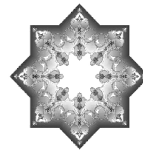


تأثیر بازدهی سهام بر تابع تقاضای بازار در ایران



صفحات ۳۷ تا ۶۲

دریافت: ۹۵/۰۲/۲۸

پذیرش: ۹۵/۰۹/۲۱

سیدعبدالمجید جلابی^۱

هدیه میر^۲

اکبر رحیمی پور^۳

چکیده

سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری‌های خود درباره سرمایه‌گذاری‌هایشان به عوامل کلان اقتصادی توجه می‌کنند. این خود حاکی از آن است که آنها درصدد کاهش ریسک سرمایه‌گذاری (ریسک سیستماتیک) به منظور کسب بازده مورد انتظارشان هستند. هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر بازدهی سهام بر متغیرهای کلان اقتصادی (تابع تقاضای بازار کار) در شرکت‌های پذیرفته شده در ایران طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۵ با استفاده از الگوی پویای تقاضای نیروی کار (به منظور در نظر گرفتن اثرهای انعطاف‌پذیری بازار کار)، آزمون لیمر (برای آزمون بکارگیری مدل با داده‌های تلفیق شده در برابر مدل اثر ثابت) و روش داده‌های تلفیقی (برای برآورد الگو) است. بر این اساس، سوال اصلی پژوهش این است که آیا بازدهی سهام بر تابع تقاضای بازار کار در ایران تأثیر می‌گذارد؟ برای پاسخ به سوال ابتدا تابع تقاضای بازار کار تصریح و سپس از روش داده‌های تلفیقی برآورد گردید. در پژوهش حاضر به منظور در نظر گرفتن اثرهای انعطاف‌پذیری بازار کار از الگوی پویای تقاضای نیروی کار استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان داده است که بین بازدهی سهام و تقاضای بازار کار رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این مسئله بیانگر این است که بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار با توجه به اینکه ساختار شرکت‌های بورسی به گونه‌ای است که بیشتر سیستم تولیدی سرمایه بر دارند تا کاربر، این باعث افزایش سطح تقاضای کار یا نیروی کار در کشور می‌شود. بنابراین توسعه بازار سرمایه عاملی برای ایجاد اشتغال در بازار کار می‌شود هر چند ضریب بدست آمده در مدل بیانگر این است که به نسبت سطح بیکاری این تأثیر ناچیز است.

واژگان کلیدی: بازدهی سهام، تابع تقاضای بازار کار، بیکاری، رشد اقتصادی.

Jalae@uk.ac.ir

۱. استاد اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان؛

۲. کارشناسی ارشد حسابداری و عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سیرجان؛

Hedyehmir23_35@yahoo.com

۳. دانشجوی دکتری حسابداری و عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سیرجان (نویسنده مسئول)؛

Akbarrazzaz83@yahoo.com

مقدمه

در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، با شروع انقلاب صنعتی دوم، تفکری جدید در علم اقتصاد مطرح شد که بعدها به عنوان مکتب نئوکلاسیک معروف گردید و افرادی چون مارشال و استوارت میل بر نقش سرمایه در اقتصاد تأکید ورزیدند. از اواخر دهه هشتاد میلادی به این طرف، دیگر بار شاهد تحول دیگری در نظریه‌های توسعه اقتصادی و صنعتی بوده‌ایم که نقش نیروی کار مرکز توجه اقتصاددانان قرار می‌گیرد. علاوه بر این، منبع دیگری که به عنوان عامل تولید در نظریه‌های اقتصادی بدان توجه ویژه‌ای می‌شود، منبع دانش است که در ده سال اخیر بیش از گذشته نظر اقتصاد دانان را به خود جلب کرده است. اقتصاد نیروی کار که در آن بواسطه تنظیم رفتار اصولی اقتصادی، افراد، خانوارها و بنگاهها در نظر گرفته می‌شوند، عرضه و تقاضای نیروی کار را شامل می‌شود (داو کینز و همکاران، ۱۹۹۶). سیاست‌های اقتصادی تمامی اقدامات و تصمیماتی است که جهت دستیابی به اهداف معین اقتصادی به کار گرفته می‌شود. سیاست‌های فوق عمده‌تاً شامل سیاست‌های پولی و مالی بوده و در شرایط مختلف اقتصادی کاربردهای متفاوتی دارند. اتخاذ سیاست‌های مذکور تا حدود زیادی می‌توان بر روند متغیرهای کلان اقتصادی و بطور کلی بر اقتصاد کشور تأثیر داشته باشند (امامی میدی و همکاران، ۱۳۸۸).

بنگاه‌های اقتصادی به عنوان بخشی از اقتصادهای کنونی، همانند سایر عوامل محیطی به طور پیوسته در معرض تغییر و تعامل با ابعاد مختلف است و برای شناخت هرچه بهتر آنها باید عوامل مختلفی را مورد توجه قرار داد. در یک طبقه‌بندی کلی می‌توان عوامل تأثیرگذار بر فعالیت بنگاه‌های اقتصادی را در دو دسته تقسیم‌بندی نمود:

- الف. عوامل درونی (خرد). عواملی هستند که تحت کنترل مدیریت بنگاه‌ها قرار دارند، از قبیل مسائل مدیریتی و پرسنلی، ساختار مالی شرکت، تقاضا برای محصول شرکت و...
- ب. عوامل بیرونی (کلان). عواملی هستند که تحت کنترل مدیریت بنگاه‌ها نمی‌باشند، مانند عوامل سیاسی، حقوقی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیکی.

مدیران شرکت‌ها برای مواجه شدن با دنیای پرتلاطم امروزی، باید ضمن بررسی و آگاهی داشتن نسبت به این عوامل تأثیرگذار، موضع مناسب را انتخاب کرده و به‌درستی تصمیم بگیرند. تنها در این صورت است که می‌توان موفقیت شرکت را انتظار داشت. از آنجا که این عوامل خواه به طور مستقیم یا غیرمستقیم بر نحوه تاثیر بازدهی سهام بر تابع تقاضای

بازار کار در ایران عملکرد یک بنگاه اقتصادی تأثیر می‌گذارد و ارزش سهام آن بنگاه نیز تا حدودی بر عملکرد آن بستگی دارد به نظر می‌رسد که بررسی دقیق میزان تأثیر هر یک از این متغیرها چه برای مدیران واحدهای اقتصادی و چه برای افراد حقیقی و حقوقی که به نوعی با این بنگاه اقتصادی در تعامل هستند (مانند سهامداران، بستانکاران و رقبا)، امری ضروری باشد. شناخت محصول نهایی فرایند گزارشگری مالی و ویژگی‌های آن در کنار بکارگیری سایر عوامل و متغیرها، از قبیل متغیرهای کلان اقتصادی، مستلزم بررسی و بهره‌گیری روش‌هایی است که مشخصه و حدود اثرگذاری این متغیرها بر خروجی تصمیم استفاده‌کنندگان که در بازده یا کسب منفعت از سرمایه‌گذاری تبلور می‌یابد، را تبیین می‌نماید. آگاهی از اینکه آیا متغیرهای کلان اقتصادی بر بازده موثر بوده است یا خیر، استفاده‌کنندگان و در راس آن سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی را امیدوار می‌سازد تا جهت دستیابی به قیمتی منصف و به دنبال آن بازدهای معقول از سرمایه‌گذاری، الگوریتمی را تدوین نمایند. بنابراین باید در تلاش برای جستجوی روش‌هایی بود تا بتوان متغیرهای کلان اقتصادی را بدان وسیله ارزیابی کرد و از نقش آنها آگاهی یافت. (پور زمانی و همکاران، ۱۳۸۹)

یکی از مهمترین بخش‌های اقتصادی و نیز سرمایه‌ای هر کشور، بازارهای سرمایه می‌باشد که اهمیت آن بر هیچ‌کس پوشیده نیست. بازار سرمایه (و در رأس آن بورس اوراق بهادار) ارتباط نزدیکی با ساختارهای اقتصادی کشور دارد. یکی از مسائلی که پیرامون بازارهای سرمایه مطرح است، چگونگی تعامل و تأثیرپذیری متقابل این رکن با دیگر ارکان نظام‌های اقتصادی (که معمولاً به عنوان متغیرهای خرد و کلان اقتصادی مطرح می‌شوند) می‌باشد. (چن و همکاران، ۱۹۸۴)

البته به نظر می‌رسد، در این رابطه متغیرهای کلان اقتصادی نسبت به متغیرهای خرد اقتصادی نقش و اهمیت بیشتری داشته باشند. (بیلسون و همکاران، ۲۰۰۱)

سرمایه‌گذاران به امید دستیابی به ثروت بیشتر اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کنند. از عوامل مهمی که سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری خود مدنظر قرار می‌دهند، نرخ بازدهی سهام است. بازده در جریان سرمایه‌گذاری نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه می‌کند و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود. در حقیقت هر سرمایه‌گذار ابتدا باید این اطمینان و اعتماد را بدست آورد که در مرحله اول اصل سرمایه برگشت خواهد شد و سپس بازده مورد انتظارش تحصیل می‌شود تا قادر به تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری باشد. (جلایی و همکاران، ۱۳۹۴)

بازده سهام خود تابع عوامل متعددی است، یکی از این عوامل می‌تواند تاثیر تقاضای بازار کار باشد. به لحاظ نظری نااطمینانی در خصوص تقاضای بازار کار می‌تواند بخش داخلی اقتصاد به خصوص بازار سهام را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین اگر تقاضای بازار کار کنترل شود، می‌تواند محیط مناسب و مساعدتری را جهت تولید، تجارت و سرمایه‌گذاری فراهم سازد.

