

# اولویت‌بندی صنایع پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره‌ی قبل و بعد از آزادسازی مالی با استفاده از الگوی فرایند تحلیل شبکه‌ای

پذیرش: ۹۷/۸/۲۱

دریافت: ۹۷/۵/۱

علی نقی مصلح شیرازی

استاد بخش مدیریت، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

an\_mosleh@yahoo.com

هومن پشوتنی‌زاده (نویسندهٔ مسئول)

دانشجوی دکتری مدیریت سیستم‌ها، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

s.hpashotany@rose.shirazu.ac.ir

بازار مالی / آزادسازی مالی / کارایی / تصمیم‌گیری چند معیاره

## چکیده

انتخاب پرتفولیوی مناسب برای سرمایه‌گذاری، همواره یکی از مسائلی است که هر سرمایه‌گذار در بازارهای مالی با آن مواجه است. به این منظور سهامداران باید علاوه‌بر در نظر گرفتن شاخص‌های مالی موثر بر کارایی بازار سرمایه، عوامل کلان اقتصادی و همچنین شرایط و قوانین حاکم بر بازار سرمایه را در نظر بگیرند. از این رو بررسی شرکت‌های مختلف متناسب

با صنعتی که در آن مشغول به فعالیت هستند و اولویت‌بندی صنایع، می‌تواند الگویی را در اختیار سرمایه‌گذاران قرار می‌دهد. هدف اصلی این پژوهش مطالعه‌ی تطبیقی اولویت صنایع فعال در بورس اوراق بهادار تهران در دو دوره‌ی قبل و بعد از آزادسازی مالی در راستای سرمایه‌گذاری پرتفولیوی خارجی است. در این پژوهش به منظور اولویت‌بندی و تعیین کارایی صنایع از روش فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) استفاده شده است. الگوی طراحی شده در برگزیده‌ی معیارهای کلان اقتصادی (نرخ تورم، نرخ بهره، نرخ ارز)، ابعاد آزادسازی اقتصادی

(عرض، عمق، کارایی) و نسبت‌های مالی شرکت‌ها (نقدینگی، اهرمی، فعالیت، سودآوری) می‌باشد. در این راستا ۳۵ صنعت در گروه‌های دارای ویژگی‌های مشابه طبقه‌بندی گردیدند و در نهایت ۱۸ گروه حاصله در دو دوره‌ی مورد بررسی، به ترتیب اولویت، رتبه‌بندی شدند. اولویت‌بندی صورت پذیرفته بوسیله‌ی نرم‌افزار Super Decision صورت پذیرفته است.

## مقدمه

با روند فزاینده موج آزادسازی و خصوصی‌سازی اقتصادی در کشورهای در حال توسعه، بازار سرمایه به عنوان یکی از عوامل اساسی در مسیر توسعه اقتصادی مطرح گردیده است. لازم به ذکر است که در اقتصاد بسیاری از کشورها، بازار سرمایه مهم‌ترین منبع تامین مالی داخلی و زمینه‌ساز تجمیع و تشکیل سرمایه و هدایت نقدینگی به سمت فعالیت‌های پربازده می‌باشد [۱]. یکی از ویژگی‌های مهم برنامه‌های آزادسازی اقتصادی در چند دهه‌ی اخیر خصوصی‌سازی شرکت‌های تحت مالکیت دولت بوده است [۲]. دولت‌ها معمولاً در واکنش به بحران‌های اقتصادی به خصوصی‌سازی، به عنوان ابزاری برای کاهش کسری بودجه‌ی ناشی از زیان‌ده بودن شرکت‌های تحت مالکیت دولت روی می‌آورند [۳]. با این حال همواره باید به این موضوع اشاره نمود که اثرات سیاست‌های اتخاذ شده در راستای توسعه اقتصادی می‌تواند متناسب با نوع محدودیت‌های حذف شده بواسطه‌ی آزادسازی اقتصادی و ماهیت شرایط اقتصادی حاکم بر یک کشور متفاوت باشد [۴، ۵].

آزادسازی اقتصادی برای کشورهایی که با پس‌انداز محدود و نیاز روز افزون به تامین سرمایه مواجه هستند، موجبات جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی را فراهم می‌آورد که این امر نیز به نوبه‌ی خود منجر به رشد و توسعه‌ی اقتصادی می‌شود. متناسب با این موضوع، می‌توان چنین بیان نمود که با آزادسازی اقتصادی، میزان جذابیت سرمایه‌گذاری‌های خارجی در کوتاه‌مدت برای هر صنعت متفاوت خواهد بود. این تفاوت در میزان جذابیت هر صنعت برای سرمایه‌گذاری از میزان بازده مورد انتظار و ریسک پذیرفته شده از سوی سرمایه‌گذاران نشأت می‌پذیرد.

با اینکه سرمایه‌گذاری متغیری بسیار کلیدی در هر اقتصاد است، به گونه‌ای که بدون وجود سرمایه‌گذاری، امکان رشد اقتصادی برای کشور وجود ندارد [۶] ولی باید به در نظر داشت که سرمایه‌گذاری خارجی به دو صورت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی [۷] و سرمایه‌گذاری پرتفولیوی خارجی [۸] ممکن است بوقوع بپیوندد، که هر یک از این دو شیوه‌ی سرمایه‌گذاری، کارایی صنایع بورسی را به شدت تحت تاثیر قرار می‌دهند.

متناسب با تعاریف ارائه شده از سوی آنکتاد [۹] (۲۰۱۲)، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، از آن نوع سرمایه‌گذاری‌هایی است که متضمن روابط اقتصادی بلندمدت بوده و نشان‌دهنده‌ی منافع پایدار و کنترل واحد اقتصادی مقیم یک کشور (شرکت مادر) بر واحد اقتصادی مقیم کشور دیگر (شعبه‌ی فرعی بنگاه مادر) باشد. سرمایه‌گذاری پرتفولیوی خارجی یا سرمایه‌گذاری غیرمستقیم خارجی شامل سرمایه‌گذاری‌هایی است که توسط اشخاص حقیقی و حقوقی خارجی به صورت خرید اوراق بهادار یک موسسه و شرکت مالی صورت می‌پذیرد و طی این فرایند، بدون اینکه شخص کنترل بر سرمایه‌ی خود داشته باشد، آن را در اختیار کشور میزبان قرار می‌دهد. این نوع سرمایه‌گذاری شامل معاملات سهام، اوراق قرضه، سپرده‌های بانکی و... است و صرف مالکیت اینگونه دارایی‌ها، برای سرمایه‌گذار، حق دخالت موثر در تصمیم‌گیری‌های موسسه را ایجاد نمی‌کند.

سرمایه‌گذاری مناسب مستلزم مدیریت ثروت سرمایه‌گذاران است. این ثروت شامل مجموع درآمد فعلی و ارزش درآمدهای آتی است. سرمایه‌گذاری دارای دو جنبه‌ی تجزیه و تحلیل و مدیریت (سرمایه‌گذاری) است. فرایند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری اوراق بهادار در دو مرحله‌ی تجزیه و تحلیل اوراق بهادار و مدیریت پرتفولیو صورت می‌پذیرد [۱۰]. در این حوزه از جمله شاخص‌ها و اطلاعاتی که می‌توانند سرمایه‌گذاران را در جهت صحیح سرمایه‌گذاری هدایت نمایند، اطلاعات و نسبت‌های بنیادین موجود در صورت‌های مالی می‌باشد [۱۱]. یکی از نگرانی‌های اصلی سرمایه‌گذاران در راستای توسعه‌ی بازارهای مالی این است که بتوانند پرتفولیوی مطلوبی که کمترین ریسک و بیشترین بازده را نسبت به سایر فرصت‌های

جایگزین دارد را متناسب با تغییر عوامل کلان اقتصادی، انتخاب نمایند. در نتیجه در این پژوهش با استفاده از روش تصمیم‌گیری چند شاخصه به ارزیابی و انتخاب پرتفولیوی مطلوب خواهیم پرداخت و پرتفولیوی انتخابی را قبل و بعد از آزادسازی اقتصادی مورد بررسی قرار خواهیم داد. به عبارتی این پژوهش بر آن است تا صنایع فعال در بورس اوراق بهادار تهران را براساس کیفیت کارایی و بهره‌وری قبل و بعد از آزادسازی اقتصادی مورد بررسی قرار دهد. اهمیت این پژوهش از این رو است که رتبه‌بندی صنایع، اطلاعات جامعی در خصوص وضعیت آنان در اختیار سرمایه‌گذاران قرار داده و زمینه‌ای را برای اخذ تصمیمات مرتبط با سرمایه‌گذاری و تامین مالی فراهم می‌آورد.

## ۱. مبانی نظری پژوهش

برای تعیین ارزش ذاتی اوراق بهادار باید اقتصاد ملی، صنایع و شرکت‌های آن صنعت را با تکیه بر تمامی اطلاعات موجود مورد مطالعه قرار داد. از آنجایی که وضعیت اقتصادی کشور در آینده بر سودآوری شرکت‌ها تاثیرگذار خواهد بود، لذا تجزیه و تحلیل اوضاع اقتصادی و تغییرات آن، امری ضروری است. وضعیت صنعتی که شرکت در آن قرار دارد تاثیر قابل توجهی بر نحوه‌ی فعالیت شرکت خواهد گذاشت. در صورت نامطلوب بودن وضعیت صنعت، بهترین سهام موجود در این صنعت نیز نمی‌تواند بازده مناسبی داشته باشد. در واقع سهام ضعیف در صنعت قوی، بهتر از سهام قوی در صنعت ضعیف است. در این مرحله هدف تشخیص موقعیت فعلی صنعت و روند رشد آتی آن است [۱۲].

