیران شرکت‌ها ممکن است به سمت کم سرمایه‌گذاری روی آورند. در نتیجه بین اهرم مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاری رابطه منفی متصور است (عیوزیان و همکاران، ۲۰۰۵).

بنابراین با توجه به مطالب یاد شده، مسئله اصلی پژوهش حاضر پاسخ به این سؤال است که آیا عدم تقارن اطلاعاتی و اهرم مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معناداری دارند؟ بنابراین فرضیه‌های زیر جهت رسیدن به اهداف پژوهش آزمون شد:

جدول خلاصه نتایج آزمون مدل‌های پژوهش

فرضیه	شرح	نتیجه
اول	عدم تقارن اطلاعاتی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد	تایید
دوم	اهرم مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد	تایید

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در ادامه به تفسیر نتایج هر یک از فرضیه‌های پژوهش پرداخته می‌شود. فرضیه اول پژوهش بیان می‌کند که عدم تقارن اطلاعاتی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت تأثیر معناداری دارد. با توجه به نتایج جدول (۴-۸) عدم تقارن اطلاعاتی تأثیر مثبت و معناداری با تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد. بنابراین فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد نمی‌شود. یافته‌های این فرضیه نشان می‌دهد که افزایش عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت‌ها منجر به افزایش سطح سرمایه‌گذاری شرکت می‌گردد. کارایی سرمایه‌گذاری به این معنی است که شرکت بتواند در تمامی پروژه‌های دارای خالص ارزش فعلی مثبت سرمایه‌گذاری کند. بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری هر دو از شاخص‌های ناکارایی سرمایه‌گذاری می‌باشند. بنابراین زمانی که شرکت‌های دارای عدم تقارن اطلاعاتی، سطح سرمایه‌گذاری خود را افزایش می‌دهند احتمالاً با مشکل بیش سرمایه‌گذاری مواجه می‌گردند که این امر در نهایت به کاهش کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها منجر می‌گردد.

فرضیه دوم پژوهش بیان می‌کند که اهرم مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر معناداری دارد. با توجه به نتایج جدول (۴-۹) اهرم مالی تأثیر منفی و معناداری با تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد. بنابراین فرضیه دوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد نمی‌شود. این یافته‌ها نشان می‌دهد که با افزایش تامین مالی شرکت از محل بدهی، سرمایه‌گذاری شرکت‌ها کاهش پیدا می‌کند. یکی از عللی که می‌تواند منجر به ارتباط منفی بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری شرکت گردد، کاهش ظرفیت استقراض شرکت است در واقع هنگامی که شرکت از یک نقطه مشخص، بدهی بیشتری دریافت می‌کند، ریسک شرکت افزایش و ظرفیت استقراض شرکت کاهش پیدا می‌کند که این امر در نهایت ممکن است سطح سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را کاهش دهد.

پیشنهادهایی جهت پژوهش‌های آتی

- با توجه به نتایج این پژوهش و پرسش‌هایی که طی انجام آن برای پژوهش‌گر مطرح شد، جهت تکمیل این پژوهش و انجام مطالعات بیشتر در حوزه‌های مرتبط با این پژوهش، پیشنهادهای زیر برای انجام مطالعات آتی ارائه می‌شود:
- (۱) پیشنهاد می‌شود تأثیر کیفیت مکانیسم‌های حاکمیت شرکتی بر رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و سطح سرمایه‌گذاری‌های شرکت مورد بررسی قرار گیرد.
 - (۲) پیشنهاد می‌شود تأثیر هزینه‌های نمایندگی و هزینه‌های تامین مالی بر سطح سرمایه‌گذاری‌های شرکت مورد بررسی قرار گیرد.
 - (۳) پیشنهاد می‌شود که روابط بین مورد نظر در این پژوهش به تفکیک صنایع بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گیرد.

فهرست منابع

- اکبری، محسن، قلیزاده، محمد حسن، فرخنده، مهسا. (۱۳۹۶). بررسی نقش تعدیل‌گر درصد مدیران غیرموظف بر رابطه بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و عملکرد مالی. پژوهش حسابداری، دوره ۷، شماره ۱، ص ص ۸۸-۱۰۳.
- اورادی، جواد، لاری دشت بیاض، محمود، سالاری فورگ، زینب. (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین ویژگی‌های کمیته حسابرسی و عملکرد شرکت. دانش حسابداری مالی، دوره ۳، ۴، ۱۳۱-۱۵۱.
- ایزدی نیا، ناصر، عبداللهی، پریرسا. (۱۳۹۶). تأثیر محافظه‌کاری و حاکمیت شرکتی بر رابطه بین سطح اهرم مالی و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری، دوره ۵، شماره ۱۷، ص ص ۱-۲۴.
- حیدری، حمید، خوشنود، (۱۳۹۸). تأثیر حاکمیت شرکتی و ساختار مالکیت بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های خانوادگی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار اقتصاد مالی، شماره ۱۱، ص ص ۲۳۰-۲۲۳.
- رحیمیان، نظام الدین، بابایی، فاطمه، جهانگیری، حسین. (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین معیارهای ارزیابی عملکرد و ارزش شرکت. پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی، دوره ۵، شماره ۱، ص ص ۵۱-۷۲.
- رسفیعجانی، سعید، دهقان، عبدالمجید. (۱۴۰۰). تأثیر حاکمیت شرکتی بر عملکرد مالی با توجه به نقش میانجی پایداری شرکت (مورد مطالعه: بانک‌های خصوصی کشور). اقتصاد مالی، ۱۲(۴۷)، ۱۸۸-۲۰۹.
- رضائی، شاهده، محمدزاده، امیر. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی بر عملکرد مالی و بحران مالی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه مدیریت توسعه و تحول، شماره ۳۲، ص ص ۸۱-۸۸.
- زارعی، حسین (۱۳۹۴). بررسی نقش کیفیت گزارشگری مالی و سررسید بدهی بر بهبود کارایی سرمایه‌گذاری، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.

- صفرزاده، محمدحسین، کریمداد، علیرضا. (۱۳۹۹). بررسی عوامل مؤثر بر شجاعت اخلاقی حسابرسان داخلی. دانش حسابداری مالی، دوره ۷، شماره ۱، ص ص ۱۳۳-۱۵۵.
- صفری گرایلی، مهدی، رعنائی، فاطمه (۱۳۹۶). بررسی ارتباط بین کیفیت گزارشگری مالی با کارایی سرمایه‌گذاری و تأثیر ساختار سررسید بدهی‌ها بر این رابطه، مدیریت دارایی و تأمین مالی، شماره ۱۶ ص ص ۸۳-۹۸
- مسعودی، مهدی و بخشی نژاد، محمود و ظفری، سبحان (۱۳۹۷). بررسی تأثیر محافظه‌کاری مشروط بر کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران، اولین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم ومهندسی و فرهنگ ایرانی، تهران.
- مشایخی، بیتا، حسن زاده، شادی، امینی، یاسین، منتی، وحید. (۱۳۹۵). تأثیر کیفیت حسابداری داخلی بر حق‌الزحمه حسابداری مستقل. پژوهش‌های حسابداری مالی وحسابرسی، دوره ۸، شماره (۲)، ص ص ۴۱-۵۶.
- مهرانی، ساسان، نوروزی، سونا. (۱۳۹۴). بررسی اثر حاکمیت شرکتی بر ارتباط بین ارزش شرکت و مدیریت سود.. دانش حسابداری مالی، ۲(۳)، ۱۰۵-۱۲۲.
- نیکخواه آزاد، علی، قناد، حمیدرضا. (۱۳۷۷). «عوامل عدم توسعه و روش‌های ارتقاء حسابداری داخلی در ایران»، فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، شماره ۲۲.
- Abbott, L.J., Parker, S. and Peters, G. (2004), "Audit committee characteristics and restatements", *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, Vol. 23 No. 1, pp. 69-87.
- Abu-Azza. W. (2012). "Perceived effectiveness of the internal audit function in Libya", MSc Thesis, University of Southern Queensland, Australia
- Ahmed Haji, A., & MohdGhazali, N. A. (2013). A longitudinal examination of intellectual capital disclosures and corporate governance attributes in Malaysia. *Asian Review of Accounting*, 21(1), 27-52.
- Al-Gamrh, B., Ku Ismail, K.N.I., Ahsan, T. and Alquhaif, A. (2020), "Investment opportunities, corporate governance quality, and firm performance in the UAE", *Journal of Accounting in Emerging Economies*, Vol. 10 No. 2, pp. 261-276
- Al-Gamrh, B., Ku Ismail, K.N.I., Ahsan, T. and Alquhaif, A. (2020), "Investment opportunities, corporate governance quality, and firm performance in the UAE", *Journal of Accounting in Emerging Economies*, Vol. 10 No. 2, pp. 261-276.
- Ali, S., Liu, B. and Su, J.J. (2018), "Does corporate governance quality affect default risk? The role of growth opportunities and stock liquidity", *International Review of Economics and Finance*, Vol. 58, pp. 422-448
- Al-Jaifi, H., Al-rassas, H. and Al-Qadasi, A. (2017), "Corporate governance strength and stock market liquidity in Malaysia", *International Journal of Managerial Finance*, Vol. 13 No. 5, pp. 592-610
- Al-Musalli, M. A. K., & Ismail, K. N. I. K. (2012). Corporate governance, bank specific characteristics, banking industry characteristics, and intellectual capital (IC) performance of banks in Arab Gulf Cooperation Council (GCC) countries. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 8(1), 115-135.
- Alqadasi, A., & Abidin, S. (2018). The Effectiveness Of Internal Corporate Governance And Audit Quality: The Role Of Ownership Concentration – Malaysian Evidence. *Corporate Governance: The International Journal Of Business In Society*, 18(2), 233–253.

- Al-Shetwi, M., Ramadili, S., Chowdury, T., & Sori, Z. (2011). Impact Of Internal Audit Function (Iaf) On Financial Reporting Quality (Frq): Evidence From Saudi Arabia. *African Journal Of Business Management*, 5(27), 11189–11198.
- Baker, G.P. (1993), "Growth, corporate policies, and the investment opportunity set", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 16 Nos 1–3, pp. 161-165.
- Bebchuk, L. A., & Weisbach, M. S. (2010). The state of corporate governance research. *Review of Financial Studies*, 23(3), 939–961 00304.
- Biddle, G. and Hilary, G. (2009). Accounting quality and firm-level capital investment. *The Accounting Review*, 81: 963-982.
- Black, B.S., Jang, H. and Kim, W. (2006), "Does corporate governance predict firm's market values? Evidence from Korea", *Journal of Law, Economics and Organization*, Vol. 22 No. 2, pp. 366-413.
- Boynton, W., Johnson, R., & Kell, W. (2006). *Modern Auditing: Assurance Services And The Integrity Of Financial Reporting* (8th Ed.). John Wiley & Sons. Inc.
- Buallay, A. and Hamdan, A. (2019), "The relationship between corporate governance and intellectual capital: The moderating role of firm size", *International Journal of Law and Management*, Vol. 61 No. 2, pp. 384-401
- Buallay, A., Hamdan, A., & Zureigat, Q. (2017). Corporate Governance and Firm Performance: Evidence from Saudi Arabia. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 11(1), 78-98.
- Chen, T. (2015), "Institutions, board structure, and corporate performance: evidence from Chinese firms", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 32, pp. 217-237
- Cho, M.K., Lee, H.Y. and Park, H.Y. (2015), "Characteristics of statutory internal auditors and operating efficiency", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 30 Nos 4/5, pp. 456-481
- Claessens, S. and Yurtoglu, B.B. (2013), "Corporate governance in emerging markets: a survey", *Emerging Markets Review*, Vol. 15, pp. 1-33.
- Dittmar, A. and Mahrt-Smith, J. (2007), "Corporate governance and the value of cash holdings", *Journal of Financial Economics*, Vol. 83 No. 3, pp. 599-634.
- Dzikrullah, Achmad Dzulfikar, Iman Harymawan & Melinda Cahyaning Ratri., (2020), Internal Audit Functions And Audit Outcomes :Evidence From Indonesia *Cogent Business & Management* 7: 1750331 Ttps://Doi.Org/10.1080/23311975.2020.1750331
- Dzikrullah, Achmad Dzulfikar, Iman Harymawan & Melinda Cahyaning Ratri., (2020), Internal Audit Functions And Audit Outcomes :Evidence From Indonesia *Cogent Business & Management* 7: 1750331 Ttps://Doi.Org/10.1080/23311975.2020.1750331
- Dzingai, I. and Fakoya, M. (2017), "Effect of corporate governance structure on the financial performance of Johannesburg stock Exchange (JSE)-Listed mining firms", *Sustainability*, Vol. 9 No. 6, p. 867.
- Farkas, M., Hirsch, R., & Kokina, J. (2019). Internal Auditor Communications: An Experimental Investigation Of Managerial Perceptions. *Managerial Auditing Journal.*, 34(4), 458–481.
- Faruqi, F., Ahsan, T., Mirza, S.S. and Rao, Z.-u.-R. (2019), "Corporate governance, cash flows, and bank performance: developed and developing countries", *Multinational Finance Journal*, Vol. 23 Nos 1-2, pp. 1-36.
- Grossman, S. J., & Hart, O. D. (1986). The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. *Journal of Political Economy*, 94(4), 691–719 10259
- Guillet, B.D. and Mattilla, A.S. (2010), "A descriptive examination of corporate governance in the hospitality industry", *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 29 No. 4, pp. 677-684.

- Healy, P.M., Palepu, k.G, (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: a review of the empirical disclosure literature. *J. Account. Econo.* 31, 405–440.
- Hsu, S-W. Lin, W-P. Chen, J-W. Huang, CEO Duality, Information Costs, and Firm Performance, *North American Journal of Economics & Finance* (2019),doi: <https://doi.org/10.1016/j.najef.2019.101011>
- Hsu, S-W. Lin, W-P. Chen, J-W. Huang, CEO Duality, Information Costs, and Firm Performance, *North American Journal of Economics & Finance* (2019),doi: <https://doi.org/10.1016/j.najef.2019.101011>
- Hussain, N., Rigoni, U. and Orij, R.P. (2018), “Corporate governance and sustainability performance: analysis of triple bottom line performance”, *Journal of Business Ethics*, Vol. 149 No. 2, pp. 411-432.
- Hutchinson, M. and Gul, F. (2006), “The effects of executive share options and investment opportunities on firms’ accounting performance: some Australian evidence”, *The British Accounting Review*, Vol. 38 No. 3, pp. 277-297
- Jarrar, S.T. (2016), The effect of corporate governance in Palestine on the efficiency of internal audit: Empirical evidence. *International Journal of Economics and Finance*, 8(5), 124-137
- Jensen, M. and Meckling, W.H. (1976), “Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 3 No. 4, pp. 305-360.
- Jiang, L. Messier, W.F. Jr. and Wood, D.A. (2019), “The association between internal audit operationsrelated services and firm operating performance”, *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, forthcoming.
- Klapper, L. F., & Love, I. (2004).Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets. *Journal of corporate Finance*, 10(5), 703-728.
- Lacayo, R., & Ripley, A. (2002). Cynthia Cooper, Coleen Rowley, And Sherron Watkins. *Time Magazine*. [Http:// Aolsvc.Timeforkids.Kol.Aol.Com/Time/Subscriber/Personoftheyear/2002/Poyintro.Html](Http://Aolsvc.Timeforkids.Kol.Aol.Com/Time/Subscriber/Personoftheyear/2002/Poyintro.Html).
- Lai, S.M. and Liu, C.L. (2018), “Management characteristics and corporate investment efficiency”, *AsiaPacific Journal of Accounting and Economics*, Vol. 25 No. 3/4, pp. 295-312.
- Lin, S., Pizzini, M., Vargus, M. and Bardhan, I.R. (2011), “The role of the internal audit function in the disclosure of material weaknesses”, *The Accounting Review*, Vol. 86 No. 1, pp. 287-323.
- Mohanty, P. (2004), “Institutional investors and corporate governance in India”, [online] SSRN: <http://ssrn.com/abstract=353820>.
- Myers S, Majluf N (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investor do not have. *J Financ Econ*, 13:187–221.

Investigating the effect of financial leverage and information asymmetry on the investment behavior of companies listed on the Tehran Stock Exchange

Ali Nemati¹
Sara Hosni²
M. Javad Dodange Qara Aghaji³

Receive: 04/July/2024

Acceptance: 11/ September/2024

Abstract

Investment is one of the most important factors that plays a significant role in the performance of the company. Companies try to make the best investment decisions, but the deviation from investment efficiency towards over- or under-investment leads to a decrease in the return on investment and ultimately to a decrease in the company's performance. Therefore, the purpose of this study is to investigate the effect of financial leverage and information asymmetry on the investment behavior of companies listed in the Tehran Stock Exchange during the period of 2013-2014. In order to achieve the objectives of the research, 105 companies were selected as a statistical sample by examining 396 companies admitted to the Tehran Stock Exchange using the screening method. Using panel regression and using Eviews software, these companies were analyzed. The findings of this research show that there is a positive and significant relationship between information asymmetry and the level of company investments, while there is a negative and significant relationship between financial leverage and the level of company investments.

Keywords: information asymmetry, investment, financial leverage.

JEL classification: M4, G12, G24.

¹ Department of Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (corresponding author) anemati67@gmail.com

² . Department of Accounting, Center Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. sarahhasani2487@gmail

³ Department of Accounting, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran, dodange61@gmail.com



نرخ موثر مالیاتی، درآمد دولت و بهره‌وری اقتصادی تحت چشم انداز منحنی لافر

محمدعلی دلدار^۱

امیر هرتمنی^۲✉

محمدرضا داودی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۴

چکیده

هدف مقاله حاضر تحلیل اثرات نرخ موثر مالیاتی، درآمد دولت و بهره‌وری اقتصادی تحت چشم انداز منحنی لافر است. برای این منظور از مدل با رویکرد آستانه‌ای (STR) بر اساس داده‌های اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۶۳-۱۳۹۸ استفاده شد. نتایج نشان از وجود رابطه مثبت متغیرهای نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، سهم ارزش افزوده بخش صنعت و نفت و گاز و مصرف کل و وجود رابطه منفی نرخ موثر مالیاتی با شاخص بهره‌وری اقتصادی دارند. اما مهمترین بخش متغیر مدل که برای بررسی ظرفیت مالیاتی ایران با الگو گرفتن از فرم عمومی منحنی لافر مورد بررسی واقع می‌شود، نرخ مالیاتی می‌باشد که نشان از اثر منفی نرخ مالیاتی بر بهره‌وری اقتصادی کشور را نشان می‌دهد. عبارتی طبق تعریف منحنی لافر، با افزایش نرخ مالیات، درآمد مالیاتی افزایش می‌یابد، تا زمانی که نرخ مالیات به سطح t^* برسد و بعد از این سطح با افزایش نرخ مالیات درآمد مالیاتی دولت کاهش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: نرخ موثر مالیاتی، درآمد دولت، بهره‌وری اقتصادی، منحنی لافر، مدل رویکرد آستانه‌ای

طبقه بندی JEL: O23; G21; E43

۱. گروه اقتصاد، واحد دهقان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. madeldar101@iran.ir

۲. گروه اقتصاد، واحد دهقان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. (نویسنده مسئول) madeldar101@iran.ir

۳. گروه اقتصاد، واحد دهقان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. smrdavoodi@ut.ac.ir



۱- مقدمه

در اغلب سیستم‌های اقتصادی کشورها، مالیات به عنوان یکی از مهمترین منابع درآمد و حتی یکی از راهکارهای توسعه اقتصادی محسوب می‌شود. مالیات عموماً می‌تواند در عمل به عنوان وصول عوارض تعیین شده بر اموال، دارایی، درآمد، انتقالات، کالاها و غیره توسط دولت، به منظور توسعه درآمد برای هزینه دولت، تعریف شود (چاتاما، ۲۰۱۳). درآمدهای مالیاتی در بسیاری از کشورها در مقایسه با سایر منابع درآمدی از اهمیت بیشتری برخوردار بوده و در کنترل آثار نامطلوب اقتصادی کاربرد فراوانی دارد. وجود نظام مالیاتی کارآمد و مؤثر منجر به افزایش نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی و کاهش اقتصاد پنهان و زیرزمینی خواهد شد. بنابراین یکی از راه‌های افزایش درآمدهای مالیاتی شفاف‌سازی نیمه پنهان اقتصاد کشور می‌باشد (کرشما^۱، ۲۰۲۰). اقتصاد پنهان به دلیل تأثیری که بر امنیت اقتصادی کشورها دارد، موجب ایجاد عدم تعادل در اقتصاد شده و بی‌توجهی به این عدم تعادل امنیت اقتصادی را به چالش می‌کشد. در این شرایط مبانی و ملاحظات راجع به سیاست‌گذاری نیز دست کم در کشورهای همگون و همسطح، بیش از پیش به یکدیگر نزدیک می‌شود و در نتیجه امکان سودمندی استفاده از بررسی‌های بین‌المللی در زمینه مسائل مربوط به سیاست مالیاتی نیز نسبت به گذشته بسیار بیشتر است. لذا پذیرش نظام مالیاتی و نرخ مالیاتی موثر از سوی دولت‌ها با در نظر گرفتن اثرات اقتصادی جانبی، از چالش‌های اساسی در این زمینه است، عبارتی باید دولتها توجه داشته باشند که مالیات از سویی دیگر تصمیم‌گیران را در مورد میزان پس‌انداز، عرضه نیروی کار، میزان سرمایه‌گذاری در سرمایه‌انسانی و همچنین تصمیم‌گیری بنگاه‌ها را در مورد میزان تولید، خلق موقعیت‌های شغلی جدید، سرمایه‌گذاری و نوآوری، و نیز تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران را در مورد کانال‌های پس‌انداز و سرمایه‌گذاری تحت تأثیر قرار می‌دهد (لین و جیا، ۲۰۱۹). چیزی که در مورد این تصمیم‌ها اهمیت پیدا می‌کند، تنها میزان مالیات نیست، بلکه طراحی ابزارهایی است که به منظور تولید درآمد مد نظر قرار گرفته‌اند. تأثیرات سطوح مختلف مالیات و نیز ساختار مالیاتی بر رفتار عوامل اقتصادی به احتمال بسیار زیاد در سطح عمومی استاندارد زندگی خود را نشان می‌دهد. چنین تأثیری باعث شده است که بسیاری از کشورهای OECD اصلاحات ساختاری در سیستم مالیاتی خود انجام دهند. بخش قابل توجهی از اصلاحات مالیاتی بر روی درآمد اشخاص با هدف ایجاد یک محیط مالی مستعد برای افزایش پس‌انداز، سرمایه‌گذاری و کارآفرینی و همچنین اصلاحات مالیاتی در بخش صنعت و تولید برای افزایش رشد، تولید و بهره‌وری صورت گرفته است که همزمان انگیزه‌های انجام کار را نیز افزایش دهد. تقریباً همه این اصلاحات می‌توانند به عنوان راهی برای کاهش نرخ مالیات به منظور افزایش کارایی در نظر گرفته شوند، به شکلی که درآمدهای مالیاتی تغییر نیابند (بعبارتی با کاهش نرخ مالیاتی، انگیزه بخش صنعت و همچنین سایر بخشها برای تولید بیشتر افزایش یافته و همین امر منجر به رونق در بخش تولید شده که در نهایت منجر به افزایش دوباره درآمد مالیاتی دولت می‌شود (منحنی لافر)) (لین و جیا، ۲۰۱۹). بعبارتی نتایج مطالعاتی نظیر؛ آلبا و همکاران^۳ (۲۰۲۲) و

