

## تأثیر کارایی بازار کالا بر رشد اقتصادی در منتخبی از کشورهای آسیایی نمونه هنرو<sup>۱</sup>، همایون رنجبر<sup>۲</sup>، سارا قبادی<sup>۳</sup>

### چکیده

ارتقای کارایی و بهره‌وری بر پدیده‌های اصلی اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جوامع مانند کاهش سطح تورم، افزایش سطح رفاه عمومی، افزایش سطح اشتغال و افزایش توان رقابتی تأثیر دارد. کارایی تبیین‌کننده میزان موفقیت یک واحد اقتصادی و یا یک کشور در استفاده بهینه از نهاده، برای تولید ستاده در قیاس با سایر واحدهای اقتصادی و سایر کشورها می‌باشد از این رو بررسی اثرات کارایی بر متغیرهای کلان اقتصادی اهمیت بالایی دارد. از این رو هدف این مطالعه تحلیل اثرات رکن کارایی بازار کالا در شاخص رقابت پذیری جهانی بر رشد اقتصادی با تأکید بر متغیرهای موثر بر این کارایی (تکنولوژی، تجارت و سرمایه‌گذاری) در کشورهای آسیایی با شاخص رقابت پذیری متوسط رو به بالا طی دوره ۲۰۰۸-۲۰۱۸ می‌باشد بدین منظور با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری تابلویی (PVECM) اثرات کارایی بازار کالا بر رشد اقتصادی این کشورها مورد بررسی قرار گرفت. متغیرهای مورد استفاده عبارتند از: رشد اقتصادی و بیکاری بعنوان متغیرهای هدف، کارایی بازار کالا بعنوان متغیر کنترل و تکنولوژی، تجارت و سرمایه‌گذاری بعنوان متغیرهای موثر بر کارایی بازار کالا. به طور کلی نتایج حاکی از این است که شوک مثبت این نوع کارایی (بهبود کارایی بازار کالا) در میان مدت و بلند مدت منجر به افزایش نرخ رشد اقتصادی و کاهش نرخ بیکاری می‌شود. همچنین نتایج نشان دادند که موثرترین متغیر بر کارایی بازار کالا سرمایه‌گذاری می‌باشد که این متغیر بیشترین تأثیر خود را بر کارایی بازار کالا در بلند مدت بر جای می‌گذارد.

**واژگان کلیدی:** کارایی بازار کالا، رشد اقتصادی، بیکاری، الگوی تصحیح خطای برداری تابلویی

**طبقه بندی JEL:** F10

۱ دانش آموخته دکترای تخصصی رشته علوم اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران، (نویسنده مسئول)

naghmeh\_honarvar@yahoo.com

۲ دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران homayounr@yahoo.com

۳ استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران s\_ghobadi@hotmail.com

## 1- مقدمه

نرخ رشد اقتصادی از جمله مواردی است که مورد توجه نخبگان علم اقتصادی است. نرخ رشد مثبت در کشورهای غنی، به معنی درآمد بالاتر، سود بیشتر، اشتغال بیشتر و فرصت های کسب و کار گسترده تر است. در کشورهای فقیر نیز نرخ رشد مثبت، می تواند مردم آن کشور را از فقر خارج سازد. با وجود اهمیت بسیار زیاد نرخ رشد اقتصاد، تعیین کننده های نرخ رشد یک کشور هنوز یکی از بزرگترین رازهای یک اقتصاد است. طی سال های اخیر، متغیرهای بسیاری به عنوان محرک های رشد، بهره وری و کارایی و رقابت پذیری مطرح شده اند که شناخت و درک عوامل پشت این فرآیند فکر اقتصاددانان را به خود مشغول کرده است. این تلاش ها از تاکید آدام اسمیت بر تخصصی کردن فعالیت ها و تقسیم نیروی کار تا تمرکز اقتصاددانان نئوکلاسیک بر سرمایه گذاری در سرمایه فیزیکی و زیرساخت ها و اخیراً نیز توجه به سایر ساز و کارها نظیر آموزش، پیشرفت فناوری، ثبات اوضاع کلان اقتصادی، حکمرانی خوب، عملکرد مناسب بنگاه ها، کارایی بازارها و سایر موارد را در بر می گیرد (پژویان و فقیه نصیری، 1388).

کارایی، مهمترین عامل حیات و دوام کشورها است. در شرایط رقابتی حاضر، مصرف بهینه نهاده ها و امکانات تولیدی ضرورت دارد. کشورها و واحدهای کارآمد نه تنها منابع را هدر نمی دهند، بلکه تخصیص منابع را نیز به درستی انجام می دهند. کارایی تبیین کننده میزان موفقیت یک واحد اقتصادی و یا یک کشور در استفاده بهینه از نهاده، برای تولید ستاده در قیاس با سایر واحدهای اقتصادی و سایر کشورها می باشد (ثابت و همکاران، 1396).

بنابر این هدف اصلی این پژوهش تحلیل اثرات رکن کارایی بازار کالا در شاخص رقابت پذیری بر رشد اقتصادی و بیکاری با تاکید بر متغیرهای موثر بر این کارایی (تکنولوژی، تجارت و سرمایه گذاری) در کشورهای آسیایی با شاخص رقابت پذیری متوسط رو به بالا طی دوره 2008-2018 با استفاده از رویکرد تصحیح خطای برداری تابلویی (PVECM)<sup>۱</sup> و دو تکنیک تابع واکنش ضربه (IRF)<sup>۲</sup> و تجزیه واریانس خطای پیش بینی (FEVD)<sup>۳</sup> می باشد. در واقع این مطالعه درصدد پاسخگویی به این سوالات است که: اثرات کارایی بازار کالا بر رشد اقتصادی چیست؟ و موثرترین متغیر اثر گذار بر کارایی بازار کالا و در نهایت رشد اقتصادی کدام است؟

## 2- ادبیات موضوع

## 1-2- مبانی نظری

شاخص جهانی رقابت پذیری، در واقع شامل میانگین وزنی اجزاء گوناگونی است که جنبه های مختلف رقابت را اندازه گیری می نماید. شاخص GCI در سه بخش و 12 رکن طبقه بندی می شود. منطبق طراحی شاخص GCI بر اساس نظریه مرحله مراحل مختلف توسعه ی اقتصادی قرار دارد، که در آن سه مرحله در توسعه اقتصادی کشورها شناسایی و متمایز متمایز می شود. در مرحله اول توسعه، اقتصاد کشورها "مبتنی بر عوامل تولید" است. چنین کشورهایی به طور عمده با تکیه بر منابع خود مانند نیروی کار غیرماهر و منابع طبیعی به رقابت می پردازند. حفظ رقابت پذیری در این مرحله از توسعه، به طور عمده به نهادهای دولتی و خصوصی مطلوب (رکن اول)، زیرساخت های توسعه یافته (رکن دوم)، محیط باثبات اقتصاد کلان (رکن سوم) و نیروی کار سالم و دست کم برخوردار از آموزش ابتدایی (رکن چهارم) باز می گردد. همزمان با بهبود رقابت پذیری کشورها، بهره وری آنها و به دنبال آن دستمزد نیروی کار افزایش می یابد و در نتیجه، کشورها توسعه یافته تر می شوند. چنین بهبودی در توسعه، کشورها را به سمت مرحله ی "توسعه مبتنی بر کارایی" سوق

۱- Panel Vector Error Correction Model

۲- Impulse Response Function

۳- Forecast Error Variance Decomposition

می‌دهد. در این مرحله لازم است که کشورها به فرآیندهای کارآمدتر تولید روی آورند و کیفیت محصولات خود را افزایش دهند، زیرا دستمزدها افزایش یافته و امکان افزایش قیمت‌ها وجود ندارد. در این مرحله، عوامل پیشران رقابت‌پذیری عبارتند از: آموزش عالی (رکن پنجم)، کارایی بازار کالا (رکن ششم)، کارایی بازار نیروی کار (رکن هفتم)، بازارهای مالی توسعه یافته (رکن هشتم)، توانایی استفاده از مزایای فناوری‌های موجود (رکن نهم) و برخورداری از بازار داخلی یا خارجی بزرگ (رکن دهم). در نهایت زمانی که کشورها به مرحله‌ی "توسعه مبتنی بر نوآوری" دست می‌یابند، دستمزدها به اندازه‌ای افزایش یافته که حفظ پرداخت آنها برای بنگاه و حفظ سطح زندگی متناسب با آن تنها در صورتی امکان‌پذیر است که کسب و کارها بتوانند با برخورداری از فرایندهای تولید پیشرفته (رکن یازدهم) و نوآوری (رکن دوازدهم) با تولید کالاهای جدید و متفاوت به رقابت بپردازند (چابوب، 2010).<sup>1</sup>

این مطالعه بر رکن 6 شاخص رقابت‌پذیری (کارایی بازار کالا) متمرکز می‌باشد.

مفهوم استاندارد کارایی که در اقتصاد استفاده می‌شود کارایی پارتو<sup>2</sup> یا بهینه پارتو<sup>3</sup> نامیده می‌شود. بر این اساس، جامعه زمانی به کارایی پارتو می‌رسد که در آن بهتر شدن وضع یک شخص بدون بدتر شدن وضع دیگری ممکن نباشد. در حالت کلی، به اقتصادی کارا گفته می‌شود که از منابع خود آنقدر کالا و خدمات تولید نماید که در شرایط موجود، تولید بیش از آن سطح ممکن نباشد و اگر با منابع موجود نتوان بیش از آنچه که هست تولید نمود، حاکی از وضعیت تولید با حداقل هزینه نیز می‌باشد. کارایی عامل بسیار مهمی در رشد بهره‌وری منابع تولید، بویژه در کشورهای در حال توسعه است (ثابت و همکاران، 1396).