بازار کار در بین بازارهای چهارگانه اقتصاد، در تنظیم روابط عرضه و تقاضای نیروی کار و تعادل در متغیرهای کلان اقتصادی همچون اشتغال، نقش محوری دارد. پیامدها و آثار اقتصادی-اجتماعی تعادل در بازار کار به نحوی است که مورد توجه اقتصاددانان و سیاست‌گذاران است. یکی از پیامدهای مستقیم چنین تعادلی جلوگیری از هزینه و مخارج ایجاد شده در نتیجه بیکاری است. (چادها و همکاران، ۱۹۹۴)

همچنین اشتغال به عنوان عاملی مؤثر در رشد اقتصادی، توزیع درآمد، و حفظ کرامت انسانی است. در مقابل بیکاری به عنوان ریشه بسیاری از ناهنجاری‌ها و پیامدها و تبعات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی می‌باشد. بیکاری یک پدیده اقتصادی بسیار مهم و حائز اهمیت برای دولت‌ها به شمار می‌آید که دولت‌ها همواره در تلاش هستند معضل اقتصادی-اجتماعی بیکاری را حل نمایند. ساختار جمعیتی کشورهای آسیایی و عرضه فراوان نیروی کار از یک طرف و فقدان امکانات متناسب با آن و در نتیجه عدم تقاضای کافی از طرف دیگر، بیکاری را به عنوان مهمترین معضل اقتصادی-اجتماعی این کشور نموده است. (میرزایی و همکاران، ۱۳۸۸)

در این راستا تأثیر شاخص‌های کلان اقتصادی از قبیل رشد نرخ اشتغال، تولید ناخالص داخلی، تورم و رشد شاخص قیمت سهام، بر بازار سهام و به‌ویژه بر بازده سهام و نقش آن در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در جهت ارزیابی ریسک (به‌ویژه ریسک سیستماتیک) از جمله مسائلی است که باید توسط متخصصین و پژوهشگران مالی مورد بررسی قرار گیرد. براین اساس سوال اصلی که پژوهش به دنبال پاسخ آن است این است که آیا بازدهی سهام بر تابع تقاضای بازار کار در ایران اثر گذار است؟ برای پاسخ به این سوال مدل مربوطه به تقاضای بازار کار در ایران تصریح و تأثیر بازدهی سهام بر آن مشخص می‌گردد. بر این اساس چهارچوب مقاله به گونه‌ای است که پس از مقدمه، ادبیات موضوع در بخش سوم تصریح مدل، در بخش چهارم برآورد مدل و در نهایت نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

۱. مبانی نظری

۱-۱. تقاضای نیروی کار

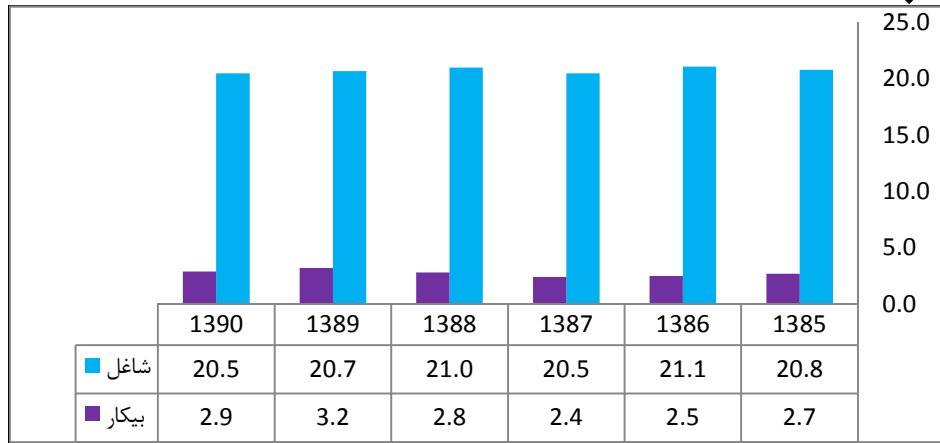
مرکز آمار ایران در گزارش‌های خود تعاریفی از متغیرهای بازار کار ارائه کرده است که این تعاریف عبارتند از:

جمعیت فعال اقتصادی: تمام افراد ۱۰ ساله و بیش‌تر (حداقل سن تعیین شده)، که در هفته‌ی تقویمی قبل از هفته‌ی آمارگیری (هفته‌ی مرجع) طبق تعریف کار، در تولید کالا و خدمات مشارکت داشته (شاغل) و یا از قابلیت مشارکت برخوردار بوده‌اند (بیکار)، جمعیت فعال اقتصادی محسوب می‌شوند.

جمعیت شاغل: تمام افراد ۱۰ ساله و بیش‌تر که در طول هفته‌ی مرجع، طبق تعریف کار، حداقل یک ساعت کار کرده و یا بنا به دلایلی به طور موقت کارشان را ترک کرده باشند، شاغل محسوب می‌شوند. شاغلان به طور عمده شامل دو گروه مزد و حقوق بگیران و خوداشتغالان می‌شوند. ترک موقت کار در هفته‌ی مرجع با داشتن پیوند رسمی شغلی برای مزد و حقوق بگیران و تداوم کسب و کار برای خوداشتغالان، به عنوان اشتغال محسوب می‌شود.

جمعیت بیکار: بیکار به تمام افراد ۱۰ ساله و بیش‌تر اطلاق می‌شود که:

۱. در هفته‌ی مرجع فاقد کار باشند (دارای اشتغال مزدبگیری یا خوداشتغالی نباشند).
 ۲. در هفته‌ی مرجع و یا هفته‌ی بعد از آن آماده برای کار باشند (برای اشتغال مزدبگیری یا خوداشتغالی آماده باشند).
 ۳. در هفته‌ی مرجع و سه هفته قبل از آن جویای کار باشند (اقدامات مشخصی را به منظور جستجوی اشتغال مزدبگیری و یا خوداشتغالی به عمل آورده باشند).
- همچنین افرادی که به دلیل آغاز به کار در آینده و یا انتظار بازگشت به شغل قبلی جویای کار نبوده، ولی فاقد کار و آماده برای کار بوده‌اند نیز بیکار محسوب می‌شوند. نتایج طرح آمارگیری نیروی کار توسط مرکز آمار ایران در نمودار شماره ۱ ارائه گردیده است.