^۱. Kereshma

^۲. Lin and Jia

^۳. Alba et al

هاجک و همکاران^۱ (۲۰۲۱) نشان می‌دهد در صورتی که نرخ مالیات از یک حد معقول و معین بالاتر رود باعث عدم تحقق هدف دولت خواهد بود. به این صورت که دولت در نظر دارد از طریق افزایش نرخ‌های مالیاتی به کسب درآمد بیشتری نایل گردد، اما تجربه نشان می‌دهد پس از حصول به نرخ معین حتی درآمد دولت (ناشی از مالیات‌ها) کاهش می‌یابد که این ارتباط بین نرخ مالیات و درآمد حاصل از مالیات به منحنی لافر معروف است. باتوجه به همین مباحث در مطالعه حاضر به بررسی نرخ موثر مالیاتی، درآمد دولت و بهره‌وری اقتصادی تحت چشم‌انداز منحنی لافر در کشور ایران پرداخته می‌شود. در مدل پژوهش متغیر وابسته بهره‌وری اقتصاد می‌باشد و تخمین مدل بهره‌وری اقتصاد در ایران در طی سالهای ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۸ با استفاده از الگو انتقال ملایم آستانه‌ای با در نظر گرفتن متغیرهای نرخ موثر مالیاتی، نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، سهم ارزش افزوده بخش خدمات، صنعت و معدن و نفت و گاز از GDP و مصرف کل صورت می‌پذیرد. همچنین در ادامه ساختار مقاله به اینصورت 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 پژوهش و آزمون‌های مورد استفاده بیان شده است. بخش چهارم نیز به نتایج آزمون‌ها و برآورد مدل اختصاص یافته است. در بخش پنجم خلاصه و نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

۲. ادبیات پژوهش

ساختار و تأمین مالی تغییر در قوانین مالیات برای دستیابی به رشد بخش‌های مختلف اقتصاد ضروری است. معافیت مالیاتی و همچنین کاهش نرخ‌های مالیاتی می‌تواند افراد و بنگاه‌ها را به کار کردن، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری تشویق کند، اما اگر کاهش درآمد ناشی از معافیت مالیاتی و همچنین کاهش بیش از اندازه در نرخ‌های مالیاتی فوراً با کاهش هزینه‌ها جبران نشود، دولت یک کشور خیلی زود با کمبود بودجه مواجه خواهد شد. کمبود بودجه در طولانی‌مدت ذخیره‌های ارزی را کاهش داده و نرخ بهره بانکی را بالا خواهد برد و همین بالا رفتن نرخ بهره می‌تواند هزینه گرفتن وام را برای بنگاه‌های تولیدی افزایش دهد و منجر به کاهش سرمایه‌گذاری و تولید دوباره این بخش‌ها شود و در نتیجه تأثیر منفی بر رشد بخش‌های مختلف اقتصاد از جمله کشاورزی، خدمات و صنعت و در نتیجه کاهش رشد اقتصادی کشورها خواهد شد. سیاست‌گذاران و پژوهشگران مدت‌ها است روی این موضوع کار می‌کنند که چگونه تغییرات بالقوه در سیستم مالیات درآمدهای شخصی بر اندازه کلی اقتصاد یک کشور تأثیر می‌گذارد (تيجرينا و پاگان، ۲۰۱۷)^۲. برای مثال در سال ۲۰۱۴، دیوکمپ، عضو پیشین مجلس نمایندگان آمریکا اصلاحات فراگیر برای سیستم مالیات بر درآمد را در آمریکا پیشنهاد داد که نرخ‌ها پایین بیاید، تا حد زیادی یارانه‌ها را در کد‌های مالیاتی مختلف کاهش دهد و سطح سود مالیات‌ها را در تمام سطوح درآمدی حفظ کند. اگر دولت‌ها بتوانند با توجه به ساختار بخش‌های مختلف اقتصادی جوامع خود، نرخ مالیاتی مناسب را تعیین و طراحی نمایند، شکی نیست که با این نرخ مناسب اقتصاد یک کشور در درازمدت بزرگ‌تر می‌شود و با

^۱ . Jan Hájek et al

^۲ . Tijerina and Pagan

اثرات انگیزشی مثبت که نتیجه‌اش تشویق مردم و بنگاه‌های تولیدی به کار کردن، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری است، رشد تولید در این بخش‌ها افزایش می‌یابد. این قسمت شامل دو بخش است که در بخش اول مبانی نظری و انطباق این مبانی با ساختار اقتصادی کشور مرور شده و در بخش دوم نیز تعدادی از مطالعات خارجی و داخلی انجام‌گرفته، ارائه‌شده است.

۲-۱- نرخ موثر مالیاتی و فرار مالیاتی

بر اساس بحث بسیاری از محققان، بار مالیاتی یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده فرار مالیاتی است. به نظر می‌رسد که افزایش در نرخ مالیات مؤثر، انگیزه بنگاه را برای فعالیت در اقتصاد غیررسمی افزایش می‌دهد و بدین ترتیب، بر حجم فرار مالیاتی افزوده می‌شود. بعضی از پژوهش‌ها؛ نظیر مطالعه جانسون و همکاران (۱۹۹۸)، وجود این ارتباط مثبت بین بار مالیاتی و اندازه اقتصاد غیررسمی را تصدیق می‌کنند. این اجماع عمومی وجود دارد که در کشورهایی که بار مالیاتی بیشتر است، اقتصاد غیررسمی بزرگ‌تر است (آرویسکا و همکاران، ۲۰۰۴).^۱ با این حال، برخی معتقدند که اثر افزایش نرخ مالیات بر فرار مالیاتی نامشخص است؛ چراکه بعضی از مطالعات نظیر مطالعه فینستین (۱۹۹۱)^۲ شواهدی دال بر ارتباطی منفی بین فرار مالیاتی و نرخ نهایی مالیات به دست آورده‌اند. ریچوپان^۳ در این مورد معتقد است که افزایش نرخ مالیات اثر مشخصی بر درآمد اظهارشده به مقامات مالیاتی ندارد؛ چراکه به‌زعم وی، تغییر نرخ مالیات دو اثر متفاوت بر جای می‌گذارد: اول، اثر جانشینی و دوم، اثر درآمدی؛ اثر جانشینی منفی است؛ زیرا افزایش نرخ مالیات فرار مالیاتی را سودآورتر می‌کند. اما اثر درآمدی مثبت است؛ زیرا افزایش نرخ مالیات موجب می‌شود که مالیات‌دهنده احساس کند ثروت کمتری کسب نموده است (نوربخش، ۱۳۷۷). بنابراین، نرخ مالیات بر تمکین مالیاتی اثرگذار است. اثر نرخ مالیات بر تمکین مالیاتی فراتر از اثر انگیزشی است. سطح نرخ مالیات در تصمیم افراد برای تمکین مالیاتی از اهمیت زیادی برخوردار است، اما مقدار و حتی جهت این اثر واضح نیست. نسبت نرخ مالیات یک فرد به نرخ مالیات دیگران فاکتور مهمی در تمکین مالیاتی است. به‌علاوه، نحوه استفاده از درآمد مالیاتی هم بر تمکین مالیاتی اثر دارد؛ به‌خصوص وقتی که افراد می‌توانند نحوه استفاده از مالیات‌ها را تعیین کنند (آلم، ۲۰۱۲).

۲-۱-۱ مدل استاندارد فرار مالیاتی

نقطه آغاز این رویکرد به سال ۱۹۷۲ بازمی‌گردد؛ زمانی که مقاله مشهور «فرار از مالیات بر درآمد: یک تحلیل نظری» توسط مایکل آلینگهام و آگنار ساندمو در نشریه اقتصاد عمومی به چاپ رسید؛ مقاله‌ای که به اعتقاد بسیاری از صاحب‌نظران از جمله آلم و مارتینز-واکوئز، نخستین نظریه‌پردازی مستقل قابل‌اعتنا در زمینه فرار مالیاتی به شمار می‌رود. محدوده نفوذ این نظریه که مبتنی بر روش‌شناسی اقتصادی جرم^۴ گری بکر^۵ بوده، تا

^۱ . Orviská et al, 2004

^۲ . Feinstein, 1991

^۳ . Richupan

^۴ . Economics-of-Crime

^۵ . Becker

حدی است که کمتر کتاب یا مقاله جدی را می‌توان سراغ گرفت که در تبیین پدیده فرار مالیاتی از آن چشم‌پوشی کرده باشد. ضمن این‌که، مدل‌های تعمیم‌یافته بسیاری را نیز می‌توان ذکر نمود که بر پایه بسط و گسترش الگوی پیشنهادی آلینگهام و ساندمو استوار گردیده‌اند. ساختار زیربنایی مدل استاندارد فرار مالیاتی بسیار ساده است. این مدل نظری، مؤدی مالیاتی را در لحظه تکمیل اظهارنامه مالیاتی تصویر می‌کند: این‌که چه مقدار از درآمدش را به اداره مالیات گزارش خواهد کرد و چه مقدار از آن را با انگیزه فرار مالیاتی کتمان خواهد نمود (ساندمو، ۲۰۰۴). به عبارت دیگر، این مدل الگویی از رفتار تمکین/عدم تمکین مالیاتی شهروندان به دست می‌دهد که تصمیمات شخصی مؤدی را مبتنی بر عقلانیت اقتصادی^۱ (به مفهوم مصطلح در اقتصاد نئوکلاسیک مرسوم) قلمداد می‌کند و نه بر پایه متغیرهایی همچون اخلاق و یا وجدان فردی و اجتماعی (اشنلنباخ، ۲۰۰۲).^۲ در مدل استاندارد فرار مالیاتی فرض بر آن است که مؤدی موردنظر متأثر از عوامل اجتماعی و روانی تأثیرگذار بر رفتار تمکین نیست. به‌طور خلاصه، این مدل یک مؤدی مالیاتی ریسک‌گریز و بی‌تفاوت نسبت به اخلاقیات را ملاک نظر قرار می‌دهد که در پی حداکثر کردن مطلوبیت انتظاری خودش است. مدل مذکور به‌صورت چند معادله ریاضی بسیار ساده صورت‌بندی شده است: فرض کنید که شخص i درآمد ثابتی معادل y کسب نموده است و اکنون ناگزیر از تصمیم‌گیری در خصوص اعلام (یا اظهار) بخشی از این درآمد و یا تمام آن به دستگاه مالیاتی است. این فرد به ازای هر ریال از درآمد خود (y) ، باید به نرخ t ، مالیات متعلقه T را پرداخت کند؛ ولی برای درآمدهای گزارش‌نشده مالیاتی پرداخت مالیات نخواهد داشت. در این صورت، کل مالیات متعلقه عبارت است از (خلیل‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶):

$$T = ty \quad (1)$$

فرد مذکور، چنان‌که اشاره شد، ممکن است بخشی از درآمد خود را تحت عنوان E از قرار $0 \leq E \leq 1$ کتمان کند. از طرف دیگر، ممکن است مأموران مالیاتی با درجه احتمال p ($0 \leq p \leq 1$) این تخلف را کشف نمایند و مؤدی را که از این به بعد با نام مالیات‌گریز از او یاد می‌شود، مجبور سازند تا مالیات متعلقه را به اضافه جریمه‌ای به نرخ f پرداخت نماید. میزان مالیات مازاد یا جریمه (F) فرد مالیات‌گریز برابر است با:

$$F = fEy = f(y - D) \quad (2)$$

در رابطه اخیر، D نشان‌دهنده درآمد اظهار شده مؤدی است. در الگوی آلینگهام و ساندمو، هر مؤدی مالیاتی به دنبال افزایش مطلوبیت خود از طریق حداکثر نمودن درآمد است. در این راستا، در تلاش است تا مقدار E را افزایش دهد. این افزایش تا زمانی ادامه می‌یابد که مطلوبیت نهایی انتظاری مؤدی با زیان نهایی انتظاری او از تنبیه قانونی برابر گردد. در این وضعیت، اگر از منظر درآمد خالص فراری مالیاتی به موضوع بنگریم، درآمد وی در حالتی که گزارش کمتر از واقعه کشف گردد، برابر است با (آلم و مارتینز-وازکوئز، ۲۰۰۱):

$$y^c = y - tD - F(Y - D) \quad (3)$$

¹. Economic Rationality

². Schnellenbach

که در آن، y^c درآمد مالیات‌گریز را پس از کشف و پرداخت جریمه نشان می‌دهد. اما اگر کتمان درآمد فراری مالیاتی توسط مأموران مالیاتی کشف نگردد، درآمد وی که با y^n نشان داده می‌شود، از رابطه زیر محاسبه می‌گردد:

$$y^n = y - tD \quad (4)$$

در حقیقت، مؤدی مالیاتی مقدار درآمد اظهاری خود را بر اساس اصل به حداکثرسانی مطلوبیت انتظاری از بازی فرار مالیاتی تعیین می‌کند. بدین ترتیب، مطلوبیت انتظاری حاصل از تصمیم فردی مؤدی مالیاتی از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$EU(y) = pU(y - tD - f(y - D)) + (1 - p)U(y - tD) \quad (5)$$

که در آن EU دال بر مطلوبیت انتظاری مؤدی است که خود تابعی است از درآمد عایدی وی (y). می‌توان رابطه اخیر را با توجه به روابط قبلی به صورت زیر خلاصه کرد:

$$EU(y) = pU(y^c) + (1 - p)U(y^n) \quad (6)$$

زمانی مؤدی مالیاتی تصمیم به فرار از پرداخت مالیات می‌گیرد که به ازای $D=y$ داشته باشیم:

$$\frac{dEU}{dD} < 0 \quad (7)$$

مفهوم رابطه بالا این است که مؤدی مالیاتی فرار از مالیات را برمی‌گزیند، هرگاه با افزایش درآمد اظهارشده، از مطلوبیت مورد انتظارش کاسته شود. در این حالت، شخص می‌تواند با کمتر اعلان کردن درآمدش، مطلوبیت موردانتظار خویش را افزایش دهد. با مشتق‌گیری از رابطه (۵) داریم (لین و جیا، ۲۰۱۹):^۱

$$\frac{dEU}{dD} = (-t + f)p\dot{U}(y - tD - f(y - D)) - t(1 - p)\dot{U}(y - tD) < 0 \quad (8)$$

اگر در معادله (۸)، D را برابر با y در نظر بگیریم، آنگاه:

$$\frac{dEU}{dD} = (-t + f)p\dot{U}(y - ty) - t(1 - p)\dot{U}(y - ty) < 0 \quad (9)$$

برای آنکه عبارت بالا کوچک‌تر از صفر باشد، باید:

$$(-t + f)p - t(1 - p) < 0 \rightarrow pf < t \quad (10)$$

به راحتی می‌توان از رابطه اخیر استنباط کرد که اگر جریمه موردانتظار (pf) از t کمتر باشد، مؤدی مالیاتی میزان کمتری از درآمد واقعی خود را اظهار می‌کند؛ به عبارت دیگر، شخص زمانی اقدام به فرار از مالیات می‌کند که جریمه

^۱ . Lin and Jia

موردانتظار از t کمتر باشد. همچنین، با استفاده از قوانین ریاضی می‌توان ثابت کرد که میزان فرار مالیاتی با افزایش نرخ مالیاتی (t) افزایش می‌یابد و با افزایش احتمال بازرسی و کشف درآمدهای کتمان‌شده (p) و نیز با افزایش نرخ جریمه مالیاتی (f) کاهش خواهد یافت.

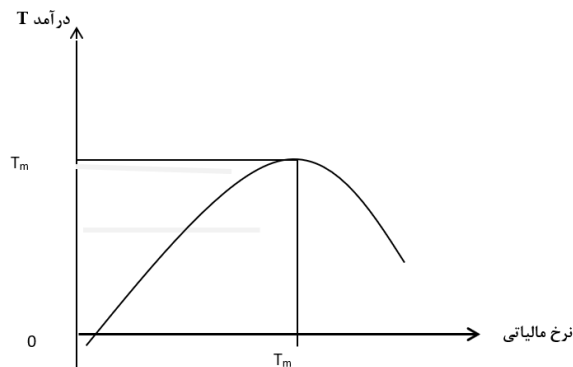
۲-۲ منحنی لافر و نرخ بهینه مالیات

"ظرفیت نسبی درآمد دولت و تلاش مالیاتی در سطح دولت مرکزی و محلی (استانی)" در چارچوب نظریه‌های مالیاتی، بصورت دو واژگان ظرفیت مالیاتی و تلاش مالیاتی مطرح می‌باشد. این دو واژگان به دو نظریه متفاوت از دیدگاه اقتصاد بخش عمومی یا اقتصاد مالیاتی مرتبط می‌شود. در جهت شفاف نمودن این مقوله‌ها با رابطه درآمد مالیاتی بحث را آغاز می‌کنیم. درآمد مالیاتی با معادله زیر تعریف می‌شود:

$$T = tB$$

در اینجا:

T : درآمد مالیاتی، t : نرخ مالیات یا نرخ متوسط مالیات، B : پایه مالیات تعریف می‌شوند. نظریه ظرفیت مالیاتی به تعیین نرخ بهینه مالیات (t) مربوط می‌شود. این مقوله مهم در نظریه‌های اقتصادی مالیاتی را لافر اقتصاددان آمریکایی در اوایل دهه هشتاد میلادی در جهت متقاعد نمودن کنگره آمریکا برای اصلاحات مالیاتی ارایه نمود (زاخارو، ۲۰۱۹).^۱



نمودار ۱: نرخ بهینه مالیات

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در این نمودار نشان داده می‌شود که با افزایش نرخ مالیاتی درآمد مالیاتی افزایش و کاهش می‌یابد. چنین نرخ بهینه مالیاتی برای هر پایه مالیات حداکثر ظرفیت مالیات را برای آن پایه مالیاتی تعیین می‌کند. چنین برداشتی از ظرفیت مالیاتی در چارچوب تجزیه و تحلیل جزیی از مدل‌های اقتصادی قرار می‌گیرد. بر اساس منحنی لافر در

^۱ . Sydney C. Ludvigson et al, 2019

علم اقتصاد، نرخ مالیاتی و درآمدهای مالیاتی دارای نقطه بهینه‌ای هستند که براساس آن درآمدهای مالیاتی بیشترین مقدار خود را خواهد داشت (لین و جیا، ۲۰۱۹)^۱. محدوده مناسب نرخ مالیاتی براساس نقطه بهینه‌ی نرخ‌ی برابر یا کمتر از این نرخ بهینه است. اینکه نرخ بهینه نظام مالیاتی کشور برابر چه نرخ‌ی است نیازمند یک پژوهش جامع و کامل از نظام مالیاتی موجود در کشور است. اما نکته مهم تلاش برای جا به جایی این نقطه بهینه و حرکت آن به سمت بیشترین مقدار ممکن است.

