

بررسی اثر بازبودن تجاری بر متغیرهای کلان در اقتصاد ایران (۱۳۸۶-۱۳۴۰)

دکتر کریم اسلاملوئیان*

مریم شفیعی سروسنانی**

محبوبه جعفری***

تاریخ پذیرش: ۸۹/۴/۱۵

تاریخ ارسال: ۸۷/۱۱/۹

چکیده

در این پژوهش به بررسی تأثیر بازبودن تجاری بر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله رشد اقتصادی، تورم و رشد اشتغال در دوره ۱۳۴۰-۱۳۸۶ در ایران می‌پردازیم. به بیان دیگر، در این پژوهش به دنبال پاسخ به سه پرسش هستیم: آیا افزایش درجه بازبودن تجاری باعث افزایش رشد اقتصادی می‌شود؟ دوم، آیا بازشدن اقتصاد باعث کاهش تورم می‌شود؟ و در نهایت اینکه آیا افزایش درجه بازبودن تجاری باعث زیاد شدن رشد اشتغال در کشور می‌شود؟ برای پاسخ به این پرسش‌ها از تحلیل واکنش ضربه‌ای^۱ براساس روش خودتوضیح برداری^۲ (VAR) استفاده شده است. نتایج حاصل از توابع واکنش ضربه‌ای نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت افزایش درجه بازبودن تجاری رشد اقتصادی را افزایش داده و تورم را کاهش می‌دهد. اما تأثیر این افزایش در کوتاه‌مدت بر روی رشد اشتغال منفی است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که در بلندمدت تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در متغیر بازبودن تجاری تأثیری بر سه متغیر یادشده ندارد.

طبقه‌بندی JEL: F41, F43

واژگان کلیدی: بازبودن تجاری، رشد اقتصادی، تورم، رشد اشتغال، الگوی VAR، واکنش ضربه‌ای، ایران

* دانشیار دانشگاه شیراز.

** کارشناس ارشد اقتصاد.

*** کارشناس ارشد اقتصاد.

مقدمه

توجه به متغیرهای کلان اقتصادی از قبیل رشد اقتصادی، تورم و اشتغال و بررسی عوامل مؤثر بر آن یکی از دغدغه‌های اقتصاددانان در دهه‌های اخیر بوده است. گسترش مباحث مربوط به جهانی‌شدن و افزایش تجارت بین کشورها به طرح پرسش‌های حل‌نشده بسیاری در اقتصاد کلان منجر شد. یکی از این پرسش‌ها، اثر بازبودن تجاری و اعمال سیاست‌های تجاری بر متغیرهای کلان اقتصادی شامل رشد تولید، تورم و اشتغال است. آزادسازی تجاری در نتیجه به‌کارگیری سیاست‌هایی همراه با حذف موانع تجاری به تحرک آزاد کالاها و خدمات در بین کشورها منجر می‌شود. این سیاست‌ها شامل حذف موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای از قبیل حذف سهمیه‌های وارداتی و مالیات بر صادرات است. مطالعات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد که بازبودن تجاری باعث رشد تولید و کاهش تورم خواهد شد اما اثر آن بر اشتغال مبهم است.

در این پژوهش، ارتباط بین بازبودن تجاری و سه متغیر رشد اقتصادی، تورم و رشد اشتغال را به طور همزمان مورد بررسی قرار می‌دهیم. به طور کلی بسیاری از مطالعاتی که ارتباط بین بازبودن تجاری و رشد اقتصادی را با استفاده از داده‌های بین‌کشوری^۱ مورد بررسی قرار داده‌اند، از مشکلات ناشی از عدم تصریح صحیح الگو مضمون نبوده‌اند. نتایج به‌دست‌آمده از این مطالعات به انتخاب کشورهای نمونه و طول دوره مورد بررسی، حساس است. همچنین، برآوردهای حاصل از رگرسیون‌های رشد مبتنی بر داده‌های بین‌کشوری، به تصریح الگو بسیار حساس هستند.^۲ به دلیل وجود این مشکلات، برای بررسی بین‌این متغیرها، از الگوی خود توضیح برداری^۳ (VAR) در چارچوب واکنش ضربه‌ای و آمار و اطلاعات اقتصاد ایران در دوره ۱۳۸۶-۱۳۴۰ استفاده می‌کنیم.

به طور مشخص در این پژوهش، به سه پرسش در خصوص اقتصاد ایران پاسخ می‌دهیم. آیا بر اساس پیش‌بینی نظری ارتباط مثبت بین بازبودن تجاری و رشد اقتصادی در ایران وجود دارد؟ آیا ارتباط معکوس بین بازبودن تجاری و تورم وجود دارد؟ ارتباط بین بازبودن تجاری و رشد اشتغال برای اقتصاد ایران چگونه است؟ پژوهش‌های صورت گرفته در ایران بیشتر بر روی رابطه میان بازبودن تجاری و رشد اقتصادی و ارتباط بین درجه بازبودن اقتصاد و اشتغال متمرکز شده و به تأثیر باز شدن اقتصاد بر تورم و همچنین ارتباط همزمان میان بازبودن تجاری، رشد محصول، تورم و اشتغال توجه ننموده‌اند. در این پژوهش این مسأله را نیز مورد مطالعه قرار خواهیم داد. پس از مقدمه در بخش اول، ادبیات موضوع بررسی می‌شود. بخش دوم به تدوین الگوهای مورد استفاده و روش شناسی اختصاص دارد. برآورد الگوها را در بخش سوم ارائه می‌دهیم. در بخش پایانی به نتیجه‌گیری خواهیم پرداخت.

1. Cross Country Data
3. Vector Autoregressive models

2. Levin & Renlet. (1992)

۱. مروری بر ادبیات موضوع

۱-۱. پژوهش‌های خارجی

به طور کلی، پژوهش‌های انجام‌شده در خارج به سه گروه تقسیم می‌شود. خلاصه این پژوهش‌ها در جدول ۱، ارائه شده است.