در اندیشه اسمیت، تجارت، بهبود تکنولوژی و آموزش نیروی انسانی که نتیجه تقسیم کار است، سه عامل تاثیرگذار بر کارایی و بهره‌وری هستند. در اندیشه ریکاردو، تجارت و بهبود تکنولوژی دو عامل تاثیرگذار بر کارایی و بهره‌وری هستند. در مورد اثرات تجارت بر کارایی یک دیدگاه اصلی وجود دارد. در این دیدگاه استدلال این است که افزایش تجارت و آزاد سازی تجاری و باز شدن فضای کسب و کار منجر به افت و کاهش کارایی و بهره‌وری می‌شود. طرفداران این دیدگاه که بطور عمده نگاهی درون‌گرا به موضوعات کارایی و بهره‌وری و رشد اقتصادی دارند، استدلال می‌کنند که سیاست‌های مربوط به جهانی شدن و افزایش تجارت منجر به رویارویی و رقابت نابرابر با فعالان اقتصادی خارجی می‌شود و در نتیجه صنایع و بخش‌های تولیدی در مراحل اولیه پیدایش دچار ورشکستگی می‌شوند. بنابراین در این میان نه تنها بهبود کارایی بازار کالا و رشد اقتصادی رخ نمی‌دهد، بلکه همزمان با وقوع رکود اقتصادی بحران‌هایی نیز در سایر حوزه‌های اجتماعی، سیاسی و امنیتی بوجود می‌آید (نجاززاده و همکاران، 1391).

در اندیشه مارکس می‌توان تحولات تکنولوژیکی را موثر بر کارایی و بهره‌وری دانست. در اندیشه اقتصاددانان طرف عرضه، نظام انگیزشی، مقدمات لازم برای ارتقای کارایی و بهره‌وری را از مجرای افزایش اشتغال و سرمایه‌گذاری فراهم می‌کند و تکنولوژی نیز بر کارایی و بهره‌وری تاثیرگذار است. در تئوری دور تسلسل، سرمایه‌گذاری اثر مستقیم بر کارایی و بهره‌وری نیروی کار دارد. بر اساس نظریات مطرح شده، بهبود کارایی و بهره‌وری ابتدا نیازمند ملزومات و مقدماتی مانند تحولات فکری و فرهنگی و انگیزشی می‌باشد که با فراهم شدن آنها، بهبود برخی مولفه‌های اقتصادی مانند تکنولوژی، تجارت، سرمایه‌گذاری، به ارتقای کارایی، بهره‌وری و در نهایت رشد اقتصادی می‌انجامد (امامی میبدی، 1379).

کارایی بازار کالا تبیین‌کننده نحوه و چگونگی ایجاد مطلوب‌ترین محیط جهت مبادله کالاها و خدمات بین خریداران و فروشندگان است، به طوری که فعالیت‌های بازرگانی عاری از مداخلات مزاحم و تبعیضات مخرب بوده و بر مبنای مشتری‌مداری سامان یافته باشد. رقابت سالم در بازار، اعم از رقابت داخلی و خارجی، در پیشبرد کارایی بازار و در نتیجه افزایش بهره‌وری حائز اهمیت است و موجب

۱- Schawb

۲- Pareto Efficiency

۳- Pareto Improvement

می شود کاراترین بنگاه ها که به تولید کالاهای مورد تقاضای بازار اشتغال دارند فرصت رشد و شکوفایی بیابند. کارایی بازار کالا همچنین، به شرایط تقاضا از جمله مشتری مداری بنگاه ها و پیچیدگی نیازهای خریداران بستگی دارد. این امر زمینه ی مهمی برای ایجاد مزیت رقابتی به وجود می آورد، زیرا شرکت ها را به سوی ابتکار و مشتری مداری بیشتر سوق می دهد و چارچوب لازم را برای دستیابی شرکت ها به کارایی فراهم می سازد (ابراهیمی سالاری و برزگر، 1391).

کارایی بازار کالا شامل زیر مجموعه های زیر است:

شدت رقابت داخلی، وجود بنگاه های مسلط بر بازار، اثر بخشی سیاست های ضد انحصاری، تأثیر مالیات بر انگیزه ی سرمایه گذاری، نرخ مالیات کل، تعداد مراحل و رویه های لازم جهت شروع کسب و کار، تعداد روزهای مورد نیاز جهت شروع کسب و کار، هزینه های ناشی از سیاست گذاری در حوزه ی کشاورزی، وجود موانع تعرفه ای و غیر تعرفه ای برای واردات، تعرفه های تجاری، رواج مالکیت خارجی، اثر قوانین بر سرمایه گذاری مستقیم خارجی، پیچیدگی تشریفات گمرکی، واردات بصورت درصدی از GDP، میزان مشتری مداری بنگاه ها، میزان آگاهی و پیچیدگی نیازهای خریداران. مقدار عددی کارایی بازار کالا، میانگین وزنی زیرمجموعه های این مولفه است که در به آنها اشاره شد. به باور مجمع جهانی اقتصاد برای حرکت به سوی کارایی در بازار کالا، بنگاه های اقتصادی باید از طریق ارتقای بهره وری به بهبود سهم خود از بازار داخلی و خارجی پردازند و در این صورت بنگاه ها کارایی را تولید می کنند که متناسب با نیاز بازار است و همین امر سبب پیشرفت بیشتر این شرکت ها می شود (گزارش مجمع جهانی اقتصاد، 2018).

طبق دیدگاه مکاتب اقتصادی از جمله آدام اسمیت و کلاسیک ها، با گسترش بازار تولید و تقسیم کار، بهبود تکنولوژی، جانشین شدن سرمایه بجای نیروی کار، صرفه جویی در زمان و پیدایش نهاد های فنی، کارایی و بهره وری و در نهایت کارایی بازار کالا افزایش می یابد. بدنبال افزایش کارایی بازار کالا، با توجه به زیر مجموعه های این نوع کارایی، تعداد مراحل و رویه ها و روزهای لازم جهت شروع کسب و کار جدید و انحصارات کاهش می یابد و در عوض رقابت داخلی، سرمایه گذاری مستقیم خارجی، مشتری مداری و آگاهی از نیاز خریداران افزایش می یابد که برآیند این اثرات منجر به افزایش تولید و رشد اقتصادی و کاهش بیکاری می گردد (امامی میدی، 1379).

## 2-2- پیشینه تحقیق

در مورد تحلیل اثرات مولفه کارایی بازار کالا در شاخص رقابت پذیری جهانی بر رشد اقتصادی کشورهای آسیایی با تأکید بر متغیرهای موثر بر کارایی شامل تکنولوژی، تجارت و سرمایه گذاری، هیچ پژوهشی در داخل و خارج کشور با روش های اقتصاد سنجی و کلید واژه های این مطالعه، انجام نگرفته است بنابراین در زیر به مطالعاتی که به موضوع مورد نظر نزدیک می باشد اشاره می شود:

هنرور و همکاران (1399) در پژوهش خود تحت عنوان "تحلیل و بررسی تاثیر کارایی بازار کالا بر کامیابی اقتصادی با تاکید بر متغیرهای موثر بر کارایی (مطالعه موردی: کشورهای آسیایی با شاخص رقابت پذیری متوسط روبه بالا)" طی دوره 2019-2008 با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری تابلویی (PVECM) دریافتند که ایجاد شوک در کارایی بازار کالا، شوک مثبت این نوع کارایی (بهبود کارایی بازار کالا) در میان مدت و بلند مدت منجر به افزایش نرخ رشد اقتصادی، کاهش نرخ بیکاری و در نهایت افزایش کامیابی اقتصادی می‌شود. نتایج تجزیه واریانس نیز مشخص کرد که موثرترین متغیر بر کارایی بازار کالا سرمایه گذاری می‌باشد که بیشترین تاثیر خود را در بلند مدت بر کارایی بازار کالا بجای می‌گذارد.

هنرور و همکاران (1397) در پژوهش خود تحت عنوان "بررسی رابطه بلند مدت بین کارایی بازار کالا و کارایی بازار نیروی کار در شاخص رقابت پذیری جهانی و متغیرهای کامیابی اقتصادی (رشد اقتصادی و بیکاری) در کشورهای منتخب آسیا" طی دوره 2016-2008 با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS) و گروه میانگین ادغام شده (PMG) دریافتند که تاثیر کارایی بازار کالا و کارایی بازار نیروی کار بر رشد اقتصادی در بلند مدت مثبت و معنادار است. تاثیر کارایی بازار کالا و کارایی بازار نیروی کار بر بیکاری در بلند مدت منفی و معنادار است.

ثابت و همکاران (1396) در پژوهش خود تحت عنوان "بررسی اثرات بلند مدت تجارت بین الملل بر متغیرهای کامیابی اقتصادی در ایران" طی دوره 1395-1350 با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) دریافتند که شوک مثبت صادرات در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت اثر مثبت معنادار بر رشد اقتصادی و تورم دارد. شوک مثبت واردات در کوتاه مدت اثر مثبت معنادار و در میان مدت و بلند مدت اثر منفی معنادار بر رشد اقتصادی دارد و این شوک در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت تاثیر منفی معنادار بر تورم دارد.

صفریان (1393) در پژوهش خود تحت عنوان "ارزیابی روابط متقابل بین کارایی بازار کالا و توسعه بازار مالی در فضای رقابت پذیری جهانی" برای دوره 2014-2013 برای 148 کشور با آزمون همبستگی پیرسون دریافت توسعه بازار مالی و کارایی بازار کالا (به غیر از چند مورد) دارای همبستگی زیادی با یکدیگر هستند. یافته‌ها به این مطلب اشاره دارد که رابطه معنی داری بین رکن کارایی بازار کالا و توسعه بازار مالی وجود دارد و رکن کارایی بازار کالا و توسعه بازار مالی تأثیر مثبتی روی یکدیگر می‌گذارند.