۲-۳ نرخ موثر مالیاتی، رشد و بهره‌وری اقتصادی

ساختار و تأمین مالی تغییر در قوانین مالیات برای دستیابی به رشد بخش‌های مختلف اقتصاد ضروری است. معافیت مالیاتی و همچنین کاهش نرخ‌های مالیاتی می‌تواند افراد و بنگاه‌ها را به کار کردن، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری تشویق کند، اما اگر کاهش درآمد ناشی از معافیت مالیاتی و همچنین کاهش بیش از اندازه در نرخ‌های مالیاتی فوراً با کاهش هزینه‌ها جبران نشود، دولت یک کشور خیلی زود با کمبود بودجه مواجه خواهد شد. کمبود بودجه در طولانی مدت ذخیره‌های ارزی را کاهش داده و نرخ بهره بانکی را بالا خواهد برد و همین‌بالاتر نرخ بهره می‌تواند هزینه گرفتن وام را برای بنگاه‌های تولیدی افزایش دهد و منجر به کاهش سرمایه‌گذاری و تولید دوباره این بخش‌ها شود و در نتیجه تأثیر منفی بر رشد بخش‌های مختلف اقتصاد از جمله کشاورزی، خدمات و صنعت و در نتیجه کاهش بهره‌وری اقتصادی کشورها خواهد شد. سیاست‌گذاران و پژوهشگران مدت‌ها است روی این موضوع کار می‌کنند که چگونه تغییرات بالقوه در سیستم مالیات درآمدهای شخصی بر اندازه کلی اقتصاد یک کشور تأثیر می‌گذارد. تعیین عوامل مؤثر بر بهره‌وری اقتصادی همواره مورد توجه اقتصاددانان بوده است. تا قبل از نیمه دوم دهه ۱۹۸۰، الگوهای رشد برون‌زا مطرح بودند. در این نظریات، نرخ رشد بلندمدت اقتصادی تنها تحت تأثیر نرخ رشد جمعیت، تغییرات تکنولوژیکی و انباشت سرمایه قرار داشت. نخستین گام‌ها در زمینه ساخت مدل‌های ریاضی رشد، در دهه ۱۹۵۰ برداشته شد (امیدی پور و همکاران، ۱۳۹۴). در مدل نئوکلاسیکی سولو نیروی کار و سرمایه به عنوان دو نهاده تولید در نظر گرفته شده بود. بازده نسبت به مقیاس ثابت فرض شده و بازدهی نهایی هر دو نهاده کار و سرمایه نیز نزولی در نظر گرفته شده بود. در این مدل، رشد از طریق انباشت سرمایه صورت گرفته ولی روند رشد، در صورت نبودن محرک خارج از مدل (محرک برون‌زا) محدود می‌گشت. ایراد مکانیسم و ساز و کار مدل رشد سولو، برون‌زا بودن موتور رشد آن است (فریدی، ۱۳۹۷). این امر بدان معناست که نرخ رشد خارج از الگو تعیین می‌شود و مستقل از ترجیحات، ویژگی‌های تابع تولید و رفتار متغیرهای سیاسی، از جمله متغیر سیاست مالیاتی است. بنابراین، نرخ رشد اقتصادی به علت برون‌زا بودن عوامل تعیین‌کننده آن از طریق متغیرهای درون‌زا، تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد. از این رو، چنین مدل‌های رشد برون‌زایی اهمیت قابل توجهی در شناسایی عوامل تعیین‌کننده رشد ندارند. (ملا اسمعیلی دهشیری، ۱۴۰۱) از این رو، اثرات سیاست‌های مالیاتی بر رشد در این الگو قابل بررسی نبوده است. با گذشت زمان شواهد تجربی نشان داد که چنین نظریه‌هایی قادر به توضیح واقعیات عملی

^۱ . Lin and Jia

نیستند، این موضوع با طرح الگوهای رشد درون‌زا شدت بیشتری یافت و گرایش به این الگوها را بیشتر کرد. تحولات اخیر در نظریات مربوط به رشد، یعنی رشد درون‌زا، ابتدا توسط رومر و سپس لوکاس مطرح گشت. در این نظریه، رشد پایدار، به طور درون‌زا یعنی بدون دخالت هرگونه پیشرفت فنی برون‌زا یا رشد جمعیت، از طریق بهینه کردن تصمیمات کارگزاران اقتصادی ایجاد می‌گردد. با درون‌زا شدن نرخ بلندمدت رشد اقتصادی، امکان بررسی نقش سیاست‌هایی مانند سیاست‌های مالیاتی، در تعیین نرخ رشد فراهم گردید (لین و جیا، ۲۰۱۹). بر اساس این الگوها نرخ رشد یکنواخت به پارامترهای توابع مطلوبیت و سیاست‌های اقتصادی، از جمله سیاست‌های مالیاتی بستگی دارد. بنابراین، الگوهای رشد درون‌زا، بررسی تأثیر عوامل مختلف همچون سیاست‌های مالی دولت به ویژه سیاست‌های مالیاتی بر رشد را به وجود آورده است. به طور کلی در خصوص ارتباط سیاست‌ها و متغیرهای کلان اقتصادی سه دیدگاه عمده کینزی، نئوکلاسیکی و هم‌ارزی ریکاردویی وجود دارد که در ادامه به هر کدام پرداخته می‌شود. بر اساس دیدگاه کینزین‌ها، هر نوع سیاست مالی انبساطی از طریق افزایش نرخ بهره و به تبع آن کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، موجب پدیده جایگزینی سرمایه‌گذاری می‌شود. همچنین، در شرایط انعطاف پذیر بودن قیمت‌ها، سیاست مالی انبساطی موجب افزایش سطح عمومی قیمت‌ها، کاهش عرضه پول و افزایش نرخ بهره می‌شود. پیامد این عمل کاهش اثرات مثبت ناشی از افزایش مخارج یا کاهش مالیات‌ها بر محصول خواهد بود (خلیل‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶). بالتبع، سیاست‌های مالی انقباضی تأثیر برعکس دارند. بر اساس دیدگاه نئوکلاسیک‌ها، تداوم اعمال یک سیاست مالی به دلیل شکل‌گیری انتظار افزایش نرخ‌های بهره در افراد، موجب کاهش سرمایه‌گذاری و در نتیجه منفی شدن فزاینده این نوع سیاست می‌شود. علاوه بر این، با کاهش مخارج دولت، افراد انتظار کاهش مالیات‌ها و افزایش درآمد (ثروت) را در آینده داشته و همین امر سبب می‌شود تا مصرف جاری آنها افزایش یابد. هم‌ارزی ریکاردویی ارتباط تنگاتنگی با مفهوم انتظارات دارد. بر اساس این دیدگاه، هرگونه کاهش مالیات‌ها سبب می‌شود تا مردم با اطلاعی که از محدودیت بودجه‌ای دولت دارند، انتظار داشته باشند تا در آینده مالیات‌ها افزایش یابد. بنابراین، با توجه به اینکه افزایش مالیات‌ها ثروت افراد را کاهش می‌دهد، مردم در رفتار مصرفی طول عمر خود تجدید نظر کرده و افزایش درآمد جاری ناشی از کاهش مالیات‌ها را به پس‌انداز اختصاص می‌دهند. لذا سیاست‌های مالی تأثیری بر مصرف نخواهند داشت. در مجموع، پس از شکل‌گیری نظریه رشد درون‌زا، مطالعات فراوانی در رابطه با تأثیر مالیات بر متغیرهای کلان اقتصادی صورت گرفته است. اما در بسیاری از موارد نتایج مؤید یکدیگر نمی‌باشند (تیزرینا و پاگان، ۲۰۱۷)^۱. از این رو، تأثیر مالیات بر رشد و بهره‌وری اقتصادی از منظر تحلیل نظری مبهم است. مالیات‌ها از طریق تأثیرگذاری بر طرف عرضه و تقاضای اقتصاد می‌توانند تولید و بهره‌وری اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهند. اگرچه مطالعات تجربی انجام شده نشان داده‌اند که مالیات از طرق کانال‌هایی همچون سرمایه‌گذاری روی سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی و مخارج دولت و تخصیص منابع می‌تواند، بهره‌وری اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد، اما، بهره‌وری اقتصادی خود می‌تواند از طرق مختلف اتفاق بیفتد. چنانچه بخواهیم بر اساس عوامل کمی، رشد اقتصادی را ایجاد کنیم باید به صورت مستقیم و از طریق افزایش عوامل تولید یا کشف

^۱ . Tijerina and Pagan

منابع جدید اقدام کنیم. چنانچه بخواهیم بر اساس عوامل کیفی یا به صورت غیرمستقیم رشد اقتصادی را ایجاد کنیم، این امر باید از طریق بهبود بهره وری عوامل تولید رخ دهد (فردینی، ۱۳۹۸).

۴-۲ پیشینه پژوهش

آلبا و همکاران^۱ (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی منحنی های لافر در اقتصادهای بازار در حال ظهور: نقش بازارهای غیر رسمی پرداختند. در این مقاله، بطور غیر رسمی یک مدل رشد نئوکلاسیک در دو بخش معرفی می‌شود و منحنی‌های لافر تحت مالیات بر درآمد کار، مصرف و سرمایه برای پنج کشور آمریکای لاتین شامل؛ برزیل، شیلی، کلمبیا، مکزیک، و پرو بررسی می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که اوج منحنی‌های لافر به طور اساسی به کشش جایگزینی بین کالاهای رسمی و غیررسمی بستگی دارد. برای مقادیر معمول استفاده شده از این کشش، پیامدهای درآمد مالیاتی ناشی از کالاهای غیررسمی شدیدتر است. با استفاده از مالیات بر نیروی کار، در کشورهای کلمبیا، مکزیک و پرو تنها می‌توانند درآمدهای مالیاتی را در محدوده ۲ تا ۴ درصد افزایش دهند. در حالی که شیلی می‌تواند با مالیات بر نیروی کار بالاتر، درآمدهای مالیاتی را حداکثر تا ۱۱ درصد افزایش دهد، برزیل می‌تواند با کاهش مالیات بر نیروی کار، درآمد مالیاتی را تا ۶ درصد افزایش دهد. سودهای بودجه‌ای تحت مالیات بر درآمد سرمایه کمتر است، جایی که فضای مالی در هیچ کشوری از ۰.۴٪ تجاوز نمی‌کند. با استفاده از مالیات بر مصرف، کشورهای مکزیک و شیلی می‌توانند حداکثر درآمد مالیاتی را به ترتیب ۸ و ۳ درصد افزایش دهند. برای کشورهای باقی مانده، فضای مالی کمتر از ۱ درصد است.

هاجک و همکاران^۲ (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای به بررسی تجزیه منحنی لافر برای کشورهای بلژیک، دانمارک، فنلاند، فرانسه، ایرلند، ایتالیا، لوکزامبورگ، آلمان، هلند، پرتغال، اتریش، یونان، بریتانیا، اسپانیا، سوئد، جمهوری چک، استونی، مجارستان، نروژ، لهستان، جمهوری اسلواکی و اسلونی طی بازه زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۰ با استفاده از رگرسیون داده‌های پانل پرداختند. بر اساس نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها، تنها تعدادی از اثرات تجزیه شده منحنی لافر برای کشورها، عمدتاً همبستگی منفی پیش بینی شده اولیه پایه مالیاتی و نرخ مالیات، همبستگی منفی پایه مالیاتی و سطح بیکاری و همبستگی مثبت بهره وری نیروی کار و پایه مالیاتی یا را نشان می‌دهند. سایر اثرات (اقتصاد خاکستری، رقابت مالیاتی، مخارج دولت و غیره) مورد تأیید واقع نشد.

جیس و همکاران (۲۰۲۱) در مقاله ای توابع واکنشهای مالیاتی و هزینه های دولت امریکارا مورد بررسی قرار دادند. چندین موضوع در این مطالعه بررسی شد، از جمله: پایداری سیاست، پاسخ به سطوح بدهی، پاسخ به شرایط اقتصادی و مهمتر از همه، اینکه آیا این پاسخ ها بین زمان های خوب و بد اقتصادی نامتقارن است یا خیر؟ چندین نتیجه مهم برای هر دو بخش بودجه را ارائه دادند، اولاً، هر دو طرف بودجه نشان میدهد که سطح بالایی از پایداری سیاست وجود دارد، این سیاست به بدهی های بالاتر و شرایط چرخه تجاری پاسخ میدهد. با این حال، اهمیت آماری این پاسخها تنها برای پایداری سیاست قوی است، در حالی که پاسخ به شرایط اقتصادی از لحاظ آماری در بیشتر

¹ . Alba et al

² . Jan Hájek et al

زمان‌ها قابل توجه است و پاسخ به سطوح بدهی تنها در چند مدل قابل توجه است. علاوه بر این، هر دو درآمد مالیاتی و هزینه‌های دولتی رفتار نامتقارن را نشان می‌دهند، اما تنها در مدل آستانه‌درونی درآمد مالیاتی، این نتیجه از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد.

ادوین و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای با عنوان تأثیر مالیات بر درآمد شخصی بر هزینه دولت در برزیل، اثر مالیات بر درآمد شخصی بر هزینه‌های دولتی در برزیل بررسی کرده‌اند. در این مطالعه، از روش همبستگی آنی پیرسون و روش تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شده است. بر اساس نتایج حاصل از مطالعه، تأثیر مثبت پرداخت به عنوان درآمد اشخاص بر هزینه‌های دولتی در اهایو وجود دارد. تمام متغیرهای دیگر تأثیر مثبتی بر میزان هزینه‌های دولت در اهایو دارند به استثنای مالیات بر درآمد سرانه و مالیات بر جاده‌ای که اثرات ناچیز منفی بر روی آن دارد. همچنین بین هزینه‌های دولتی با مالیات بر جاده، پرداختی که شما کسب می‌کنید، مالیات بر درآمد سرمایه و سایر مالیات‌ها، رابطه مثبتی وجود دارد، بدین معنی است که هنگامی که مالیات بر جاده، مالیات بر درآمد سرمایه و سایر مالیات‌ها افزایش می‌یابد، هزینه‌های دولت نیز افزایش می‌یابد.

ریک و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی مقدار ضریب فزاینده مخارج دولت و مالیات را با استفاده از الگوی رژیم چرخشی مارکوف برای اقتصاد آمریکا تخمین زدند. نتایج پژوهش نشان داد که اندازه ضریب فزاینده مخارج در دوران رشد اقتصادی پایین بزرگتر بوده، در حالیکه این مقدار برای ضریب فزاینده مالیات در دوران رشد اقتصادی بالا بزرگتر می‌باشد. آنها همچنین نشان دادند که مقدار ضرایب فزاینده سیاست مالی در دوره رکود اقتصادی کوچکتر شده در حالیکه برای دوران رونق بعد از دوره ۱۹۸۰ بزرگتر می‌شود. همچنین بررسی اثر مخارج دولت و مالیات بر مصرف و مخارج سرمایه‌گذاری نشان می‌دهد که میزان اثر شوک‌های سیاست مالی بر مصرف و سرمایه‌گذاری پایین می‌باشد.

کرشما^۱ (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر مخارج دولت بر بهره‌وری کل عوامل تولید پرداختند. روش اقتصادسنجی مورد استفاده آنها روش خودرگرسیون برداری ساختاری بوده است و به این نتیجه رسیدند که افزایش مخارج دولتی باعث افزایش مصرف خصوصی، دستمزد واقعی و بهره‌وری کل TFP می‌شود در حالی که تورم را کاهش می‌دهد. لین و جیا^۲ (۲۰۱۹) در مقاله‌ای به بررسی نرخ مالیات، درآمد دولت و عملکرد اقتصادی تحت چشم‌انداز منحنی لافر با استفاده از مدل بی‌زین‌ور و تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE) پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که بالای منحنی Laffer چین حدود ۴۰٪ است. دولت باید تغییراتی را در کل سیستم مالیات در نظر بگیرد و ضمن افزایش نرخ مالیات مستقیم، فقط تغییر در مالیات‌های مستقیم را در نظر نگیرد. اگر چین بخواهد درآمد مالیاتی را به حداکثر برساند، نرخ مالیات مستقیم باید ۳۵ درصد باشد. ما انواع تحلیل‌های حساسیت را انجام می‌دهیم و نتیجه می‌گیریم که اوج مالیات دولت همیشه ۵-۱۰٪ زودتر از راس منحنی لافر است. بنابراین، اگر کشوری به بالای منحنی لافر رسیده است، این مقاله اکیداً توصیه می‌کند که کاهش مالیات پیامدهای مثبتی بر اقتصاد و درآمد دولت

¹. Kereshma

². Lin, B., & Jia, Z

خواهد داشت. زاخارو (۲۰۱۹)^۱ در مقاله‌ای به بررسی شوک قیمت نفت نامتقارن، درآمدهای مالیاتی و نفرین منابع در کشور روسیه پرداخت. نتایج نشان می‌دهد که افزایش درآمدهای مالیاتی ناشی از شوک‌های مثبت برون‌زای قیمت نفت باعث تغییر در درآمد منطقه نمی‌شود، بلکه باعث افزایش فساد و کاهش دموکراسی منطقه‌ای و کیفیت حکومت می‌شود. کاهش درآمدهای مالیاتی ناشی از شوک‌های منفی قیمت نفت بر کیفیت نهادی تأثیر نمی‌گذارد، بلکه باعث کاهش درآمد منطقه می‌شود. تیجرینا و پاگان (۲۰۱۷)^۲ روابط متقابل درآمدهای مالیاتی و درآمدهای نفتی و مخارج دولت در مکزیک را بررسی کرده‌اند. براساس نتایج پژوهش، کاهش ناگهانی درآمدهای نفتی در اقتصادهای وابسته به نفت می‌تواند سبب عدم تعادل و فشار مالی شود. استفاده از تابع واکنش تحریک، وجود یک رابطه‌ی جانشینی میان درآمدهای نفتی و درآمدهای مالیاتی در مکزیک را نشان می‌دهد.

مرادی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان "تحلیل رابطه‌ی علیت بین مخارج دولتی و درآمدهای مالیاتی در ایران" به بررسی ارتباط بین مخارج و درآمدهای مالیاتی پرداخته‌اند. نتایج مطالعه با استفاده از تکنیک سربهای زمانی نشان‌دهنده رابطه‌ی علیت از طرف مخارج دولتی به سمت درآمدهای مالیاتی می‌باشد؛ بدین معنی که اگر مخارج دولتی افزایش پیدا کند، درآمدهای مالیاتی نیز بدنبال آن افزایش می‌یابد. لذا برای رفع کسری بودجه، سیاست‌های مالی نباید معطوف به کاهش مخارج دولتی باشد، بلکه باید به برنامه‌هایی که به افزایش درآمدهای مالیاتی منجر می‌شود، اختصاص یابد.

مدنی و همکاران (۱۴۰۱) به منظور بررسی سیاست‌های پولی و مالی و نقش آنها در ثبات اقتصادی، از متغیرهای مخارج جاری و عمرانی دولت، درآمدهای مالیاتی و درآمدهای نفت و گاز، به عنوان متغیرهای سیاست مالی و از حجم نقدینگی و نرخ سپرده قانونی به عنوان متغیرهای سیاست پولی استفاده کردند. آنها نشان دادند که افزایش مخارج سرمایه‌های دولت، درآمدهای مالیاتی و نرخ سپرده قانونی منجر به افزایش ثبات مالی می‌شود. از طرف دیگر، افزایش مخارج جاری دولت، تورم، درآمدهای نفتی و نقدینگی منجر به کاهش ثبات مالی و تشدید بحران اقتصادی در کشور می‌شود.

فرهادی و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ی به بررسی رابطه بین درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت برای ایران پرداختند. آنها برای بررسی رفتار نامتقارن اجزای بودجه، از الگوی تصحیح خطای نامتقارن در چارچوب الگوی خودرگرسیون آستانه‌ای استفاده کردند و به این نتایج رسیدند که بین درآمدهای نفتی و مخارج دولت و درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت، فرضیه تطابق مالی با تعدیل نامتقارن به سمت تعادل بلندمدت تأیید می‌شود. همچنین به این نتیجه رسیدند که در بلندمدت واکنش اجزای بودجه نسبت به عدم تعادل بودجه نامتقارن است.

سعادت مهر (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای به برآورد نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده با رویکرد منحنی لافر پرداختند. در این پژوهش با استفاده از روش پنل دیتا نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده در اقتصاد ایران برآورد گردید. با استفاده از آزمون لیمر، استفاده از داده‌های پنل در تخمین مدل انتخاب گردید و با استفاده از آزمون هاسمن، تخمین با اثرات تصادفی تأیید شد. این پژوهش، در دوره زمانی ۹۷-۱۳۸۷ با استفاده از داده‌های ۲۴ استان که

^۱ . Sydney C. Ludvigson et al, 2019

^۲ . Tijerina and Pagan

اطلاعات آنها در دسترس بوده، انجام شده است. نتیجه پژوهش نشان داد که مالیات بر ارزش افزوده در ایران دارای اثرات لافری است به طوری که نرخ مالیات بر ارزش افزوده دارای یک مقدار بهینه است که در آن نرخ، درآمد مالیاتی دولت ماگزیمم خواهد شد. نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده محاسبه شده در این پژوهش ۱۰/۳۳ درصد می‌باشد. با توجه به این که نرخ مالیات بر ارزش افزوده در سال ۱۳۹۸ برابر ۹ درصد تعیین شده است از این رو پیشنهاد می‌گردد در سال های آتی این نرخ به ۱۰/۳۳ درصد افزایش یابد با این کار درآمد مالیاتی دولت افزایش خواهد یافت. افزایش نرخ مالیات بیش از این مقدار باعث کاهش درآمد مالیاتی دولت می‌شود. لذا پیشنهاد می‌گردد نرخ مالیات بر ارزش افزوده از ۱۰/۳۳ درصد تجاوز ننماید.

ادیب و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه خود بهره‌وری مخارج دولت در کشورهای عضو اوپک بررسی شده و اندازه بهینه آستانه‌ای دولت تعیین می‌شود. وی برای رسیدن به هدف خود، از مدل رشد درونزای بارو استفاده می‌کند که توسط کاراس مطالعه شده است. برای تخمین مدل کاراس از رویکرد داده‌های پانل آستانه‌ای استفاده می‌شود. با توجه به داده‌های موجود، هشت کشور عضو اوپک جهت بررسی رابطه اندازه دولت و رشد اقتصادی انتخاب شده‌اند. تخمین‌ها نشان می‌دهد که مقدار آستانه اندازه دولت برای کشورهای عضو اوپک، در حدود ۱۳.۵۸ درصد بوده است. همچنین تخمین مدل کاراس نشان می‌دهد که در این کشورها بهره‌وری مخارج دولت در مقدار قبل از آستانه اندازه دولت ۰/۷۲، و بعد از مقدار آستانه اندازه دولت منفی و در حدود ۰/۲۳ بوده است.

خلیل‌زاده و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای به بررسی روابط علی و معلولی و رتبه‌بندی عوامل بحرانی موثر فرار مالیاتی در ایران به کمک ترکیب روش‌های ANP و DEMATEL فازی گروهی پرداختند. نتایج را می‌توان به تصمیم‌گیرندگان برای انتخاب بهترین راه‌حل به جهت پیشگیری و مقابله با این مشکل ارایه کرد. در پایان، ۵ عامل اصلی و ۲۰ عامل فرعی موثر در فرار مالیاتی با کمک مدل ارائه‌شده و مصاحبه با متخصصین شناسایی شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

امیدی پور و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه خود به بررسی برآورد حجم اقتصاد زیر زمینی و فرار مالیاتی تحلیل تجربی در ایران با استفاده از رهیافت تابع تقاضای پولی تانزی و الگوی تصحیح خطای برداری VEC برای داده‌های سالانه ۱۳۹۲-۱۳۵۲ پرداخته‌اند. در این مدل نسبت پول نقد در گردش به حجم نقدینگی به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای باز مالیاتی، نسبت حقوق و دستمزد به درآمد ملی، درآمد سرانه ملی حقیقی و نرخ بهره حقیقی به عنوان متغیرهای توضیحی برای بررسی انتخاب شده‌اند. بر اساس یافته‌های پژوهشگر دو متغیر بار مالیاتی و نسبت حقوق و دستمزد به درآمد ملی بر نسبت پول نقد در گردش به حجم نقدینگی در بلند مدت اثر مثبت و متغیرهای درآمد سرانه ملی حقیقی و نرخ بهره حقیقی در بلند مدت بر این نسبت اثر منفی دارند. همچنین پژوهش نشان می‌دهد که حجم اقتصاد زیر زمینی و فرار مالیاتی برآوردی طی دوره مورد بررسی روندی صعودی دارند.

در مقاله حاضر نرخ موثر مالیاتی، درآمد دولت و بهره‌وری اقتصادی تحت چشم انداز منحنی لافر با استفاده از مدل‌های غیرخطی LSTR صورت پذیرفته است که با توجه به غیر خطی بودن مدل دارای نوآوری می‌باشد. همچنین در این مطالعه میزان پتانسیل مالیاتی از فرم عمومی منحنی لافر و شبیه سازی این فرم با شکل دادن

تابعی درجه دوم از درآمد مالیاتی و نسبت مالیاتی و تخمین ضرایب آن نسبت مالیاتی حداکثرکننده درآمد محاسبه شده، سپس با استفاده از آن حداکثر میزان مالیات قابل وصول نیز محاسبه می‌شود که این مورد نیز از جنبه‌های نوآوری دیگر مقاله می‌باشد. نتایج مطالعه پیش‌رو بخاطر وابستگی دولت به درآمدهای مالیاتی و آسیب‌پذیری از فرار مالیاتی می‌تواند ما را در روشن شدن این مسئله یاری نماید که آیا نتایج مطالعه حاضر همسو با مطالعات پیشین در داخل و خارج از کشور می‌باشد که با طراحی مدل آستانه‌ای ملایم (LSTR) برای اقتصاد ایران و دوره زمانی ۱۳۶۳-۱۳۹۸ به تجزیه و تحلیل نتایج خواهیم پرداخت.