بازارهای مالی از عوامل مختلفی همانند متغیرهای کلان اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و حاکمیتی تاثیر می‌پذیرند و ممکن است به سمت توسعه یا رکود حرکت نمایند. متناسب با یافته‌های حاصل از پژوهش‌های پیشین، به‌طور کل تاثیر آزادی اقتصادی بر توسعه بازار سهام از طریق سه مشخصه اصلی عمق، عرض و کارایی مورد توصیف قرار می‌گیرد.

در این راستا باید به این موضوع اشاره نمود که هریک از مولفه‌های اصلی مذکور به عنوان ابعاد آزادی اقتصادی مد نظر

قرار می‌گیرند و موجبات مرتفع نمودن هدف اصلی آزادسازی اقتصادی که همانا برداشتن کنترل‌های دولتی از بازارهای مالی، کالا و خدمات، بخش‌های خارجی و همچنین واگذاری آن به مکانیزم بازار است را فراهم می‌آورند [۱۳، ۱۴].

مشخصه‌ی عمق اشاره به اندازه‌ی نقدشوندگی بازار سهام دارد. اندازه‌ی بازار در این راستا مهم است زیرا با توانایی برای تجهیز سرمایه و متنوع‌سازی ریسک، همبستگی مثبت دارد. نشانه‌های عمق بازار می‌تواند توسط انواع مختلف معیارهایی از قبیل سرمایه بازار، حجم معاملات، نسبت گردش و تعداد شرکت‌های به ثبت رسیده یا پذیرفته شده در بازارهای بورس اندازه‌گیری شود [۲]. مشخصه‌ی عرض به معنای تنوع بازار بر حسب مشارکت شرکت‌های بزرگ و کوچک از بخش‌های مختلف صنعت و خارجیان می‌باشد. این مولفه، ریسک کل بازار را کاهش می‌دهد، مالکیت گسترده را ترغیب می‌نماید، که این امر به نوبه‌ی خود سرمایه را افزایش می‌دهد و شرکت‌های کوچک‌تر را قادر می‌سازد تا به سرمایه‌ای دسترسی داشته باشند که در غیاب شرکت‌های بزرگ‌تر در بازار موجود نبود. مشخصه‌ی کارایی نیز به مدیریت و اداره‌ی بازار اشاره دارد. برخی از شاخص‌های کارایی بازار عبارتند از: آزادی در ورود، پرداخت بدهی، استانداردهای حسابداری و ریسک عملیاتی [۳].

## ۲. عوامل موثر بر توسعه بازار سهام

### ۲-۱. آزادسازی مالی

براساس تئوری‌های اقتصادی، دیدگاه‌های مختلفی در حوزه‌ی آزادسازی مالی و تاثیر آن بر بازار سهام وجود دارد. از یک سو چنین بیان می‌گردد که آزادسازی مالی از طریق کانالیزه کردن وجوهات به سرمایه‌گذارانی که در طرح‌های پربازده فعالیت دارند، موجبات افزایش توسعه‌ی مالی را فراهم می‌آورند [۱۵، ۱۶]. در همین راستا حذف نظارت‌ها بر جریان سرمایه به سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی این امکان را می‌دهد که از طریق کاهش هزینه سرمایه و افزایش دسترسی به جریان‌های وجوه، تنوع بیشتری را در پرتفولیوی خویش ایجاد نمایند. در رابطه با توسعه‌ی بازار مالی، آزادسازی باعث افزایش جریان سرمایه‌ی در دسترس

برای شرکت‌های داخلی و تعداد سرمایه‌گذاران خواهد شد. این امر احتمالاً باعث افزایش نقدشوندگی می‌شود. همچنین به دنبال آن نیز عمق و کارایی بازار مالی افزایش می‌یابد [۱۷]. باید به این موضوع اشاره نمود که آزادسازی مالی می‌تواند منافع فوق‌الذکر را به همراه داشته باشد، مشروط به اینکه ساختار قانونی و سازمانی به درستی تعریف شده باشد. به این ترتیب مقررات لازم برای حفاظت از حقوق مالکیت و شفافیت در قوانین حسابرسی باید وجود داشته باشد. همچنین آزادسازی بازار مالی باید به همراه آزادسازی تجاری و ورود سرمایه باشد [۱۸]. براساس تئوری‌های موجود در مورد اثر آزادسازی مالی بر مصرف، از آنجا که مصرف‌کنندگان اغلب ریسک‌گریز هستند، از بازارهای مالی برای کاهش ریسک سرمایه‌گذاری استفاده می‌کنند [۱۹].

## ۲-۲. نقدشوندگی بازار سهام

یکی از متغیرهایی که برای اندازه‌گیری نقدشوندگی بازار سهام می‌توان از آن بهره جست، ارزش معاملات است که به صورت نسبت کل ارزش معاملات به تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌شود. متغیر دیگر در این راستا نسبت گردش است که به صورت نسبت کل ارزش معاملات به سرمایه بازار سهام محاسبه می‌شود. بازارهای سهام با نقدشوندگی بالا، موجبات این امر را فراهم می‌آورند تا سرمایه‌گذاران پرتفولیوی خود را به سرعت و با کمترین هزینه تعدیل نمایند [۳]. از دیگر مزایای نقدشوندگی بالای بازار سهام می‌توان به کاهش ریسک پروژه‌های سرمایه‌گذاری اشاره نمود. در نتیجه هرچه نقدشوندگی بازار سهام در هر صنعتی بیشتر باشد، میزان جذابیت آن صنعت برای سرمایه‌گذاران افزایش یافته و سبب رشد و توسعه‌ی اقتصاد و بازار سهام می‌شود.

## ۲-۳. تورم

تغییرات شدید نرخ تورم سبب بی‌ثباتی اقتصادی می‌گردد، در نتیجه هرچه بی‌ثباتی اقتصادی افزایش یابد، میزان ریسک برای سرمایه‌گذاران را افزایش داده و جذابیت سرمایه‌گذاری در بورس

اوراق بهادار را برای آنان کاهش می‌دهد. به عبارتی می‌توان چنین بیان نمود که عوامل موثر بر بی‌ثباتی اقتصادی رابطه‌ی منفی با میزان جذب سرمایه‌های خارجی به بازارهای مالی را دارند. در این راستا دیدگاه‌ها و نظریه‌های متنوعی وجود دارد که هریک از آنان به تعیین علل و ماهیت تورم پرداخته‌اند که در ذیل به شرح مختصری از آنان پرداخته شده است. نظریه‌ی تورم جاذبه تقاضا، بروز تورم را ناشی از افزایش تقاضای کل می‌داند که این امر می‌تواند از موارد گوناگونی از قبیل افزایش مصرف و سرمایه‌گذاری مستقل، سیاست‌های پولی و مالی انبساطی، کاهش تقاضای مستقل پول، افزایش صادرات و کاهش واردات حادث شود. از دیدگاه طرفداران مکتب پولی، عامل اصلی تورم رشد نقدینگی است. این در حالی است که در نظریه‌ی تورم ناشی از فشار هزینه، عدم تعادل‌های بخش عرضه است که موجب تشدید تورم می‌شود. رویکرد انتظارات روانی و تورم ساختاری نیز به ترتیب عامل اصلی ایجاد تورم را تاثیر متغیرهای روانی بر نرخ تورم و وضعیت مرتبط با ساختارهای نامتوازن اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و... می‌دانند.

## ۲-۴. نرخ ارز

نرخ ارز یکی از عوامل تعیین‌کننده در محاسبه‌ی سودآوری و کارایی پروژه‌های سرمایه‌گذاری است. در حقیقت، ثبات نرخ ارز باعث اطمینانی در محیط اقتصاد داخلی شده و در نتیجه سرمایه‌گذاران [می‌توانند] به سهولت در مورد سرمایه‌گذاری در زمان حال و آینده تصمیم‌گیری کنند [۲۰]. بازار اوراق بهادار و بازار ارز همواره به عنوان بخش‌های حساس بازار مالی هستند. این دو بازار به سرعت از نوسانات و دوره‌های تجاری در اقتصاد تاثیر پذیرفته و تغییرات اقتصادی را به سرعت منعکس می‌نمایند. در عین حال آشفتگی در این بازارها به ایجاد نگرانی در میان سیاستگذاران بازارها می‌انجامد [۲۱].

## ۲-۵. کارایی

به‌طور کلی سه نوع مفهوم کارایی بازار را می‌توان نام برد؛ نوع اول کارایی بازار در تخصیص منابع و سرمایه است. این نوع کارایی،

منابع و سرمایه محدود جامعه را به بهترین مصارف تخصیص داده و بازار سرمایه را به سمت طرح‌های سرمایه‌گذاری سوق می‌دهد که بیشترین بازدهی را دارد. نوع دوم، کارایی عملیاتی بازار است. کارایی عملیاتی بازار به این مطلب اشاره دارد که نقل و انتقال سرمایه به چه هزینه و سهولتی انجام می‌پذیرد؛ هرچه نقل و انتقال سرمایه کمتر و سرعت آن بیشتر باشد، کارایی عملیاتی بازار بیشتر است. نوع سوم، کارایی اطلاعاتی بازار است. زمانی بازار از نظر اطلاعاتی کارا است که در آن قیمت اوراق بهادار منعکس‌کننده‌ی اطلاعات توزیع شده در مورد آن اوراق باشد. بنابراین وجود اطلاعات کافی در بازار و انعکاس به موقع و سریع اطلاعات در قیمت اوراق بهادار، ارتباط تنگاتنگی با کارایی اطلاعاتی بازار دارد [۲۲].

