

تحلیل پویایی آزادسازی تجاری بر اشتغال

حمیدرضا ارباب^۱، تیمور محمدی^۲، فاطمه سادات برغمندی^۳

^۱دانشیار دانشکده اقتصاد علامه طباطبایی

^۲دانشیار دانشکده اقتصاد علامه طباطبایی

^۳کارشناس ارشد توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

چکیده

مهم‌ترین عامل رشد همگرایی اقتصاد جهانی، رشد تجارت بین‌الملل است و آزادسازی تجاری تحت نماد اصلی جهانی شدن، مهم‌ترین نیروی پیش برنده آن محسوب می‌شود. در چند دهه‌ی گذشته با مشاهده آثار مثبتی که سیاست آزادسازی تجاری بر روی رشد و توسعه اقتصادی و همچنین سطح اشتغال در کشورهای در حال توسعه داشته است، کشور ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه نمی‌تواند مسئله آزادسازی تجاری و اثر آن بر اشتغال (با توجه به افزایش نرخ بیکاری) را نادیده بگیرد. به این منظور با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی و داده‌های سری زمانی سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۹۴ و مدل خود رگرسیون برداری VAR، آزمون علیت گرنجر، توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس، رابطه میان پویایی آزادسازی تجاری بر اشتغال را مورد بررسی قرار داده‌ایم و به این نتیجه دست یافتیم که آزادسازی تجاری در کوتاه مدت نرخ بیکاری را تا ۱۵٪ و در بلند مدت تا ۱۰٪ کاهش می‌دهد، در نتیجه آزادسازی تجاری باعث افزایش اشتغال می‌شود.

کلیدواژه: آزادسازی تجاری، اشتغال، نرخ بیکاری، خود رگرسیون برداری VAR

۱. مقدمه

مهم‌ترین عامل رشد همگرایی اقتصاد جهانی، رشد تجارت بین‌الملل است و آزادسازی تجاری^۱ مهم‌ترین نیروی پیش برنده آن محسوب می‌شود. در چند دهه‌ی گذشته با مشاهده تجربی آثار مثبتی که سیاست آزادسازی تجاری بر روی رشد و توسعه اقتصادی کشورها داشته است، کشورهای درحال توسعه همچون ایران نمی‌توانند از این مسئله مهم چشم‌پوشی کنند. نگاهی گذرا به نظریات تجارت بین‌الملل نشان می‌دهد که تجارت باعث رشد و توسعه‌ی اقتصادی کشورها شده و ثروت کشورها را به گونه‌های غیرقابل تصور افزایش می‌دهد. تجارت خارجی به عنوان یکی از ابزارهای جهانی شدن و زمینه‌ساز رقابت بین‌المللی و مشارکت کشورها در فعالیتهای اقتصادی، نقش مهمی را ایفا می‌کند.

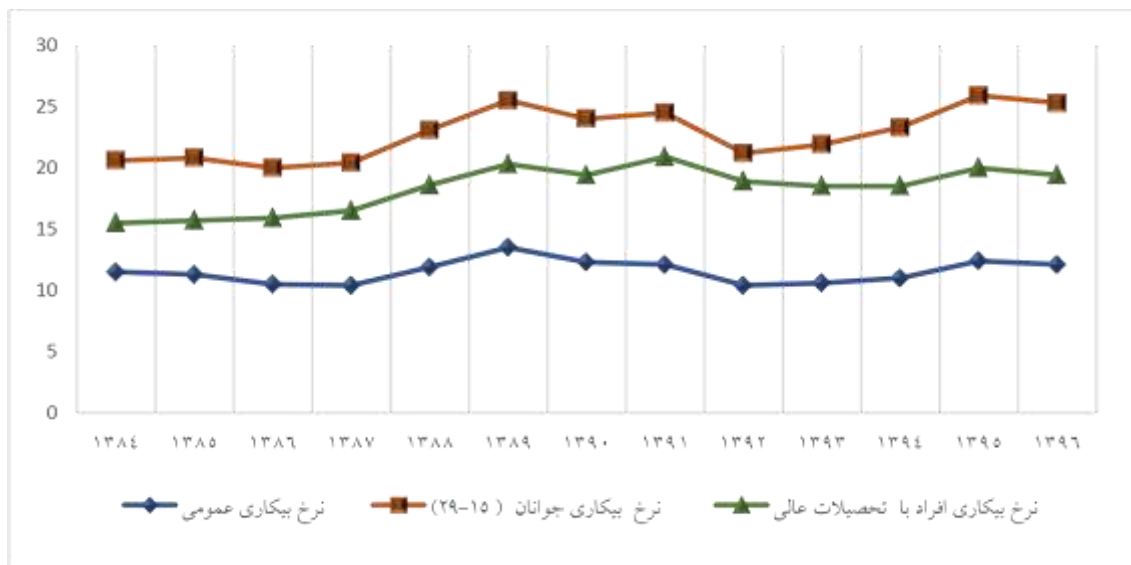
عمده‌ترین مزایای تجارت آزاد دسترسی بیشتر محصولات تولیدشده کشورها به بازارهای بین‌المللی بزرگتر است. از نظر اقتصادی این دسترسی به معنی فرصت بیشتر برای سود بردن از تقسیم کار بین‌المللی، کسب منافع ناشی از انتقال منابع به فعالیتهای پر درآمد، تخصص در تولید و صادرات کالایی است که آن کشور بهتر از دیگران می‌تواند تولید کند و همچنین سرریز شدن تکنولوژیهای جدید از کشورهای شریک تجاری و دانش موجود در تجهیزات وارداتی است که این موضوع برای کشورهای درحال توسعه اهمیت خاصی دارد (تاتیانا سوبوتینا، ۱۳۸۵)

با این وجود در کشورهای درحال توسعه این ترس و نگرانی وجود دارد که آزادسازی تجاری به کاهش و از دست دادن شغل و افزایش نابرابری منجر شود، زیرا کشورهای درحال توسعه فاقد تکنولوژی پیشرفته برای تولید و دارای بهره‌وری پایین هستند، با اجرای آزادسازی تجاری و ورود کالاهای وارداتی، کالاهای داخلی چه از لحاظ کیفیت و چه از لحاظ قیمت توان رقابت با کالاهای بین‌المللی را ندارد. در همین خصوص باید دو نکته را مدنظر قرار داد: اولاً آزادسازی تجاری باید تدریجاً اجرا شود و ثانیاً باید کشورهای توسعه یافته موانع تجاری مانند یارانه‌های صادراتی را حذف نمایند (استیگلیتز،^۲ ۱۳۸۳)

به طور کلی سیاست‌های آزادسازی تجاری دو هدف اساسی دارد به گونه‌ای که اولین هدف آن کمک به افزایش رشد اقتصادی و اشتغال از طریق بهبود تخصیص منابع و کارایی اقتصادی است. دومین هدف عمده آن کمک به بهبود تراز پرداختها به وسیله تقویت قدرت رقابتی بخش صادراتی اقتصاد، رشد و گسترش صادرات و کارا تر کردن بخش کالاهای جانشین واردات است (کاظمی نائینی، ۱۳۸۲) حال آنکه در مسیر آزادسازی تجاری چه میزان از فرصت‌های شغلی از بین می‌رود و چه میزان فرصت شغلی ایجاد می‌شود بستگی به شرایط، موقعیت و زیرساخت‌های اقتصادی هر کشور و نحوه‌ی اجرای این سیاست دارد.

از آنجاکه کشورهای درحال توسعه اغلب دارای مازاد نیروی کار و فناوری قدیمی هستند به آنان توصیه می‌شود که با اتخاذ سیاست آزادسازی تجاری به رشد و توسعه اقتصادی و افزایش اشتغال دست یابند. بر اساس نظریه‌های سنتی تجارت، آزادسازی تجاری منجر به افزایش سطح اشتغال و کاهش نابرابری توزیع درآمد می‌شود در صورتی که در برخی از کشورها این گونه نبوده است. مبنای نظریات کلاسیک و نئوکلاسیک بر رقابت کامل و اشتغال کامل بوده است ولی در شرایط دنیای واقعی به خاطر عدم اطلاعات کافی و همگن نبودن کالاها در شرایط انحصار چند جانبه به سر می‌بریم و از طرف دیگر، این نظریات با فرض اشتغال کامل همراه است و دیگر نمیتوان تاثیر آزادسازی تجاری را بر روی اشتغال بر اساس این نظریات محاسبه کرد. در نتیجه کشورهای مختلف نتایج مختلفی از اتخاذ این سیاست بر روی سطح اشتغال گرفته‌اند.