۳. ساختار مدل و داده‌ها

هدف این مطالعه با پیروی از مطالعات لین و جیا (۲۰۱۹)^۱ و زاخارو (۲۰۱۹)^۲، نرخ موثر مالیاتی، درآمد دولت و بهره‌وری اقتصادی تحت چشم‌انداز منحنی لافر است. شکل عمومی مدل LSTR، با توجه به این‌که متغیر وابسته بهره‌وری اقتصادی و متغیرهای توضیحی؛ نرخ موثر مالیاتی، درآمد دولت، سهم ارزش افزوده بخش خدمات، بخش صنعت و معدن و بخش نفت و گاز از GDP و مصرف کل است، به صورت زیر می‌باشد:

$$TFP_t = \alpha_0 + \beta_1 T GDP_t + \beta_2 ETR_t + \beta_3 RVS_t + \beta_4 RVI_t + \beta_5 RVO_t + \beta_6 HC_t + (\theta_1 T GDP_t + \theta_2 ETR_t + \theta_3 RVS_t + \theta_4 RVI_t + \theta_5 RVO_t + \theta_6 HC_t) F(S_t, \gamma, c) + u_t$$

$$\{ t = 1, \dots, T \}$$

که در آن تابع گذار F برابر است با:

$$F(\gamma, s_t, c) = (1 + \{-\gamma(s_t - c)\})^{-1}, \quad \gamma > 0$$

مدل نهایی تخمین برابر است با؛

$$TFP_t = \alpha_0 + \beta_1 T GDP_t + \beta_2 ETR_t + \beta_3 RVS_t + \beta_4 RVI_t + \beta_5 RVO_t + \beta_6 HC_t + \varepsilon_t$$

TFP_t : بیانگر بهره‌وری اقتصادی در دوره t است. با تعریف بهره‌وری به صورت میزان محصول تولید شده به وسیله نهاده‌های به کار رفته در سیستم تولیدی، سهم بهره‌وری عوامل تولید مشخص می‌گردد. به این منظور، با اصلاحاتی در مدل پراکاش و بالاکریشن (۲۰۰۵ و ۲۰۰۷) استفاده می‌شود. اگر L_i اشتغال بخش نیروی کار i و X_i هم

ستانده کل بخش i باشد، TFP_i بهره‌وری عوامل تولید به شکل $TFP_i = \frac{X_i}{L_i}$ تعریف می‌شود. به این ترتیب:

$$X_i = TFP_i \cdot L_i$$

^۱ . Lin, B., & Jia, Z

^۲ . Sydney C. Ludvigson et al, 2019

نرخ موثر مالیاتی (ETR): بعنوان فرار و اجتناب از پرداخت مالیات استفاده می‌شود که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$ETR = \frac{\text{Total TAX Expenditure}}{\text{Pre Tax Income}}$$

که در رابطه فوق *Total TAX Expenditure* کل هزینه مالیات و *Pre Tax Income*، بیان‌کننده درآمد مالیاتی می‌باشد. همچنین برای محاسبه میزان پتانسیل مالیاتی ابتدا نسبت مالیاتی حداکثرکننده درآمد مالیاتی را محاسبه می‌کنیم. به این منظور، با الگو گرفتن از فرم عمومی منحنی لافر و شبیه‌سازی این فرم با شکل دادن تابعی درجه دوم از درآمد مالیاتی و نسبت مالیاتی و تخمین ضرایب آن نسبت مالیاتی حداکثرکننده درآمد را تعیین نموده، سپس با استفاده از آن حداکثر میزان مالیات قابل وصول را محاسبه می‌کنیم. فرم تابع به صورت معادله زیر می‌باشد:

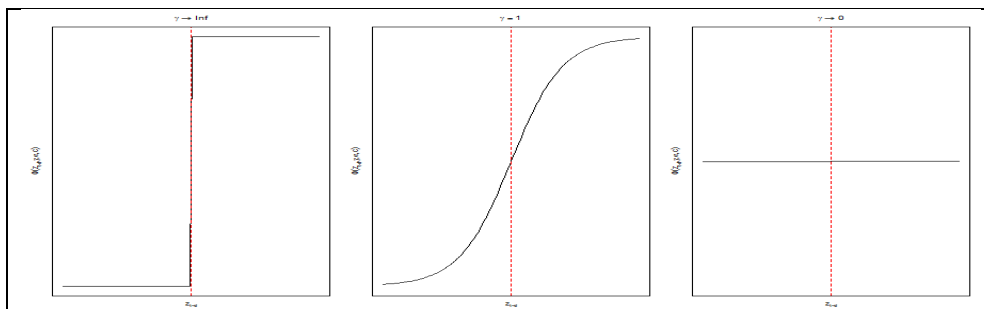
$$TGDP_{it} = \beta_0 + \gamma_1 \text{taxrate}_{i,t} + \gamma_2 \text{taxrate}_{i,t}^2$$

در معادله فوق *TGDP*، نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، *tax rate*، نسبت مالیاتی می‌باشد. *RVS*: سهم ارزش افزوده بخش خدمات از *GDP*، *RVI*: سهم ارزش افزوده بخش صنعت و معدن از *GDP*، *RVO*: سهم ارزش افزوده بخش نفت و گاز از *GDP*، *HC*: مصرف کل. به منظور بررسی ویژگی‌های مدل *STR* با تابع انتقال لجستیک بر اساس مدل ون‌دیک (Van Dijk, 1999)، فرض می‌شود متغیر وابسته *TFP* تنها تابعی از مقادیر وقفه دار خودش باشد. در این صورت با فرض یک تابع انتقال دو رژیمی رابطه زیر به دست می‌آید:

$$TFP_t = (\theta_0 + \theta_1 TFP_{t-1} + \dots + \theta_p TFP_{t-p}) + (x_0 + x_1 ETR_{t-1} + \dots + x_p ETR_{t-p}) G(S_t, \gamma, c) + u_t$$

$$F(S_t, \gamma, c) = \frac{1}{1 + \exp\{-\gamma(S_t - c)\}}$$

نتایج این مدل یک مدل *LSTR* دو رژیمی نامیده می‌شود که پارامتر مکان *c* نقطه‌ای از انتقال بین دو رژیم حدی $F(ETR_t, \gamma, c) = 1$ و $F(ETR_t, \gamma, c) = 0$ را نشان می‌دهد که $F(ETR_t, \gamma, c) = 0.5$ است. γ نشانگر سرعت انتقال بین رژیم‌ها بوده و مقادیر بیش‌تر γ بیانگر تغییر سریع‌تر رژیم است. نمودار (۱) نمونه‌هایی از تابع انتقال لجستیک دو رژیمی با مقادیر مختلف γ را نشان می‌دهد. همان‌طور که از نمودار نیز مشخص است با افزایش مقدار γ سرعت انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر افزایش می‌یابد.



نمودار ۲: سرعت انتقال در مدل حد آستانه‌ای ملایم استار

منبع: لویز و میگنون (López and Mignon, 2017)

بازه زمانی مطالعه حاضر، داده‌های سالانه از ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۸ بوده و همه داده‌ها از سایت بانک مرکزی و مرکز آمار ایران استخراج شده است.

۴. نتایج برآورد مدل

۴-۱ نتایج آزمون های پایایی

اولین گام برای تحلیل های اقتصادسنجی در متدلوزی نوین، تعیین درجه انباشتگی (تعداد ریشه واحد) است. با استفاده از آزمون های ریشه واحد می توان به سهولت به خواص سری زمانی متغیرها پی برد. به منظور اطمینان از پایا بودن متغیرها در این پژوهش از آزمون های ریشه واحد استاندارد شامل دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF) استفاده شده است. در جدول ۱ نتایج این آزمون ها برای سری زمانی متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش ارائه شده است.

جدول ۱: نتایج آزمون ریشه واحد ADF

درجه انباشتگی	مقدار آماره ADF		متغیر
	سطح احتمال	ضریب	
I(0)	۰.۰۰۵۰	-۳.۹۱۴۵۶۷	TFP
I(0)	۰.۰۰۲۱	-۴.۳۲۶۵۸	TGDP
I(0)	۰.۰۰۰۱	-۵.۵۳۸۶۹۳	ETR
I(0)	۰.۰۰۰۱	-۵.۴۶۳۰۴۰	RVS
I(0)	۰.۰۰۲۸	-۴.۲۴۳۱۳۴	RVI
I(0)	۰.۰۰۰۰	-۷.۱۶۰۳۰۰	RVO
I(0)	۰.۰۰۰۱	-۵.۹۶۵۶۳	HC

مأخذ: یافته های پژوهشگر

مطابق با نتایج حاصله متغیرهای مطالعه در سطح مانا می‌باشند و قدرمطلق آماره دیکی - فولر از قدرمطلق مقادیر بحرانی این آماره در سطح احتمال ۱٪ بزرگتر است.

۲-۴ آزمون خطی بودن، انتخاب متغیر انتقال و نوع مدل

مطابق نتایج جدول شماره ۲، متغیر انتقال در مدل برآورد شده، نرخ موثر مالیاتی بوده و فرضیه صفر مبنی بر خطی بودن مدل در جدول (۳) رد شده و مدل (LSTR) مرتبه اول مورد تأیید قرار می‌گیرد.

جدول شماره (۲): آزمون خطی بودن، انتخاب متغیر انتقال و نوع مدل

مدل پیشنهادی	آماره ۲۴	آماره ۳۴	آماره ۴۴	آماره F	متغیر
LSTR	۰.۳۰۶۵۲	۰.۴۵۲۳	۰.۵۶۳۲	۰.۶۳۵۲	ETR (t)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول (۳) نتایج آزمون فرضیه خطی بودن مدل

سطح معنی داری	فرض صفر	آماره F
۰.۰۰	$b_1=b_2=b_3=b_4=0$	۳.۲۸۴
۰.۰۲	$b_1=b_2=b_3=0$	۲.۹۸۴
۰.۰۴	$b_1=b_2=0$	۲.۵۸۴
۰.۰۵	$b_1=0$	۲.۵۴۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۳-۴ نتایج تخمین مدل

با استفاده از یک مدل LSTR که در آن متغیر انتقال نرخ موثر مالیاتی است، تابع تحلیل اثرات نرخ موثر مالیاتی، درآمد دولت و بهره‌وری اقتصادی تحت چشم‌انداز منحنی لافر مدل‌سازی می‌شود. نتایج برآورد قسمت خطی مدل (رژیم اول) نشان می‌دهد که متغیرهای نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، سهم ارزش افزوده بخش نفت و گاز و مصرف کل رابطه مثبت با شاخص بهره‌وری اقتصادی در اقتصاد ایران دارند. همچنین نتایج برآورد قسمت غیرخطی مدل (رژیم دوم) نشان از وجود رابطه مثبت متغیرهای نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، سهم ارزش افزوده بخش صنعت و نفت و گاز و مصرف کل و وجود رابطه منفی نرخ موثر مالیاتی با شاخص بهره‌وری اقتصادی را نشان می‌دهد. اختلاف ضرایب متغیرها در دو رژیم حاکی از متفاوت بودن اثرگذاری متغیرهای مطالعه بر روی شاخص بهره‌وری اقتصادی در هر رژیم است.

اما مهمترین بخش متغیر مدل که برای بررسی ظرفیت مالیاتی ایران با الگو گرفتن از فرم عمومی منحنی لافر مورد بررسی واقع می‌شود، نرخ مالیاتی می‌باشد که نشان از اثر منفی نرخ مالیاتی بر بهره‌وری اقتصادی کشور را

نشان می دهد. عبارتی طبق تعریف منحنی لافر، با افزایش نرخ مالیات، درآمد مالیاتی افزایش می یابد، تا زمانی که نرخ مالیات به سطح t^* برسد و بعد از این سطح با افزایش نرخ مالیات درآمد مالیاتی دولت کاهش می یابد. با نگاهی به نرخ مالیاتی در کشور قابل مشاهده است که این نرخ هر ساله بجای کاهش دارای روند صعودی می باشد، بنابراین وجود رابطه عکس بین این دو متغیر قابل توجه می باشد. تلاش برای افزایش میزان مالیات ها تنها زمانی نتیجه بخش خواهد بود که ظرفیت مالیاتی جامعه بیشتر از میزان مالیات وصولی باشد. توان مالیاتی متکی بر درآمدها، مصرف و سرمایه گذاری ها می باشد و از سوی دیگر بر اهداف بلندمدت و برنامه ریزی های کوتاه و میان مدت متکی است. همچنین، ظرفیت مالیاتی آشکار می نماید که یک کشور یا یک منطقه اول چه میزان کوشش در تجهیز منابع مالیاتی بکار برده است و دیگر اینکه تا چه میزان توان افزایش این منابع را دارد. (دامن کشیده، ۱۳۹۸) بنابراین عدم اجرای صحیح منحنی لافر در کشور قابل توجه می باشد. مالیات از مهمترین عوامل موثر جهت مقابله با تقاضای اضافی برای کالاهای مصرفی می باشد که در نتیجه باعث پیشرفت و رفاه اقتصادی می شود. این پیشرفت از دو طریق صورت می گیرد، اول آنکه در کشور ایران که اغلب وارد کننده کالاهای مصرفی هستند، این کاهش تقاضا باعث کاهش خروج ارز می شود دوم آنکه مصرف کمتر باعث بالا رفتن پس انداز و افزایش میزان سرمایه گذاری در بخش های تولیدی اقتصاد می شود. در حقیقت از طریق مالیات هاست که دولت در موقعیتی قرار می گیرد که بتواند فشارهای تورمی در داخل اقتصاد را کنترل نماید. مالیات می تواند از طریق کنترل درآمدها موجب شود تقاضا برای کالاهای مصرفی کاهش یافته و در تعادل با عرضه قرار گیرد، این بدان معناست که تورم ناشی از فشار تقاضا را بوسیله مالیات، می توان از بین برد. بنابراین توجه به نرخ مالیاتی مناسب برای بخش های تولیدی کشور بطوریکه باعث افزایش انگیزه تولید کنندگان در بخش های صنعتی، خدماتی و نفت و گاز شود، می تواند به افزایش تولید کل و در نتیجه افزایش درآمد مالیاتی دولت منجر شود (منحنی لافر).

جدول شماره (۴): برآورد الگو به وسیله مدل LSTR

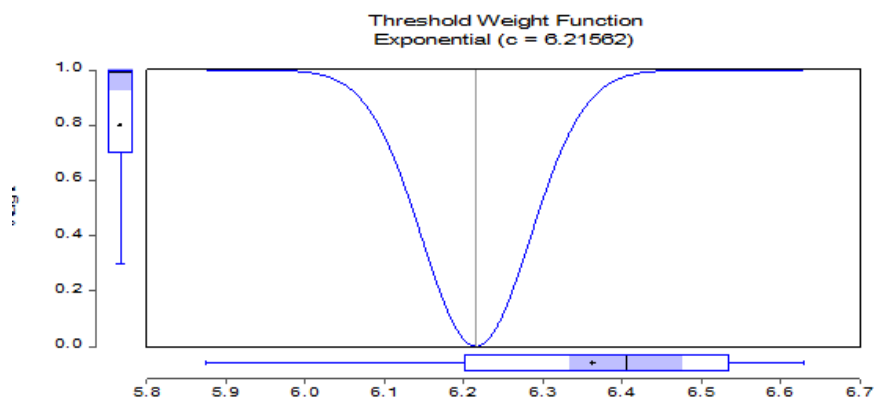
برآورد قسمت خطی مدل			
متغیر	ضریب	t آماره	احتمال
CONSTANT	۰.۳۸۱۷۳۱	۶۹.۵۴۷۵۴	۰.۰۰۰۰
TFP _{t-1}	۰.۲۳۶۰۳۷	۵.۱۳۵۴۹۷	۰.۰۰۰۰
TGDP	۰.۰۵۴۷۳۲	۸.۲۴۶۲۱۱	۰.۰۰۰۰
ETR	-۰.۲۰۶۲۷۴	-۱.۲۲۲۹۸۲	۰.۲۲۱۳
RVS	۰.۳۹۳۹۴۳	۰.۸۹۹۵۸۹	۰.۳۷۳۱
RVI	۰.۱۹۱۳۳۰	۰.۷۱۱۹۸۴	۰.۴۷۶۵
RVO	۰.۰۲۱۶۳۹	۲.۰۷۴۹۷۷	۰.۰۳۹۲
HC	۰.۰۵۷۱۶۴	۲.۰۷۳۱۴۸	۰.۰۳۹۸
برآورد قسمت غیر خطی مدل			
CONSTANT	۰.۱۶۷۱۷۲	۶.۷۰۶۶۰۸	۰.۰۰۰۰

برآورد قسمت خطی مدل			
متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
TFP _{t-1}	۱.۱۲۵۲۵۱	۵.۰۹۳۸۴۷	۰.۰۰۰۰
TGDP	۰.۰۱۹۷۰۱	۶.۴۳۰۲۹۱	۰.۰۰۰۰
ETR	-۰.۰۶۹۷۷۱	-۳.۱۳۵۳۲۸	۰.۰۰۲۰
RVS	۰.۰۰۷۶۴۳	۰.۳۰۴۸۷۱	۰.۷۶۰۵
RVI	۰.۰۷۶۱۷۱	۲.۵۴۳۲۳۸	۰.۰۱۱۷
RVO	۰.۲۷۷۵۰۷	۶.۱۹۳۶۰۶	۰.۰۰۰۰
HC	۰.۰۵۰۷۳۷	۲۶.۴۲۷۹۵	۰.۰۰۰۰
(C) حد آستانه‌ای	۶.۲۱۵۶۲۱	۲۶۰.۰۷۴۱	۰.۰۰۰۰
(γ) پارامتر شیب	۰.۷۹۹۷۴۴	۲.۱۳۶۰۵۰	۰.۰۳۸۲

ضریب تعدیل شده (R̂) = ۰.۸۷

منبع: یافته‌های پژوهشگر

مقایسه ضرایب در دو رژیم مختلف بر اساس متغیر انتقال و مقادیر آن صورت می‌پذیرد و مقدار متغیر انتقال می‌تواند تابع انتقال و در نتیجه رژیم حاکم را تعیین نماید. در تخمین فوق متغیر انتقال نرخ موثر مالیاتی می‌باشد که مقدار حد آستانه برآورد شده برای این متغیر (۲) برابر با ۶/۲۱ بوده است. بر اساس فاصله نرخ موثر مالیاتی از این مقدار آستانه الگو از دو رژیم حدی مختلف تبعیت می‌نماید. با مقایسه ضرایب الگو در دو رژیم مختلف ملاحظه می‌گردد که با عبور نرخ موثر مالیاتی از حد آستانه (۶/۲۱) واکنش بازار به تغییرات این متغیر به شدت افزایش یافته است.



نمودار (۳) نمودار تابع وزن آستانه

منبع: یافته‌های پژوهشگر

محاسبه پتانسیل و کشش مالیاتی

همانطوریکه در بالا اشاره شد، برای محاسبه میزان پتانسیل مالیاتی ابتدا نسبت مالیاتی حداکثرکننده درآمد مالیاتی را محاسبه می کنیم. به این منظور، با الگو گرفتن از فرم عمومی منحنی لافر و شبیه سازی این فرم با شکل دادن تابعی درجه دوم از درآمد مالیاتی و نسبت مالیاتی و تخمین ضرایب آن نسبت مالیاتی حداکثرکننده درآمد را تعیین نموده. فرم تابع به صورت معادله زیر می باشد:

$$TGDP_{it} = \beta_0 + \gamma_1 taxrate_{i,t} + \gamma_2 taxrate_{i,t}^2$$

در معادله فوق TGDP، نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، tax rate، نرخ مالیاتی می باشد. برای حداکثر نمودن درآمد مالیاتی از معادله فوق مشتق گرفته و مساوی صفر قرار می دهیم و نرخ مالیاتی حداکثرکننده درآمد مالیاتی را محاسبه می کنیم. مشتق معادله فوق به صورت زیر می باشد:

جدول ۵: نتایج حاصل از تخمین الگو برای محاسبه پتانسیل و کشش مالیاتی

متغیرها	.Coef	Std. Err	z	|P>|z
ضریب ثابت	۱.۵۵۷۵۲۷	۰.۰۲۷۹۱۹	۵۵.۷۸۶۷۶	۰.۰۰۰۰
Tax rate	۰.۰۴۵۰۳۸	۰.۰۱۲۹۲۶	۳.۴۸۴۳۲۷	۰.۰۰۰۶
Tax rate ²	-۰.۰۰۳۵۲۴	۰.۰۰۱۱۷۲	-۳.۰۰۷۲۶۶	۰.۰۰۳۰
prob(F - Statistic)=۰.۰۰۰۰		F= ۵۷/۰.۶۰۴	R ² = .۰۷۹۲۳	

منبع: یافته های پژوهشگر

$$TGDP_{it} = 1.5575 + 0.0450 taxrate_{i,t} - 0.0035 taxrate_{i,t}^2$$

$$TGDP'_{it} = \gamma_1 taxrate_{i,t} - 2\gamma_2 taxrate_{i,t} = 0$$

$$taxrate_{i,t} = \frac{\beta_1}{2\beta_2} = \frac{0.0450}{2 * 0.0035} = 6.45$$

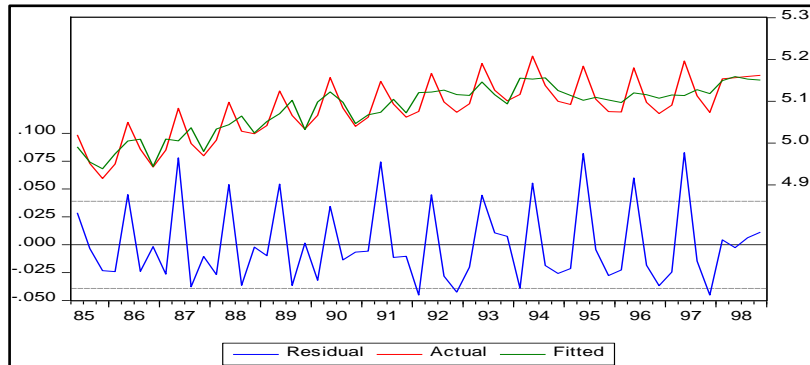
بنابراین نسبت مالیاتی بهینه در کشور در طول بازه زمانی مورد بررسی ۶.۴۵ درصد می باشد. در مطالعه مورد نظر از مالیات بر ارزش افزوده بعنوان نرخ مالیاتی بهره گرفته شده بود.

۴-۴ آزمون های تشخیصی

۴-۴-۱ پیش بینی درون نمونه ای

یکی از معیارهای خوبی برازش یک رگرسیون آن است که تخمین صورت گرفته توانایی توضیح رفتار متغیر وابسته را در طول دوره زمانی تخمین داشته باشد. در نمودار زیر مقادیر حاصل از پیش بینی متغیر وابسته مدل و مقادیر

واقعی متغیر وابسته آورده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود مطابقت روند این دو متغیر نشان از توان مناسب مدل در پیش‌بینی رفتار متغیر وابسته و بنابراین خوبی برازش مدل دارد.