### ۳. پیشینه پژوهش

سوخیان و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی تحت عنوان روش چند معیاره (MCDM) برای انتخاب سهام در بورس اوراق بهادار با استفاده از متغیرهای مالی به مقایسه‌ی ۵۴ شرکت در یک گروه از صنایع مشابه فعال در بورس اوراق بهادار تهران (گروه انواع فراورده‌های غذایی و آشامیدنی، مبلمان و مصنوعات دیگر و منسوجات) پرداختند و با استفاده از نسبت‌های مهم و تاثیرگذار در سودآوری شرکت‌ها (نسبت جاری، درصد بدهی به مجموع دارایی، گردش موجودی کالا، درصد بازده مجموع دارایی‌ها، درصد بازده سرمایه و درصد سود به درآمد) به اولویت‌بندی آنان پرداختند.

در مطالعه‌ی صورت پذیرفته از سوی امیری و همکاران (۱۳۹۲)، تحت عنوان رتبه‌بندی شرکت‌های تولیدی در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه و شبکه عصبی مصنوعی، به رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌های تولیدی در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. در این راستا از نسبت‌های مالی ۱۸۱ شرکت تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار استفاده شده است.

کتابی و همکاران (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها به رتبه‌بندی صنایع منتخب بورس اوراق

بهادار تهران بر اساس عوامل بنیادی صنعت پرداختند. هدف اصلی این پژوهش، رتبه‌بندی صنایع بورس برای کمک به کارایی بازار سرمایه است.

خواجهی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی خود به ارزیابی عملکرد مالی و رتبه‌بندی شرکت‌های دارویی، گروه فلزات اساسی و گروه خودرو و ساخت قطعات بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل ترکیبی فازی — AHP ویکور پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش به ارائه مدلی نوین و با دقت بالا در ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌ها پرداخته است.

در پژوهش صورت پذیرفته از سوی ساماراس و همکاران (۲۰۰۸) سهام شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار آتن با استفاده از یک روش چند معیاره‌ی سیستم حمایت پشتیبانی از تصمیم مورد بررسی قرار گرفت. لازم به ذکر است که این روش‌شناسی به منظور ارزیابی از نسبت‌های تحلیل بنیادین استفاده می‌نماید.

دانا و همکاران (۲۰۱۵)، در پژوهشی تحت عنوان مدیریت پرتفولیو: رتبه‌بندی سهام بوسیله‌ی روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه، به اولویت‌بندی سهام با استفاده از روش‌های SWA، ANP، Topsis و VIKOR پرداختند. نتایج این پژوهش به ایجاد تفاوت میان شرکت‌های خوب و شرکت‌های نامناسب در عرصه‌ی سرمایه‌گذاری پرداخته است.

نتایج حاصل از پژوهش نجیکام (۲۰۱۷) تحت عنوان آزادسازی اقتصادی و توسعه‌ی اقتصاد آفریقا: نقش مکمل‌های سیاست موید این موضوع است که احتمال توسعه‌ی اقتصادی که بواسطه‌ی آزادسازی اقتصادی صورت می‌پذیرد، می‌تواند با پیاده‌سازی برخی اصلاحات تکمیلی ارتقاء یابد. از جمله این موارد می‌توان به ثبات اقتصاد کلان و حاکمیت اشاره نمود.

نتایج ارائه شده از پژوهش یاو و همکاران (۲۰۱۸) تحت عنوان آزادسازی اقتصادی و یکپارچه‌سازی بازار مرزی: شواهدی از بازار بورس ژاپن، به این موضوع اشاره دارد که برخی از اصلاحات صورت پذیرفته در این حوزه، نظیر آزادسازی نرخ ارز RMB می‌تواند متناسب با شرایط سایر بازارها، با خود اثرات منفی یا مثبت به همراه داشته باشد.

## ۴. روش‌شناسی پژوهش

### ۴-۱. فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP)

فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) اجزای یک سیستم را به صورت یک سلسله مراتب سازماندهی می‌کند، به طوری که هر عنصر سلسله مراتبی به عنصر سطح بالاتر خود می‌تواند وابسته باشد و به صورت خطی این وابستگی تا بالاترین سطح می‌تواند ادامه داشته باشد. در فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP)، مسئله دیگر از حالت سلسله مراتبی خارج شده و تشکیل یک شبکه یا سیستم غیرخطی یا سیستم با بازخورد را می‌دهند [۲۳]. به عبارت دیگر می‌توان چنین بیان نمود که فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) هر مسأله‌ای را به مثابه شبکه‌ای از معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها در نظر می‌گیرد که در یک خوشه جمع شده‌اند. تمامی عناصر در یک شبکه، به هر شکل، می‌توانند دارای ارتباط با یکدیگر باشند [۲۴]. بنابراین فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) را می‌توان مشکل از دو [بخش] سلسله مراتب کنترلی و ارتباط شبکه‌ای دانست [۲۵].

در این روش یک سیستم با بازخورد را می‌توان با شبکه‌ای که در آن گره‌ها نشانگر سطوح یا اجزاء می‌باشند، نمایش داد. عناصر موجود در یک گره یا سطح می‌توانند همه یا بخشی از عناصر سایر گره‌ها و حتی عناصر موجود در گره خود را تحت تاثیر قرار دهد. فرایند تحلیل شبکه‌ای در برگزیده‌ی چهار مرحله‌ی اصلی می‌باشد، که به ترتیب این مراحل عبارتند از: ۱- ساختار بندی مدل و مسأله، ۲- مقایسات زوجی و بردارهای اولویت، ۳- تشکیل سوپر ماتریس و ۴- انتخاب بهتری گزینه. در حوزه‌ی مقایسات زوجی، عناصر تصمیم در هر قسمت با توجه به اهمیت هریک از آنان در کنترل معیار، به صورت زوجی مورد مقایسه قرار می‌گیرند. لازم به ذکر است که اگر روابط متقابلی میان عناصر تصمیم یک بخش وجود داشت، با استفاده از مقایسات زوجی و بدست آوردن بردار ویژه هر عنصر، باید میزان تاثیر دیگر عناصر روی آن نشان داده شود. بردار اولویت محلی با تخمینی از اهمیت نسبی مرتبط با عناصر یا سایر بخش‌ها بوسیله‌ی رابطه‌ی ذیل حاصل می‌گردد. در رابطه‌ی

ذیل  $W$ ،  $A$  و  $\lambda_{MAX}$  به ترتیب موید ماتریس مقایسات زوجی، بردار ویژه و بزرگترین بردار مقادیر  $A$  است.

$$\lambda_{MAX} * W = A * W \quad \text{رابطه (۱)}$$

سوپر ماتریس قادر به محدود کردن ضرایب برای محاسبه تمامی اولویت‌ها، در نتیجه اثر تجمعی هر عنصر بر سایر عناصر در تعامل می‌باشد. در راستای انتخاب بهترین گزینه، ترجیحات نهایی برای هر گزینه از رابطه‌ی ذیل بدست می‌آید، که در این رابطه  $k$  عدد فرد و  $W_n$  سوپر ماتریس پژوهش است. از حل این رابطه، ماتریس نهایی محدود شده بدست می‌آید. این ماتریس، ماتریسی است که تمامی اعداد هر سطر آن با هم برابر و برابر وزن معیار بدست آمده در همان سطر می‌باشد.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (W_n)^{2k+1} \quad \text{رابطه (۲)}$$

### ۴-۲. یافته‌های پژوهش

متناسب با طبقه‌بندی ارائه شده از سوی سازمان بورس اوراق بهادار تهران، صنایع در ۳۸ دسته طبقه‌بندی می‌گردند. جامعه‌ی آماری این پژوهش در برگزیده‌ی کلیه‌ی صنایع موجود در بورس اوراق بهادار تهران هستند که به منظور بررسی تنها باید دارای این شرط باشند که معاملات مربوط به شرکت‌های مرتبط با زیرمجموعه‌ی آنان از سال ۱۳۹۰ انجام شده و اطلاعات مالی آنان ثبت شده باشد. متناسب با محدودیت موجود در این مطالعه تعداد صنایع از ۳۸ مورد به ۳۵ مورد کاهش یافته است. در این راستا به منظور بررسی اولویت‌بندی صنایع در بازه‌ی زمانی قبل و بعد از آزادسازی اقتصادی، صنایع مشابه را در یک گروه جای داده و تعداد صنایع را از ۳۵ واحد به ۱۸ واحد تقلیل می‌نماییم. لازم به ذکر است که گروه‌بندی ارائه شده در این راستا بر اساس صنایع وابسته حادث گردیده است. گروه‌های ارائه شده در این مطالعه به شرح ذیل است. گروه ۱: صندوق‌های سرمایه‌گذاری قابل معامله، سرمایه‌گذاری‌ها، بانک‌ها و موسسات اعتباری، سایر واسطه‌گری‌های مالی، واسطه‌گری‌های مالی و پولی، شرکت‌های چند رشته‌ای.

گروه ۲: خودرو و ساخت قطعات.

گروه ۳: استخراج نفت، گاز و خدمات جنبی جز اکتشاف، فراورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای، لاستیک و پلاستیک، محصولات شیمیایی.

گروه ۴: فلزات اساسی، استخراج کانه‌های فلزی، ساخت محصولات فلزی.

گروه ۵: خدمات فنی مهندسی، رایانه و فعالیت‌های وابسته به آن.  
گروه ۶: بیمه و صندوق‌های بازنشستگی بجز تامین اجتماعی.  
گروه ۷: انبوه‌سازی، املاک و مستغلات، پیمانکاری صنعتی.  
گروه ۸: حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، حمل و نقل آبی.  
گروه ۹: ماشین‌آلات و تجهیزات، ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی.

گروه ۱۰: مواد و محصولات دارویی.

گروه ۱۱: کاشی و سرامیک، سیمان، آهک و گچ.

گروه ۱۲: زراعت و خدمات وابسته.

گروه ۱۳: محصولات کاغذی، انتشار، چاپ و تکثیر.

گروه ۱۴: دباغی، پرداخت چرم و ساخت انواع پاپوش.