گروه اول رابطه میان بازبودن اقتصاد و تورم را مورد بررسی قرار می‌دهد. به طور نمونه رومر^۱ (۱۹۹۳) در مطالعه‌ای به بررسی اثر بازبودن تجاری بر تورم در نمونه‌ای شامل ۱۱۴ کشور از سال ۱۹۷۳ به بعد می‌پردازد. یافته‌های وی نشان می‌دهد که نرخ تورم در کشورهای بازتر و کوچک‌تر، کمتر است. ترا^۲ (۱۹۹۸) با به کارگیری روش رومر برای ۱۱۴ کشور ارتباط بین بازبودن تجاری و تورم را بررسی کرده و همان نتایج را به دست آورده است. وی نشان می‌دهد که نتایج به دست آمده توسط رومر تنها برای کشورهای با بدهی بالا در دوران بحران بدهی‌ها صادق است و آن رابطه منفی و معنادار قوی تنها در این دسته از کشورها مشاهده شده است. ساکسیدا و دیگران^۳ (۲۰۰۳) با استفاده از داده‌های ترکیبی ۱۵۲ کشور و به کارگیری روش رومر (۱۹۹۳) به این نتیجه رسیده‌اند که رابطه‌ای منفی و معنادار بین بازبودن تجاری و تورم وجود دارد.

بادلر^۴ (۲۰۰۳) با استفاده از شیب منحنی فیلیپس^۵، به بررسی اثر بازبودن تجاری بر تورم می‌پردازد. نتایج وی نشان می‌دهد که ارتباط بین بازبودن تجاری و تورم در کوتاه‌مدت برعکس می‌باشد. دانیلز و وان هوز^۶ (۲۰۰۴) به بررسی ارتباط بین بازبودن تجاری، تورم و نسبت درآمد از دست رفته^۷ می‌پردازد و نشان می‌دهد که بازبودن تجاری به کاهش در تورم منتهی می‌شود.

کوک^۸ (۲۰۰۴) با به کارگیری یک مدل تعادل عمومی^۹ در یک اقتصاد کوچک باز ارتباط بین بازبودن تجاری و تورم را مورد بررسی قرار داده و نشان می‌دهد که اگر تورم تنها تابعی از تراز حقیقی در نظر گرفته شود، رابطه بین تورم و بازبودن تجاری برعکس است. اما اگر تورم را تابعی از تراز حقیقی و مصرف فرض کنیم، در این صورت این رابطه به تقاضای خارجی نیز بستگی خواهد داشت.

آلفارو^{۱۰} (۲۰۰۵) به آزمون نتایج حاصل از مطالعه رومر (۱۹۹۳) با استفاده از داده‌های ترکیبی مربوط به ۱۳۰ کشور در دوره ۱۹۷۳-۱۹۹۸ می‌پردازد و نشان می‌دهد که بازبودن تجاری بر تورم در کوتاه‌مدت اثری ندارد. باریو و فیلاردو (۲۰۰۷)^{۱۱} به بررسی اثر جهانی شدن بر روی تورم می‌پردازند. آنها با توجه به کاهش نرخ تورم و باثبات‌تر شدن آن در سال‌های اخیر در بیشتر کشورهای دنیا نتیجه می‌گیرند که علاوه بر سیاست‌های پولی، عامل هم‌پارچگی و جهانی شدن نیز بر روی کاهش تورم در کشورهای مختلف تأثیر داشته است.

1. Romer	2. Terra	3. Sachsida et. al.	4. Bowdler
5. Phillips Curve	6. Daniels and Van Hoose	7. Sacrifice Ratio	8. Cooke
9. General Equilibrium Model		10. Alfaro	
11. Barrio and Filardo. (2007)			

گروه دیگری از پژوهشگران رابطه میان بازبودن اقتصاد و اشتغال را بررسی نموده‌اند. برای مثال لوینسون^۱ (۱۹۹۹) به بررسی تأثیر آزادسازی تجارت بر اشتغال در دوره ۱۹۷۹-۱۹۹۶ در کشور شیلی می‌پردازد. از جمله نتایج این پژوهش این است که اشتغال به اندازه بنگاه و فعالیت‌های تجاری ارتباط دارد. در این مقاله تکنه‌ها در متغیرهای کلان و آزادسازی تجاری به کاهش اشتغال در صنایع تولیدی منجر شده است. گرین و همکاران^۲ (۲۰۰۱) تأثیر آزادسازی تجاری بر بازار کار برزیل را مورد بررسی قرار داده‌اند. از جمله نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش این است که بازدهی آموزش دانشگاهی بعد از آزادسازی تجاری و با ورود فناوری جدید بیشتر شده و تقاضای نسبی برای نیروی کار ماهر را افزایش داده است.

اربتا (۲۰۰۲) به بررسی تأثیر جهانی‌شدن بر ساختار و میزان اشتغال در کشور فیلیپین می‌پردازد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که اثر مجموع صادرات و واردات بر اشتغال مثبت است. هاووس و همکاران^۳ (۲۰۰۲) به بررسی تأثیر تجارت آزاد بر اشتغال و دستمزدها در صنایع تونس برای بخش‌های واردات محور و صادرات محور در این کشور می‌پردازند. آنها نتیجه می‌گیرند که اگر کالای صادراتی کاربر باشد، کاهش تعرفه‌ها و آزادسازی تجاری باعث افزایش تقاضای عامل فراوان تولید یعنی نیروی کار می‌شود. کارنیرو و آرباچه^۴ (۲۰۰۳) با به کارگیری یک مدل تعادل عمومی^۵ به بررسی تأثیر تأثیر توسعه صادرات بر متغیرهای کلان و اشتغال در کشور برزیل می‌پردازند. نتایج آنها نشان می‌دهد که آزادسازی تجاری از طریق افزایش محصول باعث بیشتر شدن رفاه اقتصادی، کاهش قیمت‌های داخلی و افزایش اشتغال می‌شود. جارمیلو و تاور^۶ (۲۰۰۶) رابطه بین تجارت و بازار کار در بخش‌های مختلف کشور کلمبیا را مورد بررسی قرار می‌دهند. این پژوهشگران از نرخ‌های تعرفه به عنوان معیاری برای آزادسازی تجاری استفاده می‌کنند. نتایج آنها نشان می‌دهد که یک ارتباط مثبت میان افزایش تعرفه و اشتغال برای کالاهای تجاری در هر بخش وجود دارد.