نمودار ۱. جمعیت شاغل و بیکار طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۹۰ (میلیون نفر)

الگوی پویای تقاضای عامل کار ابتدا در پژوهش‌های برچلینگ^۱ و به دنبال آن تحلیل تئوریکی الگوی پویای تقاضای عامل کار بطور گسترده توسط نیکل^۲ ارائه گردید. تئوری‌های پویا، تقاضای عامل کار را طی چند دوره زمانی از سوی واحدهای تولیدی در نظر می‌گیرند. تفاوت بین تقاضای واقعی و مطلوب برای عامل کار، به واسطه هزینه‌های تعدیل و عدم تعدیل بوجود می‌آیند. بدین معنی که اگر یک بنگاه در طول زمان به جهت رسیدن به یک سطح مطلوب اشتغال، نظر به تعدیل عامل کار خود داشته باشند، باید هزینه‌های تعدیل^۳ (که شامل هزینه‌های استخدام و یا اخراج عامل کار می‌باشد) را متحمل شوند. ولی ممکن است بنگاه به دلیل بالا بودن هزینه‌های تعدیل، هزینه عدم تعادل^۴ را تقبل کند و بدین ترتیب بنگاه‌ها به دنبال حداقل سازی مجموع هزینه‌های تعدیل (شامل هزینه‌های تعدیل ثابت و متغیر) و عدم تعادل هستند. در این پژوهش از یک الگوی پویا برای برآورد تابع تقاضای نیروی کار استفاده می‌شود. در این الگو فرض می‌شود اشتغال از سطح مطلوب آن فاصله دارد و الگوی تقاضای نیروی کار به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$\ln N_t = \ln f(X_t) + U_t \quad (1)$$

1. Brechling, Frank,
2. Nickell, Stephen
3. Adjustment Cost (AC)
4. Disequilibrium Cost (DC)

که در آن N_t^* سطح مطلوب برنامه‌ریزی شده یا بلندمدت می‌باشد که به آن تقاضای مطلوب برای نیروی کار می‌گویند. X_t بردار متغیرهای مستقل مورد نظر در تابع تقاضای نیروی کار و U_t جمله اختلال است. از آنجا که N_t^* قابل مشاهده و اندازه‌گیری مستقیم نیست، برای تخمین‌های اقتصادسنجی و تبدیل آن به مقادیر قابل اندازه‌گیری از رابطه نرلاوا^۱ یا فرآیند تعدیل جزئی استفاده می‌شود که در این فرآیند دو نوع هزینه وجود دارد:

الف. هزینه عدم تعادل (DC): که تابعی از تقاضای مطلوب عامل کار (N_t^*) منهای تقاضای واقعی (N_t) عامل کار است:

$$DC = f(N_t^* - N_t) \quad (2)$$

ب. هزینه‌های تعدیل (AC): که تابعی از اختلاف بین سطح تقاضای واقعی عامل کار در دوره جاری (N_t) و سطح تقاضای عامل کار واقعی در دوره قبل (N_{t-1}) است:

$$AC = g(\ln N_t - \ln N_{t-1}) \quad (3)$$

بدین صورت که اگر بنگاه‌های اقتصادی در طول زمان تصمیم به تعدیل عامل کار خود داشته باشند، الزاماً باید هزینه‌های تعدیل را پردازند و چون بنگاه‌ها به دنبال حداقل نمودن مجموع هزینه‌های عدم تعادل و تعدیل خود می‌باشند و با حداقل نمودن تابع هزینه کل (TC) می‌توان فرم قابل تخمین تابع تقاضای کار را به دست آورد.

$$TC = \alpha_1 (\ln N_t^* - \ln N_t)^2 + \alpha_2 (\ln N_t - \ln N_{t-1})^2 \quad (4)$$

با حداقل کردن هزینه کل نسبت به سطح اشتغال و انجام یک سری عملیات ریاضی و

مرتب‌سازی جملات می‌توان رابطه زیر را بدست آورد.

$$\ln N_t - \ln N_t = \gamma (\ln N_t^* - \ln N_{t-1}) \quad (5)$$

که در آن $\gamma = \frac{a_1}{a_1 + a_2}$ ضریب تعدیل نامیده می‌شود. ضریب تعدیل بیانگر آن است که چند درصد فاصله بین سطح واقعی و مطلوب اشتغال در هر سال پر می‌شود. اگر از رابطه بالا مقدار مطلوب اشتغال را بر حسب مقادیر جاری و با وقفه اشتغال واقعی بدست آورده و در رابطه (۱) قرار دهیم، می‌توان معادله قابل تخمین تابع تقاضا را بصورت زیر بدست آورد:

$$\ln N_t = (1 - \gamma) \ln N_{t-1} + \gamma \ln f(x_t) + u_t \quad (6)$$

بنابراین، ضریب تعدیل نیروی کار، برابر یک منهای ضریب اشتغال با وقفه در رابطه فوق

است. برای تعیین متغیرهای بردار از روش حداقل کردن هزینه بنگاه استفاده می‌کنیم. با فرض این که نیروی کار و سرمایه دو عامل اصلی تولید هستند، تابع هزینه کل بنگاه به صورت $C(y, w, r)$ تعریف می‌شود که y تولید، w نرخ دستمزد و r نرخ بهره یا اجاره هر واحد سرمایه می‌باشند.

این تابع هزینه با هر یک از متغیرهای مستقل رابطه‌ی مستقیم داشته و بر حسب قیمت‌های کار و سرمایه همگن از درجه اول می‌باشند با استفاده از لم شپارد^۱ و مشتق‌گیری از تابع هزینه نسبت به قیمت نیروی کار تابع تقاضای نیروی کار بدست آورد که در آن تقاضای نیروی کار به سطح تولید و قیمت‌های عوامل بستگی دارد.

$$L^d = \frac{\delta C(w, r, y)}{\delta w} = L^d(w, r, y) \quad (۷)$$

بنابراین، بردار X_t شامل سطح تولید و قیمت‌های عوامل تولید است. با ترکیب معادلات (۴) و (۵) معادله قابل تخمین الگوی تقاضای نیروی کار به صورت زیر به دست می‌آید:

$$\ln N_t = a_0 + a_1 \ln N_{t-1} + a_2 \ln y_t + a_3 \ln w_t + a_4 \ln r_t + u_t \quad (۸)$$

که در آن ضریب تعدیل برابر $1 - a_1$ ، کشش تولیدی اشتغال a_2 ، کشش دستمزدی اشتغال a_3 و کشش تقاضای نیروی کار نسبت به قیمت سرمایه a_4 است. همچنین مقدار عددی a_1 باید بین صفر و یک قرار داشته باشد و a_2 ، a_3 و a_4 نیز به ترتیب مثبت و منفی باشند.

۲-۱. مدل بازدهی سهام

بازدهی سهام در فرآیند سرمایه‌گذاری، نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه می‌کند و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود. ارزیابی بازده، تنها راه منطقی است که سرمایه‌گذاران می‌توانند برای مقایسه سرمایه‌گذاری‌های جایگزین و متفاوت از هم انجام دهند. برای درک بهتر عملکرد سرمایه‌گذاری، اندازه‌گیری بازده واقعی لازم است. بازده معمولاً از دو بخش تشکیل می‌شود، سود نقدی و سود (زیان) سرمایه‌ای که ناشی از افزایش (کاهش) قیمت دارایی است. این سود (زیان) سرمایه ناشی از اختلاف بین قیمت خرید و قیمت فروش زمانی است که دارنده اوراق، قصد فروش آنها را دارد. (فرانک کی و همکاران، ۱۳۸۴)

1. Shephard's Lemma

بنابراین بازدهی سهام عبارت است از نسبت کل عایدی حاصل از سرمایه گذاری در یک دوره معین (سالانه) به سرمایه‌ای که برای به دست آوردن فایده، در ابتدای دوره مصرف گردیده است. در این پژوهش چنانچه میانگین بازدهی غیر عادی نمونه‌ای برابر صفر باشد، از نظر آماری به صورت زیر بیان می‌شود:

$$\begin{cases} H_0: \mu_e = 0 \\ H_1: \mu_e \neq 0 \end{cases} \quad (9)$$

داده‌های حاصل از نمونه‌گیری، با استفاده از اتحادهای ریاضی و به عبارت خلاصه تجزیه و تحلیل باقی مانده‌های این مدل و با روش زیر مورد آزمون قرار می‌گیرد:

$$R_{i,t} = \alpha + R_{m,t} + e_{i,t} \quad (10)$$

$$R_{m,t} = \frac{I_t - I_{t-1}}{I_{t-1}} \quad (11)$$

$$R_{e,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1} + D_{i,t}}{P_{i,t-1}} \quad (12)$$

$$e_{i,t} = R_{i,t} - R_{e,t} \quad (13)$$

که در آن:

$R_{i,t}$: بازده ماهانه برآوردی سهام شرکت I در ماه t است؛

$R_{m,t}$: نرخ بازده بازار سهام است که به صورت ماهیانه محاسبه می‌شود؛

$R_{e,t}$: نرخ بازده یک سهم در یک ماه است؛

I_t : عدد شاخص قیمت بازار سهام در ماه t است؛

$P_{i,t}$: قیمت سهام شرکت I در پایان ماه t است؛

$D_{i,t}$: توزیع منافع مالکیت سهام در ماه t شامل سود نقدی؛ ارزش سهام جایزه؛ حق

تقدم و کاهش ارزش اسمی است.

$e_{i,t}$: باقیمانده مدل برای بازده شرکت i در ماه t است.

منظور از R_i (بازده کل) مجموعه مزایایی است که در طول یک دوره به سهم تعلق می‌گیرد. این دوره می‌تواند روزانه، هفتگی، ماهانه، سالانه و یا هر دوره زمانی دیگر متناسب با نوع پژوهش باشد.