گروه ۱۵: مخبرات.

گروه ۱۶: سایر محصولات کانی غیرفلزی.

گروه ۱۷: محصولات چوبی.

گروه ۱۸: قند و شکر، محصولات غذایی و آشامیدنی.

سوپر ماتریس حد که از به توان رساندن سوپر ماتریس موزون بدست می‌آید، نتایج نهایی وزن‌های بدست آمده برای معیارها و زیرمعیارها را در راستای اولویت‌بندی صنایع در دوره‌ی پیش از آزادسازی اقتصادی (سرمايه‌گذاري پرتفوليوي خارجي) نشان می‌دهد. متناسب با اوزان حاصله مشاهده می‌گردد که بیشترین و کمترین کارایی گروه‌های صنایع بورسی در این دوره به ترتیب به گروه ۱۰ (مواد و محصولات دارویی) و گروه ۶ (بیمه و صندوق‌های بازنشستگی بجز تامین اجتماعی) تعلق دارد. ذکر این نکته حائز اهمیت است که در این پژوهش هم‌پوشانی دوره‌ی تصویب برنامه دوم هدفمندسازی یارانه‌ها و تصویب برجام (۱۳۹۴) به عنوان مبنایی برای تعیین دوره‌ی آزادسازی اقتصادی در نظر گرفته شده است. از این روی پیش از این دوره به عنوان دوره‌ی پیش از آزادسازی اقتصادی در نظر گرفته شده است.

جدول ۱- سوپر ماتریس حدی (۱۳۹۴-۱۳۹۱)

C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	Goal	
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	Goal
۰/۰۶۲۳۸	۰/۰۶۲۳۸	۰/۰۶۲۳۸	۰/۰۶۲۳۸	۰/۰۶۲۳۸	۰/۰۶۲۳۸	۰/۰۶۲۳۸	۰/۰۶۲۳۸	۰/۰۶۲۳۸	۰/۰۶۲۳۸	۰/۰۶۲۳۸	C1
۰/۱۱۸۲۶	۰/۱۱۸۲۶	۰/۱۱۸۲۶	۰/۱۱۸۲۶	۰/۱۱۸۲۶	۰/۱۱۸۲۶	۰/۱۱۸۲۶	۰/۱۱۸۲۶	۰/۱۱۸۲۶	۰/۱۱۸۲۶	۰/۱۱۸۲۶	C2
۰/۰۶۲۹۴	۰/۰۶۲۹۴	۰/۰۶۲۹۴	۰/۰۶۲۹۴	۰/۰۶۲۹۴	۰/۰۶۲۹۴	۰/۰۶۲۹۴	۰/۰۶۲۹۴	۰/۰۶۲۹۴	۰/۰۶۲۹۴	۰/۰۶۲۹۴	C3
۰/۰۳۹۲۹	۰/۰۳۹۲۹	۰/۰۳۹۲۹	۰/۰۳۹۲۹	۰/۰۳۹۲۹	۰/۰۳۹۲۹	۰/۰۳۹۲۹	۰/۰۳۹۲۹	۰/۰۳۹۲۹	۰/۰۳۹۲۹	۰/۰۳۹۲۹	C4
۰/۱۴۰۱۰	۰/۱۴۰۱۰	۰/۱۴۰۱۰	۰/۱۴۰۱۰	۰/۱۴۰۱۰	۰/۱۴۰۱۰	۰/۱۴۰۱۰	۰/۱۴۰۱۰	۰/۱۴۰۱۰	۰/۱۴۰۱۰	۰/۱۴۰۱۰	C5
۰/۰۶۴۰۹	۰/۰۶۴۰۹	۰/۰۶۴۰۹	۰/۰۶۴۰۹	۰/۰۶۴۰۹	۰/۰۶۴۰۹	۰/۰۶۴۰۹	۰/۰۶۴۰۹	۰/۰۶۴۰۹	۰/۰۶۴۰۹	۰/۰۶۴۰۹	C6
۰/۰۷۸۶۸	۰/۰۷۸۶۸	۰/۰۷۸۶۸	۰/۰۷۸۶۸	۰/۰۷۸۶۸	۰/۰۷۸۶۸	۰/۰۷۸۶۸	۰/۰۷۸۶۸	۰/۰۷۸۶۸	۰/۰۷۸۶۸	۰/۰۷۸۶۸	C7
۰/۰۵۰۹۷	۰/۰۵۰۹۷	۰/۰۵۰۹۷	۰/۰۵۰۹۷	۰/۰۵۰۹۷	۰/۰۵۰۹۷	۰/۰۵۰۹۷	۰/۰۵۰۹۷	۰/۰۵۰۹۷	۰/۰۵۰۹۷	۰/۰۵۰۹۷	C8
۰/۰۵۲۶۳	۰/۰۵۲۶۳	۰/۰۵۲۶۳	۰/۰۵۲۶۳	۰/۰۵۲۶۳	۰/۰۵۲۶۳	۰/۰۵۲۶۳	۰/۰۵۲۶۳	۰/۰۵۲۶۳	۰/۰۵۲۶۳	۰/۰۵۲۶۳	C9
۰/۰۴۷۷۸	۰/۰۴۷۷۸	۰/۰۴۷۷۸	۰/۰۴۷۷۸	۰/۰۴۷۷۸	۰/۰۴۷۷۸	۰/۰۴۷۷۸	۰/۰۴۷۷۸	۰/۰۴۷۷۸	۰/۰۴۷۷۸	۰/۰۴۷۷۸	C10
۰/۰۱۹۶۴۴	۰/۰۱۹۶۴۴	۰/۰۱۹۶۴۴	۰/۰۱۹۶۴۴	۰/۰۱۹۶۴۴	۰/۰۱۹۶۴۴	۰/۰۱۹۶۴۴	۰/۰۱۹۶۴۴	۰/۰۱۹۶۴۴	۰/۰۱۹۶۴۴	۰/۰۱۹۶۴۴	S1
۰/۰۲۱۴۶۲	۰/۰۲۱۴۶۲	۰/۰۲۱۴۶۲	۰/۰۲۱۴۶۲	۰/۰۲۱۴۶۲	۰/۰۲۱۴۶۲	۰/۰۲۱۴۶۲	۰/۰۲۱۴۶۲	۰/۰۲۱۴۶۲	۰/۰۲۱۴۶۲	۰/۰۲۱۴۶۲	S2
۰/۰۱۳۷۹۶	۰/۰۱۳۷۹۶	۰/۰۱۳۷۹۶	۰/۰۱۳۷۹۶	۰/۰۱۳۷۹۶	۰/۰۱۳۷۹۶	۰/۰۱۳۷۹۶	۰/۰۱۳۷۹۶	۰/۰۱۳۷۹۶	۰/۰۱۳۷۹۶	۰/۰۱۳۷۹۶	S3