گروه سوم رابطه میان بازبودن و رشد اقتصادی را بررسی کرده‌اند. برای نمونه، بهمنی‌اسکویی و نیرومند^۷ (۱۹۹۹) در نمونه‌ای شامل ۵۹ کشور شامل کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه در طول دوره ۱۹۹۲-۱۹۸۱ ارتباط میان رشد اقتصادی و درجه بازبودن تجاری را مورد بررسی قرار داده‌اند. آنها به این نتیجه رسیده‌اند که رابطه‌ای مثبت و معنادار میان رشد اقتصادی و درجه بازبودن تجاری در این کشورها وجود دارد. لوید و مک لارن^۸ (۲۰۰۰) اثر بازبودن تجاری بر رشد اقتصادی را در کشورهای آسیای شرقی پس از دوران بحران اقتصادی بررسی کرده‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد که بازبودن نسبت به تجارت کالاها و خدمات و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی^۹ (FDI) اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد.

1. Levinsohn

2. Green et. al.

3. Haouas et. al.

4. Carneiro and Arbache

5. General Equilibrium Model

6. Jarmillo and Tover

7. Bahmani- Oskooee and Niroomand

8. Loyd and McLaren

9. Foreign Direct Investment (FDI)

جدول ۱. خلاصه برخی پژوهش‌های انجام‌شده در خارج

مطالعه	رابطه مورد بررسی	نتیجه	مطالعه	رابطه مورد بررسی	نتیجه
رومر (۱۹۹۳)	اثر بازبودن تجاری بر تورم	رابطه منفی	گرین و همکاران (۲۰۰۱)	اثر بازبودن تجاری بر اشتغال	افزایش تقاضا برای نیروی کار ماهر
ترا (۱۹۹۸)	اثر بازبودن تجاری بر تورم	رابطه منفی	اربتا (۲۰۰۲)	اثر بازبودن تجاری بر اشتغال	رابطه مثبت
بادلر (۲۰۰۳)	اثر بازبودن تجاری بر تورم	رابطه منفی در کوتاه‌مدت	هاووس و همکاران (۲۰۰۲)	اثر بازبودن تجاری بر اشتغال	افزایش تقاضای عامل فراوان تولید یعنی نیروی کار، در صورتی که صادرات کاربر باشد
ساکسی‌دا و دیگران (۲۰۰۳)	اثر بازبودن تجاری بر تورم	رابطه منفی	کارنیرو و آریچه (۲۰۰۳)	اثر بازبودن تجاری بر اشتغال	رابطه مثبت
دانیلز و وان هوز (۲۰۰۴)	اثر بازبودن تجاری بر تورم	رابطه منفی	بهمنی‌اسکویی و نیرومند (۱۹۹۹)	ارتباط میان رشد اقتصادی و درجه بازبودن تجاری	رابطه مثبت
کوک (۲۰۰۴)	اثر بازبودن تجاری بر تورم	رابطه منفی در صورتی که تورم تابعی از تراز حقیقی و تقاضای خارجی کم باشد	لوید و مک لارن (۲۰۰۰)	ارتباط میان رشد اقتصادی و درجه بازبودن تجاری	رابطه مثبت
آلفارو (۲۰۰۵)	اثر بازبودن تجاری بر تورم	در کوتاه‌مدت رابطه بین دو متغیر وجود ندارد	یانی کایا (۲۰۰۳)	ارتباط میان رشد اقتصادی و درجه بازبودن تجاری	رابطه مثبت
جین (۲۰۰۶)	اثر بازبودن تجاری بر تورم	رابطه منفی و معنادار در کوتاه‌مدت و نبود رابطه در بلندمدت	بان لی و دیگران (۲۰۰۴)	ارتباط میان رشد اقتصادی و درجه بازبودن تجاری	رابطه کوچک بین بازبودن تجاری و رشد اقتصادی
لویسنسون (۱۹۹۹)	اثر بازبودن تجاری بر اشتغال	رابطه منفی در صنایع تولیدی	جین (۲۰۰۶)	ارتباط میان رشد اقتصادی و درجه بازبودن تجاری	رابطه منفی در کوتاه‌مدت و نبود رابطه در بلندمدت

یانی کایا^۱ (۲۰۰۳) در مطالعه‌ای ارتباط بین بازبودن تجاری و رشد اقتصادی را در نمونه‌ای شامل هر دو دسته کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه مورد بررسی قرار می‌دهد. برای این منظور وی دو دسته معیارهای متفاوت بازبودن تجاری را در نظر می‌گیرد. دسته اول شامل معیارهای متداول مربوط به حجم تجارت است. نتایج نشان می‌دهد که این معیارها اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد. دسته دیگر از معیارهای بازبودن تجاری بر اساس محدودیت‌های تجاری تعریف شده و شامل عوارض گمرکی واردات، عوارض بر صادرات و مالیات بر تجارت بین‌الملل است. نتایج دوباره نشان‌دهنده ارتباط مثبت بین بازبودن بر اساس معیار دوم با رشد اقتصادی است.

یان لی و دیگران^۲ (۲۰۰۴) با استفاده از داده‌های ترکیبی مربوط به ۱۰۰ کشور به بررسی ارتباط بین بازبودن تجاری و رشد می‌پردازند. برای این منظور از پنج معیار بازبودن تجاری استفاده نموده و نشان می‌دهند که بازبودن تجاری اثر اندک و ضعیفی بر رشد اقتصادی دارد.

جین^۳ (۲۰۰۶) اثرات افزایش در بازبودن تجاری و درجه باز بودن مالی بر روی نرخ رشد محصول و رشد سطح عمومی قیمت‌ها برای دو کشور ژاپن و کره را مورد بررسی قرار می‌دهد. برای بررسی اثرات تغییر در درجه باز بودن تجاری بر رشد و تورم، توابع واکنش ضربه‌ای^۴ را به کار می‌برد. در هر دو کشور، شوک‌های بازبودن تجاری اثرات منفی و معنادار بر رشد اقتصادی و تورم در کوتاه‌مدت دارد. اما، هیچ اثری در بلندمدت مشاهده نشده است. معیارهای بازبودن در بازارهای مالی اثرات منفی و معنادار بر رشد اقتصادی و تورم در کره دارند، اما اثرات این معیارها در ژاپن بی‌معناست. نتایج پژوهش وی نشان می‌دهد که باز شدن بیشتر اقتصاد می‌تواند باعث رکود اقتصادی یک کشور در کوتاه‌مدت شود.