مجموعه این مزایا برای محاسبه بازده ماهانه سهام شامل موارد زیر است:

الف) تفاوت قیمت: آخرین قیمت سهام در پایان ماه به اولین قیمت در ابتدای ماه در نظر گرفته می‌شود و تفاوت آنها را می‌نویسند. این تفاوت اگر مثبت باشد، عامل فزاینده نرخ

بازده کل و اگر منفی باشد، عامل کاهنده نرخ بازده کل خواهد بود.

(ب) سود نقدی هر سهم: این سود عبارت است از سود نقدی سهام پیشنهادی تصویب شده در

مجمع عمومی صاحبان سهام که تقسیم بر تعداد سهام در تاریخ تصویب شده است.

(ج) مزایای ناشی از حق تقدم: در صورتی که افزایش سرمایه از محل آورده نقدی سهام‌داران با

قیمت اسمی صورت گیرد حق تقدم حاصله دارای ارزشی است که به عنوان یکی از

مزایای متعلق به سهام‌دار در هنگام افزایش سرمایه، باید در محاسبه نرخ بازده کل

سهم مدنظر قرار می‌گیرد.

(د) مزایای ناشی از پرداخت سود سهمی (سهام جایزه): افزایش سرمایه از محل اندوخته‌های

قانونی و مطالبات حال شده سهام‌داران منجر به ایجاد سود سهمی یا سهام جایزه شده

که دارای ارزشی است و باید در محاسبه بازده کل سهم مدنظر قرار گیرد.

بازده شرکت که ناشی از چهار مورد یاد شده است بدین شکل محاسبه شده است:

$$R_{I,t} = r_p + r_{DPS} + r_R + r_{SD} \quad (14)$$

که در آن:

r_p : بازده ناشی از تغییرات ماهانه قیمت سهام است؛

r_{DPS} : بازده ناشی از سود نقدی است؛

r_R : بازده ناشی از حق تقدم است؛

r_{SD} : بازده ناشی از سود سهمی است؛

$$r_p = \frac{P_1 - P_0}{P_0} \quad (15)$$

که در آن:

P_0 : قیمت سهم در ابتدای ماه؛

P_1 : قیمت سهم در انتهای ماه؛

$$r_{DPS} = \frac{DPS}{P_t} \quad (16)$$

که در آن:

D.P.S: سود نقدی هر سهم است؛

P_t : قیمت مربوط به ماه مجمع عمومی عادی است؛

$$r_R = \frac{(1+\%R)P_2 - (N.P \times \%R) - P_1}{P_1} \quad (17)$$

که در آن:

P_2 : قیمت سهم پس از مجمع عمومی عادی که افزایش سرمایه داده است؛

P_1 : قیمت سهم قبل از مجمع عمومی عادی که افزایش سرمایه داده است؛

$\%R$: درصد حق تقدم مصوب در مجمع؛

$N.P$: قیمت اسمی سهم

$$r_{SD} = \frac{(1 + \%SD)P_2 - P_1}{P_1} \quad (18)$$

که در آن:

SD : سود سهمی است و $\%SD$ به معنای درصد افزایش سرمایه از محل سود انباشته و یا

اندوخته‌ها است؛

P_2 : اولین قیمت بعد از مجمع فوق‌العاده است؛

P_1 : آخرین قیمت قبل از مجمع فوق‌العاده است؛

بعد از محاسبه بازده ماهیانه هر شرکت و بازدهی سالیانه بازار، باقی‌مانده‌های هر شرکت به کمک مدل رگرسیون به دست آمدند.

۱-۳. ادبیات داخلی

بررسی سابقه پژوهش در داخل کشور بیانگر این است که تا کنون مطالعه‌ای پیرامون بررسی رابطه بین تابع تقاضای نیروی کار و بازدهی سهام انجام نشده است و پژوهش‌های انجام شده در اقتصاد ایران در زمینه بازار کار، عمدتاً به بررسی عوامل تعیین کننده بازار کار پرداخته‌اند. در زیر به مهمترین مطالعات انجام شده داخلی پرداخته می‌شود.

شیرین بخش (۱۳۸۴) در پژوهشی تحت عنوان «اثرات سیاست پولی بر سرمایه‌گذاری و اشتغال» به بررسی ارتباط و تأثیر سیاست پولی بر دو متغیر مهم اقتصاد ایران (سرمایه‌گذاری و اشتغال) پرداخته است. وی در این پژوهش از روش‌های نوین در اقتصادسنجی برای بررسی اثرات متغیرهای سیاست پولی (عرضه پول، نرخ ارز و اعتبارات) بر سرمایه‌گذاری و اشتغال استفاده نموده است. وی به این نتیجه رسید که بین متغیرهای الگو، رابطه تعادلی و بلندمدت

وجود دارد. همچنین بر اساس معیار واکنش آنی^۱، دو متغیر سرمایه‌گذاری و اشتغال در مقابل شوک ناشی از سه متغیر اعتبارات، نرخ ارز و عرضه پول واکنش معنی‌دار نشان نمی‌دهند که گویای نقش ضعیف سیاست پولی در ارتباط با دو متغیر مورد نظر است. تجزیه واریانس مربوط به اشتغال نیز نشانگر سهم بیشتر اعتبارات از بین سه متغیر سیاست پولی است.

دادگر و ندیری (۱۳۸۵) در پژوهشی تحت عنوان «جهانی شدن و بازار کار در کشورهای در حال توسعه» به بررسی تأثیر فرآیند جهانی شدن اقتصاد بر بازار کار کشورها، به ویژه در کشورهای در حال توسعه پرداختند. فرآیند جهانی شدن اقتصاد دارای ابعاد گوناگونی است که برخی از ابعاد، تأثیری خاص بر بازار کار بر جا می‌گذارد. از جمله این‌ها، می‌توان به روند ایجاد و نابودی مشاغل در فرآیند جهانی شدن، افزایش نابرابری دستمزدی، تغییر در ترکیب شاغلان بخش‌های اقتصادی، ارتقا و رشد بهره‌وری و کارایی نیروی کار، افزایش حساسیت تقاضای نیروی کار، اشاره کرد. آنها در پژوهش خود علاوه بر تبیین پیوند عمومی جهانی شدن و بازار کار، به بررسی تجربه چهار کشور در حال توسعه (ترکیه، هند، شیلی و مکزیک) پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که جهانی شدن بر اشتغال در برخی از گروه‌های نیروی کار در این کشورها تأثیر منفی دارد.

طیبی و ترکمانی (۱۳۸۶) در پژوهشی تحت عنوان «عوامل تعیین‌کننده اقتصادی در تقاضای نیروی کار و اشتغال در بخش کشاورزی» به بررسی اهمیت بخش کشاورزی در زمینه ایجاد اشتغال و رشد پرداخته‌اند. در این پژوهش از داده‌های سری زمانی طی دوره ۱۳۵۸ - ۱۳۸۳ استفاده شده است. همچنین متغیرهای مورد مطالعه بر رشد اشتغال در این پژوهش، سرمایه‌گذاری ثابت ناخالص در بخش کشاورزی، مخارج دولت در بخش کشاورزی و رشد تولید در بخش کشاورزی بوده است. آنها به منظور بررسی روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت از رهیافت تحلیل هم‌جمع‌موسوم به ARDL استفاده نموده‌اند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که افزایش رشد تولید و سرمایه‌گذاری در کوتاه‌مدت و بلندمدت، اشتغال در بخش کشاورزی را افزایش داده و تقاضای نیروی کار را زیاد می‌نماید. همچنین در بلندمدت با کاهش مخارج دولت، اشتغال و تقاضای نیروی کار در بخش کشاورزی افزایش، و بیکاری کاهش می‌یابد.

ازوجی و امینی (۱۳۸۷) در پژوهشی تحت عنوان «تحلیل و بررسی رابطه دستمرد و

بهره‌وری در صنایع ایران» با استفاده از الگوی اقتصادسنجی به روش خود همبسته با وقفه‌های توزیعی^۱ و الگوی تصحیح خطا^۲ به بررسی رابطه بین دستمزد و بهره‌وری نیروی کار در بخش صنعت ایران پرداخته‌اند. آنها به این نتیجه رسیدند که بهره‌وری نیروی کار متوسط سال‌های تحصیل شاغلان صنعتی و حداقل دستمزد واقعی نقش موثری بر دستمزد واقعی بخش صنعتی داشته و این رابطه در کوتاه‌مدت و بلندمدت تعیین می‌شود، در حالی که متغیرهای دستمزد بخش عمومی و نرخ بیکاری در بلندمدت بر دستمزد بخش صنعت اثر ندارد، هر چند که در کوتاه‌مدت دستمزدهای بخش صنعت از دستمزد بخش عمومی متأثر می‌شوند.