C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	Goal	
۰/۰۱۳۲۶۲	۰/۰۱۳۲۶۲	۰/۰۱۳۲۶۲	۰/۰۱۳۲۶۲	۰/۰۱۳۲۶۲	۰/۰۱۳۲۶۲	۰/۰۱۳۲۶۲	۰/۰۱۳۲۶۲	۰/۰۱۳۲۶۲	۰/۰۱۳۲۶۲	۰/۰۱۳۲۶۲	S4
۰/۰۱۴۳۵۵	۰/۰۱۴۳۵۵	۰/۰۱۴۳۵۵	۰/۰۱۴۳۵۵	۰/۰۱۴۳۵۵	۰/۰۱۴۳۵۵	۰/۰۱۴۳۵۵	۰/۰۱۴۳۵۵	۰/۰۱۴۳۵۵	۰/۰۱۴۳۵۵	۰/۰۱۴۳۵۵	S5
۰/۰۱۲۲۲۴	۰/۰۱۲۲۲۴	۰/۰۱۲۲۲۴	۰/۰۱۲۲۲۴	۰/۰۱۲۲۲۴	۰/۰۱۲۲۲۴	۰/۰۱۲۲۲۴	۰/۰۱۲۲۲۴	۰/۰۱۲۲۲۴	۰/۰۱۲۲۲۴	۰/۰۱۲۲۲۴	S6
۰/۰۱۷۳۵۹	۰/۰۱۷۳۵۹	۰/۰۱۷۳۵۹	۰/۰۱۷۳۵۹	۰/۰۱۷۳۵۹	۰/۰۱۷۳۵۹	۰/۰۱۷۳۵۹	۰/۰۱۷۳۵۹	۰/۰۱۷۳۵۹	۰/۰۱۷۳۵۹	۰/۰۱۷۳۵۹	S7
۰/۰۱۳۱۱۲	۰/۰۱۳۱۱۲	۰/۰۱۳۱۱۲	۰/۰۱۳۱۱۲	۰/۰۱۳۱۱۲	۰/۰۱۳۱۱۲	۰/۰۱۳۱۱۲	۰/۰۱۳۱۱۲	۰/۰۱۳۱۱۲	۰/۰۱۳۱۱۲	۰/۰۱۳۱۱۲	S8
۰/۰۱۵۷۶۸	۰/۰۱۵۷۶۸	۰/۰۱۵۷۶۸	۰/۰۱۵۷۶۸	۰/۰۱۵۷۶۸	۰/۰۱۵۷۶۸	۰/۰۱۵۷۶۸	۰/۰۱۵۷۶۸	۰/۰۱۵۷۶۸	۰/۰۱۵۷۶۸	۰/۰۱۵۷۶۸	S9
۰/۰۲۱۷۱۴	۰/۰۲۱۷۱۴	۰/۰۲۱۷۱۴	۰/۰۲۱۷۱۴	۰/۰۲۱۷۱۴	۰/۰۲۱۷۱۴	۰/۰۲۱۷۱۴	۰/۰۲۱۷۱۴	۰/۰۲۱۷۱۴	۰/۰۲۱۷۱۴	۰/۰۲۱۷۱۴	S10
۰/۰۱۷۹۸۲	۰/۰۱۷۹۸۲	۰/۰۱۷۹۸۲	۰/۰۱۷۹۸۲	۰/۰۱۷۹۸۲	۰/۰۱۷۹۸۲	۰/۰۱۷۹۸۲	۰/۰۱۷۹۸۲	۰/۰۱۷۹۸۲	۰/۰۱۷۹۸۲	۰/۰۱۷۹۸۲	S11
۰/۰۱۳۳۸۸	۰/۰۱۳۳۸۸	۰/۰۱۳۳۸۸	۰/۰۱۳۳۸۸	۰/۰۱۳۳۸۸	۰/۰۱۳۳۸۸	۰/۰۱۳۳۸۸	۰/۰۱۳۳۸۸	۰/۰۱۳۳۸۸	۰/۰۱۳۳۸۸	۰/۰۱۳۳۸۸	S12
۰/۰۱۵۱۰۲	۰/۰۱۵۱۰۲	۰/۰۱۵۱۰۲	۰/۰۱۵۱۰۲	۰/۰۱۵۱۰۲	۰/۰۱۵۱۰۲	۰/۰۱۵۱۰۲	۰/۰۱۵۱۰۲	۰/۰۱۵۱۰۲	۰/۰۱۵۱۰۲	۰/۰۱۵۱۰۲	S13
۰/۰۱۳۱۲۶	۰/۰۱۳۱۲۶	۰/۰۱۳۱۲۶	۰/۰۱۳۱۲۶	۰/۰۱۳۱۲۶	۰/۰۱۳۱۲۶	۰/۰۱۳۱۲۶	۰/۰۱۳۱۲۶	۰/۰۱۳۱۲۶	۰/۰۱۳۱۲۶	۰/۰۱۳۱۲۶	S14
۰/۰۱۳۹۹۳	۰/۰۱۳۹۹۳	۰/۰۱۳۹۹۳	۰/۰۱۳۹۹۳	۰/۰۱۳۹۹۳	۰/۰۱۳۹۹۳	۰/۰۱۳۹۹۳	۰/۰۱۳۹۹۳	۰/۰۱۳۹۹۳	۰/۰۱۳۹۹۳	۰/۰۱۳۹۹۳	S15
۰/۰۱۶۳۹۷	۰/۰۱۶۳۹۷	۰/۰۱۶۳۹۷	۰/۰۱۶۳۹۷	۰/۰۱۶۳۹۷	۰/۰۱۶۳۹۷	۰/۰۱۶۳۹۷	۰/۰۱۶۳۹۷	۰/۰۱۶۳۹۷	۰/۰۱۶۳۹۷	۰/۰۱۶۳۹۷	S16
۰/۰۱۳۷۰۹	۰/۰۱۳۷۰۹	۰/۰۱۳۷۰۹	۰/۰۱۳۷۰۹	۰/۰۱۳۷۰۹	۰/۰۱۳۷۰۹	۰/۰۱۳۷۰۹	۰/۰۱۳۷۰۹	۰/۰۱۳۷۰۹	۰/۰۱۳۷۰۹	۰/۰۱۳۷۰۹	S17
۰/۰۱۶۴۷۸	۰/۰۱۶۴۷۸	۰/۰۱۶۴۷۸	۰/۰۱۶۴۷۸	۰/۰۱۶۴۷۸	۰/۰۱۶۴۷۸	۰/۰۱۶۴۷۸	۰/۰۱۶۴۷۸	۰/۰۱۶۴۷۸	۰/۰۱۶۴۷۸	۰/۰۱۶۴۷۸	S18

منبع: یافته‌های پژوهش

گروه ۱۲ (زراعت و خدمات وابسته)، گروه چهار (فلزات اساسی، استخراج کانه‌های فلزی، ساخت محصولات فلزی)، گروه ۱۴ (دباغی، پرداخت چرم و ساخت انواع پاپوش)، گروه ۸ (حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، حمل و نقل آبی) و گروه ۶ (بیمه و صندوق‌های بازنشستگی بجز تامین اجتماعی) از بیشترین اولویت برخوردار بودند. لازم به ذکر است که اوزان نمایش داده شده در جدول ذیل از سوپر ماتریس حدی استخراج گردیده است.

#### جدول ۲- کارایی نسبی و اولویت‌بندی صنایع بیش از آزادسازی اقتصادی (۱۳۹۱-۱۳۹۴)

صنعت	رتبه	وزن نرمال شده	وزن کل
گروه ۱۰	۱	۰/۰۷۶۷۶۴	۰/۰۲۱۷۱۴
گروه ۲	۲	۰/۰۷۵۸۷۲	۰/۰۲۱۴۶۲
گروه ۱	۳	۰/۰۶۹۴۴۴	۰/۰۱۹۶۴۴
گروه ۱۱	۴	۰/۰۶۳۵۷۰	۰/۰۱۷۹۸۲
گروه ۷	۵	۰/۰۶۱۳۶۷	۰/۰۱۷۳۵۹
گروه ۱۸	۶	۰/۰۵۸۲۵۳	۰/۰۱۶۴۷۸
گروه ۱۶	۷	۰/۰۵۷۹۶۵	۰/۰۱۶۳۹۷

در جدول (۲) خلاصه‌ای از نتایج پژوهش حاصله در دوره‌ی مورد بررسی (۱۳۹۱-۱۳۹۴)، ارائه شده است. متناسب با نتایج حاصل از جدول ۲، به ترتیب صنایع گروه‌بندی شده در گروه ۱۰ (مواد و محصولات دارویی)، گروه دو (خودرو و ساخت قطعات)، گروه یک (صندوق‌های سرمایه‌گذاری قابل معامله، سرمایه‌گذاری‌ها، بانک‌ها و موسسات اعتباری، سایر واسطه‌گری‌های مالی، واسطه‌گری‌های مالی و پولی، شرکت‌های چند رشته‌ای)، گروه ۱۱ (کاشی و سرامیک، سیمان، آهک و گچ)، گروه ۷ (انبوه‌سازی، املاک و مستغلات، پیمانکاری صنعتی)، گروه ۱۸ (قند و شکر، محصولات غذایی و آشامیدنی)، گروه ۱۶ (سایر محصولات کانی غیرفلزی)، گروه ۹ (ماشین‌آلات و تجهیزات، ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی)، گروه ۱۳ (محصولات کاغذی، انشای، چاپ و تکثیر)، گروه ۵ (خدمات فنی مهندسی، رایانه و فعالیت‌های وابسته به آن)، گروه ۱۵ (مخابرات)، گروه سه (استخراج نفت، گاز و خدمات جنبی جز اکتشاف، فرآورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای، لاستیک و پلاستیک، محصولات شیمیایی)، گروه ۱۷ (محصولات چوبی)،



سوپر ماتریس حدی ذیل متناسب با شرایط پس از آزادسازی اقتصادی (سرمایه‌گذاری پرتفولیوی خارجی) و براساس نظر خبرگان، اولویت‌های گروه‌های صنعتی بورسی را از لحاظ کارایی نمایان ساخته است. به ترتیب بیشترین و کمترین اولویت به گروه یک (صندوق‌های سرمایه‌گذاری قابل معامله، سرمایه‌گذاری‌ها، بانک‌ها و موسسات اعتباری، سایر واسطه‌گری‌های مالی، واسطه‌گری‌های مالی و پولی، شرکت‌های چند رشته‌ای) و گروه ۱۲ (زراعت و خدمات وابسته) اختصاص یافته است.

صنعت	رتبه	وزن نرمال شده	وزن کل
گروه ۹	۸	۰/۰۵۵۷۴۳	۰/۰۱۵۷۶۸
گروه ۱۳	۹	۰/۰۵۳۳۹۰	۰/۰۱۵۱۰۲
گروه ۵	۱۰	۰/۰۵۰۷۴۸	۰/۰۱۴۳۵۵
گروه ۱۵	۱۱	۰/۰۴۹۴۶۸	۰/۰۱۳۹۹۳
گروه ۳	۱۲	۰/۰۴۸۷۷۲	۰/۰۱۳۷۹۶
گروه ۱۷	۱۳	۰/۰۴۸۴۶۳	۰/۰۱۳۷۰۹
گروه ۱۲	۱۴	۰/۰۴۷۳۲۹	۰/۰۱۳۳۸۸
گروه ۴	۱۵	۰/۰۴۶۸۸۲	۰/۰۱۳۲۶۲
گروه ۱۴	۱۶	۰/۰۴۶۴۰۴	۰/۰۱۳۱۲۶
گروه ۸	۱۷	۰/۰۴۶۳۵۲	۰/۰۱۳۱۱۲
گروه ۶	۱۸	۰/۰۴۳۲۱۳	۰/۰۱۲۲۲۴