۲-۱. پژوهش‌های داخلی

به طور کلی، کارهای انجام‌شده برای ایران در بیشتر موارد بر روی دو محور رابطه میان بازبودن تجاری و رشد اقتصادی و ارتباط میان باز شدن اقتصاد و اشتغال متمرکز شده‌است. در ادامه، به برخی کارهای انجام‌شده برای ایران در این زمینه اشاره خواهیم کرد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در پژوهش‌های انجام‌شده در کشور به ارتباط میان بازبودن تجاری و تورم توجه لازم نشده، و تأثیر همزمان بازبودن تجاری بر روی رشد، تورم و اشتغال نیز مورد بررسی قرار نگرفته است که در این پژوهش به این موضوع می‌پردازیم.

ضرغامی (۱۳۷۰) به بررسی تأثیر تجارت خارجی بر رشد اقتصادی برای اقتصاد ایران در دوره ۱۳۴۱-۱۳۶۵ می‌پردازد. یافته‌های وی نشان می‌دهد که نرخ رشد اقتصادی بلندمدت در شرایط وجود تجارت خارجی بیشتر از نرخ رشد بدون تجارت خارجی است. جلالی نائینی و محمدی (۱۳۷۵) با به‌کارگیری داده‌های ترکیبی در دوره ۱۳۳۸-۱۳۷۱ در کشورهای نفت‌خیز از جمله ایران، رابطه رشد اقتصادی و تجارت خارجی را مورد بررسی قرار می‌دهند. نتایج آنها نشان می‌دهد که صادرات به افزایش

1. Yanikkaya

2. Yan Lee et. al.

3. Jin. (2006 a)

4. Impulse Response Functions (IRFs)

رشد اقتصادی در کشورهای نفت‌خیز منتهی می‌شود. اما این اثر در این دسته کشورها نسبت به کشورهای صنعتی کوچکتر است. در ضمن نشان می‌دهند که اعمال محدودیت‌های وارداتی باعث کاهش رشد می‌شود.

حیدری (۱۳۸۱) در پایان‌نامه خود با استفاده از یک الگوی خود توضیح برداری به بررسی رابطه علی کوتاه‌مدت و بلندمدت بین تجارت خارجی و رشد اقتصادی در ایران می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد، در بلندمدت ارتباط علی دو طرفه میان رشد صادرات، رشد واردات و رشد تولید ناخالص داخلی وجود دارد. در ادامه، وی در الگویی دیگر به بررسی ارتباط علی میان صادرات غیرنفتی، واردات و تولید ناخالص داخلی بدون نفت می‌پردازد. نتایج مربوط به علیت بلندمدت برای الگوی دوم نشان می‌دهد که رشد صادرات غیرنفتی و رشد واردات در بلندمدت علیت گرنجری رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت است و رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت و رشد واردات علت گرنجری بلندمدت رشد صادرات غیرنفتی می‌باشد. همچنین، رشد صادرات غیرنفتی و رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت علت گرنجری بلندمدت رشد واردات نمی‌باشد.

فرهادی (۱۳۸۳) در مقاله خود با استفاده از برآورد الگو برای دوره ۱۳۸۰-۱۳۴۵ با به کارگیری روش خود توضیح با وقفه‌های توزیعی (ARDL) نشان می‌دهد که افزایش در درجه بازبودن تجاری بر رشد سرانه تولید ناخالص داخلی اثر مثبت دارد.

سلیمانی و یوری (۱۳۸۳) با به کارگیری داده‌های ترکیبی نامتوازن^۱ برای کشورهای صادرکننده نفت در دوره ۱۹۹۹-۱۹۶۰ به بررسی ارتباط سیاست تجاری و رشد اقتصادی در کشورهای دارای منابع طبیعی می‌پردازند. نتایج آنها نشان می‌دهد که افزایش در درجه بازبودن تجاری به افزایش رشد اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت منتهی می‌شود و محدودیت‌های تجاری رشد اقتصادی این کشورها را کاهش داده‌است. همچنین، نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاری فیزیکی، سرمایه انسانی، تغییر رابطه مبادله، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، صادرات صنایع کارخانه‌ای و رشد صادرات اثر مثبت و مخارج دولت و تورم اثر منفی بر رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت دارند.

در خصوص رابطه میان تجارت و اشتغال نیز پژوهش‌هایی در ایران انجام شده‌است. به طور نمونه جهانگرد و محبوب (۱۳۷۹) با استفاده از مدل داده - ستانده تأثیر تجارت خارجی بر تقاضای نیروهای کار متخصص و غیرمتخصص در ایران را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد که نسبت نیروی کار متخصص به نیروی کار غیرمتخصص برای صادرات در مقایسه با واردات در دوره ۱۳۷۰-۱۳۶۵ افزایش یافته اما در دوره ۱۳۷۵-۱۳۷۰ کم شده است.

کمیجانی و قویدل (۱۳۸۵) به بررسی تأثیر بازبودن تجاری بر بازار کار و اشتغال برای اقتصاد ایران پرداخته‌اند. آنها در پژوهش خود، تابع تقاضا برای نیروی کار ماهر و غیرماهر را برای اقتصاد با نفت و بدون نفت برآورد کرده‌اند. نتایج آنها نشان می‌دهد که بین آزادسازی تجاری و اشتغال در بلندمدت ارتباطی وجود ندارد. اما در کوتاه‌مدت افزایش در درجه بازبودن اقتصاد به افزایش اشتغال منتهی

می‌شود، به گونه‌ای که نقش آن در اشتغال نیروی کار ماهر بیش از نیروی کار غیرماهر و در اقتصاد همراه با نفت بیشتر از اقتصاد بدون نفت است.