میرزایی و آقاجانی (۱۳۸۸) در پژوهشی تحت عنوان «تحلیلی بر تأثیر جهانی شدن بر بازار کار» به بررسی بازار کار در بین بازارهای چهارگانه اقتصاد پرداخته‌اند. از دید آنها اشتغال به عنوان عاملی موثر در رشد اقتصادی، توزیع درآمد، و حفظ کرامت انسانی است. شواهد تجربی بیانگر این واقعیت است که همه کشورها چه توسعه یافته و چه در حال توسعه گریبان‌گیر مشکل بیکاری هستند. ساختار جمعیتی کشورهای آسیایی و عرضه فراوان نیروی کار از یک طرف و فقدان امکانات متناسب با آن و در نتیجه عدم تقاضای کافی از طرف دیگر، بیکاری را به عنوان مهمترین معضل اقتصادی-اجتماعی این کشورها نموده است.

هادیان و رضایی (۱۳۸۸) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر شوک‌های اقتصادی بر نرخ بیکاری در ایران» به بررسی تأثیر شوک‌های کلان اقتصادی (شوک بهره‌وری، شوک تقاضای کل، شوک عرضه نیروی کار، شوک قیمتی و شوک دستمزدی) بر نرخ بیکاری در اقتصاد ایران پرداخته‌اند. آنها برای این منظور از یک مدل خودهمبسته برداری ساختاری و داده‌های سالانه برای دوره ۱۳۴۵-۱۳۸۶ استفاده نمودند. همچنین با بکارگیری روش تجزیه واریانس، سهم هریک از این شوک‌ها در ایجاد نوسانات متغیر نرخ بیکاری را برآورد نمودند. آنها به این نتیجه رسیدند که هریک از شوک‌های مورد بررسی با توجه به ماهیت آنها تأثیرات متفاوتی از لحاظ میزان پاسخ تغییرات نرخ بیکاری به شوک‌ها و از لحاظ سهم هریک از این شوک‌ها در نوسانات نرخ بیکاری در طول زمان داشته است. شوک بهره‌وری و تقاضای کل باعث کاهش نرخ بیکاری شده و شوک‌های دستمزد، قیمت و عرضه نیروی کار باعث افزایش نرخ بیکاری در اقتصاد ایران شده است.

-
1. Auto-Regressive Distributed Lag (ARDL)
 2. Error Correction Model (ECM)

پورزمانی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر نوسانات شاخص‌های کلان اقتصادی بر بازده سهام» به بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی (رشد نرخ اشتغال، تولید ناخالص داخلی تورم، رشد شاخص قیمت سهام) بر بازدهی سهام پرداخته‌اند. آنها به این نتیجه رسیدند که رشد نرخ اشتغال بر بازده سهام تأثیری ندارد، تولید ناخالص داخلی (با تأثیر محدود)، تورم (با تأثیر محدود منفی) و رشد شاخص قیمت سهام (با تأثیر قابل ملاحظه) بر بازده سهام موثر هستند. همچنین شناخت تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی می‌تواند سرمایه‌گذاران را در اخذ تصمیمات صحیح و سیاست‌گذاران را در جهت‌گیری‌های سیاست‌های کلان اقتصادی یاری کند تا اثر این سیاست‌ها را بر بازار سهام مشخص نمایند.

مولایی و آشتیانی (۱۳۹۱) در پژوهشی تحت عنوان «تخمین تابع تقاضای نیروی کار در بخش صنعت» به بررسی درجه اهمیت عوامل مؤثر بر آن در دو الگوی ایستا و پویا پرداخته شده است. آنها به این نتیجه رسیدند که در کوتاه مدت و بلندمدت تقاضا برای نیروی کار رابطه معکوس با دستمزد نیروی کار و رابطه مستقیم با ارزش افزوده، موجودی سرمایه و بهره‌وری نیروی کار دارد.

۱-۴. ادبیات جهانی

در زمینه بررسی رابطه بازدهی سهام و تابع تقاضای نیروی کار در خارج از کشور مطالعاتی انجام نشده، به طوری که مطالعات صورت گرفته به بررسی عوامل تعیین کننده بازار کار پرداخته شده است.

بورگس^۱ (۱۹۹۳) در پژوهشی تحت عنوان «محدودیت در تابع تقاضای بازار کار» از مدل پویا تقاضا برای نیروی کار استفاده کرده است که با استفاده از این مدل پویا، تعدیل اشتغال در صنعت کارخانه‌ای انگلستان را بررسی کرده استوی به این نتیجه رسید که هزینه‌های تعدیل نیروی کار (استخدام و اخراج) نقش مهمی در میزان استخدام و اخراج نیروی کار داشته است در این مطالعه از متغیر موجودی سرمایه، هزینه‌ی نیروی کار، قیمت‌های سوخت مواد، پیشرفت فناوری، متغیرهای تکانه تقاضا، کسری مالی تعدیل شده و انحراف تجارت جهانی از روند زمانی استفاده شده است.

1. Burgess

روزن و کوانت^۱ (۱۹۹۷) در پژوهشی تحت عنوان «عدم تعادل در تقاضای بازار کار» به بررسی بازار کار در آمریکا پرداختند. آنها در این پژوهش، با استفاده از داده‌های آماری سالانه ۱۹۷۳-۱۹۳۰ چهار معادله تقاضا برای نیروی کار، تعدیل دستمزد واقعی و مقدار مشاهده نیروی کار را مورد بررسی قرار دادند. آنها به این نتیجه رسیدند که تقاضا برای نیروی کار تابعی از میزان حقوق و دستمزد در بخش خصوصی به قیمت ثابت سال ۱۹۵۸، تولید ناخالص ملی به قیمت ثابت و متغیر روند زمانی است.

دولادو و جیمینو^۲ (۱۹۹۷) در پژوهشی اثرات تکانه‌های دستمزد، عرضه‌ی نیروی کار، بهره‌وری، سطح عمومی قیمت‌ها و تقاضای کل بر روی نرخ بیکاری اسپانیا را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این پژوهش در طی یک دوره ۳۰ ساله نشان می‌دهد که تکانه تقاضا بر روی نرخ بیکاری تا ۸ دوره اثر کاهنده داشته و از آن به بعد تا انتهای دوره ثابت بوده است. تأثیر تکانه دستمزد بر روی نرخ بیکاری به طور کلی فزاینده با نرخ کاهشی بوده است. در مورد تکانه قیمتی نتایج نشان می‌دهد که تأثیر این تکانه بر روی نرخ بیکاری مثبت و دارای روند افزایشی با نرخ کاهنده بوده است. شوک بهره‌وری تا دوره‌ی هشتم تأثیر مثبت و مستقیمی بر نرخ بیکاری داشته است. از دوره‌ی نهم به بعد این تأثیر همچنان مثبت و مستقیم، اما با نرخ کاهشی دنبال شده است. تکانه طرف عرضه‌ی نیروی کار تا دوره‌ی دهم تأثیر مثبت افزایشی بر روی نرخ بیکاری داشته است، ولی از دوره‌ی یازدهم تا انتهای دوره این تأثیر مثبت به صورت ثابت وجود داشته است.

نکاب و حشمتی^۳ (۱۹۹۸) در پژوهشی به بررسی تقاضا برای نیروی کار در ده صنعت کارخانه‌ای زیمباوه پرداخته‌اند. آنها در این پژوهش ضمن ارائه الگو تقاضا برای نیروی کار صنایع، با استفاده از تابع هزینه ترانسلوگ^۴، عوامل موثر بر تقاضا برای نیروی کار به میزان انعطاف پذیری صنایع بررسی شده است. از عوامل موثر بر سطح اشتغال در این پژوهش می‌توان به میزان تولید، دستمزد واقعی، متغیر روند، موجودی سرمایه و متغیرهایی که انعطاف‌پذیری صنایع را نشان می‌دهند، اشاره کرد. نتیجه پژوهش نشان داده است صنایعی که از انعطاف‌پذیری کمتری در جذب یا اخراج نیروی کار برخوردار هستند، با عدم کارایی

1. Rosen and Quant
2. Dolado & Jimeno
3. Ncub & Heshmati
4. Trans-log Cost Function

بیشتری مواجه خواهند بود. همچنین کشش تقاضا برای نیروی کار نسبت به دستمزد و موجودی سرمایه بیشتر از کشش تقاضا برای نیروی کار نسبت به سطح تولید است.