در بررسی بازار کار ایران در طی دوره ۱۳۸۴-۱۳۹۶ طبق نمودار زیر نشان می‌دهد به طور میانگین با نرخ روزافزون بیکاری مواجه است و این مشکل زمانی عمیق و پیچیده‌تر می‌شود که نرخ بیکاری جوانان بین ۱۵-۲۹ سال از نرخ بیکاری عمومی بیشتر بوده و همچنین نرخ بیکاری افراد با تحصیلات عالی و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی نیز این چنین است. براساس اطلاعات ۱۰ سال اخیر تعداد بیکاران دارای تحصیلات دیپلم و کمتر از آن کاهش یافته اما برای فارغ‌التحصیلان دانشگاهی نرخ بیکاری به مراتب افزایش یافته است که این موضوع میتواند آثار مخربی را در سطح اجتماعی و فرهنگی به دنبال داشته باشد.



در این راستا، این مطالعه با استفاده از داده‌های سری زمانی به بررسی و تحلیل اثر آزادسازی تجاری بر اشتغال در کوتاه مدت و بلند مدت، و آزمون فرضیه زیر پرداخته است. آزادسازی تجاری اثر مثبت بر اشتغال می‌گذارد.

در این مطالعه با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی و مدل خود رگرسیون برداری VAR، آزمون علیت گرنجر، توابع واکنش آبی و تجزیه واریانس فرضیه مطرح شده آزمون می‌شود. در ادامه پس از بررسی مبانی نظری و مرور برخی از مطالعات انجام شده در داخل و خارج از کشور می‌پردازیم و سپس ساختار مدل مورد استفاده معرفی و برآورد می‌شود و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه می‌گردد.

۲. مبانی نظری

رشد و توسعه اقتصادی از اهداف مهم کلان اقتصادی هر کشور می‌باشد، زیرا برای افزایش سطح زندگی افراد باید شاخصهای اقتصادی و اجتماعی بهبود یابند. برای دستیابی به این هدف عوامل و راهکارهای مختلفی وجود دارد که انتخاب یکی از راهکارها و سیاست‌های مناسب با شرایط، نقش مهمی در بهبود وضعیت اقتصادی کشورها ایفا میکند. تاکنون در زمینه آزادی تجارت بین‌الملل نظریات مختلفی مطرح شده است، که همگی درصدد پیدا کردن مبنای برقراری، جهت و چگونگی بهره‌گیری کشورها از تجارت بین‌المللی است.

در طی سالهای ۱۵۰۰ تا ۱۷۵۰ سیاستمداران و اقتصاددانان اروپایی اعتقاد به کنترل تجارت خارجی توسط دولت داشتند. آنان میزان ثروت یک کشور را از روی موجودی فلزات قیمتی مانند طلا اندازه‌گیری می‌کردند؛ بنابراین به منظور جمع‌آوری طلا، کشور می‌بایستی صادرات خود را تشویق و میزان واردات خود را محدود کند که در نتیجه میزان تولید و اشتغال ملی افزایش یابد. در واقع آنان بر مزیت‌های مثبت بودن تراز تجارت بین‌المللی تاکید داشتند.

اما از آنجایی که همهی کشورها نمی‌توانند سیاست تراز تجاری مثبت را دنبال کنند و در این صورت مبادله میان کشورها دچار مشکل می‌گردد، بنابراین باید برخی از کشورها به عنوان کشورهای پیرامون تحت استعمار قرار گیرند که کشورهای استعمارگر بتوانند به اهداف خود دست یابند.

آدام اسمیت^۱ این طور استنباط نمود که اگر کشورهای جهان الگوی تجارت خارجی خود را بر اساس مزیت مطلق تنظیم نمایند، می‌توانند از تجارت خارجی منافع مثبتی را به دست آورند، بدون اینکه کشور مقابل متضرر شود. بعد از ۴۰ سال دیوید ریکاردو^۲ سوالی که در نظریه مطلق آدام اسمیت بیپاسخ مانده بود که آیا تجارت بین کشورهایی که در تولید تمامی کالاها

دارای مزیت مطلق هستند می‌تواند سودآور باشد را این طور پاسخ داد، که دو کشور که در تولید دو کالا دارای مزیت مطلق هستند اگر هر دو کشور در تولید کالایی تخصص یابد که هزینه نسبی تولید آن در داخل کشور پایین تر باشد و کالایی را وارد کند که هزینه نسبی تولید آن در داخل نسبت به کالای دیگر بالاتر باشد این چنین هر دو کشور از تجارت سود می‌برند. نظریه هکشر- اوهلین^۱ به بررسی تجارت بین‌الملل بین دهه ۱۹۲۰ تا ۱۹۸۰ اشاره دارد و بیان میکند که صادرات کشور به برخوردار بودن از منابع که همان نیروی کار و سرمایه است، بستگی دارد. بر اساس این نظریه هر کشور در کالایی مزیت نسبی دارد که عوامل تولید آن کالا به طور نسبی در آن کشور به وفور یافت شوند. در واقع هر کشور کالایی را صادر میکند که در تولید آن نیاز به عوامل ارزان و فراوان دارد و در مقابل کالایی را وارد میکند که در تولید آن نیاز به استفاده از عامل نسبتاً گران و کمیاب است، لذا فراوانی نسبی عوامل به صورت قیمت‌های عوامل داخلی در تعیین مزیت نسبی یک کشور در تولید یک کالا نقش دارد.

نظریه استالپر- ساموئلسون^۲ اولین فرمولبندی تئوریک برای توضیح تاثیرات تجارت روی توزیع درآمد میان عوامل تولید را ارائه داد. بر طبق این نظریه حمایت‌گرایی (حمایت از تولیدات داخلی) منجر به افزایش تولید محصولات کمیاب می‌شود که در کشورهای توسعه یافته کاربر و در کشورهای در حال توسعه سرمایه‌بر است. بر اساس نظریه استالپر- ساموئلسون در فرآیند جهانی شدن و به تبع آن آزادسازی تجاری در هر کشور وارد شونده به این فرآیند، تقاضا برای نهاده‌ی تولیدی که نسبتاً در آن کشور فراوانتر است، افزایش می‌یابد و در نتیجه قیمت آن نهاده افزایش خواهد یافت؛ بنابراین درآمد خانوارهایی که به نسبت بیشتری از عوامل تولید فراوان برخوردار هستند، افزایش می‌یابد.

همچنین ساموئلسون به بررسی آثار تعرفه بر روی قیمت عوامل تولید و کالاها می‌پردازد. وی معتقد است که افزایش در قیمت نسبی کالا باعث افزایش بازده یا درآمد عاملی می‌شود که در تولید آن کالا به طور نسبی بیشتر به کار رفته است، لذا بازده حقیقی عامل کمیاب تولید با وضع تعرفه افزایش می‌یابد. البته این نظریه در مورد کشورهای کوچک صادق است ولی فقط در مورد برخی از کشورهای بزرگ صحت دارد، زیرا که این کشورها بر روی قیمت جهانی اثر می‌گذارند.

۳. مروری بر مطالعات انجام شده

۳-۱- مروری بر مطالعات سایر کشورها

لویسنسون (۱۹۹۹) در مطالعه‌ی به بررسی " تاثیر آزادسازی تجاری بر اشتغال " در طی دوره ۱۹۹۶ - ۱۹۷۹ در کشور شیلی می‌پردازد. او به این نتیجه دست می‌یابد که میزان اشتغال به اندازه بنگاه و فعالیت‌های تجاری ارتباط دارد. در پی آزادسازی تجاری، بنگاه‌های اقتصادی شیلی در برابر واردات کالاهای مشابه در شرایط رقابت قرار گرفته و بخش صادراتی، مشابه شوک‌های کلان اقتصادی تاثیر گرفته‌اند. اصلاحات نرخ ارز در بخش تجارت‌پذیر و تجارت‌ناپذیر اثرات متفاوتی داشته است. ترکیب شوک‌های کلان اقتصادی و آزادسازی تجاری، روند نقل و انتقالات

در بین مشاغل بسیار شدید بود و میزان خالص اشتغال در کارخانه‌ها را حدود ۸ درصد کاهش داده است. این درحالیست که مصرف کالاهای بادوام بیش از دو برابر نسبت به سالی که مصرف آن در اوج خود بود، رساند و مصرف‌کننده افزایش یافت.