جدول ۲. خلاصه برخی پژوهش‌های انجام‌شده در داخل کشور

مطالعه	رابطه مورد بررسی	نتیجه	مطالعه	رابطه مورد بررسی	نتیجه
ضرغامی (۱۳۷۰)	ارتباط میان رشد اقتصادی و درجه بازبودن تجاری	رابطه مثبت در بلندمدت	سلیمانی و یوری (۱۳۸۳)	ارتباط میان رشد اقتصادی و درجه بازبودن تجاری	رابطه مثبت
جلالی نائینی و محمدی (۱۳۷۵)	ارتباط میان رشد اقتصادی و درجه بازبودن تجاری	رابطه مثبت	کمیحانی و قویدل (۱۳۸۵)	اثر بازبودن تجاری بر اشتغال	رابطه مثبت در کوتاه‌مدت و نبود رابطه در بلندمدت
حیدری (۱۳۸۱)	ارتباط میان رشد اقتصادی و درجه بازبودن تجاری	وجود رابطه علی دوطرفه بلندمدت، میان رشد صادرات، رشد واردات و رشد تولید ناخالص داخلی	صامتی و دیگران (۱۳۸۷)	اثر بازبودن تجاری بر اشتغال	رابطه مثبت بین کشش اشتغال و بازبودن تجاری
فراهادی (۱۳۸۳)	ارتباط میان رشد اقتصادی و درجه بازبودن تجاری	رابطه مثبت	طیب‌نیا و زندیه (۱۳۸۸)	اثر بازبودن تجاری بر تورم	بازبودن تجاری اثر مثبت بر تورم دارد

صامتی و دیگران (۱۳۸۷) با استفاده از سه معیار جهانی شدن یعنی آزادسازی تجاری و اشتغال، آزاد سازی، همگرایی مالی و اشتغال و فناوری و اشتغال به بررسی ارتباط جهانی شدن و اشتغال در کشورهای اندونزی، تایلند، فیلیپین، مالزی و ایران می‌پردازند. این مطالعه نشان می‌دهد که کشش اشتغال نسبت تولید ناخالص داخلی هر کشور و نیز نسبت به درجه بازبودن اقتصاد مثبت است.

در خصوص رابطه میان بازبودن اقتصاد و تورم، طیب‌نیا و زندیه (۱۳۸۸) به بررسی مبانی نظری اثرگذاری جهانی شدن بر تورم و سپس آزمون اثرپذیری تورم ایران از جهانی شدن پرداخته‌اند. برای این منظور از داده‌های فصلی در دوره ۱۳۸۴-۱۳۶۷ و روش برآورد خودرگرسیون برداری (VAR) برای برآورد مدل استفاده کرده‌اند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد که هرچه اقتصاد ایران بازتر باشد، انتظار

می‌رود اثرپذیری تورم از سیکل‌های تجاری داخلی کاهش یافته و تورم مسیر کم‌نوسان‌تری داشته باشد. افزون بر این، افزایش قیمت نسبی کالاهای وارداتی مانند شوک عرضه در اقتصاد عمل کرده و تورم را افزایش می‌دهد. همچنین، رونق و رکود شرکای تجاری ایران از طریق تجارت به ایران نیز منتقل شده و تورم داخلی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. خلاصه برخی مطالعات انجام شده داخلی را در جدول ۲ ارائه کرده‌ایم.

۲. ساختار و روش برآورد الگو

در ادبیات موضوع اهمیت تورم، بیکاری و رشد اقتصادی به اندازه‌ای است که در یک تابع رفاه اجتماعی، سیاستگذار اقتصادی به دنبال حداقل نمودن ترکیبی از تورم و بیکاری تحت عنوان شاخص بدبختی^۱ و یا نکبت می‌باشد. از سوی دیگر، رابطه تولید و بیکاری و ارتباط این دو با تورم از اهمیت ویژه‌ای در متون اقتصادی برخوردار است. پژوهشگران متعددی مانند بارو و گوردون^۲ (۱۹۸۳)، کانزونی^۳ (۱۹۸۵) و کوکیرمن^۴ (۱۹۸۶) تابع زیان اجتماعی را به صورت یک تابع درجه دوم از تورم و شکاف محصول به صورت زیر در نظر گرفته‌اند:

$$W = -\alpha\pi^2 + \eta(y - y^n) \quad (1)$$

که در آن، π نرخ تورم، y محصول، y^n محصول در سطح بیکاری طبیعی (یا اشتغال کامل) و α و η ضرایب مثبت است.^۵ استفاده از این نوع توابع نشان‌دهنده اهمیت توجه به تولید، بیکاری و تورم به عنوان اهداف اصلی سیاستگذاران است. پرسشی که در اینجا مطرح می‌شود این است که چگونه بازشدن بیشتر اقتصاد می‌تواند این متغیرهای کلیدی اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد. روشن است که در این پژوهش به دنبال برآورد الگوهای ساختاری رشد، تورم و بیکاری نبوده، بلکه با توجه به هدف تعیین‌شده و با استفاده از شکل‌های نهایی، الگوی همبسته برداری را طراحی و به تحلیل واکنش ضربه‌ای برای مطالعه بازشدن بیشتر اقتصاد بر متغیرهای هدف سیاستگذار یعنی رشد، تورم و اشتغال می‌پردازیم. بنابراین، در اینجا ابتدا رابطه میان درجه بازبودن تجاری با رشد، تورم و بیکاری را به طور خلاصه مورد بررسی قرار داده و سپس الگوی مناسب برای بررسی اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت بازشدن اقتصاد ایران بر این متغیرها را ارائه می‌دهیم.

الف) ارتباط بین درجه بازبودن تجاری و رشد اقتصادی

در متون اقتصادی در خصوص تأثیر مثبت تجارت خارجی بر نرخ رشد اقتصادی مطالعات متعددی صورت پذیرفته است. طرفداران استراتژی توسعه صادرات معتقدند که افزایش در صادرات باعث بهبود

1. Misery index

2. Barro and Gordon. (1983)

3. Canzoneri. (1985)

4. Cukierman. (1986)

۵. در متون اقتصادی برخی نیز از تابع درجه دوم از تورم و شکاف محصول مانند تابع $W = \alpha\pi^2 + \eta(y - y^n)$ برای زیان استفاده کرده‌اند.