بلانچارد و وولفرز^۱ (۲۰۰۰) در پژوهشی تأثیر بازار نیروی کار از عوامل مختلف را بررسی نمودند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که تحولات بازار کار به طور قابل ملاحظه‌ای متأثر از ساختار بازار است. تاسیس نهادهای مرتبط بر این بازار نقش چشمگیری در چگونگی تأثیر فعل و انفعالات بر بازار کار به جای می‌گذارد. ساختار بازار کار نه تنها نقش اساسی در شکل‌دهی نوع بازار کار دارد بلکه مهمتر از آن در تعیین چگونگی تأثیر تکانه‌های اقتصادی بر شاخص بازار کار نیز نقش قابل ملاحظه‌ای ایفا می‌کند.

مایدرون^۲ (۲۰۰۳) در پژوهشی به بررسی تأثیر تکانه‌های اقتصادی بر نرخ بیکاری استرالیا برای دوره ۱۹۶۰ تا ۱۹۹۷ پرداخته است. در این پژوهش وی تأثیر تکانه‌های طرف تقاضا، دستمزد بهره‌وری و عرضه‌ی نیروی کار بر نرخ بیکاری کشور استرالیا و همچنین بهره‌وری بر بازار کار را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است. وی به این نتیجه رسید که تکانه بهره‌وری بر نرخ بیکاری تأثیر معکوسی بر اقتصاد استرالیا داشته است. بدین معنی که اگر یک تکانه مثبت بهره‌وری بر بیکاری در بازار کار وارد شود، باعث خواهد شد که بیکاری در این اقتصاد کاهش یابد. همچنین در مورد تکانه‌های طرف تقاضا و دستمزد نیز یک ارتباط معکوس با نرخ بیکاری به اثبات رسیده است. تأثیر تکانه عرضه نیروی کار بر نرخ بیکاری مثبت برآورد گردیده است، یعنی با افزایش عرضه نیروی کار، بازار کار استرالیا شاهد افزایش نرخ بیکاری در این اقتصاد بوده است.

نیکل و همکاران^۳ (۲۰۰۵) در پژوهشی به تدوین و برآورد شاخص‌های مهمی برای شناسایی بازار کار در کشورهای او. ای. سی. دی^۴ (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه) و تبیین تفاوت بین آنها پرداخته‌اند. آنها به این نتیجه رسیدند که تغییر در این شاخص‌ها عمدتاً تحت تأثیر تکانه‌های کلان اقتصادی قرار داشته است و مسیر تحول بازار کار این کشورها در فرایند توسعه‌ی اقتصادی را رقم زده است.

1. Blanchard & Wolfers

2. Maidorn

3. Nickell

4. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

لینزرت^۱ (۲۰۰۷) در پژوهشی تحت عنوان «علل بیکاری در آلمان»، اثرات تکانه‌های اقتصادی کلان را بر نرخ بیکاری در کشور آلمان مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است. وی به این نتیجه رسید که تکانه‌های عرضه نیروی کار و قیمتی اثر مستقیم بر بیکاری و تکانه تقاضای کل اثر معکوس بر بیکاری داشته است. علاوه بر این تکانه دستمزدی و تکانه بهره‌وری اثر چندانی بر نرخ بیکاری کوتاه‌مدت نداشته است، ولی در بلندمدت اصلی‌ترین عامل تأثیرگذار بر نرخ بیکاری در آلمان بوده است.

ادمانس و همکاران^۲ (۲۰۱۴) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی رابطه بین رضایت کارکنان، تابع اشتغال و بازده سهام در سراسر جهان» به بررسی رابطه بین رضایت کارکنان، تابع اشتغال و بازده سهام در بین کشورهای اروپایی می‌پردازند. آنها به این نتیجه رسیدند که رضایت کارکنان و اشتغال با بازده سهام در این کشورها رابطه مثبتی دارد. همچنین آنها به این نتیجه رسیدند که رضایت کارکنان یک ابزار ارزشمند برای حفظ و استخدام در بازار کار انعطاف‌پذیر می‌باشد که در آن کارگران اغلب تغییر شغل می‌باشد.

۲. روش تحقیق

هدف از پژوهش حاضر، یاری دادن به فرآیند تصمیم‌گیری در خصوص تقاضای بازار کار در ایران می‌باشد، لذا از نظر ماهیت موضوع توصیفی می‌باشد. همچنین این پژوهش از حیث هدف، کاربردی است، یعنی در جستجوی دستیابی به یک هدف عملی است. این نوع پژوهش چنانچه درست انجام شود، اطلاعات سودمندی در زمینه برنامه‌ریزی، طرح و توسعه و... در اختیار استفاده‌کنندگان قرار خواهد داد.

اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از پایگاه اینترنتی بورس اوراق بهادار، مرکز آمار ایران و بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی در دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۵ استخراج شده است. همچنین به منظور بررسی ادبیات و سوابق پژوهش نیز از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است که کتاب‌ها، نشریات داخلی و بین‌المللی مرتبط با موضوع پژوهش، مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. به منظور در نظر گرفتن اثرهای انعطاف‌پذیری بازار کار از الگوی پویای تقاضای نیروی کار استفاده شده است. همچنین از آزمون لیمر برای آزمون بکارگیری مدل با داده‌های تلفیق شده

1. Linzert

2. Alex Edmans, Lucius Li, Chendi Zhang

در برابر مدل اثر ثابت و برای برآورد الگو از روش داده‌های تلفیقی^۱ استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که از سال ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۰ در بورس فعال بوده‌اند. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری حذفی استفاده شده است؛ بدین ترتیب که برای انتخاب نمونه‌ی آماری مناسب که یک نماینده مناسب برای جامعه آماری مورد نظر باشد، آن دسته از شرکت‌هایی که اطلاعات آنها منجر به شکل‌گیری متغیرهای پرت^۲ شده است از نمونه آماری حذف شده و در نهایت ۵۲ شرکت از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انتخاب شده است. فرضیه پژوهش به شرح «بازدهی سهام بر تابع تقاضای بازار کار در ایران تأثیر می‌گذارد» ارائه شده است. براین اساس بازدهی سهام به عنوان متغیر مستقل و تقاضای بازار کار به عنوان متغیر وابسته مطرح شده است.

۳. نتایج پژوهش

۳-۱. برآورد مدل

برای تعیین نوع مدل مورد استفاده در داده‌های ترکیبی از آزمون‌های مختلفی استفاده می‌شود. رایج‌ترین آنها آزمون چاو^۳ برای استفاده از مدل اثر ثابت در مقابل مدل برآوردی داده‌های تلفیق شده است. آزمون هاسمن برای استفاده از مدل اثر ثابت در مقابل اثر تصادفی است و آزمون ضریب لاگرانژ (LM) برای استفاده از مدل اثر تصادفی در مقابل داده‌های تلفیق شده است. آزمون چاو برای به کارگیری مدل تلفیق شده در برابر مدل اثر ثابت انجام می‌شود. فرضیه‌های این آزمون به صورت زیر است.

$$H_0 = \text{Pooled Model}$$

$$H_1 = \text{Fixed Effect Model}$$

(۱۹)

فرضیه اول بر اساس مقادیر مقید و فرضیه مقابل آن بر اساس مقادیر غیرمقید است. آماره

آزمون چاو بر اساس مجموع مربعات خطای مدل مقید و مدل غیرمقید به صورت زیر است:

$$Chow = \frac{(RRSS - URSS)/(N - 1)}{(URSS)/(NT - N - K)} \quad (20)$$

1. Fixed Effect Model.

2. Outlier

3. Chow

آماره مناسب برای آزمون معنی‌داری این ضرایب، همان آزمون معروف F به صورت زیر است.

$$F = \frac{[RSS_R - RSS_u]/d}{RSS_U / -k - 1} \approx F(d, n - k) \quad (21)$$

در این رابطه $RSSR$ مجموع مربعات خطاهای وابسته به مدل حداقل مربعات متغیرهای مجازی، d تعداد قیدها، n تعداد کل متغیرهای موجود در مدل و k تعداد مقطع‌ها است. برای تعیین استفاده از مدل اثر ثابت در مقابل مدل اثر تصادفی، آزمون هاسمن^۱ انجام می‌شود. به عبارت دیگر، رایج‌ترین آزمون برای تعیین نوع مدل داده‌های ترکیبی آزمون هاسمن است. آزمون هاسمن بر پایه وجود یا عدم وجود ارتباط بین خطای رگرسیون تخمین زده شده و متغیرهای مستقل مدل شکل گرفته است. اگر چنین ارتباطی وجود داشته باشد، مدل اثر تصادفی و اگر این ارتباط وجود نداشته باشد، مدل اثر ثابت کاربرد خواهد داشت. فرضیه H_0 نشان‌دهنده عدم ارتباط متغیرهای مستقل و خطای تخمین و فرضیه H_1 نشان‌دهنده وجود ارتباط است.