کاستاکوبرتا و همکارانش (۲۰۰۳) در مطالعه‌ی به بررسی " اثر آزادسازی تجاری بر روی اشتغال، سرمایه، بهره‌وری " به بررسی وضعیت بخش صنعت در اروگوئه در طی سال‌های ۱۹۹۵ - ۱۹۸۲ پرداخته‌اند. آنها در مطالعه خود سه کانال را برای تاثیر سیاست تجاری بر فاکتورهای مورد نظر مهم میدانند: اول دسترسی بهتر و ارزانتر به مواد اولیه سرمایه‌های و واسطه‌های که هم ایجاد سرمایه می‌کند و هم بهره‌وری عوامل تولید را بالا می‌برد و از طریق جانشینی کار و سرمایه به تخریب بعضی مشاغل می‌پردازد. دوم رقابت حاصل از آزادسازی باعث تعدیل در نیروی‌کار برای ایجاد بهره‌وری بالا است، یعنی در هر واحد تولیدی به تعداد معینی نیروی‌کار پرداختی بیشتر صورت می‌گیرد تا بهره‌وری آن بالا رود و سوم خود عامل رقابت باعث خواهد شد تا

بناگههایی که از کارایی لازم برخوردار نیستند در کمترین زمان از صحنه خارج شوند. این نشان می‌دهد به عقیده مولفان اقتصاد با ایجاد سرمایه بالاتر ایجاد مشاغل بالاتر و همچنین با نابودی مشاغل پایین تر همراه خواهد بود و کاهش تعرفه در بازگشایی اقتصاد، بهره‌وری را افزایش می‌دهد.

هون و کی (۲۰۰۵)، در طی مطالعه‌ای نشان می‌دهند که در اثر افزایش تجارت سنگاپور در سالهای ۲۰۰۰ - ۱۹۶۶ نرخ بیکاری در این کشور به صورت چشمگیری کاهش یافته است. در واقع در طی گشودگی تجاری و اعمال سیاست‌های آزادسازی تجاری میزان بیکاری کاهش پیدا میکند و از طرف دیگر حجم عظیمی از سرمایه‌ها به سمت بخشهای صادراتی اقتصاد سنگاپور سرازیر شده و زمینه مساعدی را برای اشتغال، بیکاران و حتی مهاجران کارگران از دیگر کشورها را فراهم ساخت.

حسن و همکاران (۲۰۱۲)، در مطالعه‌ای تحت عنوان "آزادسازی تجاری و بیکاری" به بررسی این موضوع در کشور هند می‌پردازند. در این پژوهش با بررسی رابطه تجربی میان حمایت از تجارت و بیکاری به این نتیجه دست یافتند که آزادسازی تجاری در ایالت‌هایی که با بازارهای کار انعطاف پذیر دارند و صناعی که سهم اشتغال در بخش صادراتی بالایی دارند، بیکاری کاهش می‌یابد. همچنین کارگرانی که در صناعی کار میکنند که آزادی تجارت بیشتری را تجربه کرده‌اند احتمال بیکار شدن آنها کمتر است. در کوتاهمدت افزایش نرخ بیکاری در اثر آزادسازی تجاری در صنایع خاص صورت می‌گیرد.

کریستینا کیس کاتوس و اسپارو (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ای تحت عنوان "فقر، بازار کار و آزادسازی تجاری در اندونزی" به بررسی آزادسازی تجاری در ۲۵۹ منطقه پرداخت و نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که فعالیت‌هایی که به دانش و اطلاعات و دستمزد کمتری نیاز داشتند، بر اثر کاهش تعرفه‌های تجاری بیشتر حساسیت نشان داده‌اند. کاهش تعرفه برای کالاهای واسطه در کاهش فقر کمک زیادی نموده، در حالی که کاهش تعرفه برای کالاهای نهایی اثر کمتری بر روی فقر داشته است.

۳-۲- مروری بر مطالعات داخلی

کمیحانی و قویدل (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای تحت عنوان "تاثیر آزادسازی تجاری بر ساختار بازار کار در ایران" با استفاده از مبانی نظری بازار کار و مطالعات انجام شده در این خصوص، تابع تقاضا برای نیروی کار ماهر و غیر ماهر را به روش سری زمانی، روش ARDL به تفکیک بلندمدت و کوتاهمدت برآورد نمودند. در هر کدام از توابع برآوردی آنها شاخص درجه باز بودن اقتصاد و توابع تقاضای نیروی کار لحاظ شده است. دوره مورد بررسی در این مطالعه ۱۳۸۳ - ۱۳۵۰ بود. نتایج برآورد نشان می‌دهد که آزادسازی تجاری به طور معنیداری بر اشتغال نیروی کار ماهر و دستمزد این گروه از نیروی کار تاثیر مثبت دارد، اما اثر آن بر دستمزد و اشتغال نیروی کار غیرماهر منفی است و یا اینکه نسبت به نیروی کار ماهر، تاثیر بسزایی ندارد. همچنین نتایج آنها نشان می‌دهد که تابع تقاضای نیروی کار ایران در بلندمدت هیچ گونه تاثیری از آزادسازی تجاری در دوره مورد بررسی از خود نشان نمی‌دهد؛ اما در کوتاهمدت، در بیشتر حالتها تاثیر مثبت از درجه باز بودن اقتصاد از خود نشان می‌دهد (به خصوص در مورد اشتغال نیروی کار ماهر). براساس یافته‌های آنها در هر مورد نیروی کار ماهر و غیرماهر اثر درجه باز بودن اقتصاد، در اقتصاد همراه با نفت در کوتاهمدت بیشتر از اقتصاد بدون نفت است.

طیبی و ذاکر (۱۳۸۶) در مطالعه‌ای تحت عنوان "تاثیر آزادسازی تجاری بر سطح اشتغال کشور" با استفاده از بردارهای زمانی در دوره ۱۳۸۲ - ۱۳۳۸ و مدل اتورگرسیو تاخیر توزیعی و روش تصحیح خطا به این نتیجه دست می‌یابند که توجه به سیاست آزادسازی تجاری در شکل‌های مختلف میتواند آثار مثبتی را چه در کوتاهمدت و چه در بلندمدت بر سطح اشتغال کشور داشته باشد. از جمله ویژگی‌های بارز جهانی شدن است که در سطح اقتصاد خرد به قانونمند شدن فعالیت‌های تولیدی بر مبنای نظام بازار منجر گردیده و در سطح کلان رشد بیشتر اقتصادی، اشتغال و رفاه بیشتری را برای کشورها فراهم آورد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، که سیاست آزادسازی تجاری بسته به نوع کالاهای وارداتی، آثار متفاوتی بر سطح اشتغال کشور بر جای می‌گذارد. اگر کالاهای وارداتی مصرفی باشند تنها در کوتاهمدت بر افزایش اشتغال موثر است، اما در مورد

کالاهای واسطه‌های فقط در بلندمدت به افزایش اشتغال منجر می‌شود. در حالی که واردات کالاهای سرمایه‌های هم در کوتاه مدت و هم در بلندمدت، افزایش اشتغال را موجب می‌شود و در بلندمدت اثر بیشتری بر ایجاد اشتغال از خود نشان می‌دهد. برقی اسکویی و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه‌ای تحت عنوان "آثار آزادسازی تجاری" با تاکید بر تعرفه‌ها (بر اشتغال و توزیع درآمد در بین خانوارهای شهری و روستایی) با استفاده از نمونه تعادل عمومی قابل محاسبه CGE اثر آزادسازی تجاری بر سطح اشتغال و توزیع درآمد بین خانوارهای شهری و روستایی در قالب سناریوهای مختلف کاهش نرخ تعرفه کالاهای وارداتی، مورد بررسی قرار می‌دهد. نتایج مطالعه حاکی از آن است که کاهش عمومی نرخ تعرفه کالاهای وارداتی، سطح اشتغال کل و نیز سطح اشتغال نیرویکار غیرماهر را افزایش داده و منجر به بهبود توزیع درآمد به نفع خانوارهای روستایی می‌شود. نتایج حاصل از آثار کاهش نرخ تعرفه کالاهای مربوط به صنایع غذایی، پوشاک و نساجی نیز، کاهش سطح اشتغال کل و نیز سطح اشتغال نیرویکار غیر ماهر را افزایش داده و منجر به بهبود توزیع درآمد به نفع خانوارهای روستایی می‌شود. همچنین با کاهش نرخ تعرفه کالاهای کشاورزی، سطح اشتغال نیرویکار غیرماهر کاهش می‌یابد و توزیع درآمد به نفع خانوارهای شهری تغییر می‌نماید.