بهره‌وری و در نهایت به رشد اقتصادی منجر خواهد شد. سوداگران در قرن ۱۶ معتقد بودند که ثروت یک ملت شامل ذخیره فلزهای قیمتی آن کشور است. آنها بر تراز تجاری مثبت تأکید داشتند که در آن باید میزان صادرات بیش از واردات باشد. تراز تجاری مثبت باعث افزایش در ورود فلزات قیمتی از سایر کشورها و در نتیجه افزایش در ثروت ملی یک کشور می‌شود. با توجه به این نکته که سوداگران بر این باورند که اقتصاد در شرایط کمتر از اشتغال کامل فعالیت می‌کند، در نتیجه افزایش در عرضه پول، اقتصاد را تحریک کرده و باعث رشد محصول می‌شود.^۱ نظریه کلاسیک‌ها، بعد از سوداگران، مهم‌ترین نظریه طرفدار اثر مثبت تجارت و بازبودن تجاری بر رشد تولید و بهره‌وری بود. طرفداران نظریه کلاسیک اعتقاد داشتند که گسترش تجارت در بین کشورها باعث افزایش تخصص در تولید کالاها و خدمات و در نتیجه افزایش کارایی در بخش‌های صادرات محور شده و بنابراین موجب تخصیص مجدد منابع از بخش‌های با بهره‌وری کم تر به بخش‌های با بهره‌وری بالاتر گردیده و در نهایت، از این طریق باعث افزایش در محصول و در نتیجه رشد اقتصادی خواهد شد. اسمیت بیان کرد که تجارت بین‌الملل به توسعه بازار و تقسیم کار منجر می‌شود. به بیان دیگر، تجارت باعث تخصصی شدن افراد در تولید کالاها و خدمات شده که در نهایت به بهبود بهره‌وری و رشد تولید منجر خواهد شد.^۲ پس از اسمیت، ریکاردو تجارت بین‌الملل را در چارچوب نظریه ارزش کار خود مطرح نمود و نظریه معروف "مزیت نسبی" خود را ارائه کرد. از نظر ریکاردو مزیت نسبی زمانی وجود دارد که نیروی کار نسبی مورد نیاز برای تولید کالاها در دو کشور متفاوت باشد.^۳ به علت صادرات ناشی از مزیت نسبی در یک کشور، بهره‌وری نیروی کار در بخش‌های صادرکننده افزایش یافته و باعث افزایش تولید می‌شود.

نواقص موجود در نظریه رشد کلاسیک در خصوص توضیح پدیده‌های مربوط به رشد کشورها باعث شکل‌گیری نظریه‌های رشد نئوکلاسیک شد. در الگوهای ابتدایی و ساده رشد نئوکلاسیکی مانند الگوی سلو فرض می‌شود که محصول با سه عامل سرمایه، نیروی کار و تکنولوژی تولید می‌شود. در الگوهای اولیه نرخ رشد نیروی کار، نرخ پس‌انداز و پیشرفت تکنولوژی برونزا فرض می‌شود. به دلیل کاستی‌های موجود در مدل‌های اولیه رشد نئوکلاسیکی، الگوهای رشد درونزا توسط برخی اقتصاددانان مانند رومر^۴ و لوکاس^۵ مطرح شد. در این الگوها دانش و پیشرفت تکنولوژی درونزا در نظر گرفته می‌شود. برای درونزا نمودن عواملی که در الگوهای ساده نئوکلاسیکی برونزا فرض می‌شود رویکردها و روش‌های مختلفی توسط اقتصاددانان انتخاب شده که خارج از حوصله این نوشته می‌باشد. اما در حالت کلی می‌توان با استفاده از الگوهای رشد درونزا برای اقتصاد باز نشان داد که آزادسازی تجاری از طریق ایجاد تنوع و بهبود کیفیت نهاده‌های واسطه‌ای، ارتقای دانش و تکنولوژی، بهبود اثرات یادگیری ضمن کار و توسعه بازار می‌تواند بر رشد اقتصادی تأثیرگذار باشد. به طور مثال، یانگ^۶ (۱۹۹۱) در مقاله خود بیان می‌کند که کشورهایی که فعالیت‌های خود را با تکیه بر یادگیری ضمن کار و تجارت انجام می‌دهند، در تولید

1. Appleyard and Field (1995). PP. 19-22

2. Ibid. pp. 24-26

3. Ibid. p. 33

4. Romer, Paul. (1986)

5. Lucas, Robert. (1988)

6. Young (1991). PP.404-405

این محصولات و خدمات تخصص پیدا کرده و با آزادسازی تجاری به دلیل ورود نهاده‌های واسطه‌ای کارآمدتر و در پی آن افزایش در بهره‌وری تولید، به رشد اقتصادی بالاتری دست پیدا خواهند کرد.

ب) ارتباط بین بازبودن تجاری و تورم

در یک اقتصاد بسته، سیاست پولی انبساطی می‌تواند تحت شرایطی به مازاد تقاضا در اقتصاد منجر شده و در نتیجه باعث افزایش سطح عمومی قیمت‌ها شود. در یک اقتصاد باز، فشار برای افزایش قیمت‌ها می‌تواند از طریق واردات و در نتیجه توسط تغییر در تراز پرداخت‌ها کاهش یابد. در واقع، بازبودن تجاری ممکن است بخشی از فشار تورمی را به تراز پرداخت‌ها منتقل کرده و در نتیجه، افزایش متوسط در سطح عمومی قیمت‌ها در اقتصاد بازتر کمتر از اقتصاد بسته تر باشد. به بیان دیگر، هر چه اقتصاد بازتر باشد، میزان تغییر در تراز پرداخت‌ها برای از بین بردن فشار تورمی بیشتر خواهد بود، لذا انتظار می‌رود که در اقتصادهای بازتر، تورم کمتری وجود داشته باشد.^۱

ارتباط بین بازبودن تجاری و تورم را می‌توان بر اساس مدل بارو-گوردون^۲ بررسی نمود، به گونه‌ای که افزایش غیرقابل پیش‌بینی در حجم پول باعث افزایش تورم می‌شود. رومر (۱۹۹۳) بر اساس این مدل، به بررسی این فرضیه می‌پردازد که تورم در کشورهای بزرگ‌تر و بسته‌تر بیشتر است. در این الگو، افزایش در نسبت واردات به تولید ناخالص داخلی به عنوان معیار بازبودن تجاری در نظر گرفته می‌شود. رومر نشان می‌دهد که افزایش غیرقابل پیش‌بینی در حجم پول، باعث افزایش در قیمت‌ها و محصول می‌شود. وی نشان می‌دهد که اگر مقامات پولی بخواهند با استفاده از افزایش غیرمنتظره و پیش‌بینی نشده در حجم پول بر اقتصاد خود تأثیر بگذارند، در کشورهایی که بازتر هستند، متوسط افزایش در حجم پول کمتر و در نتیجه نرخ‌های متوسط تورم نیز کمتر است.