$$F_{pooled\ effect} = \frac{(R_{fem}^2 - R_{pooled}^2)/(n - 1)}{(1 - R_{lsdv}^2)/(nT - n - k)} \quad (22)$$

چند نکته در مورد روش‌های اثرات ثابت و تصادفی قابل ذکر است: در روش اثرات تصادفی نباید بین جمله خطای مقطعی و متغیرهای توضیحی الگو رابطه وجود داشته باشد. در حالی که در روش اثرات ثابت این رابطه می‌تواند وجود داشته باشد. همان‌طور که قبلاً گفته شد، در روش اثرات ثابت باید جمله عرض از مبدأ طی زمان ثابت، در حالی که در روش اثرات تصادفی عرض از مبدأ می‌تواند طی زمان تغییر پیدا کند. در روش اثرات ثابت نمی‌توان از متغیر موهومی استفاده کرد، زیرا با متغیرهای موهومی که برای عرض از مبدأ در این مدل به کار برده می‌شود، همخطی پیدا خواهد کرد. این در حالی است که روش اثرات تصادفی می‌تواند از این نوع متغیر استفاده نمود. برای انتخاب بین روش ثابت و تصادفی می‌توان از آزمون هاسمن استفاده کرد.

$$H = [(\beta_{fe} - \beta_{re})(cov_{fe} - cov_{re})^{-1}(\beta_{fe} - \beta_{re})] \approx \chi^2 \quad (23)$$

K تعداد متغیرهای توضیحی، β_{re} و β_{fe} به ترتیب بردار ضرایب در روش اثرات ثابت و تصادفی، cov_{re} و cov_{fe} به ترتیب ماتریس کوواریانس ضرایب در روش اثرات ثابت و تصادفی می‌باشند. همانطور که در رابطه (۳۶) مشاهده می‌شود، نتایج آزمون هاسمن دارای توزیع مجانبی χ^2 می‌باشد و تعداد درجات آزادی آن برابر با تعداد متغیرهای توضیحی مدل است.

در پژوهش حاضر به منظور در نظر گرفتن اثرهای انعطاف‌پذیری بازار کار از الگوی پویای تقاضای نیروی کار استفاده شده است. در الگوی پویای تقاضای نیروی کار، معادله تقاضای نیروی کار به شکل زیر تخمین زده شده است:

$$\ln N_{it} = a_0 + a_1 \ln N_{it-1} + a_2 \ln y_{it} + a_3 \ln w_{it} + a_4 \ln r_{it} + u_{it} \quad (24)$$

که در این معادله :

$\ln N$: لگاریتم تقاضای نیروی کار در اقتصاد ایران

$\ln y$: لگاریتم تولید ناخالص داخلی

$\ln w$: لگاریتم حداقل دستمزد پرداختی

$\ln r$: بازدهی سهام

در برآورد الگو با استفاده از داده‌های پانل نیاز است که ابتدا آزمون‌های مورد نیاز انجام شده و روش مناسب برای برآورد انتخاب شود. یکی از مهم‌ترین آزمون‌ها در این خصوص، آزمون لیمر است. آزمون لیمر برای آزمون بکارگیری مدل با داده‌های تلفیق شده در برابر مدل اثر ثابت انجام می‌شود. این آزمون بر اساس برآورد دو رگرسیون مقید و غیرمقید و آماره F است. بر اساس نتایج مربوط به برآورد این آزمون، مقدار آماره F برابر با ۷/۸۳ به دست آمده است که بیانگر پذیرش فرض صفر آزمون است. یعنی در برآورد الگوی مربوط به شرکت‌های مورد مطالعه، روش داده‌های تلفیق شده بر روش اثرات ثابت برتری دارد.

جدول ۱. نتایج انتخاب الگو (آزمون F و آزمون هاسمن)

نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار آماره آزمون	p-valui
F مقید	F	۷/۸۳	-
هاسمن	H	۱۰/۳۴	۰/۰۱۵

همچنین برای برآورد الگو از روش داده‌های تلفیقی استفاده شد که نتایج آن به صورت جدول شماره ۲ می‌باشد.

جدول ۲. نتایج حاصل از برآورد الگو بر اساس داده‌های تلفیقی (Fixed Effect Model)

متغیر	ضریب	آماره t	سطح معنی‌داری
LR	۰/۰۰۲	۳/۳۰	۰/۰۰۰۴
LW	۰/۰۶	۱۰/۰۵	۰/۰۰۰
LY	-۰/۰۴	-۹/۱۲	۰/۰۰۱۵
C	۱۰/۷۲	۱۰۴/۸۶	۰/۰۰۲۷

بر اساس نتایج ضریب شاخص تولید ناخالص داخلی منفی می‌باشد و آماره t و سطح معنی‌داری مربوط به آن حاکی از معنی‌داری اثر منفی متغیر مذکور بر اشتغال است. به این معنی که با افزایش شاخص تولید ناخالص داخلی، اشتغال شرکت‌ها کاهش می‌یابد. اثر بازدهی سهام بر اشتغال مثبت است و آماره t برابر با ۳/۳۰ بیانگر معنی‌داری اثر این متغیر است. به این معنی که با افزایش بازدهی سهام، اشتغال شرکت‌ها افزایش می‌یابد. ضریب بدست آمده برای دستمزدها معادل ۱۰/۰۵ می‌باشد و بیانگر این امر است که یک واحد افزایش حداقل دستمزد پرداختی، معادل ۱۰/۰۵ واحد تقاضای نیروی کار را افزایش می‌دهد. بنابراین ارتباط معنی‌داری بین تغییرات نرخ دستمزد و تقاضای نیروی کار وجود دارد.

۴. نتیجه‌گیری

سوال اصلی پژوهش این است که آیا بازدهی سهام بر تابع تقاضای بازار کار در ایران تأثیر می‌گذارد؟ برای پاسخ به سوال ابتدا مدل تابع تقاضای بازار کار تصریح و سپس از روش داده‌های تلفیقی برآورد گردید. سپس نمونه‌ای شامل ۵۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۵ انتخاب و پس از تصریح مدل مناسب از روش داده‌های تلفیقی تأثیر بازدهی سهام بررسی شده است. با توجه به اینکه محور انجام پژوهش بررسی رابطه بین بازدهی سهام و تقاضای بازار کار می‌باشد، نتایج نشان می‌دهد که بین بازدهی

سهام و تقاضای بازار کار رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. این مسئله بیانگر این است که بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار با توجه به اینکه ساختار شرکت‌های بورسی به گونه‌ای است که بیشتر سیستم تولیدی سرمایه بر، دارند تا کاربر، و این باعث افزایش سطح تقاضای کار یا نیروی کار در کشور می‌شود. بنابراین توسعه بازار سرمایه عاملی برای ایجاد اشتغال در بازار کار می‌شود هر چند ضریب بدست آمده در مدل بیانگر این است که به نسبت سطح بیکاری این تاثیر ناچیز است. همچنین بر اساس نتایج بدست آمده، ضریب شاخص تولید ناخالص داخلی منفی می‌باشد و آماره t و سطح معنی‌داری مربوط به آن حاکی از معنی‌داری اثر منفی متغیر مذکور بر اشتغال است. به این معنی که با افزایش شاخص تولید ناخالص داخلی، اشتغال شرکت‌ها کاهش می‌یابد. اثر بازدهی سهام بر اشتغال مثبت است و آماره t برابر با $۳/۳۰$ بیانگر معنی‌داری اثر این متغیر است. به این معنی که با افزایش بازدهی سهام، اشتغال شرکت‌ها افزایش می‌یابد. همچنین ارتباط معنی‌داری بین تغییرات نرخ دستمزد و تقاضای نیروی کار وجود دارد.

۵. پیشنهادت

۵-۱. پیشنهادت کاربردی

۱. با توجه به اینکه تقاضای نیروی کار عامل تعیین کننده اشتغال هستند و هم چنین سیاست‌های اقتصادی، متغیرهای کلان اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ در این پژوهش مشخص شد که بازدهی سهام می‌تواند سمت تقاضای بازار کار را تحت تأثیر قرار دهد. بر این اساس، اگر بپذیریم که یکی از مهمترین اهداف امروز اقتصاد کشور کنترل نرخ بیکاری است باید اذعان نمود که سیاست‌گذاران باید روند بازدهی سهام را به گونه‌ای مدیریت کنند که با کمترین نوسان‌ها و تغییرات همراه باشد.
۲. با توجه به تأثیر مثبت بازدهی سهام بر روی اشتغال، رفع موانع موجود در اشتغال نیروی کار از ضروریات است. اعطای اعتبار به واحدهای صنعتی برای رفع مشکلات مالی و فنی به منظور افزایش ظرفیت تولیدی و اولویت قایل شدن برای واحدهای تولیدی کاربر در اعطای تسهیلات بانکی یکی از راهکارهای ایجاد اشتغال پایدار می‌باشد.