نمودار (۴) نمودار مقادیر پیش‌بینی شده و مقادیر واقعی بهره وری / منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در نمودار فوق نیز مشهود است مقادیر پیش‌بینی شده تقریباً با مقادیر واقعی بهره وری اقتصادی مطابقت دارند و اوج و حضیض مقدار پیش‌بینی شده با فراز و فرود مقدار واقعی همسو هستند.

۴-۴-۲ آزمون همبستگی سریالی

این آزمون برای بررسی برقراری یکی از فروض استاندارد کلاسیک است و از آزمون دوربین واتسون در این پژوهش استفاده شده است:

جدول (۶) نتایج آزمون خودهمبستگی

دوربین واتسون	Prob	آماره F
۲.۵۵۲۰۴	۰.۹۳	۲.۱۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان‌طور که در جدول فوق نیز مشهود است، نتایج آزمون خودهمبستگی دوربین واتسون نشان می‌دهد، بین اجزای اخلاص همبستگی وجود ندارد بنابراین فرض سوم استاندارد کلاسیک مبنی بر عدم خودهمبستگی بین جملات خطا نقض نمی‌گردد. از این رو تخمین‌زنده‌ها از ویژگی‌های لازم (حداقل واریانس و کارایی) برخوردارند.

۳-۴-۴ آزمون ناهمسانی واریانس

با توجه به عدم فرض صفر آزمون بروش - پاکان - گادفری با توجه به عدم فرض صفر آزمون بروش - پاکان - گادفری، نتایج آزمون حکایت از عدم وجود ناهمسانی واریانس دارند.

جدول (۷) نتایج آزمون ناهمسانی واریانس

آماره F	Prob	بروش - پاکان - گادفری
۱.۹۰۵۲۷۴	۰.۱۷۳۴	۱.۹۰۸۶۲۲

منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۴-۴ آزمون ثابت ماندن ضرایب بین دو رژیم

از دیگر سنجه‌های مناسب برای ارزیابی کیفیت مدل تخمین زده شده، بررسی تغییرات ضرایب بین دو رژیم است. در صورتی که مدل برآورد شده تخمین مناسبی باشد، انتظار می‌رود ضرایب با تغییر رژیم ثابت و بدون تغییر باقی بمانند. همان‌طور که در جدول ذیل نیز مشهود است، آزمون ثابت ماندن ضرایب بین دو رژیم نشان می‌دهد ضرایب در اثر تغییر رژیم تغییر نمی‌کنند:

جدول (۸) نتایج آزمون ثابت پارامتر انتقال هموار

فرض صفر	آماره F	Prob
$b_1=b_2=b_3=b_4=0$	۰.۲۵۱۱۸۴	۰.۹۹۴۶
$b_1=b_2=b_3=0$	۰.۲۸۱۶۲۲	۰.۹۸۵۴
$b_1=b_2=0$	۰.۱۱۸۵۶۴	۰.۹۹۸۲
$b_1=0$	۰.۲۲۲۸۶۷	۰.۹۲۴۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این مقاله به منظور برآورد تحلیل اثرات نرخ موثر مالیاتی، درآمد دولت و بهره وری اقتصادی تحت چشم انداز منحنی لافر در شرایط اقتصادی کشور در ایران، از مدل رویکرد آستانه‌ای و بر اساس داده‌های سال ۱۳۶۳ الی ۱۳۹۸ استفاده شد. نامتقارن بودن اثرات نشان می‌دهد که تقریب خطی نمی‌تواند اثرات غیرخطی متغیرها را به صورت رضایت‌بخشی در رژیم‌های مختلف توضیح دهد. به عبارت دیگر الگوی سری زمانی غیرخطی با لحاظ کردن تغییرات رژیم و ضرایب متغیر در طول زمان، توانایی بیشتری برای تبیین رفتار شاخص بهره وری اقتصادی تحت چشم انداز منحنی لافر در اقتصاد ایران نسبت به الگوی خطی دارد و پویایی‌های تأثیر متغیرهای مطالعه بر شاخص بهره وری اقتصادی تحت چشم انداز منحنی لافر در اقتصاد ایران را به نحو کامل‌تری به تصویر می‌کشد. بر اساس

آزمون‌های آماری مربوط به تصریح صحیح الگو، نرخ موثر مالیاتی به‌عنوان متغیر آستانه دو رژیم انتخاب شد، به‌طوری‌که تغییر ضرایب تابعی از نرخ موثر مالیاتی هستند. نتایج برآورد قسمت خطی مدل نشان می‌دهد که متغیرهای نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، سهم ارزش افزوده بخش نفت و گاز و مصرف کل رابطه مثبت با شاخص بهره‌وری اقتصادی در اقتصاد ایران دارند. همچنین نتایج برآورد قسمت غیرخطی مدل نشان از وجود رابطه مثبت متغیرهای نسبت درآمد مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، سهم ارزش افزوده بخش صنعت و نفت و گاز و مصرف کل و وجود رابطه منفی نرخ موثر مالیاتی با شاخص بهره‌وری اقتصادی را نشان می‌دهد.

آنچه که چرخ‌های اقتصادی یک جامعه را به حرکت در می‌آورد، درآمدهای حاصل از فعالیت‌های بنگاه‌های اقتصادی آن جامعه است. در این میان، برخی از جوامع از نعمت‌های خدادادی بهره‌مند می‌باشند که نقش کلیدی و بسیار مهمی در افزایش درآمدهای کشور ایفا می‌کند. ولی نکته قابل توجه این است که چنین درآمدهایی برای پیشرفت اقتصادی کشورها بصورت پایدار و همیشگی نمی‌باشد و در اینجاست که دولت‌ها باید به فکر درآمدهای ثابت و مستمر باشند. تحصیل ثروت از راه فروش منابع تمام‌شدنی‌ای مثل نفت و امثال نفت، رونق و پیشرفت نیست؛ چون این منابع همیشگی نیستند و روزگاری نه چندان دور تمام خواهند شد. متأسفانه اقتصاد ما به نفت اتکا پیدا کرده و ترک این عادت هم چون سخت است دولت‌ها از آن دوری می‌کنند در حالی که می‌توان با این تغییر، شیوه رشد کشور را واقعی و همیشگی کرد. رشد بخش‌های مختلف صنعت و تجارت در گرو این نوع نگاه است و باید اقرار کرد که فروختن نفت خام و صرف آن در کشور راه به جایی نخواهد برد. یکی از این درآمدهای پایدار که در بیشتر جوامع و دولت‌ها در تامین بودجه و هزینه‌های عمومی بسیار موثر است، «مالیات» است. که به درآمد پاک معروف می‌باشد. دولت‌ها با وضع مالیات می‌توانند باعث رشد و پیشرفت اقتصادی جوامع خود شوند به گونه‌ای که با هدایت کردن درآمد ناشی از مالیات به سمت سرمایه‌گذاری از طریق اعطای تسهیلات بلند مدت بانکی می‌توانند باعث رشد و شکوفایی و رونق بنگاه‌های اقتصادی شده و در نتیجه با افزایش درآمد بنگاه‌ها میزان درآمدهای مالیاتی دولت نیز افزایش پیدا می‌کند. به هر روی توجه نظام مالیاتی چه در زمینه قوانین و چه در زمینه سازماندهی مورد نیاز با هدف تأثیرگذاری بر جهت‌گیری بلندمدت اقتصادی، تأمین مخارج دولت و در نهایت کمک به تحقق استراتژی توسعه اقتصادی لازم و ضروری است. بنابراین به منظور کارایی بیشتر سیستم جمع‌آوری مالیات، لازم است قوانین و مقررات مالیاتی اصلاح شود. مدیریت مطلوب و شایسته بوجود آید. در حقیقت، مدیریت، نقش اساسی در کارایی سیستم مالیاتی دارد.

ادوین و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای با عنوان تأثیر مالیات بر درآمد شخصی بر هزینه دولت در برزیل، اثر مالیات بر درآمد شخصی بر هزینه‌های دولتی در برزیل بررسی کرده‌اند تأثیر مثبت پرداخت به عنوان درآمد اشخاص بر هزینه‌های دولتی در اهایو وجود دارد. تمام متغیرهای دیگر تأثیر مثبتی بر میزان هزینه‌های دولت در اهایو دارند به استثنای مالیات بر درآمد سرانه و مالیات بر جاده‌ای که اثرات ناچیز منفی بر روی آن دارد. همچنین بین هزینه‌های دولتی با مالیات بر جاده، پرداختی که شما کسب می‌کنید، مالیات بر درآمد سرمایه و سایر مالیات‌ها، رابطه مثبتی وجود دارد، بدین معنی است که هنگامی که مالیات بر جاده، مالیات بر درآمد سرمایه و سایر مالیات‌ها افزایش می‌یابد، هزینه‌های دولت نیز افزایش می‌یابد با توجه به نتایج مثبت بین مالیات بر هزینه دولت پژوهش ادوین و همکاران

با این پژوهش در یک راستا قرار داشت. آنچه که چرخ‌های اقتصادی یک جامعه را به حرکت در می‌آورد، درآمدهای حاصل از فعالیت‌های بنگاه‌های اقتصادی آن جامعه است. در این میان، برخی از جوامع از نعمت‌های خدادادی بهره‌مند می‌باشند که نقش کلیدی و بسیار مهمی در افزایش درآمدهای کشور ایفا می‌کند. ولی نکته قابل توجه این است که چنین درآمدهایی برای پیشرفت اقتصادی کشورها بصورت پایدار و همیشگی نمی‌باشد و در اینجاست که دولت‌ها باید به فکر درآمدهای ثابت و مستمر باشند. تحصیل ثروت از راه فروش منابع تمام‌شدنی‌ای مثل نفت و امثال نفت، رونق و پیشرفت نیست؛ چون این منابع همیشگی نیستند و روزگاری نه چندان دور تمام خواهند شد. متأسفانه اقتصاد ما به نفت اتکا پیدا کرده و ترک این عادت هم چون سخت است دولت‌ها از آن دوری می‌کنند در حالی که می‌توان با این تغییر، شیوه رشد کشور را واقعی و همیشگی کرد. رشد بخش‌های مختلف صنعت و تجارت در گرو این نوع نگاه است و باید اقرار کرد که فروختن نفت خام و صرف آن در کشور راه به جایی نخواهد برد. یکی از این درآمدهای پایدار که در بیشتر جوامع و دولت‌ها در تامین بودجه و هزینه‌های عمومی بسیار موثر است، «مالیات» است. که به درآمد پاک معروف می‌باشد. دولت‌ها با وضع مالیات می‌توانند باعث رشد و پیشرفت اقتصادی جوامع خود شوند به گونه‌ای که با هدایت کردن درآمد ناشی از مالیات به سمت سرمایه‌گذاری از طریق اعطای تسهیلات بلندمدت بانکی می‌توانند باعث رشد و شکوفایی و رونق بنگاه‌های اقتصادی شده و در نتیجه با افزایش درآمد بنگاهها میزان درآمدهای مالیاتی دولت نیز افزایش پیدا می‌کند. به هر روی توجه نظام مالیاتی چه در زمینه قوانین و چه در زمینه سازماندهی مورد نیاز با هدف تأثیرگذاری بر جهت‌گیری بلندمدت اقتصادی، تأمین مخارج دولت و در نهایت کمک به تحقق استراتژی توسعه اقتصادی لازم و ضروری است. بنابراین به منظور کارایی بیشتر سیستم جمع‌آوری مالیات، لازم است قوانین و مقررات مالیاتی اصلاح شود. مدیریت مطلوب و شایسته بوجود آید. در حقیقت، مدیریت، نقش اساسی در کارایی سیستم مالیاتی دارد.

همچنین نتایج مطالعه حاضر با نتایج آلبا و همکاران^۱ (۲۰۲۲)، هاجک و همکاران^۲ (۲۰۲۱)، کرشما^۳ (۲۰۲۰) همسو و با نتایج مطالعات لین و جیا^۴ (۲۰۱۹) و سعادت مهر (۱۳۹۹) مخالف است.

- در نظام مالیاتی با حذف مالیات‌های غیرکارآمد می‌توان بهترین گزینه را در اجرای مالیات بر ارزش افزوده در پیش‌بینی و ساختار تشکیلاتی سازمان مستقل برای آن در نظر گرفت. رفتار خاص در مالیات بر ارزش افزوده با بخش‌ها و یا تولیدات مختلف یکی دیگر از پیشنهادها مطرح شده است که می‌تواند از طریق اعمال معافیت‌ها یا از طریق اعمال نرخ‌های ترجیحی صورت گیرد که پیشنهاد می‌شود راه حل دوم یعنی نرخ ترجیحی در دستور کار قرار گیرد، زیرا در این مورد باید اقدام لازم را برای پرداخت مالیات انجام داده و مشخصات و معاملات خود را شفاف بیان کند در مرحله بعدی سازمان امور مالیاتی مالیات پرداخت شده توسط مودی را به او عودت می‌دهد.

^۱ . Alba et al

^۲ . Jan Hájek et al

^۳ . Kereshma

^۴ . Lin, B., & Jia, Z

- اعطای معافیت برای یک محصول خاص بیانگر حذف آن از گردونه مالیات بر ارزش افزوده نیست. به عبارت دیگر اگر چه ارزش افزوده کالاهای تولید شده معاف از مالیات در نظر گرفته می‌شود ولی نهادهای واسطه‌ای خریداری شده جهت تولید کالا مشمول مالیات قرار می‌گیرند. از طرفی باید توجه داشت که هر چقدر ارقام معافیت‌ها بیشتر باشد، تولیدکنندگان سعی خواهند کرد به نوعی محصولات تولیدی خود را در ردیف این نوع معافیت‌ها قرار دهند. این امر موجب کاهش شدید پایه مالیاتی می‌شود. بنابراین برای کاهش مشکلات اجرایی مالیات بر ارزش افزوده صاحب نظران اقتصادی معتقد به معافیت‌های اندک هستند. با توجه به تجربه دیگر کشورها بهترین روش اجرای مالیات بر ارزش افزوده اعمال یک نرخ واحد، یک نرخ صفر برای صادرات و معافیت‌های اندک است. در صورت اعمال نرخ‌های چندگانه، هر چه تعداد نرخ‌ها کمتر باشد، کارایی سازمان مالیاتی بهتر خواهد بود البته چنانچه معافیت‌ها اندک باشد می‌توان برای کالاها و خدمات لوکس علاوه بر مالیات بر ارزش افزوده مالیات‌های انتخابی وضع کرد.
- به‌طور کلی اثرات مالیات بر ارزش افزوده روی بهره‌وری اقتصادی و سرمایه‌گذاری مثبت بوده و اگر همراه با افزایش پایه مالیاتی نرخ آن کاهش یابد، می‌توان گفت که رابطه مثبت بین تورم و اعمال این مالیات وجود ندارد. از این رو نباید نگران اعمال این مالیات در فضای تورمی بود اما از طرف دیگر چون این مالیات از نوع مالیات بر مصرف است می‌تواند تقاضای کل اقتصاد را کاهش دهد و از آن جهت که رکود حاکم بر اقتصاد ایران علاوه بر مشکلات ساختاری و سمت عرضه یک رکود سمت تقاضا نیز به حساب می‌آید اعمال این مالیات را با ابهام مواجه می‌کند.
- ایجاد زمینه‌های لازم به منظور توسعه و گسترش فعالیتهای بخش صنعت و خدمات نظیر صنایع تولیدی و شرکت‌های خدماتی، می‌تواند ضمن افزایش پایه‌های مالیاتی، ارزش افزوده این بخش‌ها را افزایش داده و در نتیجه ظرفیت مالیاتی و درآمدهای مالیاتی استان را افزایش دهد.
- یکی از عوامل مؤثر نرخ با سواد می‌باشد. لذا تلاش جهت ارتقا سطح دانش عمومی مخصوصاً دانش مالیاتی بعنوان یکی از الویتهای سیاست‌گذاری کشور بسیار مهم می‌باشد.

فهرست منابع

- امیدی پور رضا، پژوهان جمشید، محمدی تیمور، معمارنژاد عباس (۱۳۹۴). برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی: تحلیل تجربی در ایران. پژوهشنامه مالیات، ۲۳ (۲۸)
- جلایی، سید عبدالمجید؛ قاسمی نژاد، امین و خراسانی، محمود (۱۳۹۲)، "برآورد ظرفیت مالیاتی ایران با استفاده از الگوریتم بهینه‌سازی انبوه ذرات (PSO) و الگوریتم ژنتیک (GA)؛ فصلنامه پژوهشنامه مالیات، جلد ۲۱، سال ۱۷، شماره ۶۵.
- خلیل‌زاده، محمد، صدیقی‌زاده، داود، واسعی، مرتضی، پاشاپور، محمدرضا، شاکری، هدیه. (۱۳۹۶). بررسی روابط علی و معلولی و رتبه‌بندی عوامل بحرانی موثر فرار مالیاتی در ایران به کمک ترکیب روش‌های ANP و DEMATEL فازی گروهی. فصلنامه مدیریت توسعه و تحول، (ویژه‌نامه)، ۱۴۱-۱۵۷.

دامن کشیده، مرجان (۱۳۹۸) نگرشی بر ارتباط میان بار مالیاتی و اثرگذاری آن بر اقتصاد پنهان در ایران (رهیافتی از الگوی ARDL)؛ فصلنامه اقتصاد مالی سال سیزدهم / شماره ۹۴ / زمستان ۱۳۴۱ صفحه ۱۳۱ تا ۱۵۲ سعادت مهر، مسعود. (۱۳۹۹). برآورد نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده با رویکرد منحنی لافر. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، آماده انتشار. doi: 10.22055/jqe.2021.32452.2211

عباسی ابراهیم؛ موسوی، میرحسین و جانی، مهدی (۱۳۹۲)، "برآورد ظرفیت مالیاتی استان گلستان"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، بهار ۱۳۹۲، شماره ۴۸.

فلاحی، علی؛ فلاحی، شهرام؛ عباسپور، سحر و نظیفی، مینو (۱۳۸۹)، "برآورد ظرفیت مالیاتی کشور با استفاده از شبکه‌های عصبی"، پژوهشنامه مالیات، سال هشتم، شماره ۵۶

گرائی نژاد، غلامرضا، اصغر نژاد، وحیده. (۱۳۸۸). برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی در ایران با استفاده از روش غیرمستقیم. اقتصاد مالی (۸)، ۳، ۵۳-۲۹

ملا اسمعیلی دهشیری، حسن (۱۴۰۱) تحلیل اثر سیاست مالی (مالیات بر مجموع درآمد) بر توزیع درآمد * کشورهای منتخب OECD، فصلنامه اقتصاد مالی دور ۱۶ / شماره ۱ (پیاپی ۵۸) / بهار ۱۴۰۱ صفحه ۹۳ تا ۱۰۸

- Alba, Carlos, and Stephen McKnight. "Laffer curves in emerging market economies: The role of informality." *Journal of Macroeconomics* 72 (2022): 103411. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2022.103411>
- Badel, A., & Huggett, M. (2017). The sufficient statistic approach: Predicting the top of the Laffer Curve. *Journal of Monetary Economics*, 87, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2017.02.001>
- Beck, M., Rivers, N., & Wigle, R. (2018). How do learning externalities influence the evaluation of Ontario's renewables support policies? *Energy Policy*, 117(September 2017), 86–99. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.02.012>
- Bye, B., Fæhn, T., & Rosnes, O. (2018). Residential energy efficiency policies: Costs, emissions and Hájek, J., Safr, K., Rotschedl, J., & Cadil, J. (2021). The Laffer Curve Decomposed 1. *Ekonomicky Casopis*, 69(3), 306–326. <https://ssrn.com/abstract=3749646>
- rebound effects. *Energy*, 143, 191–201. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.10.103>
- Ehrhart, H., Minea, A., & Villieu, P. (2014). Debt, seigniorage, and the Growth Laffer Curve in developing countries. *Journal of Macroeconomics*, 42, 199–210. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2014.07.004>
- Lin, B., & Jia, Z. (2019). Tax rate, government revenue and economic performance: A perspective of Laffer curve. *China Economic Review*, 56, 101307
- Li, H., Xiong, Z., & Xie, Y. (2018). Resource tax reform and economic structure transition of resource-based economies. *Resources, Conservation and Recycling*, 136, 389–398. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.05.014>
- Miravete, E. J., Seim, K., & Thurk, J. (2018). Market Power and the Laffer Curve. *Econometrica*, 86(5), 1651–1687. <https://doi.org/10.3982/ECTA12307>
- Nourry, C., Seegmuller, T., & Venditti, A. (2013). Aggregate instability under balanced-budget consumption taxes: A re-examination. *Journal of Economic Theory*. <https://doi.org/10.1016/j.jet.2013.07.010>
- Sanz-Sanz, J. F. (2016). The Laffer curve in schedular multi-rate income taxes with non-genuine allowances: An application to Spain. *Economic Modelling*, 55, 42–56. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.01.024>

- Tsuchiya, Y. (2016). Dynamic Laffer curves, population growth and public debt overhangs. *International Review of Economics and Finance*, 41, 40–52.
<https://doi.org/10.1016/j.iref.2015.10.001>
- Waseem, M. (2018). Taxes, informality and income shifting: Evidence from a recent Pakistani tax reform. *Journal of Public Economics*, 157, 41–77.
<https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.11.003>

Effective Tax Rate, Government Revenue and Economic Efficiency under the Landscape of Laffer Curve

Mohammad Ali Deldar¹
Amir Hertamani²
Mohammad Reza Davodi³

Receive: 04/July/2024

Acceptance: 11/ September/2024

Abstract

The purpose of this article is to analyze the effects of effective tax rate, government revenue and economic efficiency under the landscape of Laffer curve. For this purpose a model has been used with a threshold approach model (STR) based on Iran economic data during the years 1984-2019 (1363-1398).

The results of linear and non-linear of this model shows us that tax revenue ratio variables to GDP, the share of value added in the oil and gas sector and the total consumption has a positive relationship with economic productivity index in Iran. It can also be mentioned that the results of estimating the non-linear of the model part, confirms a negative relationship between effective tax rate with economic productivity index. In other words according to the definition of Laffer Curve by raising tax rate, tax revenue increases until the tax rate reaches level (t^*) and after this level with increasing tax rate, government tax revenue will be decreased.

Key Words: Effective tax rates, Government revenue, Economic efficiency, Laffer curve, Threshold approach model.