ج) ارتباط بین درجه بازبودن تجاری و اشتغال

در متون تجارت بین‌الملل نظریات متعددی با استفاده از تفاوت در فراوانی مطلق و نسبی عوامل تولید، تفاوت تکنولوژیک، تجارت استراتژیک، تجارت درون صنعتی و بین صنعتی برای توضیح علت تجارت و جریان تجاری^۳ میان کشورها شکل گرفته است. دیدگاه سنتی بر تفاوت در فراوانی نسبی عوامل تولید به عنوان علت شکل‌گیری تجارت و جریان تجاری تأکید می‌نماید. در این دیدگاه، تجارت خارجی باعث تغییر در قیمت نسبی نهاده‌ها و عوامل تولید در کشورهای طرف مبادله و تغییر در تقاضای نسبی عوامل تولید در این کشورها خواهد شد. اصلی‌ترین نظریه سنتی که به بررسی ارتباط بین تجارت و قیمت نسبی کالاها و همچنین قیمت نسبی عوامل تولید در بین کشورها می‌پردازد، نظریه هکچر و اوهلین است. در ساده‌ترین حالت طبق نظریه هکچر و اوهلین هر کشور کالایی را صادر می‌کند که در تولید آن از عامل فراوان‌تر تولید به طور نسبی بیشتر استفاده شده باشد. بنابراین، تجارت باعث افزایش قیمت نیروی کار در کشورهایی خواهد شد که دارای فراوانی نسبی کار هستند (کشورهای در حال توسعه). در

1. Rogoff. (1985)

2. Barro and Gordon. (1983)

3. Pattern of trade

نظریه استولپر - ساموئلسون فروض استاندارد هکچر و اوهلین استفاده شده و فرض می‌شود که دو کالا، دو کشور و دو عامل تولید، کار و سرمایه، وجود دارد. توابع تولید برای هر کالا در دو کشور یکسان است. همچنین، فرض می‌شود که رقابت کامل و تحرک کامل عوامل تولید وجود دارد.^۱ تجارت بین‌الملل باعث می‌شود که در هر کشور تولید کالایی که به طور نسبی از عامل تولید فراوان‌تر استفاده می‌کند افزایش یافته و تولید کالایی که به طور نسبی از عامل کمیاب‌تر تولید بیشتر استفاده می‌کند کاهش یابد. در نهایت، تمایل به سمت برابری جزئی^۲ قیمت عوامل تولید در دو کشور، به کاهش قیمت عامل کمیاب‌تر نسبت به قیمت عامل فراوان‌تر تولید منجر خواهد شد.

با توجه به موارد پیش گفته و به کارگیری روش واکنش ضربه‌ای جین^۳ (۲۰۰۶) الگوهای زیر برای بررسی ارتباط میان بازبودن تجاری و سه متغیر رشد اقتصادی، تورم و رشد اشتغال مورد استفاده قرار خواهند گرفت:

$$\begin{aligned}GDP &= f(EMP, CPI, OPEN) \\EMP &= f(GDP, CPI, OPEN) \\CPI &= f(EMP, GDP, OPEN) \\OPEN &= f(EMP, GDP, CPI)\end{aligned}\quad (2)$$

که در آن، GDP تولید ناخالص داخلی، CPI شاخص قیمت مصرف‌کننده، OPEN شاخص بازبودن تجاری و EMP اشتغال است. روابط بالا در چارچوب تحلیل سری‌های زمانی^۴ و با استفاده از الگوهای خود توضیح برداری (VAR) مورد بررسی قرار خواهند گرفت. به طور مشخص برای بررسی اثرات تغییر در درجه بازبودن تجاری بر رشد اقتصادی، تورم و رشد اشتغال از توابع واکنش ضربه‌ای استفاده می‌شود.

در حالت کلی، مدل خودتوضیح برداری تعمیم‌یافته^۵ (AVAR) به عنوان یک سیستم از معادلات شکل نهایی^۶ شناخته می‌شود که در آن هر متغیر درونزا روی مقادیر با وقفه خود و مقادیر با وقفه سایر متغیرهای درونزای مدل (متغیرهای درونزای تأخیری) و متغیرهای برونزا برآورد شده‌است، به طوری که:

$$Z_t = a + \sum_{i=1}^p \phi_i Z_{t-i} + \psi W_t + u_t, \quad t = 1, 2, \dots, n. \quad (3)$$

که در آن، Z_t یک بردار از متغیرهای درونزا با ابعاد $m \times 1$ ، برداری از متغیرهای برونزا با ابعاد $q \times 1$ و ψ ، ماتریس‌های ضرایب می‌باشند.^۷ در این پژوهش برای بررسی تأثیر بازبودن تجاری بر متغیرهای کلان اقتصادی به پیروی از جین (۲۰۰۶) معادلات زیر را برآورد می‌کنیم:

$$LGDP_t = C_1 + \sum_{j=1}^k (a_j OPEN_{t-j} + b_j LEMP_{t-j} + c_j LCPI_{t-j} + d_j LGDP_{t-j}) + e_t, \quad (4)$$