منبع: یافته‌های پژوهش

### جدول ۳- سوپر ماتریس حدی (۱۳۹۵-۱۳۹۶)

C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	Goal	
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	Goal
۰/۰۹۸۴۳	۰/۰۹۸۴۳	۰/۰۹۸۴۳	۰/۰۹۸۴۳	۰/۰۹۸۴۳	۰/۰۹۸۴۳	۰/۰۹۸۴۳	۰/۰۹۸۴۳	۰/۰۹۸۴۳	۰/۰۹۸۴۳	۰/۰۹۸۴۳	C1
۰/۱۰۳۵۸	۰/۱۰۳۵۸	۰/۱۰۳۵۸	۰/۱۰۳۵۸	۰/۱۰۳۵۸	۰/۱۰۳۵۸	۰/۱۰۳۵۸	۰/۱۰۳۵۸	۰/۱۰۳۵۸	۰/۱۰۳۵۸	۰/۱۰۳۵۸	C2
۰/۰۴۷۴۷	۰/۰۴۷۴۷	۰/۰۴۷۴۷	۰/۰۴۷۴۷	۰/۰۴۷۴۷	۰/۰۴۷۴۷	۰/۰۴۷۴۷	۰/۰۴۷۴۷	۰/۰۴۷۴۷	۰/۰۴۷۴۷	۰/۰۴۷۴۷	C3
۰/۰۳۳۳۹	۰/۰۳۳۳۹	۰/۰۳۳۳۹	۰/۰۳۳۳۹	۰/۰۳۳۳۹	۰/۰۳۳۳۹	۰/۰۳۳۳۹	۰/۰۳۳۳۹	۰/۰۳۳۳۹	۰/۰۳۳۳۹	۰/۰۳۳۳۹	C4
۰/۱۳۴۷۳	۰/۱۳۴۷۳	۰/۱۳۴۷۳	۰/۱۳۴۷۳	۰/۱۳۴۷۳	۰/۱۳۴۷۳	۰/۱۳۴۷۳	۰/۱۳۴۷۳	۰/۱۳۴۷۳	۰/۱۳۴۷۳	۰/۱۳۴۷۳	C5
۰/۰۶۳۶۱	۰/۰۶۳۶۱	۰/۰۶۳۶۱	۰/۰۶۳۶۱	۰/۰۶۳۶۱	۰/۰۶۳۶۱	۰/۰۶۳۶۱	۰/۰۶۳۶۱	۰/۰۶۳۶۱	۰/۰۶۳۶۱	۰/۰۶۳۶۱	C6
۰/۰۸۴۵۳	۰/۰۸۴۵۳	۰/۰۸۴۵۳	۰/۰۸۴۵۳	۰/۰۸۴۵۳	۰/۰۸۴۵۳	۰/۰۸۴۵۳	۰/۰۸۴۵۳	۰/۰۸۴۵۳	۰/۰۸۴۵۳	۰/۰۸۴۵۳	C7
۰/۰۵۰۴۶	۰/۰۵۰۴۶	۰/۰۵۰۴۶	۰/۰۵۰۴۶	۰/۰۵۰۴۶	۰/۰۵۰۴۶	۰/۰۵۰۴۶	۰/۰۵۰۴۶	۰/۰۵۰۴۶	۰/۰۵۰۴۶	۰/۰۵۰۴۶	C8
۰/۰۵۳۱۶	۰/۰۵۳۱۶	۰/۰۵۳۱۶	۰/۰۵۳۱۶	۰/۰۵۳۱۶	۰/۰۵۳۱۶	۰/۰۵۳۱۶	۰/۰۵۳۱۶	۰/۰۵۳۱۶	۰/۰۵۳۱۶	۰/۰۵۳۱۶	C9
۰/۰۴۷۷۶	۰/۰۴۷۷۶	۰/۰۴۷۷۶	۰/۰۴۷۷۶	۰/۰۴۷۷۶	۰/۰۴۷۷۶	۰/۰۴۷۷۶	۰/۰۴۷۷۶	۰/۰۴۷۷۶	۰/۰۴۷۷۶	۰/۰۴۷۷۶	C10
۰/۰۲۱۶۷۹	۰/۰۲۱۶۷۹	۰/۰۲۱۶۷۹	۰/۰۲۱۶۷۹	۰/۰۲۱۶۷۹	۰/۰۲۱۶۷۹	۰/۰۲۱۶۷۹	۰/۰۲۱۶۷۹	۰/۰۲۱۶۷۹	۰/۰۲۱۶۷۹	۰/۰۲۱۶۷۹	S1
۰/۰۱۹۷۵۸	۰/۰۱۹۷۵۸	۰/۰۱۹۷۵۸	۰/۰۱۹۷۵۸	۰/۰۱۹۷۵۸	۰/۰۱۹۷۵۸	۰/۰۱۹۷۵۸	۰/۰۱۹۷۵۸	۰/۰۱۹۷۵۸	۰/۰۱۹۷۵۸	۰/۰۱۹۷۵۸	S2
۰/۰۱۷۲۰۴	۰/۰۱۷۲۰۴	۰/۰۱۷۲۰۴	۰/۰۱۷۲۰۴	۰/۰۱۷۲۰۴	۰/۰۱۷۲۰۴	۰/۰۱۷۲۰۴	۰/۰۱۷۲۰۴	۰/۰۱۷۲۰۴	۰/۰۱۷۲۰۴	۰/۰۱۷۲۰۴	S3
۰/۰۰۷۱۶۶	۰/۰۰۷۱۶۶	۰/۰۰۷۱۶۶	۰/۰۰۷۱۶۶	۰/۰۰۷۱۶۶	۰/۰۰۷۱۶۶	۰/۰۰۷۱۶۶	۰/۰۰۷۱۶۶	۰/۰۰۷۱۶۶	۰/۰۰۷۱۶۶	۰/۰۰۷۱۶۶	S4
۰/۰۱۶۷۶۲	۰/۰۱۶۷۶۲	۰/۰۱۶۷۶۲	۰/۰۱۶۷۶۲	۰/۰۱۶۷۶۲	۰/۰۱۶۷۶۲	۰/۰۱۶۷۶۲	۰/۰۱۶۷۶۲	۰/۰۱۶۷۶۲	۰/۰۱۶۷۶۲	۰/۰۱۶۷۶۲	S5
۰/۰۰۸۰۸۶	۰/۰۰۸۰۸۶	۰/۰۰۸۰۸۶	۰/۰۰۸۰۸۶	۰/۰۰۸۰۸۶	۰/۰۰۸۰۸۶	۰/۰۰۸۰۸۶	۰/۰۰۸۰۸۶	۰/۰۰۸۰۸۶	۰/۰۰۸۰۸۶	۰/۰۰۸۰۸۶	S6
۰/۰۲۱۲۲۴	۰/۰۲۱۲۲۴	۰/۰۲۱۲۲۴	۰/۰۲۱۲۲۴	۰/۰۲۱۲۲۴	۰/۰۲۱۲۲۴	۰/۰۲۱۲۲۴	۰/۰۲۱۲۲۴	۰/۰۲۱۲۲۴	۰/۰۲۱۲۲۴	۰/۰۲۱۲۲۴	S7
۰/۰۱۴۴۴۸	۰/۰۱۴۴۴۸	۰/۰۱۴۴۴۸	۰/۰۱۴۴۴۸	۰/۰۱۴۴۴۸	۰/۰۱۴۴۴۸	۰/۰۱۴۴۴۸	۰/۰۱۴۴۴۸	۰/۰۱۴۴۴۸	۰/۰۱۴۴۴۸	۰/۰۱۴۴۴۸	S8
۰/۰۱۳۴۴۴	۰/۰۱۳۴۴۴	۰/۰۱۳۴۴۴	۰/۰۱۳۴۴۴	۰/۰۱۳۴۴۴	۰/۰۱۳۴۴۴	۰/۰۱۳۴۴۴	۰/۰۱۳۴۴۴	۰/۰۱۳۴۴۴	۰/۰۱۳۴۴۴	۰/۰۱۳۴۴۴	S9

C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	Goal	
۰/۰۱۸۵۸۸	۰/۰۱۸۵۸۸	۰/۰۱۸۵۸۸	۰/۰۱۸۵۸۸	۰/۰۱۸۵۸۸	۰/۰۱۸۵۸۸	۰/۰۱۸۵۸۸	۰/۰۱۸۵۸۸	۰/۰۱۸۵۸۸	۰/۰۱۸۵۸۸	۰/۰۱۸۵۸۸	S10
۰/۰۱۷۴۷۵	۰/۰۱۷۴۷۵	۰/۰۱۷۴۷۵	۰/۰۱۷۴۷۵	۰/۰۱۷۴۷۵	۰/۰۱۷۴۷۵	۰/۰۱۷۴۷۵	۰/۰۱۷۴۷۵	۰/۰۱۷۴۷۵	۰/۰۱۷۴۷۵	۰/۰۱۷۴۷۵	S11
۰/۰۰۷۵۳۳	۰/۰۰۷۵۳۳	۰/۰۰۷۵۳۳	۰/۰۰۷۵۳۳	۰/۰۰۷۵۳۳	۰/۰۰۷۵۳۳	۰/۰۰۷۵۳۳	۰/۰۰۷۵۳۳	۰/۰۰۷۵۳۳	۰/۰۰۷۵۳۳	۰/۰۰۷۵۳۳	S12
۰/۰۱۴۳۷۸	۰/۰۱۴۳۷۸	۰/۰۱۴۳۷۸	۰/۰۱۴۳۷۸	۰/۰۱۴۳۷۸	۰/۰۱۴۳۷۸	۰/۰۱۴۳۷۸	۰/۰۱۴۳۷۸	۰/۰۱۴۳۷۸	۰/۰۱۴۳۷۸	۰/۰۱۴۳۷۸	S13
۰/۰۱۴۳۹۳	۰/۰۱۴۳۹۳	۰/۰۱۴۳۹۳	۰/۰۱۴۳۹۳	۰/۰۱۴۳۹۳	۰/۰۱۴۳۹۳	۰/۰۱۴۳۹۳	۰/۰۱۴۳۹۳	۰/۰۱۴۳۹۳	۰/۰۱۴۳۹۳	۰/۰۱۴۳۹۳	S14
۰/۰۱۳۶۳۲	۰/۰۱۳۶۳۲	۰/۰۱۳۶۳۲	۰/۰۱۳۶۳۲	۰/۰۱۳۶۳۲	۰/۰۱۳۶۳۲	۰/۰۱۳۶۳۲	۰/۰۱۳۶۳۲	۰/۰۱۳۶۳۲	۰/۰۱۳۶۳۲	۰/۰۱۳۶۳۲	S15
۰/۰۱۷۲۸۳	۰/۰۱۷۲۸۳	۰/۰۱۷۲۸۳	۰/۰۱۷۲۸۳	۰/۰۱۷۲۸۳	۰/۰۱۷۲۸۳	۰/۰۱۷۲۸۳	۰/۰۱۷۲۸۳	۰/۰۱۷۲۸۳	۰/۰۱۷۲۸۳	۰/۰۱۷۲۸۳	S16
۰/۰۱۵۲۲۴	۰/۰۱۵۲۲۴	۰/۰۱۵۲۲۴	۰/۰۱۵۲۲۴	۰/۰۱۵۲۲۴	۰/۰۱۵۲۲۴	۰/۰۱۵۲۲۴	۰/۰۱۵۲۲۴	۰/۰۱۵۲۲۴	۰/۰۱۵۲۲۴	۰/۰۱۵۲۲۴	S17
۰/۰۱۶۱۹۵	۰/۰۱۶۱۹۵	۰/۰۱۶۱۹۵	۰/۰۱۶۱۹۵	۰/۰۱۶۱۹۵	۰/۰۱۶۱۹۵	۰/۰۱۶۱۹۵	۰/۰۱۶۱۹۵	۰/۰۱۶۱۹۵	۰/۰۱۶۱۹۵	۰/۰۱۶۱۹۵	S18