JEL Classification: E43; G21; O23

¹ Department of Economics, Dehagan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. madeldar101@iran.ir

² Department of Economics, Dahaghan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. (Responsible author) madeldar101@iran.ir

³ Department of Economics, Dahagan Branch, Islamic Azad University, Isfahan Branch, Isfahan, Iran.smrdaavoodi@ut.ac.ir



طراحی و تبیین مدل مدیریت تجربه مشتری در ایجاد ارزش و درآمد صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس (با روش نظریه داده بنیاد)

درنا عبدالهی^۱

ماندان مومنی^۲

معصومه لطیفی بنماران^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۴

چکیده

صنعت گردشگری طی چند دهه اخیر با ظهور فناوری های جدید دستخوش تحول دیجیتالی شده است. این نوآوری ها اساساً قابلیت های جدیدی را برای کسب و کارهای گردشگری ایجاد می کنند. گردشگری مجازی به عنوان حوزه های جدید، فرصتهای مختلفی در اختیار کسب و کارها قرار میدهد تا به هدف جذب مشتری، ایجاد ارزش و درآمد برسند. در این پژوهش برای بررسی و تحلیل داده ها روش تحلیل کیفی گرانددتئوری، و مراحل کیفی با نرم افزار مکس کیودا ورژن ۲۰۲۴ به کار رفته و برای نمونه گیری جامعه خبرگان شامل ۲۵ نفر از روش نمونه گیری غیر احتمالی و از روش گلوله برفی استفاده خواهد شد و با استفاده از مصاحبه نیمه ساختاریافته تا سطح اشباع نظری و داده ای ادامه یافته. مصاحبه با خبرگان صنعت گردشگری، اساتید این رشته، بازرگانی، آی تی و هوش مصنوعی انجام شد و سپس به مدل پارادایمی پژوهش ختم شد.

طبق یافته های پژوهش در مدل پارادایمی، مؤلفه های شرایط علی: تعامل محیط متاورس با مشتری، خصوصیات رفتاری، علمی و روانی مشتری و زیرساخت های فناوری میباشد. مؤلفه های شرایط زمینه ای فرهنگ و جوامع مجازی و شرایط مداخله گر رقابت در صنعت گردشگری مجازی میباشد. مؤلفه های راهبردها بهینه سازی فرایند سفر مشتری، ارتباطات، شبکه سازی و همکاری با مشتریان و تحلیل داده ها و هوش تجاری و در نتیجه مؤلفه های پیامد ها بازخورد رضایت مشتریان، توسعه و مدیریت صنعت گردشگری نوین، فناوری سودمند در تجربه مشتری و ایجاد ارزش و درآمد برای سازمان گردشگری و آژانس ها میباشد.

واژه های کلیدی: صنعت گردشگری، رشد اقتصادی، تجربه مشتری، داده بنیاد، متاورس

طبقه بندی JEL: M21, Q3, O11, L83

۱ گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. d.abdollahi.mng@iauctb.ac.ir

۲ گروه مدیریت توسعه منابع انسانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول) an.momeni@iauctb.ac.ir

۳ گروه مدیریت مالی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. m_latifi@azad.ac.ir

۴۵۵

نوع مقاله: علمی پژوهشی

Ecj@iauctb.ac.ir



Creative Commons – Attribution 4.0
International – CC BY 4.0
[Creativecommons.org](http://creativecommons.org)

۱- مقدمه

اهمیت مشتری و نیاز به ایجاد و حفظ ارتباط با مشتری، موضوع تازه ای در مباحث بازاریابی، چه در مطالعات و چه در تجربه های عملی سازمانها نیست؛ اما با دقت در تحرکات و تغییرات بازار، یکی از رویدادهایی که در دهه اخیر بسیار به چشم میخورد، تشابه کالاها / خدمات و روزمره شدن آنها است. کیفیت محصول یا ارتباط با مشتری دیگر برای این هدف کافی نیست بلکه ایجاد تجربه برای مشتری میتواند مزیت رقابتی ایجاد کند. در مورد دستاوردهای بازاریابی تجربه مناسب مشتری شامل رضایت مشتری، وفاداری و تبلیغات بین پژوهشگران اتفاق نظر وجود دارد. با توجه به نظریه بازاریابی و تجربیات عملی، شرکتها باید عملکرد خود را برای جلب رضایت مشتریان برای دستیابی به مزیت رقابتی پایدار در محیط تجاری بسیار رقابتی بهبود بخشند. نتیجه اصلی رضایت مشتری وفاداری به مشتریان است و شرکتهایی که سهم زیادی از مشتریان وفادار دارند به دلیل افزایش نرخ باز خرید، خریداران بالقوه، قیمتهای بالاتر و هزینه جایگزینی کمتری دارند. (بهنام و فضلعلی، ۱۴۰۱) اما نه یک تجربه مشتری به یاد ماندنی، منبع تمایز شرکت و مزیت رقابتی محسوب میشود. اهمیت این عامل در صنعت خدمات شتاب بیشتری به دست آورده است، به طوریکه رضایت مشتریان از تجربه آنها به عنوان عاملی حیاتی در مدیریت خدمات تلقی میشود. (میشرا و ورنه، ۲۰۲۲)

فضای مجازی و گردشگری مجازی نیز بر این اساس فضایی است با واسطه که از تکنولوژی نشات میگیرد و ماهیتا در دسترس و برخط است. به طور کلی مکان های مجازی ایجاد کننده دو ویژگی اصلی اند؛ غوطه ور شدن و تعاملی بودن این دو ویژگی مهم اصلی اند. هابسون و ویلیامز (۱۹۹۵) واقعیت مجازی را یکی از تکنولوژی های پیشرفته اواخر قرن بیستم میدانند که همه صنایع از جمله گردشگری را تحت تاثیر خود قرار داده است. بدین ترتیب که مردم به واسطه شبیه سازی ها می توانند خود را در مکانی مجازی ببینند و همان گونه که وانگ مطرح میکند سبب شکل گیری اجتماع گردشگری مجازی می شود. تعاملی بودن متغییری است که کاربر را قادر می سازد تا مسیر ارتباطی خود را انتخاب کند. این دو اصل باعث شکل گیری تجربه مجازی شده است. استفاده از تکنیک های واقعیت مجازی در توسعه گردشگری، سبب ایجاد نگرشی نوین به گردشگری شده است و گردشگری مجازی را ایجاد کرده است بدین صورت بازدید کننده میتواند به صورت مجازی در زمانی کوتاه از مکان های متفاوتی بازدید کند واقعیت مجازی را یکی از تکنولوژی های پیشرفته اواخر قرن بیستم میدانند که همه صنایع از جمله گردشگری را تحت تاثیر خود قرار داده است. (راجی، ۱۴۰۲)

متاورس دنیایی است که کسب درآمد را برای همه فراهم میکند. دنیایی که میشود در آن بازاریابی را به شکل نوین انجام داد تا مشتریان با توجه به تجربه اولیه مجازی درصدد جذب محصول باشند. متاورس به عنوان حوز های جدید، فرصتهای مختلفی در اختیار کسب و کارها قرار میدهد تا بتوانید به هدف جذب مشتری دست پیدا کنید. در این پژوهش متاورس فضایی را ایجاد میکند تا علاقه مندان به صنعت گردشگری بتوانند قبل از ورود به مکان تفریحی مربوطه تجربه مجازی آن مکان را با تکنولوژی گردشگری متاورسال فضای مجازی داشته باشند. یک بازاریاب میتواند با طراحی مکانهای تاریخی، تفریحی، مذهبی و گردشگری به درآمد زیادی در صنعت گردشگری برسد متاورس میتواند از قابلیت های صنعت گردشگری استفاده کند. به جای این که کاربران را در

دنیای واقعی با واقعیتها و مکا نه‌های مختلف آشنا کند، این کار را در دل دنیای متاورس انجام دهد کشورهای پیشرفته قصد دارند تا در آینده، برخی وقایع و اتفاقات تاریخی را در دنیای متاورس به تصویر بکشند. اتفاقاتی مانند جنگهای جهانی و حوادث طبیعی میتواند توسط متاورس به همه نشان داده شود. کارشناسان صنعت گردشگری معتقدند متاورس یک ابزار مکمل برای فعالان صنعت گردشگری است و قرار نیست جایگزین تجربه‌های واقعی سفر شود. برای مثال هتل‌های زنجیره‌ای، برندهای مسافرتی، آژانس‌های مسافرتی و سایر مشاغل گردشگری می‌توانند از تکنولوژی متاورس برای نمایش مجازی محصولات و خدمات خود استفاده کنند. مسافران هم می‌توانند بدون خرج اضافی، از خانه خود به شهرهای مختلف سفر کنند و هتل‌ها و جاذبه‌ها را به کمک تصاویر سه بعدی واقعی و صداها مقایسه کنند. گردشگری در متاورس، نقش مهمی در آینده صنعت توریسم خواهد داشت. سیر و سفر در فضای سه بعدی می‌تواند به گردشگران الهام دهد. به طور نمونه، مسافران می‌توانند در دنیای واقعیت مجازی تجربیات تعاملی با مکان‌ها و فضاهای دنیای واقعی را بازسازی کنند. آنها می‌توانند ایده‌های جدیدی از آنچه امکان دارد در هنگام بازدید از یک مکان به خصوص انتظار داشته باشند، پیدا کنند. عدم تحلیل تجربه مشتری و مدیریت آن در حوزه گردشگری مجازی باعث به وجود آمدن خلا برای شرکت‌هایی شده که در صنعت گردشگری فعالیت نوین دارند. علاوه بر رشد گردشگری مجازی که در جریان جهانی شدن رخ داده است، طی چند سال گذشته و شیوع ویروس کرونا مطالعه و پژوهش در حوزه مدیریت تجربه مشتری در صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس از جایگاه حائز اهمیت برخوردار است. در ایران این ابزار کمتر اهمیت داده شده است. وسئوال اصلی که در رسیدن به این هدف میتوان مطرح نمود این است مدل مدیریت تجربه مشتری در صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس در ایران کدام است و فضای مجازی چگونه میتواند باعث توسعه‌ی فعالیت گردشگری در ایران شود؟

بنابراین هدف این مطالعه، دستیابی به درک جامع و عمیق از روند تحقیقات و موضوعات جدید و شناسایی حوزه‌های تحقیقاتی مدیریت تجربه مشتری در دنیای متاورسال است. این پژوهش به بررسی تاثیر سفرهای مجازی مشتری در دنیای متاورسال و همچنین ارائه مدلی برای مدیریت تجربه مشتری در این حوزه در صنعت گردشگری ایران میپردازد. بنابراین هدف مدل مدیریت تجربه مشتری در ایجاد ارزش و درآمد صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس میباشد.

پیشینه پژوهش

مطالعه ارغا و شیری (۱۴۰۱) نمونه‌ای از این دسته مطالعات است که با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی به بررسی عوامل موثر در گسترش گردشگری مجازی پرداخته‌اند. بدین ترتیب پژوهشگران بیان کرده‌اند مسائلی چون ارتقای کیفیت خدمات در مقصد و امکان استفاده عمومی از اینترنت نقش عمده‌ای در گسترش و توسعه گردشگری مجازی دارند. همچنین پژوهشگران این مطالعه بیان کرده‌اند که متغیرهایی چون درآمد، استفاده عمومی از اینترنت و ویژگی‌های مقصد در توسعه گردشگری مجازی موثر اند.

مطالعه زهرا راجی (۱۴۰۲) پژوهشی در موضوع مروری بر پژوهش‌های صورت گرفته در صنعت گردشگری مجازی در ایران انجام داده است. که بر مبنای اینکه طی سالهای اخیر با دسترسی عمومی و حداکثری به اینترنت و بسترهای آن امکان گردشگری مجازی بیش از پیش فراهم شده است. همچنین مواردی چون افزایش آلودگی های زیست محیطی، شیوع ویروس کرونا و افزایش هزینه های سفر، اهمیت توجه به این شکل از گردشگری را دو چندان کرده است. مطالعات مربوط با موضوع گردشگری مجازی به زبان فارسی در پایگاه های اطلاعاتی معتبر به زبان فارسی جستجو شده و پس از بررسی و تحریر بر اساس موضوع دسته بندی شدند. به طور کلی و بر اساس یافته ها مطالعه در مورد ابعاد متفاوتی از گردشگری مجازی صورت پذیرفته است.

حمیدی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی فرایند خلق ارزش مشترک برند در صنعت گردشگری پرداختند. این پژوهش با استفاده از مصاحبه نیمه ساختاریافته در بین 23 نفر از مدیران دفاتر گردشگری انجام شده است. بر اساس نتایج به دست آمده در این پژوهش مؤلفه هایی شامل القاء ارزش، درک ارزش، ریسک ارزش، برنامه ریزی منابع، بستر، بازیگران، فرآیند ایجاد ارزش مشترک و فرایند یادگیری به عنوان مؤلفه های مؤثر بر برندسازی مبتنی بر مشارکت مشتری شناسایی شدند.

از مباحثی که به تازگی در کانون توجه پژوهشگران مدیریت تجربه مشتری قرار گرفته است، تلفیق حوزه تحلیل داده های کلان و حوزه مدیریت تجربه مشتری است. در این زمینه، هولموند و همکارانش (2020) در مقاله ای به این نکته اشاره کرده اند که تحولات اخیر در تجزیه و تحلیل کلان داده های 5 مکان، درک دیدگاه مشتری در مدیریت تجربه مشتری را فراهم آورده است. هدف این پژوهشگران، توسعه چارچوبی استراتژیک برای مدیریت تجربه مشتری بر اساس بینش تجربه مشتری از طریق تحلیل کلان داده ها بوده است. یکی دیگر از این تحقیقات، پژوهش مک کولو همکاران (۲۰۲۰) کندی و در خصوص چگونگی دستیابی به بینش مشتری، B2B است که با رویکرد متن کاوی در کسب و کارهای برای مدیریت تجربه مشتری، بحث کرده اند. به گفته این پژوهشگران، فرصت ها و چالش های به کارگیری تحلیل کلان داده ها در ادبیات مدیریت تجربه مشتری به بحث گذاشته شده است و برخی از نویسندگان، به طور صریح، از پتانسیل تحلیل کلان داده ها برای تأثیر بر تجربه مشتری یاد کرده اند. بررسی ادبیات این حوزه نشان می دهد که تحقیقات کمی مهم و غیرمنتظره های در این زمینه انجام شده است. (هولموند و همکاران، ۲۰۲۰)

هانگ و سان و ژانگ (۲۰۲۲) در مقاله (تجزیه و تحلیل چشم انداز آینده برای متاورس) به برخی ویژگی ها و امکانات و محدودیت های متاورس اشاره کرده اند و نتیجه گرفته اند با توسعه سریع فناوری دیجیتال، همه حوزه های جامعه ممکن است ورود خود را به دنیای مجازی تسریع کنند، بنابراین مرز بین دنیای فیزیکی و دیجیتال محو شده و متاورس پدید آمده و به یک زیرساخت عمومی مهم تبدیل خواهد شد.

راماسوندارام (۲۰۲۳) در مقاله با موضوع سیالیت و تجربه مشتری در اکوسیستم های پلت فرم دیجیتال برای مصرف کننده پرداخته است. سیالیت توانایی یک اکوسیستم پلتفرم دیجیتال برای تغییر شکل برای هماهنگی با تغییر ترجیحات مصرف کننده است. این مطالعه آن سه بعد و پنج بعد فرعی آنها را پیش می برد که شامل: سیال بودن اکوسیستم پلت فرم دیجیتال را تعیین میکند. ۱- آنها بعد عملکردی با دو بعد فرعی آن

که باز بودن پلت فرم و کیفیت پلت فرم (به عنوان مثال، کاربر پسند بودن و کیفیت ارائه خدمات)؛ (۲) بعد مکانیکی که عمدتاً از طراحی پلت فرم تشکیل شده است. و (۳) بعد انسانی با ابعاد فرعی اثرات شبکه و تعامل شبکه. این مطالعه نشان می‌دهد که شرکت‌ها می‌توانند این موارد را مدیریت کنند و این ابعاد برای بهبود سیالیت پلت فرم های خود شرکت بسیار مفید میباشد. و در نهایت نتیجه این پژوهش پلتفرم های دیجیتال و اکوسیستم‌های مبتنی بر پلتفرم به عنوان مدل‌های کسب‌وکار در حال تغییر بازی در اقتصاد مدرن پدیدار شده‌اند . در حالی که داستان‌های موفقیت و محبوبیت شرکت‌هایی مانند آمازون و Uber الهام‌بخش هستند ، اکثر پلتفرم ها برای بقا تلاش می‌کنند . در مراحل اولیه ، شرکت‌های پلتفرم ممکن است سهم بازار را ثبت کنند اما بعداً تلاش می‌کنند تا با کاربران مرتبط بمانند . این امر به دلیل افزایش رقابت و تغییر انتظارات مشتری است . سیالیت پلتفرم برای مقابله با این چالش رشد مورد نیاز است که می‌تواند با مدیریت ابعاد عملکردی ، مکانیکی و انسانی به دست آید . این کار به پلتفرم کمک می‌کند تا با تغییر ترجیحات مشتری هماهنگ شود. این همزمانی منجر به تجربه بهتر مشتری و هزینه‌های سوئیچینگ بالاتر می‌شود .

بنا بر مرور صورت گرفته بر مطالعات و پژوهش های پیشین می توان یک دسته بندی کلی را بر اساس موضوع مطالعات پیشنهاد کرد. تعدادی از مطالعات به تعریف، بیان و اهمیت گردشگری مجازی در ایران پرداخته اند. تعداد دیگری از مطالعات نیز با مقایسه گردشگری مجازی در ایران و سایر کشور ها به پیشنهاد مدل هایی جهت توسعه و پیشرفت این شکل از گردشگری پرداخته اند . برخی از مطالعات ضعف ها و چالش های این شکل از گردشگری را مطرح کرده اند و بیان کرده اند ضعف زیرساخت ها، ضعف حقوقی، ضعف در بازاریابی پیش و پس از سفر و ضعف در جلب اعتماد متقاضیان سفر به ایران، از جمله چالش های مرتبط با این شکل از گردشگری است . در مقابل دسته دیگری از مطالعات به بیان عوامل موثر در توسعه و گسترش گردشگری مجازی پرداخته اند و این عوامل را از جمله فاکتور های موثر در توسعه این شکل از گردشگری بیان کرده اند. بررسی معایب و مخاطرات گردشگری مجازی نیز موضوع محوری مطالعات دیگری قرار گرفته اند از سویی دسته ای از مطالعات نیز با بیان تاثیرات مثبت این شکل از گردشگری بر ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی آن را گامی موثر به سوی توسعه پایدار معرفی کرده اند. (راجی، ۱۴۰۲)

سوالات پژوهش

سوال اصلی پژوهش

مدل مدیریت تجربه مشتری در ایجاد ارزش و درآمد صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس چگونه است؟

سوال فرعی پژوهش:

(۱) مولفه های مدل مدیریت تجربه مشتری در ایجاد ارزش و درآمد صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس کدامند؟

(۲) ابعاد مدیریت تجربه مشتری در ایجاد ارزش و درآمد صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس کدامند؟

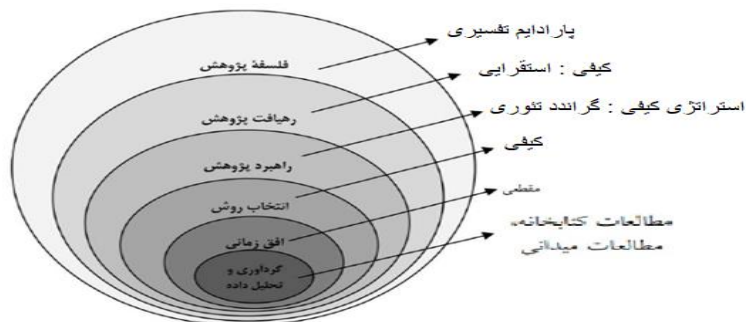
- ۳) چه پیشایندها و پیامدهایی در مدل مدیریت تجربه مشتری در ایجاد ارزش و درآمد صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس وجود دارد؟
- ۴) مولفه‌ها در صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس کدامند؟

مبانی نظری و روش شناسی پژوهش

صنعت گردشگری، بزرگترین و متنوعترین صنعت در دنیا به حساب می‌آید. تأثیر گردشگری بر افزایش میزان اشتغال و درآمدهای ارزی، رونق صنایع داخلی، گسترش همکاری‌های بین‌المللی موجب شده است تا نگرش کشورهای دنیا به مرز آن تغییر یافته و جایگاه مهمی در سیاستگذاری دولتها پیدا کند. (نرگسی، بابکی و عفتی، ۱۳۹۷)

سرمایه گذاری در صنعت گردشگری به معنای ایجاد سرمایه یا محصولات قابل تولید یا کانال‌های دیگر یا خدمات در صنعت گردشگری جهت بدست آوردن سود بیشتر در بخش خصوصی یا تجدید حیات منطقه ای و رشد اقتصادی جهت اهداف عمومی است. حوزه‌های سرمایه‌گذاری در گردشگری، بخشهایی چون هتل‌ها، مراکز بهداشت و درمان، گردشگری بازرگانی، تورهای ماجراجویی، گردشگری ورزشی، موزه‌ها و پارکها، آموزش کارکنان شاغل در بخش گردشگری، نوسازی فرودگاهها و جاده‌ها را شامل میشود. (رفیعی دارانی و همکاران ۱۴۰۲)

پژوهش حاضر مطالعه ای کیفی است و راهبرد مورد استفاده در این پژوهش نظریه مفهوم سازی داده بنیاد (گراند تئوری) است. خردمایه استفاده از این راهبرد به کاربردی بودن آن بازمی‌گردد. راهبرد پژوهشی داده بنیاد، روشی نظام‌مند و کیفی برای خلق نظریه ای است که در سطحی گسترده، به تبیین فرایند کنش یا کنش متقابل موضوعی با هویت مشخص می‌پردازد (کرسول، ۲۰۰۲). پیاز پژوهش یک الگوی شش لایه است که فلسفه، رویکرد، استراتژی، انتخاب، بازه زمانی و روش گردآوری داده‌ها را مشخص می‌کند و در شکل زیر پیاز پژوهش مربوط به این پژوهش مطرح میشود:



شکل شماره ۱ پیاز پژوهش مربوط به این پژوهش

منبع: یافته‌های پژوهشگر

طبق شکل شماره ۱ این الگوی چندلایه، فرایندهای انجام پژوهش را نشان می‌دهد. بر اساس این مدل، یک پژوهش از لایه‌های مختلفی تشکیل می‌شود که در آن هر لایه متأثر از لایه بالاتر است. این لایه‌ها عبارتند از:

- لایه نخست: فلسفه پژوهش (پارادایم تفسیری)
- لایه دو: رویکرد پژوهش (کیفی - استقرایی)
- لایه سه: استراتژی پژوهش (کیفی گراند تئوری)
- لایه چهار: انتخاب پژوهش (کیفی)
- لایه پنج: بازه زمانی پژوهش (مقطعی)
- لایه شش: روش گردآوری داده‌ها (کتابخانه ای - میدانی)

بنابراین در این پژوهش برای بررسی و تحلیل داده‌ها روش تحلیل کیفی گراند تئوری به کار رفته و برای نمونه گیری جامعه خبرگان شامل ۲۵ نفر از روش نمونه گیری غیر احتمالی و از روش گلوله برفی استفاده خواهد شد و با استفاده از مصاحبه نیمه ساختاریافته تا سطح اشباع نظری و داده‌ای ادامه یافته. مصاحبه با خبرگان صنعت گردشگری، اساتید این رشته، بازرگانی، آی تی و هوش مصنوعی انجام شد. در نهایت بعد از کدگذاری به مدل پارادایمی رسیدیم. تمام مراحل کیفی با نرم افزار مکس کیودا ورژن ۲۰۲۴ انجام شده است. یکی از شیوه‌های دقیق برای جمع‌بندی نتایج پژوهش‌ها، روش گراند تئوری است که به عنوان یکی از روش‌های پژوهشی کارآمد در عصر انفجار دانش شناخته شده است و این امکان را برای پژوهش‌گر فراهم می‌سازد تا به شیوه ساختارمندی از یافته‌های استخراج شده از مطالعات کیفی مرتبط با موضوع تحقیق استفاده نماید.