وارث و همکاران (1391) در مقاله ای تحت عنوان "تاثیر رقابت پذیری جهانی بر کامیابی کشورها (ارائه مدلی برای ارتقای رقابت پذیری ملی ایران" در دوره 2012-2011 با استفاده از روش تحلیل همبستگی بر روی داده های 139 کشور جهان دریافتند که رقابت پذیری ملی به عنوان بستری برای کامیابی اقتصادی و دسترسی به سطوح بالاتر رفاه و استانداردهای زندگی اهمیت فراوانی دارد. ارکان دسترسی به تکنولوژی، زیرساخت و آموزش های علمی و کاربردی، سه رکن بسیار مهم در کامیابی اقتصادی کشورهاست.

خداد حسینی و همکاران (1390) در مقاله ای تحت عنوان "اندازه گیری کارایی نسبی مزیت رقابتی ایران بر اساس مدل کمی پورتر در مقایسه با کشورهای منتخب" در 112 کشور منتخب با استفاده از مدل ریاضی تحلیل پوششی داده ها و مدل پورتر برای سال های 2000، 2003 و 2006 ابزار برای استمرار فاحش در صدر، نشان از قوت رقابتی این کشور دارد. بررسی روند کارایی در سال های 2000، 2003 و 2006 ابزاری برای استمرار ارقام کارایی حاصل می‌کند. در این روند ایران با یک رشد سهمگین کارایی که حاصل کاهش واردات کالاهای تولیدی و افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی می‌باشد به کارایی کامل در سال 2006 می‌رسد.

تائو (۲۰۱۸)<sup>۱</sup> در مقاله ای تحت عنوان "سیاست هایی برای اطمینان از کامیابی اقتصادی پایدار آسیا" با استفاده از روش تحلیل داده ها در دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۱۷ دریافت که، کشورهای آسیایی نیاز به چارچوب سیاست های قوی پولی و تلاش هایی برای ارتباطات بانک های مرکزی با بازارهای جهانی دارند. کشورها باید درک درستی از موانعی که در بهره برداری های مالی وجود دارد، داشته باشند و راه هایی که تغییرات تکنولوژیکی این بهره برداری های مالی را امکان پذیر می کنند، شناسایی کنند.

اوزینا (۲۰۱۴)<sup>۲</sup> در مقاله ای تحت عنوان "بهره وری نیروی کار، رشد اقتصادی و رقابت پذیری جهانی در دوره پس از بحران" با استفاده از روش تجزیه و تحلیل داده های کیفی و کمی در دوره ۲۰۱۰-۲۰۰۴ تاثیر تغییرات در بهره وری نیروی کار و اثر آن بر رقابت پذیری جهانی را در کشورهای حوزه اروپا بررسی کرد. وی دریافت که در دوران قبل از بحران هیچ رابطه ای بین افزایش بهره وری و رشد اقتصادی در این کشورها وجود ندارد ولی در طول بحران و بعد از آن افزایش بهره وری متغیر تاثیرگذاری بر روی رشد اقتصادی بوده است.

### 3- روش شناسی و تصریح الگو

جامعه آماری در این تحقیق شامل ۳۰ کشور آسیایی (ارمنستان، آذربایجان، اردن، امارات، اندونزی، بحرین، بنگلادش، پاکستان، تاجیکستان، تایلند، ترکیه، چین، روسیه، ژاپن، سریلانکا، سنگاپور، فیلیپین، قبرس، قرقیزستان، قزاقستان، قطر، کره، کویت، گرجستان، مالزی، مغولستان، نپال، ویتنام، هند و ایران) در دوره زمانی، ۲۰۱۸-۲۰۰۸ می باشد. شاخص رقابت پذیری جهانی، میانگین وزنی مولفه های ۱۲ گانه آن است که امتیاز رقابت پذیری کشورها نیز در گزارش مجمع جهانی اقتصاد بین ۱ تا ۷ تعیین می شود. هر چه این شاخص به عدد ۷ نزدیک تر باشد نشان دهنده قدرت رقابت پذیری بالاتر و هر چه به یک نزدیکتر باشد، نشان دهنده رقابت پذیری کمتر یک کشور است. کشورهای انتخاب شده در این مطالعه، کشورهای آسیایی با شاخص رقابت پذیری متوسط رو به بالا هستند. رتبه و شاخص رقابت پذیری جهانی این کشورها در جدول (۱) ارائه شده است.

۱- Tao

۲- Auzina

جدول ۱. رتبه بندی کشورهای آسیایی بر اساس شاخص رقابت پذیری جهانی ۲۰۱۸

رتبه	نام کشور	شاخص رقابت پذیری جهانی
۱	سنگاپور	۷۱/۵
۲	ژاپن	۴۹/۵
۳	امارات	۳۰/۵
۴	مالزی	۱۷/۵
۵	قطر	۱۱/۵
۶	کره	۰۷/۵
۷	چین	۰۰/۵
۸	تایلند	۷۲/۴
۹	آذربایجان	۶۹/۴
۱۰	اندونزی	۶۸/۴
۱۱	روسیه	۶۴/۴
۱۲	هند	۵۹/۴
۱۳	بحرین	۵۴/۴
۱۴	کویت	۴۳/۴
۱۵	ترکیه	۴۲/۴
۱۶	ویتنام	۳۶/۴
۱۷	فیلیپین	۳۵/۴
۱۸	قزاقستان	۳۵/۴
۱۹	اردن	۳۰/۴
۲۰	قبرس	۳۰/۴
۲۱	گرجستان	۲۸/۴
۲۲	ایران	۲۷/۴
۲۳	ارمنستان	۱۹/۴
۲۴	تاجیکستان	۱۴/۴
۲۵	سريلانکا	۰۸/۴
۲۶	نیپال	۰۲/۴
۲۷	بنگلادش	۹۱/۳
۲۸	قرقیزستان	۹۰/۳
۲۹	مغولستان	۹۰/۳
۳۰	پاکستان	۶۷/۳

منبع: گزارش مجمع جهانی اقتصاد ۲۰۱۸

مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطای برداری وجود همجمعی بین متغیرهای اقتصادی است. الگوهای تصحیح خطای برداری امکان تعیین روابط بلند مدت بین متغیرها را مهیا می‌سازند. علاوه بر آن، این الگوها رفتار کوتاه مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلند مدت آن‌ها ربط می‌دهند. در این مطالعه از الگوی تصحیح خطای برداری تابلویی (PVECM) برای تجزیه و تحلیل استفاده می‌شود. به دلیل مزایای عدیده موجود در روش تابلویی و همچنین محدودیت‌های موجود در استفاده از روش‌های سری زمانی در دوره‌های کوتاه مدت همچون محدودیت‌های آماری، می‌توان با بکارگیری روش تصحیح خطای برداری در قالب داده‌های تابلویی این نگرانی را از بین برد. روش تصحیح خطای برداری تابلویی همان روش تصحیح خطای برداری مرسوم را در بر دارد با این تفاوت که داده‌ها از نوع تابلویی می‌باشند (اندرز، ۱۹۹۵).<sup>۱</sup>

الگوی تصحیح خطای برداری تابلویی طبق تعریف لوتکپل (۲۰۰۵)<sup>۱</sup> از شکل کلی الگوی تصحیح خطای برداری به صورت زیر معرفی می شود:

(1)

$$\Gamma_0 \Delta y_{it} = \alpha \beta' y_{it-1} + \Gamma_1 \Delta y_{it-1} + \dots + \Gamma_{p-1} \Delta y_{it-p+1} + CD_{it} + u_{it}$$

در این رابطه  $\alpha$  ماتریس  $k \times r$  ضریب سرعت تعدیل<sup>۲</sup> است که سرعت تعدیل به سمت تعادل بلند مدت را نشان می دهد. یعنی در واقع نشان می دهد که چه سهمی از عدم تعادل در دوره قبل در دوره جاری تصحیح می شود.  $\beta$  ماتریس  $k \times r$  همجمعی است که نشان دهنده بخش بلند مدت الگو می باشد.  $\Gamma$  ماتریس  $k \times k$  ضرایب کوتاه مدت،  $U$  بردار اجزاء خطای اختلال با میانگین صفر و اندیس های  $it$  نشان دهنده داده های تابلویی می باشد (لوتکپل، ۲۰۰۵).

اصولاً استفاده از روش های معمول اقتصاد سنجی در تخمین ضرائب الگوهای اقتصادی، بر فرض مانایی متغیرهای الگو مبتنی است. در صورتی که متغیرها نامانا باشند، حتی با وجود عدم رابطه با مفهوم اقتصادی بین متغیرهای الگو ممکن است ضریب تعیین بالا باشد و نتایج غلطی از میزان ارتباط متغیرها استنباط شود. الگوی تصحیح خطای برداری جهت مانا نمودن متغیرهای نامانا از مفهوم همجمعی بهره می گیرد و اطلاعات مربوط به روابط تعادلی بلند مدت بین متغیرها نیز در الگو حفظ می گردد (ابریشمی، ۱۳۸۷).

یکی از کاربردهای الگوی PVECM تابع عکس العمل است که این امکان را فراهم می آورد تا اثرات اختلال های ایجاد شده در یکی از متغیرها بر دیگر متغیرهای سیستم در الگو مورد ارزیابی قرار گیرد. با تجزیه واریانس خطای پیش بینی نیز، می توان اثر هر متغیر بر روی متغیرهای دیگر را در طول زمان اندازه گیری کرد (لوتکپل، ۲۰۰۵).