طائی و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای تحت عنوان "واکنش اشتغال صنایع کارخانه ایران به آزادسازی تجاری" به بررسی رابطه‌ی بین آزادسازی تجاری و اشتغال در دوره ۱۳۸۶ - ۱۳۷۳ می‌پردازد. آنها برای برآورد مدل، تعیین روابط بین متغیرها و آزمون فرضیات از روش پانل دیتا یا داده‌های ترکیبی ۲۱ فعالیت صنعتی که ۱۰ تا ۴۹ و ۵۰ نفر کارکنان به بالا را دارا هستند مورد بررسی قرار می‌دهد. تابع تقاضا برای نیرویکار در صنایع کارخانه‌های در دوره مورد بررسی هم در بلندمدت و هم در کوتاهمدت با تاثیری مثبت از آزادسازی تجاری همراه است. به نظر آنها، یک دلیل تاثیر مثبت آزادسازی تجاری در کوتاهمدت به تقاضای نیرویکار، به دلیل انعطاف ناپذیری نیرویکار در ایران باشد، بالا بودن هزینه‌های تعدیل نیرویکار در ایران، باعث می‌شود تا اینکه کارفرمایان به جای تعدیل نیرویکار با استفاده از شرایط تورمی موجود در ایران، با افزایش دستمزدهای اسمی کمتر از میزان تورم، که باعث کاهش دستمزدهای حقیقی سرانه می‌شود و در نتیجه به افزایش تقاضای نیرویکار در کوتاهمدت میانجامد. دلیل دیگر دولتی بودن اکثر این کارخانه‌هاست که در آن با وجود عدم مزیت در جذب نیرویکار جدید به مدیریت غیر بهینه در این کارخانه‌ها ادامه داده می‌شود؛ اما بر اساس نتایج این پژوهش در بلندمدت نگرانی چندانی در ورود و هم پیوندی با تجارت جهانی وجود ندارد و اشتغال افزایش می‌یابد.

۴. روش تحقیق

در این پژوهش، به منظور بررسی تحلیل پویایی آزادسازی تجاری بر اشتغال از داده‌ها و مدل‌های سری زمانی استفاده کرده‌ایم که این متغیرها بر اساس مقادیر گذشته و جاری تاثیر متقابل آنها بر یکدیگر را مورد بررسی قرار می‌دهند و سپس با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری VAR^۱ به برآورد مدل می‌پردازیم.

$$Eu = A K \beta_1 W r \beta_2 LIB \beta_3 e \varepsilon_t$$

^۱Eu: نرخ بیکاری؛ A: بهره‌وری کل عوامل سرمایه و نیروی کار^K سرمایه فیزیکی^۳

W r: دستمزد حقیقی^۴ LIB: شاخص آزادسازی تجاری^۵ جمله اخلاص

همان طور که مشاهده می‌شود مدل به صورت غیر خطی بوده در نتیجه برای برآورد مدل از دوطرف لگاریتم می‌گیریم و به صورت زیر مینویسیم:

$$\log Eu = \beta_0 + \beta_1 \log K + \beta_2 \log W r + \beta_3 \log LIB + \varepsilon_t$$

۴-۱- توصیف داده‌ها

جامعه آماری مورد نظر در این پژوهش، کشور ایران است و اطلاعات مورد استفاده به صورت سالیانه از سال ۱۳۷۰-۱۳۹۴ از سایتهای اطلاع رسانی بانک مرکزی و مرکز آمار و ... جمع آوری گردید. بر این اساس نرخ بیکاری را متغیر وابسته در نظر گرفته و داده‌های مربوطه را از نرخ بیکاری^۵ اعلام شده در طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۹۴ در نظر گرفتیم. همچنین برای متغیر سرمایه فیزیکی از داده‌های موجودی سرمایه خالص در طی همین دوره استفاده کردیم. در خصوص متغیر دستمزد حقیقی از نسبت حداقل دستمزد اسمی^۶ اعلام شده دولت برای یک ماه به شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی^۷ CPI استفاده کردیم.

$$W_{r} = \frac{W_{n} \text{ دستمزد اسمی}}{\text{دستمزد حقیقی} \text{ CPI}}$$

شاخص آزادسازی تجاری را از نسبت مجموع صادرات^۱ و واردات^۲ به تولید ناخالص داخلی^۳ در طی دوره به دست آوردیم.

$$LIB = \frac{(X + M)}{GDP} \times 100$$

۴-۲- نتایج آزمون پایایی متغیرها

استفاده از روش سنتی در اقتصادسنجی برای مطالعات تجربی، مبتنی بر فرض نادرست پایایی است در حالی که اغلب متغیرها ناپایا هستند. این مسئله ممکن است سبب بروز رگرسیون جعلی شده و اعتماد را نسبت به ضرایب برآورد شده از بین ببرد. در همین خصوص برای بدست آوردن نتایج قابل اعتماد باید ابتدا آزمونهای پایایی صورت گرفته و سپس به برآورد الگو پرداخته شود.

کاری که انگل- گرینجر^۴ در سال ۱۹۸۷ انجام دادند، تحول بزرگی در اقتصادسنجی به وجود آورد که بین الگوهای که مانا و غیرمانا هستند در اقتصادسنجی تفاوت قائل شویم.

یک سری مانا دارای یک مقدار قطعی و معین است که در حول آن نوسان میکند. به تعبیری دیگر، یک فرآیند تصادفی هنگامی پایا (مانا) نامیده می‌شود که میانگین و واریانس آن طی زمان ثابت باشد و مقدار کواریانس بین دو دوره زمانی، تنها به فاصله یا وقفه بین این دو دوره بستگی داشته و ارتباطی به زمان واقعی محاسبه کواریانس نداشته باشد (گجراتی، ۱۳۷۸) به منظور بررسی پایایی و وجود ریشه واحد از آزمون دیکی-فولی^۵ (ADF) استفاده شده است. اگر قدرمطلق آماره آزمون از قدرمطلق نقطه بحرانی ارائه شده بزرگتر باشد فرضیه H_0 و یا به عبارتی وجود ریشه واحد^۶، رد می‌شود.

جدول ۱: آزمون دیکی-فولر

نتیجه	نقطه بحرانی	ADF	متغیرها
پایا	-۲.۶۳	-۲.۷۸	LEu
پایا	-۳.۶۲	-۴.۰۸	LK
پایا	-۵.۳۴	-۵.۴۶	LWr
پایا	-۵.۰۶	-۵.۴۸	LLIB

با توجه به جدول ۱ مشاهده می‌شود که قدرمطلق آماره دیکی-فولر محاسبه شده برای هر یک از متغیرها در سطح، از قدر مطلق نقطه بحرانی بزرگتر بوده و بنابراین فرضیه H_0 و یا وجود ریشه واحد را میتوان رد کرد. در نتیجه تمام متغیرهای استفاده شده در این پژوهش مانا بوده هستند.

۳-۴- تعیین طول وقفه بهینه

اولین مسئله در مورد مدل‌های خود رگرسیون برداری تعیین طول وقفه بهینه می‌باشد، که یکی از راه‌های تعیین طول وقفه در مدل‌های VAR استفاده از نسبت درست‌نمایی است. در این روش میتوان دو مدل VAR با وقفه‌های متفاوت را مقایسه نمود. در واقع، این روش مبتنی بر مقایسه دو رگرسیون مقید و نامقید است. در اینجا، مدلی که وقفه‌های بیشتری دارد، مدل نامقید و مدلی که وقفه‌های کمتری دارد، مدل مقید می‌باشد. (سوری، ۱۳۹۲) اگر مدل نامقید که وقفه p دارد، تفاوتی با مدل مقید که وقفه $p < q$ دارد، نداشته باشد آنگاه LR کوچک خواهد بود. در این صورت میتوان از مدلی که وقفه‌های کمتری دارد استفاده نمود، زیرا قدرت توضیح دهنده آن تفاوتی با مدل نامقید که وقفه‌های طولانی دارد، نخواهد داشت.

تعیین طول وقفه با استفاده از آزمون نسبت درست‌نمایی LR دارای معایبی می‌باشد، که روش جایگزینی برای انتخاب طول وقفه مناسب VAR معرفی میکنند که استفاده از معیارهای اطلاعاتی است. معیارهای اطلاعاتی مستلزم هیچ گونه مفروضاتی مبنی بر نرمال بودن توزیع خطاها نیستند. با اضافه شدن وقفه‌های بیشتر به جای کاهش در RSS هر معادله، مبادله‌ای با افزایش در مقدار جزء جریمه اتفاق می‌افتد. معیار تک متغیره را به صورت جداگانه میتوان برای هر معادله بکار برد، اما مجدداً وجود تشابه وقفه‌ها در هر معادله مرجع است. در نتیجه لازم است از چند نوع معیار اطلاعاتی بهره جست که عبارتند از:

$$AIC = \log |\hat{\Omega}| + \frac{2K'}{T}$$

معیار آکائیک

$$SC = \log |\hat{\Omega}| + \frac{2K'}{T} \log(\log(T))$$

معیار شوارز بیزین

$$HQ = \log |\hat{\Omega}| + \frac{K'}{T} \log(T)$$

معیار حنان - کوبین

$|\hat{\Omega}|$ ماتریس واریانس-کواریانس پسماندها، T تعداد مشاهدات، K' تعداد کل رگرسورهای موجود در تمامی معادلات که برابر با $p2K + p$ برای P معادله است که هر کدام دارای K وقفه برای P متغیر به علاوه یک جزء ثابت در هر معادله خواهد بود. معیار اطلاعاتی در بردارنده دو عامل است: اولین عامل جزئی است که تابعی از مجموع پسماندها است و جزء دوم جریمه‌ای است که به دلیل از دست رفتن درجه آزادی پارامترهای زائد اضافی شده است. به طوریکه اضافه کردن یک متغیر جدید و با یک وقفه اضافی به مدل، دارای دو اثر رقابتی بر معیار اطلاعاتی می‌باشند، به طوریکه مجموع مربعات پسماندها کاهش یافته اما مقدار جزء جریمه افزایش خواهد یافت. بنابراین هدف یافتن تعداد پارامترهایی است که معیار اطلاعاتی را حداقل نماید، لذا اضافه کردن یک جزء اضافی به مدل مقدار معیار را در صورتی کاهش خواهد داد که مقدار کاهش مجموع مربعات پسماندها به قدر کافی مهمتر از افزایش ناشی از جریمه باشد.