مرحله کدگذاری:

کدگذاری باز یا آزاد ۱: کدگذاری باز، عبارت است از روند خرد کردن، مقایسه کردن، مفهوم پردازی و مقوله‌بندی داده‌ها. روش کدگذاری باز، نه تنها به کشف مقوله‌ها می‌انجامد بلکه خصوصیات و ابعاد آن‌ها را نیز روشن می‌سازد. کدگذاری محوری ۲: عبارت است از سلسله رویه‌هایی که پس از کدگذاری باز انجام می‌شوند تا با برقراری پیوند بین مقوله‌ها، اطلاعات را به شیوه‌های جدیدی با یکدیگر مرتبط سازند.

کدگذاری انتخابی ۳: عبارت است از روند انتخاب مقوله‌ی هسته به طور منظم و ارتباط دادن آن با سایر مقوله‌ها، اعتبار بخشیدن به روابط و پر کردن جاهای خالی با مقوله‌هایی که نیاز به اصلاح و گسترش دارند.

یافته‌ها

در مطالعه پیش رو تحلیل داده‌های کیفی در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام شده است. در هر سه نوع کدگذاری محقق به طور دائم به متون مصاحبه‌ها مراجعه و برخی از کدها را حذف یا کدهای جدیدی را اضافه می‌کرد. این روش رفت و برگشتی آن قدر ادامه یافت تا پژوهش به مرحله اشباع نظری داده‌ای رسید،

¹ - open coding

² - Selective Coding

مفاهیم استخراج و ثبت گردید. در نهایت، مدل پارادایمی به دست آمده از فرآیند مصاحبه‌ها به دقت مورد کنکاش و بازبینی قرار گرفت. در ادامه نمونه‌ای از جداول کدگذاری حاصله از مصاحبه با خبرگان در محیط نرم افزار مکس کیودا ۲۰۲۴ آورده شده است.

جدول ۱ - نمونه کدگذاری مصاحبه‌ها خروجی نرم افزار مکس کیودا ۲۰۲۴

۱ مدل مدیریت تجربه مشتری در ایجاد ارزش و درآمد صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس
۱.۱ عوامل علی
۱.۱.۱ تعامل محیط متاورس با مشتری
۱.۱.۱.۱ نیاز به احساس حضور واقعی و امکان تعامل واقعی افراد بایکدیگر
۱.۱.۱.۲ پذیرش تجربه مجازی مشتری در صنعت گردشگری با فضای متاورس
۱.۱.۱.۳ هم خوانی شعار و ویدیو تبلیغاتی متاورس با عملکرد
۱.۱.۲ زیرساخت های فناوری
۱.۱.۲.۱ بازسازی سه بعدی مکان‌های فیزیکی در متاورس
۱.۱.۲.۲ فناوری های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی
۱.۱.۲.۳ توسعه اینترنت اشیا در کشور
۱.۱.۲.۴ همکاری و هماهنگی متولیان صنعت گردشگری و حوزه فناوری ارتباطات
۱.۱.۲.۴.۱ امکانات فناوری سایت های گردشگری
۱.۱.۲.۴.۲ افزایش سرعت اینترنت
۱.۱.۲.۵ برنامه‌های تلفن همراه
۱.۱.۲.۵.۱ یادآوری اعلانات مربوط به سفرهای آینده به مسافران
۱.۱.۲.۵.۲ تجربه محیط متاورس در تلفن های همراه
۱.۱.۲.۵.۳ رزرو از طریق برنامه‌ها
۱.۱.۲.۵.۴ راهنمای سفر
۱.۱.۲.۵.۵ قیمت‌های حمل و نقل
۱.۱.۲.۵.۶ امکان دسترسی ۲۴ ساعته
۱.۱.۲.۶ ابزارهای گوش دادن اجتماعی برای تجزیه و تحلیل احساسات
۱.۱.۲.۷ شبکه های اجتماعی در صنعت گردشگری
۱.۱.۲.۷.۱ تولید محتوای حمایت شده با وبلاگ نویسان/اینفلوئنسرهای سفر
۱.۱.۲.۷.۲ تبلیغات هدفمند
۱.۱.۲.۷.۳ ارائه خدمات اجتماعی به مشتریان
۱.۱.۲.۸ سیستم های رزرو آنلاین در صنعت گردشگری
۱.۱.۳ خصوصیات رفتاری ، علمی و روانی مشتری
۱.۱.۳.۱ الگوهای رفتاری مشتری در صنعت گردشگری

۱.۱.۳.۱.۱	فعالیت های مورد علاقه در محیط گردشگری مجازی
۱.۱.۳.۱.۲	ترجیحات در استفاده از پلتفرم های گردشگری مجازی
۱.۱.۳.۲	دانش و آگاهی مشتریان از صنعت گردشگری مجازی و دنیای متاورس
۱.۱.۳.۲.۱	تجربه بهتر با داشتن دانش فنی در زمینه فناوری های مجازی
۱.۱.۳.۳	خصوصیات روانی مشتری
۱.۱.۳.۳.۱	اعتماد به نفس، احساس انزجار یا لذت از تعاملات مجازی
۱.۲	عوامل زمینه ای
۱.۲.۱	فرهنگ و جوامع مجازی
۱.۲.۱.۱	جامعه مجازی
۱.۲.۱.۱.۱	گرد هم آمدن افراد در تعانات مشابه یا متضاد در فضای مجازی
۱.۲.۱.۱.۲	گروه افراد با علایق و هویت های مشترک در فضای مجازی
۱.۲.۱.۲	فرهنگ مجازی
۱.۲.۱.۲.۱	مجموعه ارزش ها، باورها و رفتارها در فضای مجازی
۱.۲.۱.۳	هویت دیجیتال
۱.۲.۱.۳.۱	محتوا و بروز رسانی اطلاعات در سایت نمایش دهنده خدمات سفر مجازی
۱.۲.۱.۳.۲	مجموعه اطلاعات، مشخصات و فعالیت های سازمان در فضای مجازی
۱.۲.۱.۴	هم افزایی فرهنگی
۱.۲.۱.۴.۱	مهارت خرده فرهنگ ها در ارائه خدمات گردشگری مجازی در محیط متاورس
۱.۲.۱.۴.۲	تعاملات فرهنگی در سطح جهانی
۱.۲.۱.۴.۳	تبادل علم، هنر، آداب و رسوم و دیگر عناصر فرهنگی در محیط مجازی
۱.۳	عوامل مداخله گر
۱.۳.۱	رقابت در صنعت گردشگری مجازی
۱.۳.۱.۱	استراتژی های رقابتی مجموعه ها و تاثیر آن بر تصمیمات مشتریان
۱.۳.۱.۲	بررسی رقابت بین مجموعه ها و آژانس و تاثیر آن بر تجربه مشتری
۱.۴	مقوله هسته ای

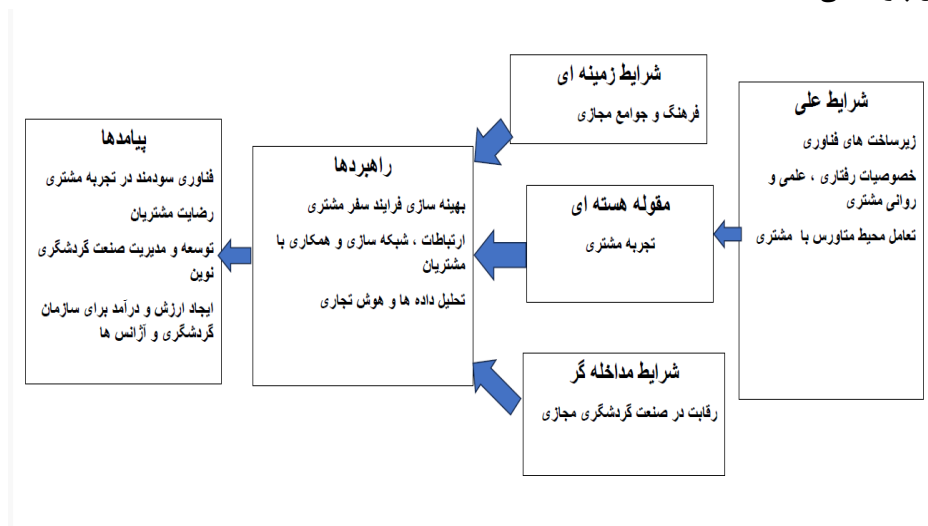
در جدول شماره اقسیمی از مراحل کدگذاری از مرحله استخراج مفاهیم، مقوله های اصلی و فرعی که منجر به متغیرهای نهایی پارادایمی شده است را با زیر مجموعه ها در قالب گزارش استخراج شده از نرم افزار کیفی مکس کیودا نشان داده شده است. و در نهایت خلاصه شده عوامل پارادایمی در مرحله کدگذاری محوری:

جدول ۲- توصیف اجزای مدل پارادایمی

زیرساخت های فناوری	شرایط علی
خصوصیات رفتاری ، علمی و روانی مشتری	
تعامل محیط متاورس با مشتری	
فرهنگ و جوامع مجازی	شرایط زمینه ای
رقابت در صنعت گردشگری مجازی	شرایط مداخله گر
تجربه مشتری (تجربه بیرونی و درونی مشتری)	مقوله هسته ای
بهینه سازی فرایند سفر مشتری	راهبردها
ارتباطات ، شبکه سازی و همکاری با مشتریان	
تحلیل داده ها و هوش تجاری	
فناوری سودمند در تجربه مشتری	پیامدها
ایجاد ارزش و درآمد برای سازمان گردشگری و آژانس ها	
توسعه و مدیریت صنعت گردشگری نوین	

جدول شماره ۲ عوامل پارادایمی در خروجی مرحله کدگذاری محوری میباشد. که این عوامل تشکیل دهنده متغیرهای مدل پارادایمی میباشد.

مدل پارادایمی



شکل ۳ مدل پارادایمی مدیریت تجربه مشتری در ایجاد ارزش و درآمد صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس

پس از انجام مراحل کدگذاری از ۵۳۴ کد باز مصاحبه‌ها کدهای انتخابی استخراج شده به صورت نظام‌مند به یکدیگر مرتبط و در قالب مدل پارادایمی (شکل شماره ۳) ترسیم گردیدند. این مدل حاصل استخراج از مراحل کدگذاری بوده است که منجر به کشف مدل جدید در حیطه موضوع مورد نظر شده است.

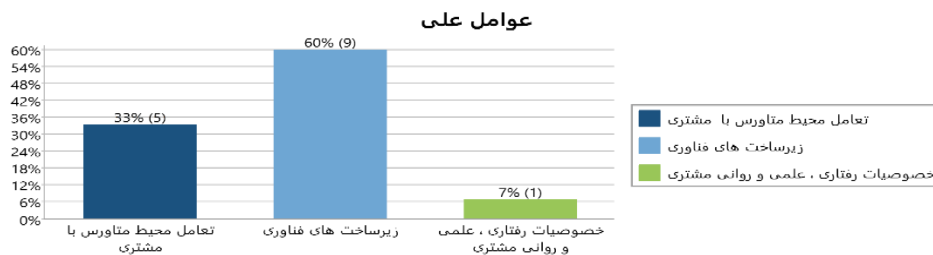
تفسیر مدل

هدف این پژوهش یافتن عوامل پیشران و مانع در راستای شناسایی فاکتورهای موثر بر مدیریت تجربه مشتری در ایجاد ارزش و درآمد صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس در ایران بوده است. لذا بر مبنای مدل سیستماتیک استراوس و کوربین بر مبنای فرآیند کدگذاری باز (۵۳۴ کدباز)، محوری و انتخابی به شناسایی این عوامل در سه بخش عوامل علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر پرداخته شد که در نهایت بر مبنای نتایج حاصل از مصاحبه با خبرگان حصول کارآمدی مدیریت تجربه مشتری در ایجاد ارزش و درآمد صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس عوامل محیطی، بین‌المللی و نیز فاکتورهای سازمانی در ابعاد زیرساختی، ساختاری، فرآیندی و با تمرکز بر صنعت گردشگری راهبردها و پیامدهایی قابلیت تحقق دارد در ادامه تفسیر مدل و نتایج راهبردی پیشنهادی و نیز تطابق با ادبیات آمده است.

۱-۶- تفسیر عوامل علی

مؤلفه های شرایط علی :

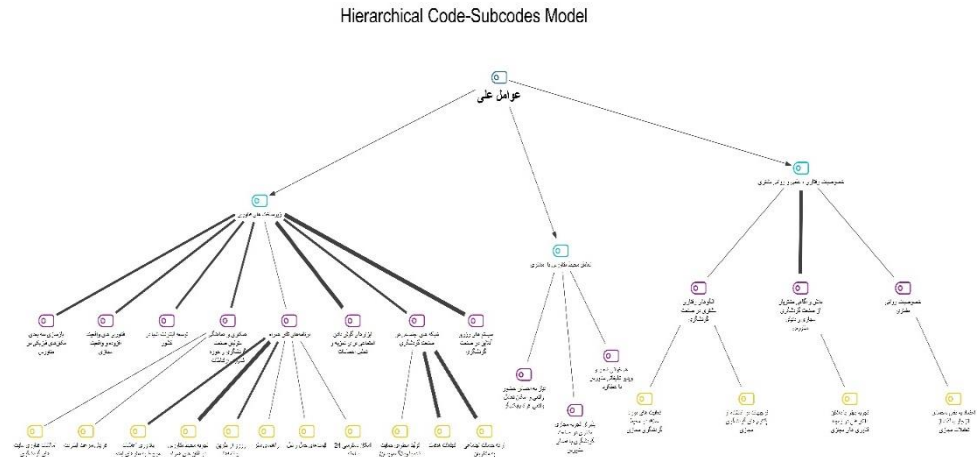
- (۱) تعامل محیط متاورس با مشتری،
- (۲) خصوصیات رفتاری ، علمی و روانی مشتری
- (۳) زیرساخت های فناوری



شکل ۴ متغیر های شرایط علی خروجی نرم افزار مکس کیودا ۲۰۲۴

منبع: یافته های پژوهشگر

در شکل شماره ۴ فراوانی و اهمیت مولفه های شرایط علی در مصاحبه ها نشان داده شده است. خروجی نرم افزار کیفی مکس کیودا ۲۰۲۴



شکل ۵، مولفه ها و زیر مولفه های شرایط علی (خروجی نرم افزار مکس کیودا ۲۰۲۴)

منبع: یافته های پژوهشگر

در شکل شماره ۵، مولفه ها و زیر مولفه های شرایط علی نشان داده شده است که خط های پررنگ تر نشان دهنده درصد اهمیت و تکرار این مولفه ها در مصاحبه ها می باشد. این مدل از گزارشات نرم افزار کیفی مکس کیودا استخراج شده است.

تعامل محیط متاورس با مشتری

- ۱) نیاز به احساس حضور واقعی و امکان تعامل واقعی افراد بایکدیگر
- ۲) پذیرش تجربه مجازی مشتری در صنعت گردشگری با فضای متاورس
- ۳) هم خوانی شعار و ویدیو تبلیغاتی متاورس با عملکرد

خصوصیات رفتاری، علمی و روانی مشتری

- ۱) الگوهای رفتاری مشتری در صنعت گردشگری
- ۲) خصوصیات روانی مشتری
- ۳) دانش و آگاهی مشتریان از صنعت گردشگری مجازی و دنیای متاورس

زیرساخت های فناوری

- ۱) برنامه های تلفن همراه
- ۲) بازسازی سه بعدی مکان های فیزیکی در متاورس
- ۳) فناوری های واقعیت افزوده و واقعیت مجازی
- ۴) توسعه اینترنت اشیا در کشور

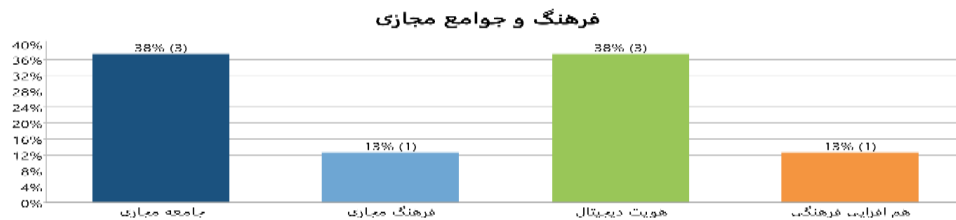
- (۵) همکاری و هماهنگی متولیان صنعت گردشگری و حوزه فناوری ارتباطات
- (۶) شبکه های اجتماعی در صنعت گردشگری
- (۷) ابزارهای گوش دادن اجتماعی برای تجزیه و تحلیل احساسات
- (۸) سیستم های رزرو آنلاین در صنعت گردشگری

به محض اینکه برندها شروع به حضور در این دنیای جدید می کنند، نوع جدیدی از حمایت در خود این جهان های مجازی مورد نیاز خواهد بود. بررسی ها نشان می دهد که هرچه مصرف کنندگان وابستگی بیشتری به یک برند داشته باشند، تمایل بیشتری به استفاده از منابع شخصی خود مانند پول و زمان برای حفظ رابطه با دوام با برندرا خواهند داشت. وابستگی به برند احساس امنیت مصرف کننده را افزایش و این حس را در او ایجاد میکند که این برند برای رفاه مصرف کنندگان تلاش زیادی میکند که در نتیجه باعث افزایش اعتماد و تعهد مصرف کننده میشود. (اصل روستا و همکاران، ۱۴۰۱)

۲-۶- تفسیر عوامل زمینه ای

مؤلفه های شرایط زمینه ای : ۱.۲ عوامل زمینه ای

- ۱.۲.۱ فرهنگ و جوامع مجازی ۱.۲.۱.۱ جامعه مجازی ۱.۲.۱.۲ فرهنگ مجازی ۱.۲.۱.۳ هویت دیجیتال
- ۱.۲.۱.۴ هم افزایی فرهنگی



شکل ۶ متغیر های شرایط علی خروجی نرم افزار مکس کیودا ۲۰۲۴

منبع: یافته های پژوهشگر

در شکل شماره ۶ فراوانی و اهمیت مولفه های شرایط زمینه ای که فرهنگ و جوامع مجازی است را در مصاحبه ها نشان داده شده است. خروجی نرم افزار کیفی مکس کیودا ۲۰۲۴

هویت در بستر تعاملات اجتماعی تعریف می شود. ظهور فناوری های نوین ارتباطی، دگرگونی بنیادینی را در معاملات و ارتباطات انسانی ایجاد کرده است. از آنجا که انتقال و جریان فرهنگ از طریق ارتباطات صورت می گیرد، حوزه فرهنگ که نظام هایی از عقاید و رفتارها را شامل می شود، با ظهور تکنولوژی جدید دستخوش دگرگونی های بنیادین می گردد. هویت فرهنگی، حول محورهایی همچون مرز جغرافیایی (سرزمین)، دین و مذهب، باورها و سنن فرهنگی، و زبان مشترک تعریف می شود. دستیابی به جامعه آنلاین، منجر به اجتماعی

شدن بیشتر و سطوح بالاتری از جامعه پذیری می شود و در ایجاد ایدئولوژی و رفتارهای نو پدید کنشگران اجتماعی تاثیر به سزایی دارد.

۳-۶- تفسیر عوامل مداخله گر

۱.۳ عوامل مداخله گر

۱.۳.۱ رقابت در صنعت گردشگری مجازی

۱.۳.۱.۱ استراتژی های رقابتی مجموعه ها و تاثیر آن بر تصمیمات مشتریان

۱.۳.۱.۲ بررسی رقابت بین مجموعه ها و آژانس و تاثیر آن بر تجربه مشتری

از آنجایی که بازاریابی حرفه ای در گردشگری روی برندسازی مقاصد، امکان رقابت مقاصد، معرفی محصولات، جاذبه ها و خدمات گردشگری تاثیر بالایی دارد، بنابراین بدون بازاریابی گردشگری امکان رقابت در این حوزه و کسب درآمد از آن وجود ندارد. به کارگیری هر کدام از این استراتژی ها بستگی به رویکرد و هدف بازاریاب و گردشگران پیش رو دارد. اما امروزه اغلب از شیوه ها و استراتژی های بازاریابی ترکیبی در صنعت گردشگری استفاده می کنند، زیرا بازاریابی از پیچیدگی های بالایی برخوردار شده و رقابت در آن افزایش پیدا کرده و لازمه موفقیت در بازاریابی، اتخاذ استراتژی های مختلف است.