در این مطالعه بر اساس مبانی نظری و دیدگاه مکاتب اقتصادی و همچنین زیر مجموعه های ذکر شده برای کارایی بازار کالا، متغیرهای موثر بر کارایی بازار کالا شامل: تکنولوژی، تجارت و سرمایه گذاری، می باشد. بطور کلی در این مطالعه در ابتدا اثرات متغیرهای موثر بر کارایی بازار کالا شامل تکنولوژی، تجارت و سرمایه گذاری بر کارایی بازار کالا سنجیده می شود و بعد از آن اثرات رکن بسیار مهم کارایی بازار کالا در شاخص رقابت پذیری جهانی بر رشد اقتصادی بررسی می گردد. در نهایت با استفاده از توابع واکنش ضربه و تجزیه واریانس خطای پیش بینی اثرات شوک های وارده بر متغیرها بر هم آزمون و مقایسه خواهد شد و موثرترین متغیرها بر کارایی بازار کالا و در نهایت رشد اقتصادی با استفاده از این دو روش مشخص خواهد شد. متغیرهای این مطالعه عبارتند از: کارایی بازار کالا (GME)<sup>۳</sup> موقعیت مناسبی برای ارائه ی ترکیب بهینه ای از کالاها و خدمات به منظور ایجاد مزیت رقابتی در کشورهاست (گزارش مجمع جهانی اقتصاد، ۲۰۱۸). داده های این متغیر که همانگونه که بیان گردید، میانگین وزنی زیر مجموعه های این متغیر است، از گزارش های مجمع جهانی اقتصاد گرفته شده است. نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (GDP)<sup>۴</sup> و نرخ بیکاری (UEMR)<sup>۵</sup> به عنوان متغیرهای کامیابی اقتصادی: ارزش ریالی کالاها و خدمات نهایی تولید و مبادله شده در یک کشور در طول یک دوره اقتصادی که به عنوان رشد اقتصادی در نظر گرفته می شود (رحمانی، ۱۳۸۱). داده های این متغیر از سایت بانک جهانی گرفته شده است و نرخ بیکاری عبارت است از نسبت جمعیت بیکار به جمعیت فعال (رحمانی، ۱۳۸۱). داده های این متغیر نیز از بانک جهانی گرفته شده است.

۱- Lutkepohl

۲- Loading Coefficients

۳- Goods Market Efficiency

۴- Gross Domestic Product

۵- Un Employment rate



تکنولوژی (TE)<sup>۱</sup> را می‌توان کلیه دانش‌ها، فرآیندها، ابزارها، روش‌ها و سیستم‌های به کار رفته در ساخت محصولات و ارائه خدمات تعریف کرد که برای این متغیر از داده‌های دسترسی به جدیدترین تکنولوژی‌ها<sup>۲</sup> در گزارش‌های مجمع جهانی اقتصاد استفاده می‌شود (گزارش مجمع جهانی اقتصاد، ۲۰۱۸). تجارت (TR)<sup>۳</sup> که در عرف معمول به تبادل کالاها یا خدمات تجارت اطلاق می‌شود (روزبهان، ۱۳۷۳). داده‌های این متغیر بصورت درصدی از تولید ناخالص داخلی از سایت بانک جهانی گرفته شده است. سرمایه‌گذاری (IN)<sup>۴</sup> یعنی خرید کالاهایی که در حال حاضر مصرف نمی‌شود اما در آینده فرد یا کشور به آن نیاز پیدا خواهد کرد و آن کالاها برای آنها سودآور خواهد بود (تفضلی، ۱۳۷۵). داده‌های این متغیر به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی از سایت صندوق بین‌المللی پول گرفته شده است.<sup>۵</sup>

رابطه‌ای که در قالب الگوی تصحیح خطای برداری تابلویی به تحلیل اثرات کارایی بازار کالا بر رشد اقتصادی می‌پردازد به صورت ماتریس زیر تعریف می‌شود:<sup>۶</sup>

(2)

$$\begin{bmatrix} \Delta LGDPR_{it} \\ \Delta LUEMR_{it} \\ \Delta LGME_{it} \\ \Delta LTE_{it} \\ \Delta LTR_{it} \\ \Delta LTI_{it} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_{11} \\ \alpha_{21} \\ \alpha_{31} \\ \alpha_{41} \\ \alpha_{51} \\ \alpha_{61} \end{bmatrix} EC_{it-K} + \sum_{i=K}^p \begin{bmatrix} \Gamma_{11} & \Gamma_{12} & \Gamma_{13} & \Gamma_{14} & \Gamma_{15} & \Gamma_{16} \\ \Gamma_{21} & \Gamma_{22} & \Gamma_{23} & \Gamma_{24} & \Gamma_{25} & \Gamma_{26} \\ \Gamma_{31} & \Gamma_{32} & \Gamma_{33} & \Gamma_{34} & \Gamma_{35} & \Gamma_{36} \\ \Gamma_{41} & \Gamma_{42} & \Gamma_{43} & \Gamma_{44} & \Gamma_{45} & \Gamma_{46} \\ \Gamma_{51} & \Gamma_{52} & \Gamma_{53} & \Gamma_{54} & \Gamma_{55} & \Gamma_{56} \\ \Gamma_{61} & \Gamma_{62} & \Gamma_{63} & \Gamma_{64} & \Gamma_{65} & \Gamma_{66} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta LGDPR_{it-K} \\ \Delta LUEMR_{it-K} \\ \Delta LGME_{it-K} \\ \Delta LTE_{it-K} \\ \Delta LTR_{it-K} \\ \Delta LTI_{it-K} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & c_{13} & c_{14} & c_{15} & c_{16} \\ c_{21} & c_{22} & c_{23} & c_{24} & c_{25} & c_{26} \\ c_{31} & c_{32} & c_{33} & c_{34} & c_{35} & c_{36} \\ c_{41} & c_{42} & c_{43} & c_{44} & c_{45} & c_{46} \\ c_{51} & c_{52} & c_{53} & c_{54} & c_{55} & c_{56} \\ c_{61} & c_{62} & c_{63} & c_{64} & c_{65} & c_{66} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} C_{1it} \\ C_{2it} \\ C_{3it} \\ C_{4it} \\ C_{5it} \\ C_{6it} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \hat{u}_{1it} \\ \hat{u}_{2it} \\ \hat{u}_{3it} \\ \hat{u}_{4it} \\ \hat{u}_{5it} \\ \hat{u}_{6it} \end{bmatrix}$$

در این رابطه،  $K$  تعداد وقفه‌ها ( $K=1, \dots, P$ )، ماتریس  $\alpha$ ، ماتریس همجمعی است که نشان دهنده بخش بلند مدت الگوست و ماتریس  $\Gamma$ ، ضرایب کوتاه مدت و  $u_{it}$  نیز بردار اجزاء خطای اختلال و  $c_{ij}$  ماتریس ضرایب متغیرهای از پیش تعیین شده است. همچنین اندیس‌های  $it$  نشان دهنده داده‌های تابلویی می‌باشد. در این روابط شکل تفاضلی متغیرها در قالب الگوی PVEC، معرفی شده است.

#### 4- تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی نتایج تجربی

##### 4-1- آزمون استقلال مقطعی

یکی از فروض استاندارد در روش‌های مبتنی بر داده‌های تابلویی آن است که جملات پسماند در میان مقاطع از یکدیگر مستقل هستند. وابستگی مقطعی می‌تواند منجر به تورش در نتایج آزمون‌ها گردد. جهت آزمون این که پسماندها در میان مقاطع همبسته هستند یا خیر، از آزمون استقلال مقطعی پسران (2007)<sup>۷</sup> استفاده می‌گردد. فرض صفر در این آزمون آن است که پسماندها همبسته نیستند و در نتیجه وابستگی مقطعی وجود ندارد (شاه‌آبادی و حیدری، ۱۳۹۰).

۱- Technology

۲- Availability of Latest Technologies

۳- Trade

۴- Investment

8- تمام متغیرها بصورت لگاریتمی در نظر گرفته می‌شوند.

9- در این الگوها شکل تفاضلی متغیرها در نظر گرفته می‌شود.

۷-Pesaran's Test of Cross-Sectional In dependence

جدول 2. آزمون استقلال مقطعی پسران

متغیر وابسته	آماره آزمون	احتمال
LGDP	۶۱/۲	۰۰/۰
LUEMR	۳۰/۲	۰۰/۰

منبع: یافته های تحقیق

همانطور که در جدول بالا مشخص است، فرض صفر مبنی بر عدم وجود وابستگی مقطعی در الگو به دلیل اینکه آماره احتمال از 0/05 کمتر است، رد می شود و لذا الگو دارای وابستگی مقطعی بوده و بررسی آزمون های ریشه واحد بدون در نظر گرفتن وابستگی مقطعی نتایج غلطی را در بر خواهد داشت.

## ۴-۲- آزمون ریشه واحد

مانایی مبحث بسیار مهمی در مدل سازی سری های زمانی و تابلویی است. زیرا بسیاری از مدل های سری های زمانی و تابلویی بر مبنای مانایی استوار می باشند. به عبارت ساده می توان گفت: یک سری زمانی و تابلویی را مانا می نامند هرگاه مشخصه های آماری آن مانند میانگین و واریانسش در طول زمان ثابت بماند. پیش از برآورد الگو لازم است مانایی متغیرها مورد بررسی قرار گیرد. زیرا نامانایی متغیرها در داده های سری های زمانی و تابلویی باعث ایجاد رگرسیون کاذب می شود. هرگاه در رگرسیون  $R^2$  بالایی مشاهده شود، هر چند که رابطه معنی داری بین متغیرها وجود نداشته باشد، در این صورت چنین وضعیتی نشان دهنده رگرسیون ساختگی<sup>۱</sup> است، این مشکل ناشی از آن است که هر دو متغیر (متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی) تمایل شدیدی را نسبت به زمان (حرکت های صعودی و نزولی) نشان می دهند و لذا  $R^2$  بالایی که مشاهده می شود ناشی از وجود متغیر زمان است نه به واسطه ارتباط حقیقی بین متغیرها (ابریشمی، 1387).

در این تحقیق برای آزمون مانایی داده های تابلویی مورد نظر با توجه به اینکه وابستگی مقطعی موجود است از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته استفاده می شود. فرضیه صفر این آزمون وجود ریشه واحد یا نامانایی متغیرهاست. در جدول زیر، نتیجه این آزمون ارائه شده است.