جدول ۲: تعیین طول وقفه بهینه

Lag	LOGL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
۰	۶۸۲۶۸۵۹	NA	$9.19^e - 0.6$	-۰.۲۴۵۸۱۴	-۰.۰۴۸۳۳۷	-۰.۱۹۶۱۴۹
۱	۱۰۸.۳۹۹۲	۱۵۸.۹۸۲۸	$5.55e - 0.9$	-۷.۶۸۶۸۸۵	*-۶.۶۹۹۴۹۹	-۷.۴۳۸۵۶۰
۲	۱۳۲.۳۷۰۱	*۲۹.۱۸۲۰۰	$3.22^e - 0.9^*$	*-۸.۳۸۰۰۰۹	-۶.۶۰۲۷۱۴	*-۷.۹۳۳۰۲۴

همان طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، طول وقفه بهینه بر اساس آزمون نسبت درستنمایی LR و معیار آکائیک AIC و معیار حنان کویین HQ و وقفه بهینه ۲ معرفی می‌شود در حالی که بر اساس معیار شوارز بی‌زین SC و وقفه ۱ را معرفی می‌کند؛ که در این پژوهش ما وقفه بهینه را برابر ۲ در نظر می‌گیریم.

۴-۴- نتایج آزمون روابط علی

در عمل، هیچ مانعی برای وارد نمودن تعداد زیادی از متغیرها در یک مدل VAR وجود ندارد؛ به عبارت دیگر میتوان یک مدل VAR با n معادله ساخت که هر یک از معادلات آن مشتمل بر P وقفه از تمام متغیرهای موجود در سیستم باشد. البته باید توجه نمود که متغیرهایی را وارد سیستم نماییم که تاثیرات مهمی بر یکدیگر داشته باشند در غیر این صورت با وارد نمودن متغیرهای غیر لازم در یک مدل VAR، درجه آزادی به سرعت کاهش خواهد یافت (والتر اندرس، ۱۳۸۶). در مدل‌های VAR، تعیین طول وقفهها و تعیین اینکه کدام متغیر بر متغیرهای دیگر اثر می‌گذارد و یا اثر می‌پذیرد، نسبتاً دشوار و زمانبر است. یک راه برای بررسی وجود روابط علی در بین متغیرها، آزمون وجود وقفه‌های یک متغیر در معادله‌ی متغیر دیگر می‌باشد. در یک مدل دو معادله‌ای با P وقفه، اگر فقط اگر تمامی ضرایب $A_{21}^{(L)}$ برابر صفر باشند، Y_t علیت گرنجری Z_t نخواهد بود. اگر تمامی متغیرهای موجود در یک مدل VAR مانا باشند، روش مستقیم آزمون علیت گرنجر^۲ استفاده از آماره استاندارد F برای آزمون برقراری قید ذیل می‌باشد:

$$a_{21}(1) = a_{21}(2) = a_{21}(3) = \dots = a_{21}(P) = 0$$

که میتوان رابطه فوق را به حالت n متغیر تعمیم داد.

جدول ۳: آزمون علیت گرنجر

Dependent Variable: LEu			
Excluded	Chi-sq	df	Prob
LK	۱.۴۶۰۱۸۲	۲	۰.۴۸۱۹
LWr	۲.۹۹۷۶۴۰	۲	۰.۲۲۳۴
LLIB	۸.۰۳۵۴۱۰	۲	۰.۰۱۸۰
All	۱۴.۰۰۴۸۶	۶	۰.۰۲۹۶

با توجه به نتایج مندرج در جدول فرض صفر در مورد سرمایه فیزیکی و دستمزد حقیقی رد نمیشود یعنی رابطه علیت از نرخ بیکاری به سرمایه فیزیکی و دستمزد حقیقی برقرار نیست، اما در مورد آزادسازی تجاری فرض صفر ما رد شده و به احتمال ۹۷٪ رابطه علیت از نرخ بیکاری به آزادسازی تجاری تایید می‌شود.

Dependent Variable: LK			
Excluded	Chi-sq	df	Prob
LEu	۱۰.۶۰۲۰۸	۲	۰.۰۰۵۰
LWr	۱۱.۳۷۱۴۶	۲	۰.۰۰۳۴
LLIB	۱.۷۸۹۴۶۵	۲	۰.۴۰۸۷
All	۲۷.۸۸۱۶۸	۶	۰.۰۰۰۱

با توجه به نتایج به دست آمده فرض صفر در مورد نرخ بیکاری و دستمزد حقیقی رد نمیشود، یعنی رابطه علیت از سمت سرمایه فیزیکی به نرخ بیکاری و دستمزد حقیقی وجود دارد اما در مورد آزادسازی تجاری این رابطه برقرار نیست.

Dependent Variable: LWr			
Excluded	Chi-sq	df	Prob
LEu	۰.۹۹۵۲۱۳	۲	۰.۶۰۸۰
LK	۱۱.۲۷۸۵۸	۲	۰.۰۰۳۶
LLIB	۴.۵۲۰۱۰۱	۲	۰.۱۰۴۳
All	۱۳.۶۵۷۵۱	۶	۰.۰۳۳۷

بر اساس نتایج به دست آمده رابطه علیت بین دستمزد حقیقی و سرمایه فیزیکی برقرار است اما در مورد نرخ بیکاری و آزادسازی تجاری رابطه علیت برقرار نبوده و فرض صفر رد نمیشود.

Dependent Variable: LLIB			
Excluded	Chi-sq	df	Prob
LEu	۶.۳۹۹۲۸۸	۲	۰.۰۴۰۸
LK	۱.۷۴۲۶۹۳	۲	۰.۴۱۸۴
LWr	۳.۰۴۷۹۸۸	۲	۰.۲۱۷۸
All	۱۳.۲۶۳۶۵	۶	۰.۰۳۹۰

بر اساس نتایج مندرج در جدول رابطه علیت از آزادسازی تجاری و نرخ بیکاری با احتمال ۹۶٪ برقرار است، و فرض صفر رد می‌شود در حالی که این رابطه برای سایر متغیرها (سرمایه فیزیکی و دستمزد حقیقی) برقرار نبوده است. بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون علیت گرنجر میتوان چنین نتیجه گرفت که رابطه بین آزادسازی تجاری و نرخ بیکاری یک رابطه دوطرفه است.

۴-۵- تحلیل پویایی مدل VAR

مشخصه های بارز روش VAR، استفاده از پسماندهای تخمین زده شده در تحلیل پویایی مدل می‌باشد. در این روش بر خلاف نگرش منحنی اقتصادی پسماندها همانند بخشهای واقعی سیستم عمل میکنند. سیمز^۱ در سال ۱۹۹۰ به منظور تحلیل مناسبتر و جامعتر اثر شوکهای سیاسی پیش بینی نشده بر متغیرهای کلان، اثرات متقابل پویا از تکانه ای ایجاد شده در الگو با استفاده از روشهای تجزیه واریانس^۲ و توابع عکس العمل آنی^۳ پیشنهاد نمود.

این دو ابزار از بیان مدل VAR به صورت نمایش میانگین متحرک به دست می‌آیند.

توابع واکنش آنی ابزار مفیدی برای تحلیل رفتار پویای متغیرهای مدل هنگام وقوع شوک های غیر قابل پیش بینی در دیگر متغیرهای مدل می‌باشد. این توانایی به این دلیل است که این توابع، عکس العمل همه متغیرهای موجود در سیستم را در اثر شوکی به اندازه های مختلف در یکی از متغیرها نشان می‌دهد؛ بنابراین از این ابزار میتوان برای تجزیه و تحلیل اثر شوک های ساختاری بر متغیرهای هدف استفاده نمود.