۳. با توجه به تأثیر مثبت بازدهی سهام بر روی اشتغال، استفاده از نیروی کار متخصص و ارتقای توان فنی نیروی کار از طریق آموزش‌های حین کار با هدف افزایش بهره‌وری آن لازم به نظر می‌رسد.

۲-۵. پیشنهادات برای پژوهش‌های آتی

- با توجه به نتایج پژوهش برای اطمینان بیشتر به موضوع پژوهش می‌توان پیشنهادهایی را برای پژوهش‌های آتی مطرح کرد.
۱. بررسی رابطه بین نرخ بازده شرکت‌های بورسی با اشتغال و همچنین رابطه بین رشد سرمایه‌گذاری و افزایش نرخ بیکاری
 ۱. اثر بازدهی سهام بر روی صنایع مختلف به تفکیک تابع عرضه و تقاضای بازار کار بررسی شود.
 ۲. اثر بازدهی سهام بر روی متغیرهای کلان اقتصادی نظیر شاخص قیمت مصرف‌کننده و نقدینگی بررسی شود.
 ۳. پژوهش‌های آتی می‌توانند به صورت سناریوهای مختلف عدم کنترل‌های سرمایه و باز بودن اقتصاد را در نظر گرفته و تأثیر بازدهی سهام و اشتغال را نیز مورد بررسی قرار دهند.
 ۴. این پژوهش را نیز می‌توان به روش مقایسه‌ای بین کشورهای مختلف به روش پانل نیز مورد بررسی قرار داد.
 ۵. استفاده از روش‌های پیش‌بینی مانند شبکه‌های عصبی نیز می‌تواند جهت‌گیری برای پیش‌برد پژوهش‌های آتی باشد.
 ۶. در نهایت استفاده همزمان از کل شاخص‌های کلان اقتصادی ممکن است منجر به نتایج قویتری شود.

منابع

۱. ازواجی علاءالدین و امینی علیرضا، (۱۳۸۷)، تحلیل و بررسی رابطه دستمزد و بهره‌وری نیروی کار در صنایع ایران: یک مدل خود همبسته با وقفه‌های توزیعی، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال ۱۲، شماره ۳۷، صص ۷۳-۹۷.
۲. امامی میبدی، مریم، علیمزادی ریزی، محمد، (۱۳۸۸)، تأثیر ابزارهای پولی و مالی بر تقاضای نیروی کار، اولین همایش ملی اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر.
۳. پورزمانی، زهرا، روحی، علی، مام حمه، کیوان، (۱۳۸۹)، بررسی تأثیر تأخیری شاخص‌های کلان اقتصادی بر بازده سهام، پژوهش‌های مدیریت، شماره ۸۹، صص ۳۷-۴۷.
۴. پورزمانی، زهرا، جهانشاد، آریتا، کمالی رضایی، هاشم، (۱۳۹۰)، بررسی تأثیر نوسانات شاخص‌های کلان اقتصادی بر بازده سهام، مجله حسابداری مدیریت، سال سوم، شماره ۷، صص ۱-۱۷.
۵. جلالی، سید عبدالجید، میر، هدیه، رحیمی پور، اکبر، (۱۳۹۴)، «تأثیر حکمرانی خوب بر بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار تهران»، دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، سال ۸، شماره ۲۷، صص ۱-۱۳.
۶. دادگر، یدالله، ندیری، محمد. (۱۳۸۵). «جهانی شدن و بازار کار در کشورهای حال توسعه». پژوهش‌های اقتصادی، سال ۶، شماره ۱، صص ۶۵-۹۱.
۷. شیرین بخش، شمس اله. (۱۳۸۴). «اثرات سیاست پولی بر سرمایه‌گذاری و اشتغال»، پژوهش‌نامه اقتصادی، شماره ۱۹، صص ۲۷۳-۲۶۳.
۸. طیبی، زهرا، ترکمانی، جواد، (۱۳۸۶)، عوامل تعیین‌کننده اقتصادی در تقاضای نیروی کار و اشتغال در بخش کشاورزی، ششمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران، انجمن اقتصاد کشاورزی ایران، دانشگاه فردوسی مشهد.
۹. فرانک کی، رایلی و کیت سی، براون. (۱۳۸۴)، تجزیه و تحلیل سرمایه‌گذاری و مدیریت سبد اوراق بهادار، ترجمه غلامرضا اسلامی بیدگلی، فرشاد هیبتی و فریدون رهنمای رودپشتی، تهران، انتشارات پژوهشکده امور اقتصادی، چاپ دوم.
۱۰. میرزایی، حسین، آقاجانی، حبیب، (۱۳۸۸)، تحلیلی بر تأثیر جهانی شدن بر بازار کار، فراسوی مدیریت، سال ۳، شماره ۱۰، صص ۲۴۱-۲۱۹.
۱۱. مولایی، محمد، آشتیانی، مدیحه، (۱۳۹۱)، تخمین تابع تقاضای نیروی کار در بخش صنعت، پژوهشنامه اقتصادی، سال ۱۲، شماره ۴۵، صص ۲۲۷-۲۴۲.
۱۲. هادیان، ابراهیم، رضایی سخا، زینب. (۱۳۸۸)، بررسی تأثیر شوک‌های اقتصادی بر نرخ بیکاری در ایران. اقتصاد مقداری، دوره ۶، شماره ۱، صص ۲۷-۵۰.

13. Bilson, ch, m. Timothy J Brailsforda, T,J, Hooper,V, J, (2001), "Selecting Macroeconomic Variables as Explanatory Factors of Emerging Stock Market Returns", *pacific- Basin finance journal*, vol9, No 4 , pp 401-426.
14. Blanchard, O, Wolfers, J. (2000). "The role of shocks and institutions in rise of European Unemployment: the Aggregate evidence". *National Bureau of Economic Research*, vol110, No 462, pp 1-33.
15. Brechling, F, (1965), "Investment and Employment Decision", Manchester, Manchester University Press.
16. Burgess S.(1993). "Labour demand quantity constraints or matching", *European economic review*, No.37, PP.295-314.
17. Chadha, B, Prasad, E, (1994). "Are prices countercyclical? Evidence from the G-7", *Journal of Monetary Economics*, No 34, pp 239–257.
18. Chen, N, Roll, V, Ross, s (1984), "Economies Forces and Market Testing the APT and Alternative Asset Pricing Theories", *Journal of Business*. Vol 59, No 3. pp. 383-403.
19. Dawkins, p, j, Stromback, T, (1996)," The Economics of the labour market", Prentice-Hall
20. Dolado, J. Jimeno, F. (1997)." The Cause of Spanish Unemployment: A Structural VAR Approach". *European Economic Review*, No41, pp 1281-1307.
21. Edmans, A, Li, L, Zhang, CH, (2014), "Employee Satisfaction, Labor Market Flexibility, and Stock Returns around the World", the national bureau of economic research.
22. Linzert, T. (2007). "Source of german unemployment: evidence from a structural var model". *Journal of Economics and Statistics*, Vol 224, No 3, pp 1-44.
23. Maidorn, S. (2003)." The effect of shocks on the Austrian unemployment rate. Structural var approach". *Empirical Economic*, No 28, pp 324-402.
24. Ncub, M. Heshmati, A. (1998)." A Flexible Adjustment Model of employment with application to Zimbawes Manufacturing industries", *Department of Economic Statistic*, No13, pp452-488.

25. Nerlove, M, Addison A. (1985). "Statistical estimation of long run elasticities of supply of selected agricultural commodities." *Journal of farm economics*, No 38, pp 496-509. And demand, *Journal of farm economics*, No40, pp 861-870.
26. Nickell, S, (1986), "Dynamic Models of Labor Demand", In Orley Ashenfelter and Richard Layard, Eds, *Hand Book of Labor Economics*, Amsterdam: North Holland Pres.
27. Nickell, S, Nunziata. L, Ochel, W. (2005). "Unemployment in the OECD Since the 1960s. What Do We Know?" *The Economic Journal*, No 115, pp1-27.
28. Rosen, H. Quant R. (1997). "Estimation of Disequilibrium Aggregate Labour Market", *The Review of Economics Statistic*, No6, pp998-1020.