جدول 3. آزمون ریشه واحد

متغیرها	آزمون دیکی فولر تعمیم یافته	وضعیت مانایی
log(GDPR)	-2.87 (0.0)	مانا در سطح
log(LUEMR)	-0.91 (1.8)	نامانا در سطح
$\Delta$ log (UEMR)	-0.56 (0.0)	مانا در تفاضل مرتبه اول
log (GME)	-0.73 (2.3)	نامانا در سطح
$\Delta$ log (GME)	-0.85 (0.0)	مانا در تفاضل مرتبه اول
log (TE)	-0.90 (1.8)	نامانا در سطح
$\Delta$ log (TE)	-0.38 (0.0)	مانا در تفاضل مرتبه اول
log (TR)	-0.38 (0.0)	مانا در سطح
log (TI)	-0.99 (0.0)	مانا در سطح

منبع: یافته های تحقیق  
اعداد داخل پرانتز نشان دهنده آماره احتمال است.

طبق نتایج آزمون ریشه واحد، دیکی فولر تعمیم یافته مشخص است که متغیرهای نرخ بیکاری، کارایی بازار کالا، تکنولوژی در سطح نامانا هستند و با یکبار تفاضل گیری مانا می شوند و متغیرهای نرخ رشد اقتصادی، تجارت، سرمایه گذاری در سطح مانا هستند. بنابر این از آنجایی که در آزمون ریشه واحد، برخی از متغیرها در سطح نامانا بود و با یک بار تفاضل گیری مانا گردیدند، برای جلوگیری از رگرسیون کاذب نیاز به انجام آزمون همجمعی است.

#### 3-4- آزمون همجمعی

بررسی وجود همجمعی متغیرهای داده های تابلویی همانند داده های سری های زمانی از اهمیت بالایی برخوردار است. زمانی که شواهد مبنی بر وجود ریشه واحد در داده ها وجود داشته باشد، برای پرهیز از وقوع رگرسیون کاذب و نیز تعیین روابط بلند مدت میان متغیرها، روش همجمعی می تواند مفید واقع شود. از آنجایی که در آزمون های ریشه واحد برخی از متغیرها در سطح نامانا بودند و با یک بار تفاضل گیری مانا گردیدند، برای جلوگیری از رگرسیون کاذب نیاز به انجام آزمون همجمعی است. در این تحقیق از آزمون کائو (1999)<sup>1</sup> استفاده می شود. در این روش فرضیه صفر، عدم وجود همجمعی و فرضیه مخالف آن وجود همجمعی بین متغیرهای الگوست. در صورتی که همجمعی بین متغیرها تعیین گردد می توان گفت که رابطه تعادلی و بلند مدت بین متغیرهای مورد نظر برقرار است (کائو، 1999). نتایج این آزمون برای الگو در جدول زیر ارائه شده است.

جدول 4. آزمون همجمعی کائو

احتمال		آماره t		روش
UNE	GDP	UNE	GDP	
۰۰/۰	۰۰/۰	۳۲/۴-	۸۸/۲-	ADF

با توجه به مقدار آماره احتمال ADF چون این آماره کمتر از ۰۵/۰ است، فرضیه صفر در الگو رد می شود. در نتیجه همجمعی بین متغیرها به اثبات می رسد که حاکی از وجود رابطه بلند مدت بین متغیرهای الگو می باشد و مشکل رگرسیون کاذب در مدل های تخمینی وجود نخواهد داشت. بنابراین می توان نتیجه گرفت که در الگو حداقل یک رابطه علیت میان متغیرها وجود دارد.

## 4-4- تعیین وقفه بهینه

نتایج تخمین های روابط بلند مدت، به طول وقفه انتخاب شده بسیار حساس هستند، به گونه ای که اگر طول وقفه انتخابی کمتر از طول وقفه واقعی باشد، حذف وقفه های صحیح باعث بوجود آمدن اریب در نتایج خواهد شد و اگر طول وقفه انتخابی بیشتر از طول وقفه واقعی باشد، وقفه های اضافی در الگو، باعث ناکارایی تخمین ها شده و معمولاً وقفه های بالاتر متغیرها از لحاظ آماری معنی دار نمی شوند. نتایج معیارهای تعیین وقفه بهینه در جدول زیر برای الگو ارائه شده است.

جدول 5. نتایج تعیین وقفه بهینه

وقفه	FPE	AIC	SC	HQ
۰	۴۶/۵	۶۶/۲	۷۲/۲	۶۵/۲
۱	۹۹/۱	۹۱/۹-	*-۰۷/۹	*-۵۷/۹
۲	*۷۲/۱	*۰۶/۱۰-	۵۰/۸-	۴۳/۹-
۳	۹۷/۱	۹۳/۹-	۶۵/۷-	۰۰/۹-
۴	۴۵/۲	۲۷/۹-	۷۲/۶-	۵۰/۸-

\* نشان دهنده وقفه بهینه در هر معیاری می باشد.

در تحقیق حاضر با توجه به کوتاه بودن بازه زمانی مورد مطالعه، حداکثر چهار وقفه برای الگو پیشنهاد شد و با توجه به آماره شوارتز و بنابر انتخاب نرم افزار، از آنجایی که این معیار در انتخاب تعداد وقفه صرفه جویی می کند طبق جدول بالا، وقفه یک به عنوان وقفه بهینه برای الگو در نظر گرفته می شود.

## 4-5- تخمین الگو

بعد از مشخص شدن نامانایی برخی متغیرها در سطح و مانایی آنها در تفاضل مرتبه اول و وجود همجمعی، تعداد وقفه‌های بهینه، جهت بررسی رابطه علیت بلند مدت میان متغیرها، به برآورد ضریب جز تصحیح خطا (ECT)<sup>۱</sup> یا ضریب سرعت تعدیل به سمت تعادل بلند مدت پرداخته می‌شود. ضریب ECT نشان می‌دهد که این الگو با چه سرعتی به سمت تعادل بلند مدت حرکت می‌کند. اگر این ضریب منفی و معنادار باشد نشان دهنده تعدیل خطای کوتاه مدت به سمت مقدار تعادلی بلند مدت و مقدار عددی آن، نشان دهنده سرعت تعدیل خطای کوتاه مدت به سمت مقدار تعادلی بلند مدت است. همچنین در صورت منفی و معنادار بودن ضریب تصحیح خطا می‌توان بیان کرد که در الگو رابطه علیت بلند مدت از متغیرهای مستقل به متغیر وابسته وجود دارد. نتایج تخمین ضریب جز تصحیح خطا برای الگو در جدول زیر ارائه شده است:

جدول 6. تخمین ضرایب تصحیح خطای برداری تابلویی

متغیرهای وابسته						متغیرهای توضیحی
DLTI	DLTR	DLTE	DLGME	DLUEMR	DLGDPR	
۰۳/۰-	۰۰۱/۰-	۰۱/۰-	۱۳/۰-	۰۰۵/۰	۰۰۲/۰	ECT(-1)
(۴۱/۲-)	(۸۳/۰-)	(۹۹/۰-)	(۸۰/۳-)	(۱/۶۸)	(۱/۰۶)	

اعداد داخل پرانتز نشان دهنده آماره t می‌باشد.

سطح معناداری ۱۰٪ ۲۸۲/۱

سطح معناداری ۵٪ ۶۴۵/۱

سطح معناداری ۱٪ ۳۲۶/۲

طبق نتایج جدول بالا، با توجه به آماره t، ضریب تصحیح خطا فقط برای کارایی بازار کالا و سرمایه گذاری منفی و معنادار می‌باشد. در مورد متغیر کارایی بازار کالا، با توجه به آماره t از آنجایی که ضریب تصحیح خطا برای این متغیر منفی و در سطح معناداری ۱٪ معنادار و برابر ۱۳/۰ است، به این مفهوم است که این سیستم با سرعت ۱۳/۰ به سمت تعادل بلند مدت خود حرکت می‌کند و در هر دوره ۱۳٪ از عدم تعادل‌های موجود در جهت رسیدن به تعادل بلند مدت برطرف می‌شود. بنابراین در معادله کارایی بازار کالا با توجه به معنادار بودن ضریب جز تصحیح خطا، رابطه بلند مدت میان متغیرها تایید می‌گردد و می‌توان گفت که علیت بلند مدت از سایر متغیرها به کارایی بازار کالا وجود دارد. در مورد متغیر سرمایه گذاری، با توجه به آماره t از آنجایی که ضریب تصحیح خطا برای این متغیر منفی و در سطح معناداری ۱٪ معنادار و برابر ۰۳/۰ است، به این مفهوم است که این سیستم با سرعت ۰۳/۰ به سمت تعادل بلند مدت خود حرکت می‌کند و در هر دوره ۳٪ از عدم تعادل‌های موجود در جهت رسیدن به تعادل بلند مدت برطرف می‌شود. بنابراین در معادله سرمایه گذاری با توجه به معنادار بودن ضریب جز تصحیح خطا، رابطه بلند مدت میان متغیرها تایید می‌گردد و می‌توان گفت که علیت بلند مدت از سایر متغیرها به سرمایه گذاری وجود دارد. در نتیجه روابط بلند مدت معنادار الگو برای متغیرهایی که دارای ضریب جز تصحیح خطای معنادار هستند را می‌توان بصورت زیر نوشت:

<sup>۱</sup>-Error Correction Term

جدول 7. روابط بلند مدت معنادار

متغیرهای وابسته	رابطه بلند مدت
LGME	$LGME_t = 0.12 + 0.0006LGDP_{t-1} - 0.00008LUNEMR_{t-1} + 0.04LTE_{t-1} - 0.002LTR_{t-1} + 0.08LTI_{t-1}$ <p style="text-align: center;">(2.25)                      (-3.006)                      (4.79)                      (-2.90)                      (2.96)</p>
LTI	$LTI_t = 0.23 + 0.001LGDP_{t-1} - 0.0001LUEMR_{t-1} + 0.20LGME_{t-1} + 0.09LTE_{t-1} + 0.007LTR_{t-1}$ <p style="text-align: center;">(2.26)                      (-2.06)                      (4.36)                      (3.31)                      (2.12)</p>

اعداد داخل پرانتز نشان دهنده آماره t می باشد.