تجزیه واریانس خطای پیش بینی درصد تغییرات در متغیر هدف را در اثر شوکهای خودش و شوکهای دیگر متغیرهای موجود در سیستم در طی زمانهای مختلف نشان می‌دهد. روش تجزیه واریانس درجه برونزایی متغیرها در بیرون نمونه ارزیابی میکند. در این روش سهم تکانه های وارد شده به متغیرهای مختلف الگو در واریانس خطای پیش بینی یک متغیر در کوتاه مدت و بلند مدت مشخص می‌گردد.

به طور مثال، اگر متغیری مبتنی بر مقادیر با وقفه خود به طور بهینه قابل پیش بینی باشد آنگاه واریانس خطای پیش بینی، سهم نوسانات هر متغیر در واکنش به تکانه وارد شده به متغیرهای الگو تقسیم می‌گردد. بدین ترتیب قادر خواهیم بود سهم هر متغیر را بر روی تغییرات متغیرهای دیگر در طول زمان اندازه‌گیری کنیم. از آنجایی که تجزیه واریانس به ترتیب قرار گرفتن

متغیرها در دستگاه حساس میباشند، لذا روش تجزیه واریانس تعمیم یافته را مورد استفاده قرار میدهیم. تنها باید توجه داشت که در این روش مجموع سهم تکانه‌های مختلف در توضیح واریانس خطای پیش بینی یک متغیر الزاما برابر واحد نیست.

۴-۵-۱- واکنش آنی (واکنش تکانه)

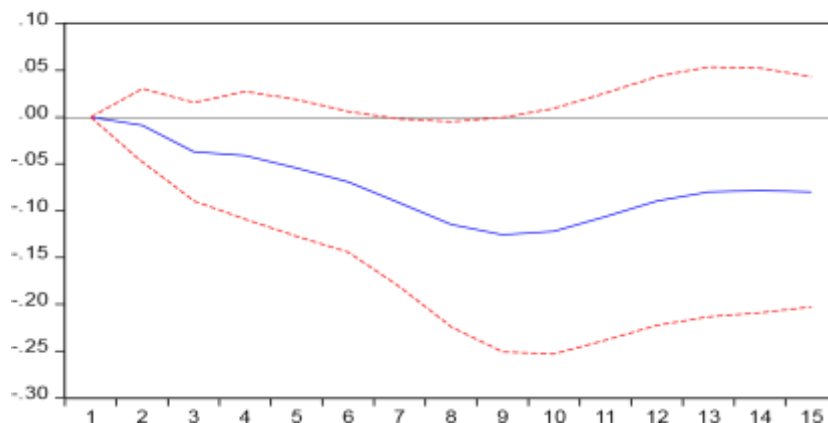
توابع عکس‌العمل آنی، رفتار پویای متغیرها را در طول زمان به هنگام شوک وارده به اندازه یک انحراف معیار به سایر متغیرها نشان می‌دهد؛ به عبارت دیگر، این توابع عکس‌العمل آنی نشان دهنده پاسخهایی است که متغیر درون زای سیستم به شوکهای ناشی از خطاها می‌دهد. شوکهای وارده در هر بار معادل جذر واریانس پسماندهای حاصل از هر رگرسیون بنا به ساختار پویایی سیستم باعث تغییر مقادیر آینده آن متغیر و سایر متغیرهای دیگر می‌شود.

عکس‌العمل‌های آنی در واقع ردیابی پاسخگویی متغیرهای وابسته موجود در VAR نسبت به شوکها یا تکانه‌های هر کدام از متغیرها است؛ بنابراین برای هر متغیر از هر معادله جداگانه، یک شوک واحد نسبت به خطا بکار رفته و اثرات آن بر روی سیستم VAR در طول زمان ثبت می‌شود. لذا اگر g متغیر در سیستم وجود داشته باشد در کل g^2 عکس‌العمل آنی ایجاد خواهد شد.

با توجه به نمودار زیر نشان می‌دهد که در ابتدا نمودار در وضعیت پایدار قرار داشته است و در صورت ایجاد یک تکانه به اندازه یک انحراف معیار در آزادسازی تجاری (متغیر مستقل)، نرخ بیکاری (متغیر وابسته) در کوتاه مدت تا حدود ۱۰٪ کاهش مییابد و سپس از دوره ششم تا دوره نهم کاهش نرخ بیکاری تا حدود ۱۵٪ افزایش مییابد و بعد از آن تا دوره دوازدهم از این مقدار کاسته شده و مجدداً به میزان ۱۰٪ میرسد و در ادامه در مقدار

نسبتاً ثابتی باقی میماند. به طور کلی میتوان این گونه نتیجه‌گیری نمود که نرخ بیکاری در واکنش تکانه آزادسازی تجاری در کوتاه مدت تا ۱۵٪ و در بلند مدت تا ۱۰٪ کاهش مییابد.

Accumulated Response of LEU to LLIB Innovation
using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



۴-۵-۲- تجزیه واریانس

تجزیه واریانس تغییرات در یک متغیر درونزا نسبت به شوکهای متغیرهای درونزای دیگر تفکیک میکنند. در این روش سهم شوکهای وارده به متغیرهای مختلف الگو در واریانس خطای پیش بینی یک متغیر در کوتاه مدت و بلند مدت پیش بینی می‌شود. با تجزیه واریانس خطای پیش بینی، سهم نوسانات هر متغیر در واکنش به شوک وارد شده به متغیرهای الگو تقسیم می‌شود. به این ترتیب قادر خواهیم بود سهم هر متغیر را بر روی تغییرات متغیرهای دیگر در طول زمان اندازه‌گیری کنیم.

در واقع با بررسی تجزیه واریانس سهم هر شوک در پیش بینی یک متغیر مشخص و معلوم می‌شود. تجزیه‌های واریانس به گونهای تعریف شده‌اند که در دوره اول (کوتاه مدت) معمولاً نوسانات هر متغیر توسط تکانه‌های مربوط به خود آن متغیر

توضیح داده می‌شود؛ اما در افقهای زمانی دورتر، سهم سایر متغیرها در پیش بینی رفتار یک متغیر با توجه به اهمیت آنها افزایش مییابد.

تجزیه واریانس، روشی برای آزمون پویاییهای سیستم VAR است که اندکی متفاوت از عکسالعملهای آنی است. این روش نسبت تغییرات متغیرهای وابسته را به علت شوکهای خودش در برابر شوکهای سایر متغیرها نشان می‌دهد. وجود شوکی در متغیر I ام، مطمئناً به طور مستقیم بر آن متغیر تاثیر می‌گذارد. این شوک به تمامی متغیرهای دیگر سیستم از طریق ساختار پویایی VAR منتقل خواهد شد.

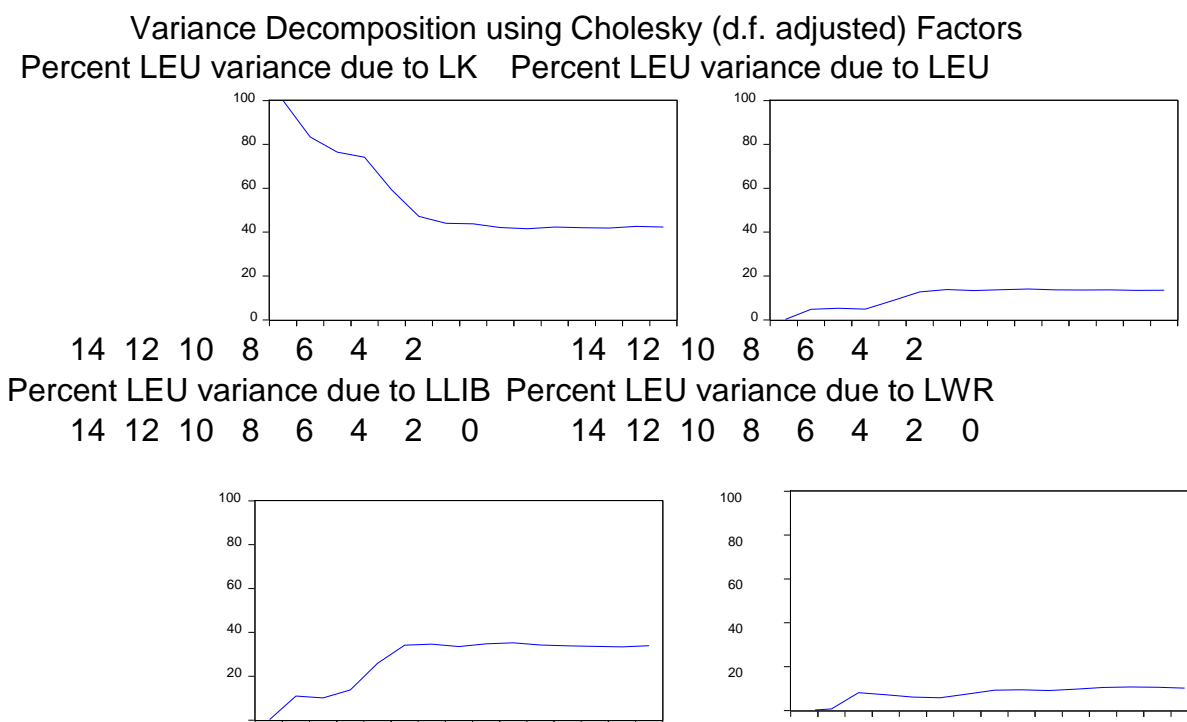
تجزیه واریانس تعیین کننده این است که چه مقدار از واریانس خطای پیش بینی S مرحله بعد متغیر داده شده، به وسیله تغییرات هر متغیر توضیحی برای $1S=2, \dots$ ، توضیح داده می‌شود. معمولاً در عمل مشاهده می‌شود که شوکهای خود سریها، بیشترین واریانس خطای پیش بینی سریهای یک VAR را توضیح می‌دهد. عکس العملهای آنی، تجزیه واریانس تا حدی اطلاعات مشابهی را ارائه میکنند. جدول ۴: تجزیه واریانس