۴-۶- مقوله هسته ای

۱.۴ مقوله هسته ای

۱.۴.۱ تجربه مشتری

۱.۴.۱.۱ تجربه بیرونی مشتری

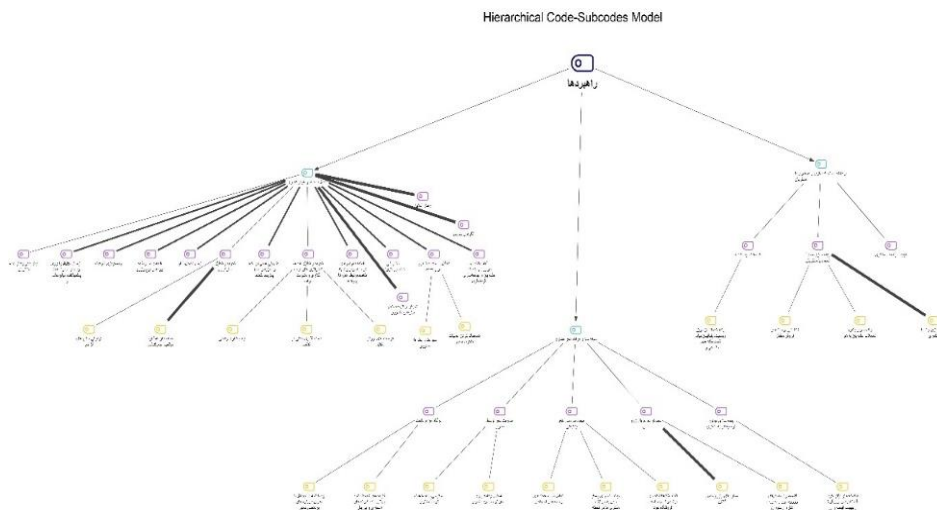
۱.۴.۱.۲ تجربه درونی مشتری

در سفر واقعی شانس برای تغییر و تجربه نو پدید می آید و باعث تحولات گسترده در فرد می شود و چه بسا این تجربیات کاملاً منفی باشد؛ درحالی که گردشگری مجازی نوعی بازی با مشخصه واقعیت تاندشونده است و به کاربر این امکان را می دهد تا به طور گذرا، به واقعیتی ثانویه واگذار شود و خیالات خویش را در دنیای جدید به پرواز درآورد. آنچه در روایت و تجربه گردشگری مجازی اتفاق می افتد، لحظه ای و آنی است و موجب نمی شود فرآیند کامل روایت شکل بگیرد و آن چیزی تجربه شود که در گردشگری واقعی رخ می نماید.

۵-۶- تفسیر عوامل راهبردها

بهینه سازی فرایند سفر مشتری -ارتباطات، شبکه سازی و همکاری با مشتریان- تحلیل داده ها و هوش تجاری آمارهای تحلیلی وبسایت به ما خواهد گفت که مشتریانتان دقیقاً کجا هستند، چه زمانی را با ما سپری می کنند و کی خارج می شوند. در ادامه بررسی خواهیم کرد که می توانید از چه ابزارهایی برای دنبال کردن رفتار کاربران استفاده کنید و داده ها را در جریانی روان برای تفسیر اطلاعات قرار دهید. به دست آوردن این نوع داده ها سخت

است. بازاریابی در شبکه‌های اجتماعی برای سنجش افکار و احساسات مشتریان مفید است. همچنین متوجه می‌شویم که کدام صفحات موجب بیشترین تبدیل‌ها می‌شوند. از آنجایی که تکنولوژی و روش‌های خرید مشتریان تغییر می‌کنند، هرگز نباید فراموش کنیم این تجربه‌ی مشتری است که موفقیت شرکت شما را می‌سازد یا آن را از بین می‌برد. زمانی که بتوانیم چگونگی تعامل بازدیدکنندگان خود را با برندمان تصور کنیم، می‌توانیم تجربه‌ی بهتری را برای مشتریان فعلی و آینده به‌دست آوریم.



شکل ۷ عوامل مقوله راهبردها خروجی نرم افزار مکس کیودا ۲۰۲۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

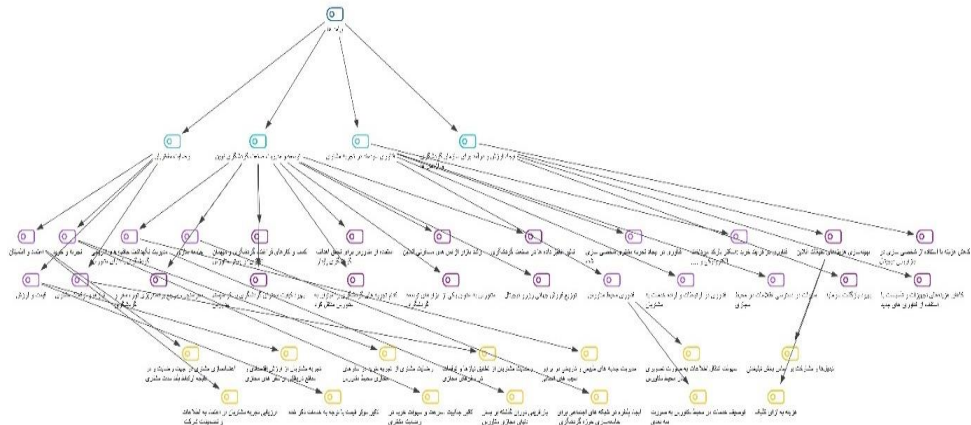
در شکل شماره ۷، مولفه‌ها و زیر مولفه‌های راهبردها نشان داده شده است که خط‌های پررنگ‌تر نشان‌دهنده درصد اهمیت و تکرار این مولفه‌ها در مصاحبه‌ها می‌باشد. این مدل از گزارشات نرم افزار کیفی مکس کیودا استخراج شده است.

۶-۶- تفسیر پیامدها

ایجاد ارزش و درآمد برای سازمان گردشگری و آژانس‌ها-توسعه و مدیریت صنعت گردشگری نوین-رضایت مشتریان-فناوری سودمند در تجربه مشتری

در شکل شماره ۸، مولفه‌ها و زیر مولفه‌های پیامد نشان داده شده است که خط‌های پررنگ‌تر نشان‌دهنده درصد اهمیت و تکرار این مولفه‌ها در مصاحبه‌ها می‌باشد. این مدل از گزارشات نرم افزار کیفی مکس کیودا استخراج شده است.

Hierarchical Code-Subcodes Model



شکل ۸ عوامل مقوله پیامدها خروجی نرم افزار مکس کیودا ۲۰۲۴

منبع: یافته های پژوهشگر

گردشگری یک صنعت اطلاعات محور است و فناوری اطلاعات مانند یک محرک اصلی در صنعت گردشگری عمل می کند. با وجود قدرت فناوری اطلاعات در دگرگونی صنعت گردشگری تحقیقات اندکی درباره سهم آن در توسعه پایدار گردشگری انجام شده است؛ مهم ترین هدفی که در رویکرد گردشگری مجازی دنبال می شود تقویت صنعت گردشگری کشورها و متعاقب آن منافع این صنعت که در بالا اشاره شد می باشد.

پیشنهادات اجرایی و راهبردها

در این پژوهش به مدل مدیریت تجربه مشتری در ایجاد ارزش و درآمد صنعت گردشگری مجازی در محیط متاورس پرداختیم. با توجه یافته های بالا، می توان نتیجه گرفت که استفاده از فناوری در شرکت های گردشگری می تواند به عنوان یک راهکار موثر برای بهبود عملکرد و سودآوری این شرکت ها مورد استفاده قرار گیرد. در ادامه، هشت مورد پیشنهاد کاربردی برای این پژوهش ارائه می شود. با توجه به این یافته ها، می توان نتیجه گرفت که استفاده از فناوری در شرکت های گردشگری می تواند به عنوان یک راهکار موثر برای بهبود عملکرد و سودآوری این شرکت ها مورد استفاده قرار گیرد. هشت پیشنهاد کاربردی برای این پژوهش عبارتند از:

- ۱) ایجاد سامانه های رزرواسیون آنلاین
- ۲) استفاده از سیستم های مدیریت محتوا
- ۳) استفاده از فناوری های پرداخت الکترونیکی
- ۴) استفاده از فناوری های ارتباطی برای بهبود ارتباط با مشتریان
- ۵) استفاده از فناوری های هوش مصنوعی برای بهبود تجربه مشتریان

- ۶) استفاده از فناوری‌های موبایل برای بهبود تجربه مشتریان
- ۷) استفاده از فناوری‌های ابری برای بهبود فرآیندهای داخلی شرکت‌ها
- ۸) استفاده از فناوری‌های بلوک چین برای بهبود امنیت و شفافیت در تراکنش‌های مالی.

فهرست منابع

- ارغا و شیرینی نقش گردشگری در کارآفرینی و توسعه پایدار گردشگری شهر ایلام. (۲۰۲۰). مطالعات عمران شهری دوره اول پاییز شماره ۲-۹۰-۶۱. چشم انداز مدیریت بازرگانی، ۱۸(۴۰).
- اصل روستا، نعمی، عبدالله، حاجی پور شوشتری، عبدالحمید، & سرداری. (۲۰۲۲). آرایه الگوی وابستگی به برند بر مبنای تجربه برند نزد مشتریان مراکز خرید و مال‌ها. *اقتصاد مالی*، ۱۶(۶۱)، ۳۷۶-۳۵۵.
- بهنام، فضلعلی. (۲۰۲۲). اولویت‌بندی عوامل اثرگذار بر رضایتمندی مشتریان در شرکت ایران خودرو در شرایط کرونا. *کنکاش مدیریت و حسابداری*، ۴(۲)، ۲۶۸-۲۹۷.
- حمیدی و همکاران (۲۰۲۲). مدلسازی پیشایندها و پیامدهای تجربه مشتری در صنعت گردشگری. *فصلنامه جغرافیایی فضای گردشگری*، ۱۱(۴۲)، ۱۹-۴۲.
- حسن زاده، محمد. (۲۰۲۲). متاورس و سرنوشت سامانه‌های اطلاعاتی. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۸(۱)، ۷-۱۴.
- راجی. (۱۴۰۲). مروری بر پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه گردشگری مجازی در ایران. *جغرافیا و روابط انسانی*، ۴(۲)، ۱-۱۰.
- رحمانیان کوشکی عبدالرسول، طاهری حسین. (۲۰۲۴). معادلات ساختاری ارتباط بین رشد دارایی‌ها، تداوم سود، مدیریت سود و فرصت‌های سرمایه‌گذاری با تقسیم سود و ارزش شرکت. *فصلنامه اقتصاد مالی* دوره ۱۸ / شماره ۱ (پیاپی ۶۶).
- رحمتی، رادفر. (۲۰۲۰). شناسایی الگوهای ذهنی هم‌آفرینی صنعت گردشگری: کاربرد روش‌شناسی کیو. *مطالعات مدیریت گردشگری*، ۱۵(۵۲)، ۲۰۹-۲۳۴.
- رحیمیان، شامی‌زنجانی، مانیان، امیر، اسفیدانی. (۲۰۲۱). ارائه چارچوبی برای تبیین نقش رسانه‌های اجتماعی در مدیریت تجربه مشتری صنعت هتلداری: مرور نظام‌مند مبانی نظری. *چشم انداز مدیریت بازرگانی*، ۱۹(۴۳)، ۱۳-۳۹.
- رفیعی دارانی، هادی، بهرامی نسب، براتی، رحمانی. بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری بر ارزش افزوده صنعت گردشگری در چارچوب اقتصاد منطقه‌ای: مطالعه موردی استان خراسان رضوی. *اقتصاد مالی*، ۱(۶۶)، ۱۹۳.
- سعیدا اردکانی، سعید، کنجاو منفرد، امیررضا، ضرابخانه، فرزانه. (۱۴۰۲). تأثیر تجربه برند مقصد بر رفتار شهروندی گردشگران: با تأکید بر نقش اشتیاق، نگرش و تعهد برند مقصد گردشگری (مورد مطالعه: شهر اصفهان). *مطالعات مدیریت گردشگری*، ۱۶(۹۵).

- سلیمانی، محمد، هاشم زاده خوراسگانی، غلامرضا. (۱۴۰۱). طراحی مدل توسعه‌ی گردشگری مجازی در صنعت گردشگری ایران. گردشگری و توسعه، ۱۱-۲-۲۷۷-۲۹۹.
- محمدیان، نائل. (۲۰۱۹). تحلیل تجربه مشتری و جایگاه آن در ادبیات بازاریابی. بررسی‌های بازرگانی، ۱۷(۹۵۹۴)، ۸۵-۱۰۳.
- محمودی، صادقی، سالار. (۲۰۲۲). متاورس و تاثیر آن بر سبک زندگی. فصلنامه مطالعات حقوقی فضای مجازی، ۱(۲).
- مختاری، حامد، خانلری، امیر، اسفیدانی. (۲۰۲۱). شناسایی عوامل موثر بر تجربه مشتری با رویکرد فراترکیب. چشم انداز مدیریت بازرگانی، ۲۰(۴۸)، ۱۴۲-۱۷۶.
- ملکنیا، زندی، ابتهال. (۲۰۱۲). گردشگری مجازی؛ بررسی ضرورت‌ها و نیازهای شهر تهران. منظر، ۳(۱۷)، ۸۸-۹۱.
- موسوی، رحیم نیا، مهرآیین، & شامی زنجانی. (۲۰۲۱). مدیریت تجربه مشتری؛ حوزه‌ها و روندهای پژوهش. مدیریت بازرگانی، ۱۳(۲)، ۵۰۲-۵۲۳.
- نرگسی، ش.، شهین، بابکی، & عفتی. (۲۰۱۸). بررسی رابطه بین گردشگری، رشد اقتصادی و توسعه مالی در ایران (۱۳۶۸-۱۳۹۵). اقتصاد مالی، ۱۲(۴۴)، ۴۱-۶۸.
- Buhalis, D., Lin, M. S., & Leung, D. (2022). Metaverse as a driver for customer experience and value co-creation: implications for hospitality and tourism management and marketing. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, (ahead-of-print).##
- Deloitte (2022), Metaverse report—Future is here, Global XR industry insight, China.##
- Dolan, R., et al. (2019). "Complaining practices on social media in tourism: A value co-creation and co-destruction perspective." *Tourism Management* 73: 35-45.##
- Dolnicar, S. (2019). A review of research into paid online peer-to-peer accommodation: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on peer-to-peer accommodation. *Annals of Tourism Research*, 75, 248-264.##
- Forrester, (2017), Predictions 2018 a year of reckoning. Retrieved from Forrester website: <https://go.forrester.com/2018-predictions.##>
- Golf-Papez, M., Heller, J., Hilken, T., Chylinski, M., de Ruyter, K., Keeling, D. I., & Mahr, D. (2022). Embracing falsity through the metaverse: The case of synthetic customer experiences. *Business Horizons*, 65(6), 739-749.##
- Gursoy, D., Malodia, S. and Dhir, A., 2022, "The metaverse in the hospitality and tourism industry: An overview of current trends and future research directions", *Journal of Hospitality Marketing & Management*, Vol. 33 No. 5, pp. 527-534.##
- Holmlund, M., Van Vaerenbergh, Y., Ciuchita, R., Ravald, A., Sarantopoulos, P., Ordenes, F. V., & Zaki, M. (2020). Customer experience management in the age of big data analytics: A strategic framework. *Journal of Business Research*, 116, 356-365. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.01.022.##>
- Homburg, C., Jozić, D., & Kuehnl, C. (2017). Customer experience management: toward implementing an evolving marketing concept. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(3), 377-401.##

- Huang, Jie and Sun, Pingjin and Zhang, Weijie (2022) Analysis of the Future Prospects for the Metaverse, *Advances in Economics, Business and Management Research*, volume 648.##
- Kranzbühler, A. M., Kleijnen, M. H., Morgan, R. E., & Teerling, M. (2018). The multilevel nature of customer experience research: an integrative review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 20(2), 433-456. Kranzbühler, A. M., Kleijnen, M. H., Morgan, R. E., & Teerling, M. (2018). The multilevel nature of customer experience research: an integrative review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 20(2), 433-456.##
- Kuppelwieser, V. G., & Klaus, P. (2021). Measuring customer experience quality: the EXQ scale revisited. *Journal of Business Research*, 126, 624-633.##
- Mishra Anubhav A and Verma Megha. (2022). Low-literate versus literate customer experience: Dimensions, consequences, and moderators. *International Journal of Market Research* 64(1): 132-159##.
- Palmer, A. (2010). Customer experience management: a critical review of an emerging idea. *Journal of Services Marketing*, 24(3), 196-208##.
- Pouya, A., Irandoust, M., & Soltanpanah, H. (2020). The Role of Experience-based Marketing Strategies on ecotourists Loyalty (Case Study: Ecotourism in Kurdistan Province). *Consumer Behavior Studies Journal*, 7(1), 1-21##.
- Ramasundaram, A., Pandey, N., Shukla, Y., Alavi, S., & Wirtz, J. (2023). Fluidity and the Customer Experience in Digital Platform Ecosystems.##
- Shaw, C., & Ivens, J. (2002). *Building great customer experiences*. Houndmills, asingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.##
- Suhartanto, D., Brien, A., Hapsari, R., Razli, I. A., & Sutrisno, R. (2022). The linkage between virtual reality experience, visiting experience, and destination loyalty: Perspective of Muslim tourists from the West.##
- Sundbo, J., & Hagedorn-Rasmussen, P. (2008). The backstaging of experience production. In J. Sundbo, & P. Darmer (Eds.), *Creating experiences in the experience economy* (pp. 83- 110). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.##
- Sykora, M., Elayan, S., Hodgkinson, I. R., Jackson, T. W., & West, A. (2022). The power of emotions: Leveraging user generated content for customer experience management. *Journal of Business Research*, 144, 997-1006##

**Designing and explaining the customer experience management model
in creating value and revenue in the virtual tourism industry in the
metaverse environment (with the method of data-based theory)**

Dorna Abdullahi¹

Mandan Momeni²

Masoumeh Latifi Benmaran³

Receive: 04/July/2024

Acceptance: 11/ September/2024

Abstract

The tourism industry has undergone digital transformation during the last few decades with the emergence of new technologies. These innovations fundamentally create new capabilities for tourism businesses. Virtual tourism, as a new field, provides various opportunities to businesses so that they can achieve the goal of attracting customers, creating value and income. Max Kyuda version 2024 software was used and non-probability sampling method and snowball method will be used to sample the community of experts including 25 people and semi-structured interviews will be continued until the level of theoretical and data saturation. Interviews were conducted with tourism industry experts, professors of this field, commerce, IT and artificial intelligence. Then it ended with the research paradigm model.

According to the research findings in the paradigmatic model, the components of the causal conditions are: the interaction of the metaverse environment with the customer, the behavioral, scientific and psychological characteristics of the customer and the technological infrastructure. And the components of the background conditions of culture and virtual communities and the interfering conditions of competition in the tourism industry it is virtual. The components of strategies are optimization of the customer journey process, communication, networking and cooperation with customers and data analysis and business intelligence, and as a result, the components of consequences are customer satisfaction feedback, development and management of the modern tourism industry, beneficial technology in customer experience and creating value. And the income is for the tourism organization and agencies.

Keywords: tourism industry, economic growth, customer experience, foundation data, metaverse

JEL classification: L83, O11, M21, Q3,

¹ Department of Business Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
d.abdollahi.mng@iauctb.ac.ir

² Department of Human Resources Development Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (corresponding author) Man.momeni@iauctb.ac.ir

³ Department of Financial Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
m_latifi@azad.ac.ir

Content

Investigating the impact of energy price shocks on economic growth, distribution of income and employment ... Ghazal Seif , S. Abdul Majid Jalai Esfandabadi & Mohsen Zayandeh Roudi	20
The Impact of Economic Policy Uncertainty on Petrochemical Companies Profitability Ratio Amin Amini , Hamidreza Arbab & Hamid Amadeh	43
Analyzing the efficiency of pricing in government exchange-traded funds (ETFs) in Tehran Stock Exchange Meisham Kaviani & S. Fakhruddin Fakhrhosseini	61
Investigating the impact of financial and monetary shocks on inflation, emphasizing the intermediary role of ... Nemat Falihi , Hossein Amiri & Sedigheh Soltani	85
The role of stock market confidence indicators In the Conditions of financial uncertainty and uncertainty of ... Sayeda Narjes Shirmardi , Majid Samati & Hossein Sharifi Renani	140
Examining the effect of perceived past returns on the psychological mechanisms of investors with emphasis on ... MohamMadmahdiAminizade , Ahmad Khodamipour & Omid Pourheidari	166
Studying the Asymmetric Relationship between the Nominal Exchange Rate and the Tehran Stock Exchange ... Behnam Ezadi & Parviz Rostamzadeh	187
Pattern of resolving non-performing demands of the Iranian banking system using the experience of other ... Hadi Rahmani Fazli	216
Investigating the impact of financial restrictions on the investment of selected companies: PVAR model approach Hamed Maboudi , Roya Seyfipour & Azadeh Mehrabiyan	239
Stock Trading Analysis Using Improved Fuzzy Candlestick Patterns using Particle Swarm based Metaheuristic ... Hassan Kalantari Daronkola , Iman Dadashi , Hamidreza Gholamnia Roshan & Kaveh Azin Far	260
Investigating the non-linear relationship between globalization, economic growth, financial development and ... Maryam Mohammadi Nia , Gholamreza Abbasi , Bijan Basri & Reza Rahimi	280
Determinants of Banks' Profitability in the Provinces of Iran with an Emphasis on the Transition Effect of ... Fateme Saati Chobar , Mohammad Mohebi , Seyyed Yaqoub Zaret Kish & Ebrahim Negahdari	298
The effect of characteristics of the audit committee on the quality of the enterprise risk on companies ... Yaghoob Daneshi & Ahmad Yaghoobnejad	318
Developing a Model of Entrepreneurship Development for The Development of free Zones Based on Local ... Kaveh Iranzadeh Boukani , Hossein Adab & Mohammad Reza Kabaranzadeh	340
Designing a mathematical model to measure the market-based performance of companies in the insurance ... Hadi Abdullahi , Kambyz Shahroudi , S. Mahmoud Shabgo Monsef & Yalda Rahmati	363
A Phenomenological Exploration of Pattern of Consumption Housing in Luxury Residential Area of Tehran in The ... Ali Asghar Velayati , Kambiz Heydarzadeh & Mohammad Ali Abdulvand	382
Comparative Application of Particle Algorithm and Genetic Algorithm in Predicting Long-Term and Short-Term ... Seyed Javad Kiaei & Zahra Farshadfar	403

Content

Investigating the effect of financial leverage and information asymmetry on the investment behavior of ...	426
Ali Nemati , Sara Hosni & M. Javad Dodange Qara Aghaji	
Effective Tax Rate, Government Revenue and Economic Efficiency under the Landscape of Laffer Curve	454
Mohammad Ali Deldar , Amir Hertamani & Mohammad Reza Davodi	
Designing and explaining the customer experience management model in creating value and revenue in the ...	474
Dorna Abdullahi , Mandan Momeni & Masoumeh Latifi Benmaran	

The Financial Economics

Vol. (18), Issue (68)
Autumn 2024

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:

Dr. Nazar Dehmordeh Ghaleh-No	Professor	Sistan va Baluchestan University
Dr. Esmail Abounoori	Professor	Mazandaran University
Dr. Ahmad Yaghoubezhad	Associate Professor	Islamic Azad University Central Tehran Branch
Dr. Sharyar Nesabian	Associate Professor	Islamic Azad University Central Tehran Branch
Dr. Ali Esmailzadeh	Associate Professor	Islamic Azad University Central Tehran Branch
Dr. Kiumars Shahbazi	Professor	Orumiyeh University
Dr. M. Nabi Shahiki Tash	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

Tel / Fax: +98 73681452

E-mail: Eco_jour@yahoo.com