با اتکا به این مفهوم که معنی داری روابط پویای بلند مدت در الگو، بر اساس معنی داری آماری ضریب جز تصحیح خطاست، می توان نتیجه گرفت که در الگو به جز کارایی بازار کالا و سرمایه گذاری، سایر متغیرها در الگو (رشد اقتصادی، بیکاری، تکنولوژی و تجارت) نمی توانند جهت تعدیل خطای کوتاه مدت به سمت تعادل بلند مدت تلاش کنند و موجب برقراری تعادل بلند مدت در سیستم شوند. زیرا ضریب جز تصحیح خطا فقط برای کارایی بازار کالا و سرمایه گذاری در این الگو، از لحاظ آماری منفی و معنادار است. با توجه به اینکه الگوی یک بصورت لگاریتمی برآورد شده است، در رابطه اول جدول (7)، ضرایب بدست آمده نشان دهنده کاهش کارایی بازار کالا نسبت به رشد اقتصادی، بیکاری، تکنولوژی، تجارت و سرمایه گذاری است. بنابراین نتایج آشکار می کنند که در این رابطه موثرترین متغیر بر کارایی بازار کالا در بلند مدت سرمایه گذاری می باشد. تاثیر نرخ رشد اقتصادی، تکنولوژی و سرمایه گذاری بر کارایی بازار کالا در بلند مدت مثبت و معنادار و تاثیر بیکاری و تجارت بر این نوع کارایی در بلند مدت منفی و معنادار می باشد. طبق دیدگاه اقتصاددانان طرف عرضه و تئوری دور تسلسل، افزایش تکنولوژی، سرمایه گذاری، اشتغال و کاهش بیکاری منجر به افزایش کارایی و بهره وری و در نهایت افزایش کارایی بازار کالا می شود که اثر این متغیرها بر کارایی بازار کالا مطابق با مبانی نظری می باشد. علت تاثیر منفی تجارت بر کارایی بازار کالا معایر مبانی نظری می باشد که علت تاثیر این متغیر در این گروه از کشورها همانگونه که در مبانی نظری بیان شد را می توان اینگونه تحلیل کرد که، ورود این کشورها به بازارهای جهانی باعث ورشکستگی آنها شده زیرا این گروه از کشورها توان رقابت با سایر کشورها را نداشته و این امر باعث کاهش کارایی بازار کالا در این گروه از کشورها می شود. در رابطه دوم در جدول (7) نیز، ضرایب بدست آمده نشان دهنده کاهش سرمایه گذاری نسبت به رشد اقتصادی، بیکاری، کارایی بازار کالا، تکنولوژی و تجارت است، زیرا الگو بصورت لگاریتمی برآورد گردیده است. بنابراین نتایج آشکار می کنند که در این رابطه موثرترین متغیر بر سرمایه گذاری در بلند مدت کارایی بازار کالا می باشد. تاثیر نرخ رشد اقتصادی، کارایی بازار کالا، تکنولوژی و تجارت بر سرمایه گذاری در بلند مدت مثبت و معنادار و تاثیر بیکاری بر سرمایه گذاری در بلند مدت منفی و معنادار می باشد. طبق دیدگاه ریکاردو با گسترش تجارت و افزایش تکنولوژی، کارایی و بهره وری و سپس کارایی بازار کالا افزایش یافته که این امر منجر به افزایش رشد اقتصادی و کاهش بیکاری و تشویق کشورها به افزایش سرمایه گذاری بیشتر می شود. اثر این متغیرها بر سرمایه گذاری مطابق با مبانی نظری می باشد.

## 4-6- تحلیل واکنش ضربه (IR)

شکل (۱) واکنش کارایی بازار کالا را نسبت به شوک در متغیرهای موثر بر آنها، در الگو با در نظر گرفتن 11 سال، در میان مدت، (۲ تا ۵ سال) و بلند مدت، (بیش از ۵ سال) نشان می‌دهند. همچنین شکل (۲) واکنش نرخ رشد اقتصادی و نرخ بیکاری را به عنوان متغیرهای نهایی نسبت به شوک در کارایی بازار کالا به عنوان متغیر میانی در الگو نشان می‌دهند.<sup>۱</sup>

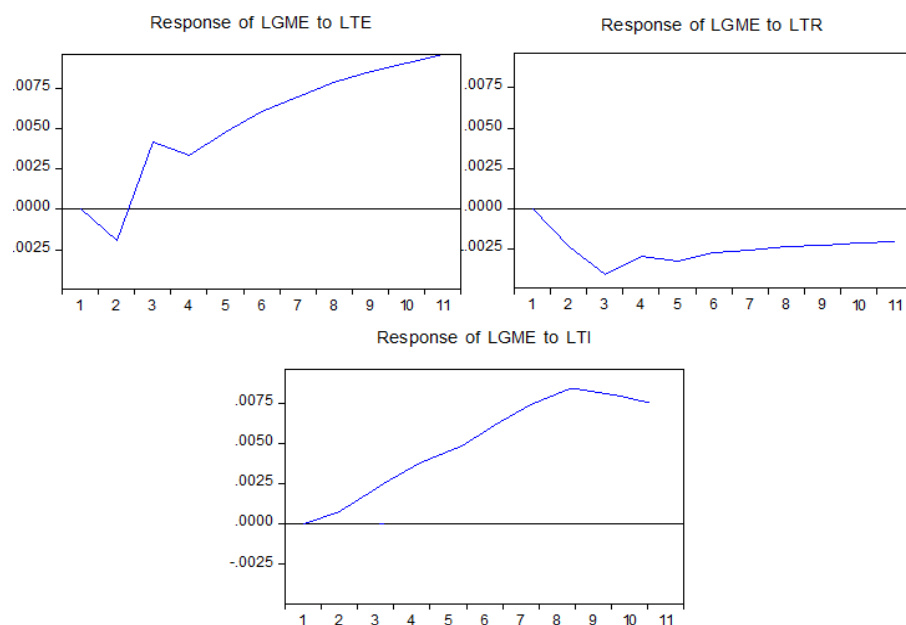
بر اساس تحلیل‌های لوتکپل و ریمرز (۱۹۹۲)<sup>۲</sup> نتایج شکل (۱) نشان می‌دهد که شوک تکنولوژی در میان مدت و بلند مدت تاثیر مثبت بر کارایی بازار کالا دارد که اثر این شوک بر کارایی بازار کالا در میان مدت و بلند مدت در این گروه از کشورها مطابق مبانی نظری است. طبق دیدگاه مارکس، تغییرات تکنولوژی باعث جانسین شدن سرمایه بجای نیروی کار و افزایش کارایی و بهره‌وری و در نهایت افزایش کارایی بازار کالا می‌شود. علت تاثیر مثبت تکنولوژی بر کارایی بازار کالا در میان مدت و بلند مدت طبق این دیدگاه را می‌توان افزایش کیفیت کالاها و خدمات تولیدی، کاهش هزینه‌های تولید، گسترش محصولات و ورود تولیدکنندگان جدید (تولیدکنندگان با تکنولوژی‌های سطح بالا)، کاهش محصولات و خروج تولیدکنندگان قدیمی (تولیدکنندگان با تکنولوژی‌های سطح پایین) و در نهایت افزایش رقابت میان تولیدکنندگان و کارایی بازار کالا در این گروه از کشورها دانست.

شوک تجارت در میان مدت و بلند مدت تاثیر منفی بر کارایی بازار کالا دارد که تاثیر این شوک بر کارایی بازار کالا در میان مدت و بلند مدت در این گروه از کشورها مغایر با مبانی نظری است. همانگونه که بیان گردید، علت این است که افزایش تجارت و آزاد سازی تجاری و باز شدن فضای کسب و کار منجر به افت و کاهش کارایی و بهره‌وری می‌شود. طرفداران این دیدگاه که بطور عمده نگاهی درون‌گرا به موضوعات کارایی و بهره‌وری و رشد اقتصادی دارند، استدلال می‌کنند که سیاست‌های مربوط به جهانی شدن و افزایش تجارت منجر به رویارویی و رقابت نابرابر با فعالان اقتصادی خارجی می‌شود و در نتیجه صنایع و بخش‌های تولیدی در مراحل اولیه پیدایش دچار ورشکستگی می‌شوند. بنابراین در این میان نه تنها بهبود کارایی بازار کالا و رشد اقتصادی رخ نمی‌دهد، بلکه همزمان با وقوع رکود اقتصادی بحران‌هایی نیز در سایر حوزه‌های اجتماعی، سیاسی و امنیتی بوجود می‌آید.

شوک سرمایه‌گذاری، در میان مدت و بلند مدت تاثیر مثبت بر کارایی بازار کالا دارد که اثر این شوک بر کارایی بازار کالا در میان مدت و بلند مدت در این گروه از کشورها مطابق با مبانی نظری است. طبق تئوری دور تسلسل، سرمایه نقش مهمی در افزایش کارایی و بهره‌وری، رشد و توسعه اقتصادی ایفا می‌کند، زیرا این توانایی را دارد که با جانسین شدن بجای نیروی کار، کاهش سهم نیروی کار در تولید و در ترکیب با تکنولوژی، بخش تولید را به حرکت درآورده و زمینه‌های افزایش کارایی بازار کالا، رشد اقتصادی و بهبود سطح زندگی مردم را فراهم آورد. در واقع افزایش سرمایه‌گذاری از طریق افزایش اشتغال و ارتقای تکنولوژی توسط کارآفرینان خلاق منجر به افزایش ارائه ترکیب بهینه‌ای از کالاها و خدمات، افزایش رقابت سالم در بازار اعم از رقابت داخلی و خارجی و شکوفایی هرچه بیشتر بنگاه‌های کارا تر می‌شود که این امر از طریق سوق شرکت‌ها و بنگاه‌ها به سوی ابتکار و مشتری‌مداری، زمینه مهمی را برای ایجاد مزیت رقابتی و ارتقای کارایی بازار کالا در این گروه از کشورها در میان مدت و بلند مدت بوجود آورده است.