دوره	S.E.	LEu	LK	LWr	LLIB
۱	۰.۰۸۸۸۰۰	۱۰۰.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰
۲	۰.۰۹۹۰۴۰	۸۳.۴۱۸۶۵	۴.۸۴۳۷۰۹	۱۰.۹۸۰۸۰	۰.۷۵۶۸۴۰
۳	۰.۱۰۳۹۲۱	۷۶.۴۳۱۶۴	۵.۲۴۹۱۳۱	۱۰.۱۶۸۷۵	۸.۱۵۰۴۷۹
۴	۰.۱۱۱۷۲۵	۷۴.۱۸۳۸۴	۴.۸۶۴۷۶۸	۱۳.۷۷۰۹۱	۷.۱۸۰۴۷۵
۵	۰.۱۳۲۴۶۱	۵۹.۲۷۶۶۸	۸.۷۶۳۰۹۴	۲۵.۸۲۹۷۱	۶.۱۳۰۵۲۱
۶	۰.۱۴۹۰۸۱	۴۷.۱۸۹۹۴	۱۲.۷۸۷۵۲	۳۴.۲۰۶۱۹	۵.۸۱۶۳۵۳
۷	۰.۱۵۵۱۵۶	۴۴.۰۴۰۸۵	۱۳.۸۴۳۷۰	۳۴.۶۲۸۰۹	۷.۴۸۷۳۶۰
۸	۰.۱۵۸۰۸۶	۴۳.۸۳۰۴۶	۱۳.۳۳۵۳۷	۳۳.۵۲۰۹۷	۹.۳۱۳۲۰۰
۹	۰.۱۶۱۳۸۶	۴۲.۱۰۴۲۳	۱۳.۷۲۰۹۵	۳۴.۷۶۶۵۲	۹.۴۰۸۲۹۶
۱۰	۰.۱۶۴۲۶۰	۴۱.۵۹۳۹۱	۱۴.۰۲۸۳۱	۳۵.۲۴۲۰۸	۹.۱۳۵۷۰۷
۱۱	۰.۱۶۶۷۰۱	۴۲.۳۵۷۰۷	۱۳.۶۴۵۲۸	۳۴.۲۵۸۸۵	۹.۷۳۸۷۹۷
۱۲	۰.۱۶۸۴۲۷	۴۲.۰۴۵۸۳	۱۳.۵۸۹۱۴	۳۳.۸۴۰۵۱	۱۰.۵۲۴۵۲
۱۳	۰.۱۶۹۱۴۶	۴۱.۹۰۵۶۵	۱۳.۶۸۳۵۷	۳۳.۶۴۴۱۳	۱۰.۷۶۶۶۶
۱۴	۰.۱۷۰۷۸۹	۴۲.۶۲۸۰۶	۱۳.۴۳۸۴۵	۳۳.۳۶۴۴۲	۱۰.۵۶۹۰۷
۱۵	۰.۱۷۳۶۸۱	۴۲.۳۱۶۷۳	۱۳.۵۱۲۲۵	۳۳.۹۴۱۷۹	۱۰.۲۲۹۲۲

همان طور که در جدول ۴ مشاهده میکنید تمام تغییرات واریانس خطای پیش بینی در واکنش تکانه وارد شده در دوره اول مربوط به خود متغیر یعنی نرخ بیکاری بوده است. سپس در دوره دوم از سهم آن کاسته شده و به ۸۳٪ میرسد و سهم دیگر متغیرها در تغییرات به وجود آمده افزایش مییابد، به طوریکه سهم سرمایه فیزیکی در دوره دوم به ۸.۴٪ و دستمزد حقیقی ۹.۱۰٪ افزایش مییابد.

در دوره سوم تا دوره ششم (کوتاه مدت) همچنان سهم نرخ بیکاری با سرعت کاهش مییابد تا در این دوره به ۴۷٪ میرسد و سهم دیگر متغیرها، سرمایه فیزیکی ۷.۱۲٪ و دستمزد حقیقی ۳۴٪ و همچنین آزادسازی تجاری ۸.۵٪ افزایش مییابد؛ اما از دوره ششم به بعد از سرعت کاهش سهم نرخ بیکاری کاسته می‌شود، در بین دوره‌های هفتم تا پانزدهم این تغییرات از ۴۴٪ به ۳.۴۲٪ کاهش مییابد و در مقابل از سرعت افزایش سهم دیگر متغیرها نیز کاسته می‌شود به طوری که سرمایه فیزیکی ۸.۱۳٪ در دوره هفتم به ۵.۱۳٪ در دوره پانزدهم میرسد. این تغییرات در مورد آزادسازی تجاری نیز صادق است که سهم آزادسازی تجاری از ۴.۷٪ در دوره هفتم به ۲.۱۰٪ در دوره پانزدهم میرسد اما در مورد دستمزد حقیقی این تغییرات در بین ۳۳-۳۴٪ نوسان داشته است.

به طور کلی میتوان اینگونه نتیجه‌گیری نمود که در کوتاه مدت تغییرات با سرعت و شیب زیادی انجام می‌شود در حالی که این تغییرات در بلند مدت با سرعت و شیب بسیار کم و یا نسبتاً ثابت بوده است. نتایج بر اساس نمودار زیر نیز گواه این مسئله می‌باشد.



۵. نتیجه‌گیری

در این پژوهش برای تحلیل پویایی اثر آزادسازی تجاری بر اشتغال با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی و مدل خود رگرسیون برداری VAR، در طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۹۴ به بررسی این موضوع پرداختیم که آزادسازی تجاری در کوتاه مدت و بلند مدت چه تاثیری بر اشتغال کشور می‌گذارد.

در بخش اول این پژوهش پس از بیان مقدمه‌های کوتاه و سپس در بخش دوم به بیان مبانی نظری پرداختیم و در بخش بعدی به بررسی مطالعات و تجربیات دیگر کشورها در این خصوص و نتایج به دست آمده توسط آنها پرداختیم.

در بخش چهارم به معرفی مدل استفاده شده در این پژوهش و توصیف داده‌ها پرداختیم و با استفاده از روش روش خود رگرسیون برداری VAR به برآورد مدل پرداختیم. در ابتدا تمامی متغیرها (نرخ بیکاری، دستمزد حقیقی، سرمایه فیزیکی،

آزادسازی تجاری) را با استفاده از آزمون دیکی-فولر پایایی متغیرها را مورد آزمون قرار دادیم و تمامی متغیرها در سطح پایا بوده‌اند. سپس با استفاده از آزمون علیت گرنجر رابطه علی میان نرخ بیکاری و دیگر متغیرها را مورد بررسی قرار دادیم که با اطمینان ۹۷٪ رابطه علی میان نرخ بیکاری و آزادسازی تجاری وجود دارد و همچنین با استفاده از توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس پویایی مدل را مورد تحلیل قرار داده‌ایم.

نتایج به دست آمده از توابع واکنش آنی حاکی از آن است که نرخ بیکاری در کوتاه مدت به اندازه ۱۵٪ کاهش مییابد اما در میان مدت کمی افزایش مییابد اما در بلند مدت ۱۰٪ کاهش نرخ بیکاری را نشان می‌دهد. نتایج در تجزیه واریانس نشان دهنده آن است که سهم تغییرات واریانس خطای پیش بینی در تکانه های وارد شده به نرخ بیکاری در پایان دوره پنجم (کوتاه مدت) به ۵۹٪ کاهش مییابد ولی سهم سرمایه فیزیکی ۷۸٪، دستمزد حقیقی ۲۶٪ و آزادسازی تجاری ۶٪ افزایش مییابد. در دوره های بعد از سرعت این افزایش کاسته می‌شود؛ اما همچنان شاهد کاهش سهم نرخ بیکاری به ۴۲٪ در پایان دوره پانزدهم و افزایش سهم سرمایه فیزیکی ۵۱۳٪، دستمزد حقیقی ۳۴٪ و آزادسازی تجاری به ۱۰٪ هستیم.