منبع: یافته‌های پژوهش

### جدول ۴- کارایی نسبی و اولویت‌بندی صنایع پس از آزادسازی اقتصادی (۱۳۹۵-۱۳۹۴)

وزن کل	وزن نرمال شده	رتبه	صنعت
۰/۰۲۱۶۷۹	۰/۰۷۶۶۴۰	۱	گروه ۱
۰/۰۱۹۷۵۸	۰/۰۶۹۸۵۰	۳	گروه ۲
۰/۰۱۷۲۰۴	۰/۰۶۰۸۱۸	۷	گروه ۳
۰/۰۰۷۱۶۶	۰/۰۴۸۳۳۵	۱۰	گروه ۴
۰/۰۱۶۷۶۲	۰/۰۵۹۲۵۶	۸	گروه ۵
۰/۰۰۸۰۸۶	۰/۰۲۸۵۸۵	۱۷	گروه ۶
۰/۰۲۱۲۲۴	۰/۰۷۵۰۳۰	۲	گروه ۷
۰/۰۱۴۴۴۸	۰/۰۵۱۰۷۶	۱۲	گروه ۸
۰/۰۱۳۴۴۴	۰/۰۴۷۵۲۸	۱۶	گروه ۹
۰/۰۱۸۵۸۸	۰/۰۶۵۷۱۴	۴	گروه ۱۰
۰/۰۱۷۴۷۵	۰/۰۶۱۷۷۶	۵	گروه ۱۱
۰/۰۰۷۵۳۳	۰/۰۲۶۶۳۱	۱۸	گروه ۱۲
۰/۰۱۴۳۷۸	۰/۰۵۰۸۲۹	۱۴	گروه ۱۳
۰/۰۱۴۳۹۳	۰/۰۵۰۸۸۴	۱۳	گروه ۱۴
۰/۰۱۳۶۳۲	۰/۰۴۸۱۹۲	۱۵	گروه ۱۵
۰/۰۱۷۲۸۳	۰/۰۶۱۰۹۷	۶	گروه ۱۶
۰/۰۱۵۲۲۴	۰/۰۵۳۸۲۱	۱۱	گروه ۱۷
۰/۰۱۶۱۹۵	۰/۰۵۷۲۵۲	۹	گروه ۱۸

منبع: یافته‌های پژوهش

به‌طور کلی می‌توان نتایج حاصل از این بخش از پژوهش را در جدول ذیل، خلاصه نمود. متناسب با نتایج جدول (۴)، به ترتیب صنایع گروه‌بندی شده در گروه یک (صندوق‌های سرمایه‌گذاری قابل معامله، سرمایه‌گذاری‌ها، بانک‌ها و موسسات اعتباری، سایر واسطه‌گری‌های مالی، واسطه‌گری‌های مالی و پولی، شرکت‌های چند رشته‌ای)، گروه ۷ (انبوه‌سازی، املاک و مستغلات، پیمانکاری صنعتی)، گروه دو (خودرو و ساخت قطعات)، گروه ۱۰ (مواد و محصولات دارویی)، ساخت محصولات فلزی)، گروه ۱۱ (کاشی و سرامیک، سیمان، آهک و گچ)، گروه ۱۶ (سایر محصولات کانی غیرفلزی)، گروه سه (استخراج نفت، گاز و خدمات جنبی جز اکتشاف، فرآورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای، لاستیک و پلاستیک، محصولات شیمیایی)، گروه پنج (خدمات فنی مهندسی، رایانه و فعالیت‌های وابسته به آن)، گروه ۱۸ (قند و شکر، محصولات غذایی و آشامیدنی)، گروه چهار (فلزات اساسی، استخراج کانه‌های فلزی)، گروه ۱۷ (محصولات چوبی)، گروه ۸ (حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، حمل و نقل آبی)، گروه ۱۴ (دباجی، پرداخت چرم و ساخت انواع پاپوش)، گروه ۱۳ (محصولات کاغذی، انتشار، چاپ و تکثیر)، گروه ۱۵ (مخابرات)، گروه ۹ (ماشین‌آلات و تجهیزات، ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی)، گروه ۶ (بیمه و صندوق‌های بازنشستگی) بجز تامین اجتماعی) و گروه ۱۲ (زراعت و خدمات وابسته) از بیشترین اولویت برخوردار بودند.

در جدول (۵) به بررسی تطبیقی گروه‌های صنعتی بوری طی دو دوره‌ی مورد بررسی پرداخته شده است. متناسب با یافته‌های جدول ۵، ملاحظه می‌گردد که با آزادسازی اقتصادی و فراهم شدن زمینه‌های سرمایه‌گذاری پرتفولیوی خارجی، رتبه‌بندی صنایع در برخی از گروه‌ها به شدت دگرگون می‌شود، بدین صورت که بیشترین تنزل رتبه را به ترتیب می‌توانیم در گروه ۹ (ماشین‌آلات و تجهیزات، ماشین‌آلات و دستگاه‌های برقی) با ۸ واحد کاهش و گروه ۱۳ (محصولات کاغذی، انشا، چاپ و تکثیر)

با پنج واحد کاهش مشاهده نماییم. همچنین بیشترین صعود در کارایی صنایع را می‌توان به ترتیب در گروه چهار (فلزات اساسی، استخراج کانه‌های فلزی، ساخت محصولات فلزی) و گروه سه (استخراج نفت، گاز و خدمات جنبی جز اکتشاف، فرآورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای، لاستیک و پلاستیک، محصولات شیمیایی) و گروه ۸ (حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات، حمل و نقل آبی) با ۵ واحد ترقی مشاهده نمود.

### جدول ۵- مقایسه تطبیقی کارایی نسبی و اولویت‌بندی صنایع در بورس اوراق بهادار تهران

تغییرات	رتبه (۱۳۹۴-۱۳۹۵)	رتبه (۱۳۹۱-۱۳۹۴)	صنعت	تغییرات	رتبه (۱۳۹۴-۱۳۹۵)	رتبه (۱۳۹۱-۱۳۹۴)	صنعت
↓	۴	۱	گروه ۱۰	↑	۱	۳	گروه ۱
↓	۵	۴	گروه ۱۱	↓	۳	۲	گروه ۲
↓	۱۸	۱۴	گروه ۱۲	↑	۷	۱۲	گروه ۳
↓	۱۴	۹	گروه ۱۳	↑	۱۰	۱۵	گروه ۴
↑	۱۳	۱۶	گروه ۱۴	↑	۸	۱۰	گروه ۵
↓	۱۵	۱۱	گروه ۱۵	↑	۱۷	۱۸	گروه ۶
↑	۶	۷	گروه ۱۶	↑	۲	۵	گروه ۷
↑	۱۱	۱۳	گروه ۱۷	↑	۱۲	۱۷	گروه ۸
↓	۹	۶	گروه ۱۸	↓	۱۶	۸	گروه ۹

منبع: یافته‌های پژوهش

### نتیجه‌گیری و ملاحظات

بازار بورس اوراق بهادار یکی از ارکان‌های اصلی بازار سرمایه و یکی از عوامل اصلی جذب و تشکیل سرمایه بشمار می‌رود، که نقش حائز اهمیتی در تسهیم منابع مالی در میان بخش‌های مولد اقتصادی دارد. در صورتیکه بازار بورس بتواند به صورت کارا عمل کرده و موجبات کاهش ریسک را برای سرمایه‌گذاران فراهم آورد، آزادسازی مالی سبب افزایش سرمایه‌گذاری و تبع آن رشد اقتصادی خواهد شد. از این رو که بازار بورس اوراق بهادار تهران از عوامل مختلفی همانند تغییرات متغیرهای کلان اقتصادی، عوامل سیاسی، حاکمیتی و.... تاثیر می‌پذیرد، در نتیجه

این پژوهش به دنبال آن بوده تا با ارائه‌ی الگویی جامع، صنایع را از لحاظ کارایی به ترتیب اولویت، رتبه‌بندی نماید. لازم به ذکر است که در این الگو که با استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است، تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی (نرخ بهره، نرخ ارز، نرخ تورم)، مولفه‌های آزادسازی اقتصادی (عرض، عمق، کارایی) و نسبت‌های مالی شرکت‌ها (نقدینگی، اهرمی، فعالیت، سودآوری) بر یکدیگر و بر روی هریک از گروه‌های صنایع مورد بررسی، دیده شده است. نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از این موضوع است که گروه‌هایی که پیش از آزادسازی اقتصادی از سوی سرمایه‌گذاران داخلی،

۱۰. جونز، ۲۰۰۲.
11. Daniel, & Thitman, 1997.
۱۲. حجابی، ۱۳۸۶.
۱۳. جعفری صمیمی و سینا، ۱۳۸۴.
۱۴. صمیمی و آملی دیوا، ۱۳۸۹.
15. McKinnon, 1973.
16. Shaw, 1973.
17. Torre et al., 2007.
18. Stieglitz, 2000.
۱۹. مجتهد و احمدیان، ۱۳۸۹.
۲۰. انصاری، ۱۳۷۴.
21. Saleh, 2008.
22. Frankfurter, & McGoun, 1996.
23. Kurttila, et al., 2000.
24. García-Melón, et al., 2008.
25. Jharkharia, & Shankar, 2007.