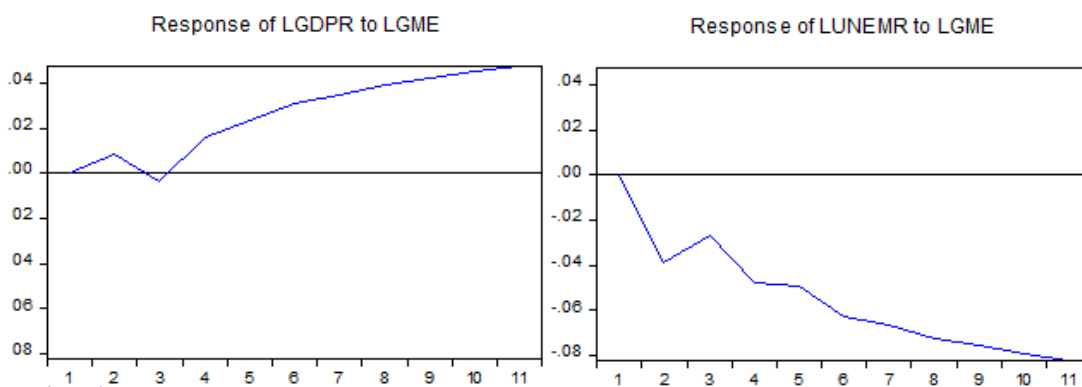
۱- لوتکپل و ریمرز (۱۹۹۲) در تحلیل‌های خود دامنه معناداری را در نظر نمی‌گیرند. در این مطالعه نیز فواصل اطمینان مد نظر نمی‌باشند و فقط خود توابع مد نظر قرار می‌گیرند.

۲- Lutkepohl and Reimers



شکل 1. تحلیل واکنش ضربه کارایی بازار کالا نسبت به شوک در تکنولوژی، تجارت و سرمایه گذاری

نتایج شکل (2) در الگو نشان می دهد که شوک کارایی بازار کالا در میان مدت و بلند مدت تاثیر مثبت بر نرخ رشد اقتصادی دارد که تاثیر این شوک بر رشد اقتصادی در میان مدت و بلند مدت در این گروه از کشورها مطابق مبانی نظری است. تاثیر شوک کارایی بازار کالا در این الگو بر نرخ بیکاری، در میان مدت و بلند مدت منفی است که تاثیر این شوک بر نرخ بیکاری در میان مدت و بلند مدت در این گروه از کشورها مطابق مبانی نظریست. طبق مبانی نظری و دیدگاه مکاتب اقتصادی از جمله آدام اسمیت و کلاسیک ها، با گسترش بازار تولید و تقسیم کار، بهبود تکنولوژی، جانشین شدن سرمایه بجای نیروی کار، صرفه جویی در زمان و پیدایش نهاد های فنی، کارایی بازار کالا افزایش می یابد. بدنبال افزایش کارایی بازار کالا، با توجه به زیر مجموعه های این نوع کارایی، تعداد مراحل و رویه ها و روزهای لازم جهت شروع کسب و کار جدید و انحصارات کاهش می یابد و در عوض رقابت داخلی، سرمایه گذاری مستقیم خارجی، مشتری مداری و آگاهی از نیاز خریداران افزایش می یابد که برآیند این اثرات منجر به افزایش تولید و رشد اقتصادی و کاهش بیکاری در این گروه از کشورها در میان مدت و بلند مدت می شود.



شکل 2. تحلیل واکنش ضربه نرخ رشد اقتصادی و نرخ بیکاری به شوک در کارایی بازار کالا



## 4-7- تجزیه واریانس خطای پیش بینی (FEVD)

در این بخش با استفاده از روش تجزیه واریانس به این پرسش‌ها که تکانه‌های وارد شده از سوی متغیرهای مؤثر بر کارایی بازار کالا (تکنولوژی، تجارت و سرمایه‌گذاری) چه سهمی از تغییر این نوع کارایی را توجیه می‌کنند و نیز تکانه‌های وارد شده از سوی کارایی بازار کالا چه سهمی از تغییر نرخ رشد اقتصادی و بیکاری را توجیه می‌کنند، پاسخ داده می‌شود. نتایج تجزیه واریانس در جداول زیر آورده شده است.

جدول 8. سهم شوک‌های تکنولوژی، تجارت و سرمایه‌گذاری بر کارایی بازار کالا

LGME			دوره
LTI	LTR	LTE	
٪۰/۰	٪۰۵/۰	٪۷۱/۰	میان مدت
٪۵۲/۳	٪۷۸/۰	٪۲۳/۱	بلند مدت

جدول (8) سهم شوک متغیرهای مؤثر بر کارایی بازار کالا را در تغییر این نوع کارایی در میان مدت و بلند مدت نشان می‌دهد. در میان مدت ٪0/71 سانان در کارایی بازار کالا بوسیله تکنولوژی، ٪0/05 نوسانات این نوع کارایی بوسیله تجارت و ٪0/70 نوسانات در کارایی بازار کالا بوسیله سرمایه‌گذاری توضیح داده می‌شود. در بلند مدت ٪1/23 نوسانات در کارایی بازار کالا بوسیله تکنولوژی، ٪0/78 نوسانات این نوع کارایی بوسیله تجارت و ٪3/52 نوسانات در کارایی بازار کالا بوسیله سرمایه‌گذاری توضیح داده می‌شود. طبق نتایج تجزیه واریانس مشخص می‌شود که سرمایه‌گذاری بیشترین سهم را در تغییر کارایی بازار کالا در این گروه از کشورها در بلند مدت دارد.

جدول 9. سهم شوک کارایی بازار کالا در واریانس رشد اقتصادی و بیکاری

LUEMR		LGDPR		دوره
E <sup>LGME</sup>		E <sup>LGME</sup>		
٪0/70		٪1/60		میان مدت
٪1/33		٪2/68		بلند مدت

جدول (9) سهم شوک کارایی بازار کالا را در تغییر نرخ رشد اقتصادی و بیکاری در میان مدت و بلند مدت نشان می‌دهد. در میان مدت ٪1/60 نوسانات در نرخ رشد اقتصادی و ٪0/70 نوسانات در نرخ بیکاری بوسیله این نوع کارایی توضیح داده می‌شود. در بلند مدت ٪2/68 نوسانات در نرخ رشد اقتصادی و ٪1/33 نوسانات در نرخ بیکاری بوسیله کارایی بازار کالا توضیح داده می‌شود.

## 5- نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه آشکار کرد که در الگو وابستگی مقطعی وجود دارد و آزمون مانایی نیز نشان داد که برخی از متغیرها در سطح مانا هستند و برخی دیگر با یکبار تفاضل گیری مانا می‌شوند، بنابراین برای جلوگیری از وقوع رگرسیون کاذب، آزمون همجمعی کائو انجام شد و این آزمون نشان داد که در الگو بین متغیرها روابط بلند مدت وجود دارد. معیارهای تعیین وقفه بهینه در الگو، وقفه یک را بعنوان وقفه بهینه جهت تخمین الگو انتخاب کردند. در ادامه برای بررسی روابط معنادار بلند مدت میان متغیرها در الگو، از روش تخمین

PVECM بهره گرفته شد و نتایج این برآورد نشان دادند که در الگو به جز کارایی بازار کالا و سرمایه گذاری، سایر متغیرهای این الگو، جهت تعدیل خطای کوتاه مدت به سمت تعادل بلند مدت تلاشی ندارند و موجب برقراری تعادل بلند مدت در سیستم نمی شوند. نتایج واکنش ضربه مشخص کرد که، شوک تکنولوژی در میان مدت و بلند مدت تاثیر مثبت بر کارایی بازار کالا دارد که اثر این شوک بر کارایی بازار کالا در میان مدت و بلند مدت در این گروه از کشورها مطابق مبانی نظری است. شوک تجارت در میان مدت و بلند مدت تاثیر منفی بر کارایی بازار کالا دارد که تاثیر این شوک بر کارایی بازار کالا در میان مدت و بلند مدت در این گروه از کشورها مغایر با مبانی نظری است. شوک سرمایه گذاری، در میان مدت و بلند مدت و بلند مدت تاثیر مثبت بر کارایی بازار کالا دارد که اثر این شوک بر کارایی بازار کالا در میان مدت و بلند مدت در این گروه از کشورها مطابق با مبانی نظری است. شوک کارایی بازار کالا نیز در میان مدت و بلند مدت تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی و تاثیر منفی بر بیکاری دارد که تاثیر این متغیر بر متغیرهای کامیابی اقتصادی مطابق با مبانی نظری می باشد. تجزیه واریانس نیز مشخص کرد که موثرترین متغیر بر کارایی بازار کالا و در نهایت رشد اقتصادی در بلند مدت سرمایه گذاری است.

این تحقیق در بازه زمانی سال های ۲۰۱۸-۲۰۰۸ و در کشورهای آسیایی با شاخص رقابت پذیری جهانی متوسط رو به بالا انجام شده است. لذا تعمیم نتایج آن به سایر زمان ها و مکان ها مورد تردید است. از جمله محدودیت های دیگر، انتخاب روش اقتصادسنجی، انتخاب متغیرهای کامیابی و محدودیت داده های آماری مورد استفاده در این مطالعه می باشد.

از مقایسه نتایج این مطالعه و پیشینه های ارائه شده مشخص است که همانند مطالعه صفریان (۱۳۹۳) نتایج این مطالعه نشان می دهد که بهبود کارایی بازار کالا در میان مدت و بلند مدت منجر به افزایش رشد اقتصادی در این گروه از کشورها می شود.