۵-۱- پیشنهادات

از آنجایی که برای حضور موفق در بازارهای جهانی نیاز به عضویت در سازمان تجارت جهانی WTO است و ایران بزرگترین اقتصاد جهان محسوب می‌شود که هنوز عضو این سازمان جهانی نشده است، باید اقدامات و برنامه‌ریزیهای لازم در جهت عضویت ایران در این سازمان از طرف سیاستگذاران صورت گیرد تا بتوانیم از منافع تجارت جهانی منتفع گردیم.

همچنین در شرایط کنونی کشور که با افزایش روزافزون نرخ بیکاری در بین جوانان به خصوص افراد تحصیل کرده دانشگاهی مواجه هستیم، اتخاذ سیاست آزادسازی تجاری و حضور در بازارهای جهانی میتواند تاثیر مفیدی بر اشتغالزایی کشور داشته باشد. علاوه بر این میتوانیم از توان نیروی انسانی جوان کشور که در چند سال اخیر از سطح تحصیلات و دانش بالاتری نسبت به گذشته برخوردار هستند، نهایت استفاده را کرد و میزان تولید ناخالص داخلی، درآمد سرانه و همچنین میزان رفاه را در کشور افزایش دهیم؛ اما برای دستیابی به نتایج بهتر و موثرتر باید مواردی را متذکر شد:

- در هنگام ورود به فرآیند آزادسازی تجاری امکان تخریب برخی از فرصت های شغلی وجود دارد لذا پیشنهاد می شود دولت در قالب یک برنامه ریزی دقیق از طریق تامین اجتماعی حمایت های لازم را از اقشار آسیب پذیر به عمل آورد.
- همچنین در هنگام ورود به فرآیند آزادسازی تجاری اصلاحات در بازار کار و بازنگری در قانون کار و ... صورت گیرد.
- در هنگام ورود به فرآیند آزادسازی تجاری تقاضا برای نیروی کار غیرماهر کاهش مییابد، دولت با انجام اقداماتی همچون ایجاد دوره های آموزشی، گسترش مهارت های فنی و حرفه ای و ... میتواند از افزایش بیکاری این قشر از جامعه جلوگیری کند.
- در آخر حرکت به سمت اقتصاد باز از مهم ترین پیشنهادات این پژوهش است که نیاز به تحقیقات بیشتر دارد.

فهرست منابع

۱. ابریشمی، حمید، مهدوی، ابوالقاسم، احراری، مهدی، صابری، بیتا- ۱۳۸۹- "اثرات جهانی شدن بر اشتغال و تقاضای نیروی کار ماهر و غیر ماهر ایران"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۵۸، صفحات ۱۰۷-۱۴۱.
۲. افروز، آزاده (۱۳۹۰) "مطالعه اثرات تجارت خارجی بر اشتغال بخشهای مختلف اقتصادی"، ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی، صفحات ۴۲-۵۴.

۳. امینی، علیرضا، کریمی، شیوا، بیرمی، مسعود (۱۳۹۲). "تحلیل رابطه آزادسازی تجاری و اشتغال زنان در ایران: مطالعه موردی کارگاههای صنعتی"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۶۷، صفحات ۱۸۳-۲۰۹.
۴. امینی، علیرضا، مرادزاده، سلاله، (۱۳۹۴)، "تحلیل تأثیر آزادسازی تجاری بر نرخ بیکاری: مطالعه موردی کشورهای منتخب در حال توسعه"، فصلنامه علوم اقتصادی، شماره ۳۱.
۵. اندرس، والتر (۱۳۸۶) اقتصادسنجی سری زمانی با رویکرد کاربردی (جلد دوم) - ترجمه مهدی صادقی و سعید شوال پور، انتشارات امام صادق (ع)
۶. برقی اسکویی، محمد مهدی، صادقی، حسین، بهبودی، داوود (۱۳۸۸) - تأثیر کاهش تعرفه کالاهای وارداتی بر سطح اشتغال و توزیع درآمد بین خانوارهای شهری و روستایی"، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱۴، صفحات ۸۹-۱۱۱.
۷. تراز نامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، در سالهای مختلف.
۸. تفضلی، فریدون (۱۳۵۵) تاریخ عقاید اقتصادی، انتشارات نشر نی.
۹. چانگ، هاجون (۱۳۸۹) "چرا کشورهای در حال توسعه به تعرفه نیاز دارند؟"، ترجمه سید حمیدرضا اشرف زاده، انتشارات موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی.
۱۰. سالم، بهنام، یوسفپور، نفیسه (۱۳۹۱) - بررسی آثار آزادسازی تجاری در کشورهای در حال توسعه"، مجله اقتصادی - ماهنامه بررسی مسائل و سیاستهای اقتصادی، شماره ۱، صفحات ۹۳-۱۰۴.
۱۱. سالواتوره، دومینیک (۱۳۸۹) تجارت بین الملل، ترجمه حمیدرضا ارباب، انتشارات نشرنی.
۱۲. سوری، علی (۱۳۹۲) اقتصادسنجی پیشرفته (جلد دوم) - انتشارات نشر فرهنگ شناسی.
۱۳. سید شکر، خشایار، میرباقری، عاطفه السادات (۱۳۹۱) - اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصاد غیر نفتی کشورهای عضو اوپک"، فصلنامه علوم اقتصادی، شماره ۲۰، صفحات ۱۷۳-۱۹۳.
۱۴. طائی، حسن، آماده، حمید، بورد، مهدی (۱۳۹۲) "واکنش اشتغال صنایع کارخانه ایران به آزادسازی تجاری"، ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی کار و جامعه - شماره ۱۶۴، صفحات ۳۳-۴۶. ۱۷ - طبیعی، کمیل، ذاکر، نرجس (۱۳۸۶) - تأثیر آزادسازی تجاری بر سطح اشتغال کشور"، مجله توسعه و سرمایه، شماره ۱، صفحات ۲۷-۴۶.
۱۵. کشاورز حداد، غلامرضا، نجاتی محرمی، زهرا (۱۳۸۵) - آزادسازی تجاری و نابرابری دستمزدها در ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۶، صفحات ۱۸۹-۲۱۹.
۱۶. کمیجانی، اکبر، قویدل، صالح (۱۳۸۵) - "نقش آزادسازی تجاری بر بازار کار و اشتغال و برآورد تابع تقاضای نیروی کار در ایران"،

۱۷. Casa Cuberta, C. & Fachala, C. & Gandelman, N. (2003), "The Impact of Trade Liberalization on Employment, Capital and Productivity Dynamics". Evidence from The Uruguayan Manufacturing Sector Revised Final Paper. Consumption, North American Journal of Economics and Finance 21, 228-240.
۱۸. Green, F., A. Dickerson and J. Arbache (2001). A Picture of Wage Inequality and Allocation of Labor Through a Period of Liberalization: The Case of Brazil. World Development, Vol. 24, No. 11, pp.1923-9391
۱۹. Hasan, Rana, Devashish Mitra, Priya Ranjan, Reshad N. Ahsan, Trade liberalization and unemployment: Theory and evidence from India, Journal of Development Economics 97 (2012) PP.269-082

۲۰. Hoekman, B. Winters, L. A. (2005). Trade and Employment: Stylized Facts and Research Findings. DESA Working Paper No. 7
۲۱. Krisztina Kis-Katos, Robert Sparrow, (2015) "Poverty, labor markets and trade liberalization in Indonesia". *Journal of Development Economics* 117 (2015) 94–601
۲۲. Levinsohn, James (1999); "Employment Responses to Liberalization in Chile", *International Economics*, vol. 47.
۲۳. Rahman Khan, A. (1997), Globalization, Liberalization, and Evitable Growth: Lessons from Contemporary Asia Experience *The Pakistan Development Review*, 36 :4Parts, pp. 915-928.
۲۴. Ranjan, Priya (2012). Trade liberalization, unemployment, and inequality with endogenous job destruction, *International Review of Economics and Finance* 23 16–29.
25. Stiglitz, J. (2002), *Globalization and its Discontents*, W.W.Norton & Company.
۲۶. Wacziarg, Seddon Wallack (2004), Trade liberalization and intersectoral labor movements, *Journal of International Economics* 64, 411– 439.