## منابع

- امیری، مقصود، بکی حسکوئی، مرتضی و بیگلری کامی، مهدی. (۱۳۹۲). رتبه‌بندی شرکت‌های تولیدی در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه و شبکه عصبی مصنوعی، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، سال دوم، شماره ۷، صص ۸۴-۷۳.
- انصاری، احمدرضا. (۱۳۷۴). سرمایه‌های فیزیکی خارجی و روش‌های جذب آن، تهران: وزارت امور اقتصادی و دارایی.
- جعفری صمیمی، احمد و آملی دیوا، کبری. (۱۳۸۹). بررسی رابطه آزادسازی اقتصادی با کارایی دولت در کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا، پژوهشنامه اقتصادی، سال دهم، شماره ۴، صص ۳۷-۱۵.
- جعفری صمیمی، احمد و کرم، سینا. (۱۳۸۴). جهانی شدن، شاخص‌ها و جایگاه اقتصاد ایران، تهران: چاپ و نشر بازرگانی.
- جونز، چارلز. (۲۰۰۲). مدیریت سرمایه‌گذاری، ترجمه محمدرضا تهرانی، تهران: انتشارات نگاه دانش.
- حجابی، روح‌الله. (۱۳۸۶). بررسی متدولوژی‌های تحلیل و ارزشیابی سهام با محوریت نسبت P/E، بانک و اقتصاد، شماره ۸۸، صص ۶۸-۶۵.
- خواجوی، شکرالله، فتاحی نافچی، حسن و قدیریان آرانی، محمد حسین. (۱۳۹۴). رتبه‌بندی و ارزیابی عملکرد مالی شرکت‌های صنایع

مقبولیت بیشتری برای سرمایه‌گذاری داشتند (پنج گروه اول با رتبه‌های برتر) همچنان پس از آزادسازی اقتصادی نیز این روند ادامه خواهد داشت و همچنان این صنایع جزء صنایع برتر برای سرمایه‌گذاری باقی خواهند ماند. پنج گروه برتر صنایع در دو دوره‌ی مورد بررسی عبارتند از: گروه یک، گروه دو، گروه ۷، گروه ۱۰ و گروه ۱۱ می‌باشند که صنایع صندوق‌های سرمایه‌گذاری قابل معامله، سرمایه‌گذاری‌ها، بانک‌ها و موسسات اعتباری، سایر واسطه‌گری‌های مالی، واسطه‌گری‌های مالی و پولی، شرکت‌های چند رشته‌ای، خودرو و ساخت قطعات، انبوه‌سازی، املاک و مستغلات، پیمانکاری صنعتی، مواد و محصولات دارویی، کاشی و سرامیک، سیمان، آهک و گچ را در بر می‌گیرند.

متناسب با یافته‌های حاصل از پژوهش پیشنهاد می‌گردد تا سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران بازار سهام به منظور کاهش ریسک ناشی از سرمایه‌گذاری و افزایش عایدی، متناسب با تغییر متغیرهای کلان اقتصادی، در صنایعی که از کارایی بیشتری برخوردار هستند، سرمایه‌گذاری نمایند. این امر از این روی حائز اهمیت است که کارایی موجبات ارتقاء سودآوری صنعت را فراهم آورده و در نتیجه این عامل می‌تواند به عنوان یک عامل موثر در تصمیم‌گیری سهامداران نقش ایفا نماید. به عبارتی می‌توان چنین بیان نمود که صنایع با کارایی بیشتر، احتمال تحقق سود بالاتری را داشته و متعاقب این امر می‌توان انتظار داشت که ریسک سرمایه‌گذاری کاهش یابد.

## پی‌نوشت‌ها

1. Shamsuddin & Hillier, 2004.
2. Miller, 2002.
۳. فتحی و عسگرنژاد نوری، ۱۳۸۸.
4. Huang & Ji, 2017.
5. YAO et al., 2018.
۶. رنجبر و همکاران، ۱۳۹۴.
7. Foreign Direct Investment.
8. Foreign Portfolio Investment.
9. UNCTAD.

- Jharkharia, S. & Shankar, R. (2007). Selection of logistics service provider: An analytic network process (ANP), *Omega*, 35(3): 274-289.
- McKinnon, R.I. (1973). *Money and Capital in Economic Development*. Washington, DC: Brookings Institution.
- Kurttila, M., Pesonen, M., Kangas, J. & Kanjanus, M. (2000) Utilizing the Analytic Hierarchy Process (AHP) in SWOT Analysis- a Hybrid Method and its Application to a Forest- Certification Case, *Forest Policy and Economics*, 1(1): 82-95.
- Miller R.M. (2002). *The Impact of Privatization on Stock Market Development*, University Of Illinois at Urbana-Champaign.
- Nijkam, O. (2017). Financial Liberalization and Growth in African Economies: The Role of Policy Complementarities, *Review of Development Finance*, 7: 73-83.
- Samaras, G.D., Matsatsinis, N.F. & Zopounidis C.A. (2008). Multicriteria DSS for Stock Evaluation Using Fundamental Analysis. *European Journal of Operational Research*, 187(3):1380-1401.
- Shamsuddin A.F. & Hillier, J.F. (2004), "Fundamental Determinants of the Australian Price-Earnings Multiple", *Pacific- Bosin Finance Journal*, 12: 563-576.
- Saleh, G. (2008), *The Dynamic Relation Between Stock Prices and Exchange Rates in Egypt, Saudi Arabia and UAE*, PHD Thesis in Economics, University of Illinois at Chicago.
- Shaw, E. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*. New York: Oxford University Press.
- Stieglitz, J. (2000). *Capital Market Liberalization, Economic Growth, and Instability*. *World Development*, 28:6, 1075-1086.
- Torre, A.D., Gozzi, J.C. & Schmukler, S.L. (2007). *Stock Market Development Under Globalization: Whither the Gains from Reforms?*, World Bank Policy Research Working Paper, paper 4184.
- UNCTAD. (2012). *World Investment Report*.
- YAO, S., HE, H., CHEN, S. & OU, J. (2018). Financial Liberalization and Cross-Border Market integration: Evidence from China's stock market, *International Review of Economics and Finance*, In Press.
- منتخب بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل ترکیبی فازی- AHP- ویکور؛ مطالعه موردی: شرکت‌های صنایع دارویی، فلزات اساسی و خودرو و قطعات، فصلنامه دانش حسابرسی، سال پانزدهم، شماره ۶۰، صص ۴۶-۲۵.
- رنجبر، صادق، رستمی، مهدی و پادام، سید سجاد. (۱۳۹۴). بررسی عوامل موثر بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) در صنعت نفت و گاز ایران، ماهنامه علمی-ترویجی اکتشاف و تولید نفت و گاز، شماره ۱۲۳، صص ۲۹-۲۵.
- سوخیان، محمدعلی، ولی‌پور، هاشم و فیاضی، لیدا. (۱۳۸۹). روش چند معیاره (MCDM) برای انتخاب سهام در بورس اوراق بهادار با استفاده از متغیرهای مالی، مجله مهندسی مالی و مدیریت پرتفوی، شماره ۵، صص ۵۱-۳۵.
- فتحی، سعید و عسگرنژاد نوری، باقر. (۱۳۸۸). بررسی تاثیر خصوصی‌سازی بر روی توسعه بازار سهام، فصلنامه بررسی‌های بازرگانی، شماره ۳۸، صص ۹۳-۷۳.
- کتابی، سعیده، فتحی، سعید و یوسفان، ناهید. (۱۳۹۴). رتبه‌بندی صنایع منتخب بورس اوراق بهادار تهران بر اساس عوامل بنیادی صنعت با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها، فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت دارایی و تامین مالی، شماره پیاپی نهم، صص ۶۸-۵۵.
- مجتهد، احمد و احمدیان، اعظم. (۱۳۸۹). اثر آزادسازی مالی بر متغیرهای کلان اقتصادی (کشورهای منطقه منا)، فصلنامه پول و اقتصاد، شماره ۲، صص ۱۱۵-۱۰۱.
- Daniel, P. & Thitman, G. (1997). Returns to Contrarian Investment strategies, *Journal of Financial economics*, (43): 3-27.
- Dedania, H.V., Shah, V.R. & Sanghvi, R.C. (2015). Portfolio Management: Stock Ranking by Multiple Attribute Decision Making Methods, *Technology and Investment*, 6: 141-150.
- Frankfurter, G.M. & McGoun, E.G. (1996). *Toward Finance with Meaning: The Methodology of Finance*", JAI Press Inc.
- García-Melón, M., Ferrís-Oñate, J., Aznar-Bellver, J., Aragonés-Beltrán, P. & Poveda-Bautista, R. (2008). Farmland Appraisal based on the Analytic Network Process, *Journal of Global Optimization*, 42(2): 143-155.
- Huang, Y. & Ji, Y. (2017). How Will Financial Liberalization Change the Chinese Economy? Lessons from Middle-Income Countries, *Journal of Asian Economics*, 50: 27-45.