از آنجایی که مجمع جهانی اقتصاد سطح رقابت پذیری کشورها را منعکس کننده توان آنها در تامین و افزایش رفاه برای اتباع خود می داند، بر این اساس رقابت پذیری بر اساس رفاه اقتصادی کشورها تعریف می شود و رفاه اقتصادی متناسب با سرمایه گذاری های اقتصادی انجام شده در کشورها افزایش می یابد. از آنجایی که موثرترین متغیر بر کارایی بازار کالا در این مطالعه سرمایه گذاری مشخص شد، پیشنهاد می گردد:

- هر عاملی که باعث شود سرمایه گذاری جدید انجام نشود (مثل تحریم ها) یک مانع رقابت پذیری محسوب می شود؛ بنابراین دولت ها در این گروه از کشورها در این جهت باید تلاش کنند. برای مثال کاهش هزینه های مبادلاتی کشورها از حیث عدد و رقم باعث افزایش واردات کالاهای سرمایه ای، افزایش سرمایه گذاری خارجی در زمینه های مختلف و در نهایت سبب بهبود رفاه خانوارها می شود.

با توجه به اینکه موثرترین متغیر بر کارایی بازار کالا سرمایه گذاری می باشد، پیشنهاد می شود که:

- مدیران و فعالان اقتصادی با افزایش درک شخصی خود از محیط اقتصادی و فضای کسب و کار در این کشورها زمینه سرمایه گذاری و توسعه فعالیت های اقتصادی و در نهایت رشد اقتصادی را فراهم آورند.

با توجه به اینکه یکی از متغیرهای موثر بر کارایی بازار کالا تجارت است، پیشنهاد می شود:

- بازنگری در تعرفه های تجاری، بهبود دسترسی به تسهیلات و منابع مالی، افزایش مالکیت خارجی، مهار تورم، افزایش رقابت داخلی و حمایت از مالکیت فکری در کنار پرداختن به معضل فساد و بی ثباتی سیاست ها از میان بسیاری اقدامات دیگر باید در دستور کار تصمیم سازان اقتصادی کشورها قرار گیرند. روش هایی که تصمیم گیران اقتصادی کشورها را در شناسایی نقاط ضعف و قوت رقابت پذیری ملی و موانع فرا راه توسعه اقتصادی یاری دهد، زیرا بهبود رقابت پذیری تنها با انجام اصلاحات در حوزه هایی که در بلند مدت بر بهره وری و کارایی اثرگذار هستند، محقق می شود. از آنجایی که تاثیر تجارت بر کارایی بازار

کالا در میان مدت و بلند مدت مغایر با مبانی نظری می باشد، انجام مطالعاتی در خصوص شناسایی علت تاثیر منفی این متغیر بر کارایی بازار کالا می تواند موضوع تحقیقات آتی باشد.

- بررسی و تحلیل اثر سایر مولفه های شاخص رقابت پذیری جهانی بر کامیابی اقتصادی در این گروه از کشورها و مقایسه سایر مولفه ها با مولفه کارایی نیز می تواند به عنوان موضوعات تحقیقات آتی پیشنهاد گردد. انجام موضوع این مطالعه برای سایر گروه کشورها و مقایسه نتایج با نتایج این مطالعه می تواند موضوع پژوهش های آتی باشد.

## منابع

- ابراهیمی سالاری تقی، برزگر نکیسا، ۱۳۹۱، "بررسی جایگاه بازرگانی ایران با تاکید بر شاخص رقابت پذیری جهانی"، اولین همایش ملی توسعه پایدار با دیدگاه بهبود محیط بازرگانی، ۶۶۸-۶۸۸.
- ابریشمی حمید، ۱۳۸۷، مبانی اقتصاد سنجی، جلد دوم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۷۶۸ صفحه.
- امامی میبدی علی، ۱۳۷۹، اصول اندازه گیری کارایی، تهران، انتشارات موسسه مطالعات و بهره وری، ۲۹۰ صفحه.
- پژویان جمشید، فقیه نصیری مرجان، ۱۳۸۸، "بررسی اثرات رقابت پذیری بر رشد اقتصادی (رویکرد مدل رشد درونزا)، فصلنامه تحقیقات اقتصادی"، شماره ۱۳۲، ۳۹-۹۸.
- تفضلی فریدون، ۱۳۷۵، تاریخ عقاید اقتصادی، تهران، نشر نی، ۶۸۸ صفحه.
- ثابت فاطمه، هنرور نغمه، رضائی علی، ۱۳۹۶، "بررسی اثرات بلند مدت تجارت بین الملل بر متغیرهای کامیابی اقتصادی در ایران"، دوفصلنامه علمی- تخصصی پژوهش های اقتصاد توسعه و برنامه ریزی، سال ۶، شماره ۱، ۸۱-۱۰۶.
- خداداد حسینی حمید، آذر عادل، شاه طهماسبی اسماعیل، ۱۳۹۰، "اندازه گیری کارایی نسبی مزیت رقابتی ایران"، نشریه مدیریت بازرگانی، شماره ۱۳، ۹۱-۱۱۲.
- رحمانی تیمور، ۱۳۸۱، اقتصاد کلان، تهران، انتشارات برادران، ۲۶۴ صفحه.
- روز بهان محمود، ۱۳۷۳، تئوری اقتصاد کلان، تهران، انتشارات مولف، ۲۷۲ صفحه.
- شاه آبادی بوالفضل، حیدری آرش، ۱۳۹۰، "بررسی عوامل تعیین کننده شدت تحقیق و توسعه در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه یافته: رهیافت پانل دیتا"، مجله سیاست علم و فناوری، شماره ۱۳، ۹۵-۱۰۸.
- صفریان شیوا، ۱۳۹۳، ارزیابی روابط متقابل بین کارایی بازار کالا و توسعه بازار مالی در فضای رقابت پذیری جهانی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت دانشگاه خوارزمی.
- نجمزاده رضا، تمنایی فریما، گلی یحیی، ۱۳۹۱، "بررسی اثر آزادسازی تجاری بر بهره وری کل عوامل تولید در گروه منتخب کشورهای اسلامی"، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)، شماره ۹، ۱۲۹-۱۵۲.
- وارث حامد، محمدی شاپور، پروندی یحیی، ۱۳۹۱، "تاثیر رقابت پذیری جهانی (GCI) بر کامیابی اقتصادی کشورها: ارائه مدلی برای ارتقای رقابت پذیری ملی ایران"، فصلنامه علوم مدیریت ایران، شماره ۲۶، ۲۵-۴۸.
- هنرور نغمه، رنجبر همایون، قبادی، سارا، ۱۳۹۹، "تحلیل و بررسی تاثیر کارایی بازار کالا بر کامیابی اقتصادی با تاکید بر متغیرهای موثر بر کارایی (مطالعه موردی: کشورهای آسیایی با شاخص رقابت پذیری متوسط روبه بالا)"، نشریه نظریه های کاربردی اقتصاد، دوره ۷ شماره ۳، ۲۹-۵۲.
- هنرور نغمه، رنجبر همایون، قبادی، سارا، ۱۳۹۹، "بررسی رابطه بلند مدت بین کارایی بازار کالا و کارایی بازار نیروی کار در شاخص رقابت پذیری جهانی و متغیرهای کامیابی اقتصادی (رشد اقتصادی و بیکاری) در کشورهای منتخب آسیا"، فصلنامه تحقیقات مدل سازی اقتصادی، شماره ۳۹، ۳۰-۷۵.



- Enders W, 1995, Applied Econometric Time Series, John Wiley & Sons. In USA.
- Kao C, 1999, "Spurious Regression and Residual-based Tests for Co-integration in Panel Data" J Econ, 44-90.
- Lutkepohl H, 2005, New Introduction to Multiple Time Series Analysis, Springer-Verlag, Berlin.
- Lutkepohl H & Reimers HE, 1992, "Impulse Response Analysis of Co integrated Systems", Journal of Economics Dynamics and Control, 16(1): 53-78.
- Pesaran HT, 2007, "A Simple Panel Unit Root Test in Presence of Cross Section Dependence", Journal of Applied Econometrics, 22: 265-312.
- Schwab K, 2010, the Global Competitiveness Report 2010-2011, Geneva: World Economic Forum. 501.
- Tao Z, 2018, "Policies to Ensure Asia's Sustained Economic Success", The IMF Press Center.  
<https://www.weforum.org>  
<https://data.worldbank.org>  
<https://www.imf.org/en/Data>

## The Effect of Goods market Efficiency on Economic Growth in Selected Asian Countries Naghmeh Honarvar<sup>۱</sup>, Homayoun Ranjbar<sup>۲</sup>, Sara Ghobadi<sup>۳</sup>

### Abstract

Improving efficiency and productivity has an impact on the main economic, social and political phenomena of societies, such as reducing the level of inflation, increasing the level of public welfare, increasing the level of employment and increasing competitiveness. Efficiency explains the degree of success of an economic unit or a country in the optimal use of inputs to produce output in comparison with other economic units and other countries, therefore, examining the effects of efficiency on macroeconomic variables is very important. Therefore, the aim of this study is to analyze the effects of the goods market efficiency pillar in the global competitiveness index on economic growth with an emphasis on the factors affecting this efficiency (technology, trade and investment) in Asian countries with a moderately high competitiveness index during the period of 2008-2018. For this purpose, the effects of goods market efficiency on the economic growth of these countries were investigated using the panel vector error correction model (PVECM). The variables used are: economic growth and unemployment as target variables, goods market efficiency as a control variable and technology, trade and investment as variables affecting commodity market efficiency. In general, the results indicate that the positive shock of this type of efficiency (improving the efficiency of the goods market) in the medium and long run leads to an increase in the economic growth rate and a decrease in the unemployment rate. Also, the results showed that the most effective variable on the efficiency of the goods market is investment, which has the greatest impact on the efficiency of the goods market in the long run.

**Key words:** goods market efficiency, economic growth, unemployment, panel vector error correction model

**JEL:** F10

---

<sup>۱</sup>-PhD in Department of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran (Corresponding Author), naghmeh\_honarvar@yahoo.com

<sup>۲</sup>- Associate professor, Department of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. homayounr@yahoo.com

<sup>۳</sup>- Assistant professor, Department of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. s\_ghobadi@hotmail.com