1. Stolper and Samuelson. (1941). p.60

3. Jin. (2006 a) 4. Time Series Analysis

6. Final Form Equations

2. Partial Equalization

5. Augmented Vector of Autoregressive

7. Pesaran and Pesaran. (1997). p. 420

$$LEMP_t = C_\tau + \sum_{j=1}^k (a_{\tau j} OPEN_{t-j} + b_{\tau j} LEMP_{t-j} + c_{\tau j} LCPI_{t-j} + d_{\tau j} LGDP_{t-j}) + e_{\tau t} \quad (5)$$

$$LCPI_t = C_\tau + \sum_{j=1}^k (a_{\tau j} OPEN_{t-j} + b_{\tau j} LEMP_{t-j} + c_{\tau j} LCPI_{t-j} + d_{\tau j} LGDP_{t-j}) + e_{\tau t}, \quad (6)$$

$$OPEN_t = C_\tau + \sum_{j=1}^k (a_{\tau j} OPEN_{t-j} + b_{\tau j} LEMP_{t-j} + c_{\tau j} LCPI_{t-j} + d_{\tau j} LGDP_{t-j}) + e_{\tau t}, \quad (7)$$

که در آن، C, L و e به ترتیب نشان‌دهنده لگاریتم طبیعی، عرض از مبدأ و جزء خطا می‌باشند. گفتنی است که به دلیل وابستگی اقتصاد ایران به درآمد و صادرات نفتی و برای برآورد صحیح مدل و نتایج دقیق‌تر از درآمد و صادرات غیرنفتی استفاده کرده‌ایم. لذا درجه بازبودن تجاری به صورت نسبت مجموع صادرات غیر نفتی کالاها و خدمات و واردات به تولید ناخالص داخلی بدون در نظر گرفتن بخش نفت و به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ تعریف می‌شود. همچنین، شاخص عمومی قیمت‌ها و تولید ناخالص داخلی بر اساس سال پایه ۱۳۷۶ تعدیل شده‌است. تمامی متغیرها جز درجه بازبودن تجاری به صورت لگاریتمی به کار رفته‌اند.

از آن‌جا که هدف این پژوهش بررسی تأثیر بازبودن تجاری بر رشد اقتصادی، تورم و رشد اشتغال است، لذا از تفاضل مرتبه اول لگاریتم متغیرها استفاده می‌کنیم. بنابراین، خواهیم داشت:

$$DLGDP_t = C_\tau + \sum_{j=1}^k (a_{\tau j} DOPEN_{t-j} + b_{\tau j} DLEMP_{t-j} + c_{\tau j} DLCPI_{t-j} + d_{\tau j} DLGDP_{t-j}) + e_{\tau t}, \quad (8)$$

$$DLEMP_t = C_\tau + \sum_{j=1}^k (a_{\tau j} DOPEN_{t-j} + b_{\tau j} DLEMP_{t-j} + c_{\tau j} DLCPI_{t-j} + d_{\tau j} DLGDP_{t-j}) + e_{\tau t}, \quad (9)$$

$$DLCPI_t = C_\tau + \sum_{j=1}^k (a_{\tau j} DOPEN_{t-j} + b_{\tau j} DLEMP_{t-j} + c_{\tau j} DLCPI_{t-j} + d_{\tau j} DLGDP_{t-j}) + e_{\tau t}, \quad (10)$$

$$DOPEN_t = C_\tau + \sum_{j=1}^k (a_{\tau j} DOPEN_{t-j} + b_{\tau j} DLEMP_{t-j} + c_{\tau j} DLCPI_{t-j} + d_{\tau j} DLGDP_{t-j}) + e_{\tau t}, \quad (11)$$

که در آن، D نشان‌دهنده تفاضل مرتبه اول است.

از آن‌جا که توابع واکنش ضربه‌ای اثر یک انحراف معیار تکانه یک متغیر بر متغیرهای دیگر را بررسی می‌کند و هدف ما در این پژوهش بررسی تأثیر تکانه متغیر بازبودن تجاری بر سه متغیر رشد اقتصادی، رشد اشتغال و تورم در بلندمدت و کوتاه‌مدت است، لذا برای دستیابی به این هدف از "تحلیل واکنش ضربه‌ای" استفاده می‌نماییم. با استفاده از پسران و پسران (۱۹۹۷)، در الگوی ۳، فروض زیر را در خصوص بردار جملات اختلال در نظر می‌گیریم:

$$1. E(u_t) = 0$$

$$2. E(u_t, u'_t) = \Sigma \quad \text{که در آن } \Sigma \text{ یک ماتریس معین مثبت با بعد } m \times m \text{ است.}$$

$$3. \text{به ازای } t \neq t', E(u_t, u'_t) = 0 \text{ می‌باشد.}$$

$$4. E(u_t | W_t) = 0$$

$$5. \text{الگوی (۳) با ثبات است.}$$

۶. جملات اختلال دارای توزیع نرمال هستند.

۷. مشاهدات هم‌خطی کامل ندارند.

با توجه به فروض بالا می‌توان رابطه ۳ را به صورت میانگین متحرک نامحدود^۱ نوشت:

$$Z_t = \sum_{j=-\infty}^{\infty} A_j u_{t-j} + \sum_{j=-\infty}^{\infty} B_j W_{t-j} \quad (12)$$

که A_j ماتریس ضرایب با بعد $m \times m$ است. با به کارگیری روابط بازگشتی^۲ می‌توان ماتریس A_j را به صورت محاسبه نمود:

$$A_j = \phi_1 A_{j-1} + \phi_2 A_{j-2} + \dots + \phi_p A_{j-p}, \quad j = 1, 2, \dots,$$

که در آن، برای $j < 0$ ، $A_j = I_m$ و برای $j = 0$ و برای $j = 1, 2, \dots$ ، $B_j = A_j \Psi$ است.

یک تابع واکنش ضربه‌ای، اثر شوک‌ها را در یک مقطع زمانی بر روی مقادیر آتی (مورد انتظار) متغیرها در یک سیستم پویا اندازه‌گیری می‌کند. در بررسی واکنش ضربه‌ای، اثر یک انحراف معیار تکانه متغیر در زمان t روی متغیرهای دیگر تا زمان $t+n$ مورد توجه قرار می‌گیرد. در چارچوب الگوی خودهمسبته برداری^۳، تابع واکنش ضربه‌ای تعمیم‌یافته برای یک شوک u_t فراگیر سیستمی^۴ به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$GI_x(N, u_t, \Omega_{t-1}) = E(Z_{t+N} | u_t = u_t, \Omega_{t-1}) - E(Z_{t+N} | \Omega_{t-1})$$

که در آن، $E(\cdot)$ نشان‌دهنده امید ریاضی مشروط نسبت به الگوی^۳ u نشان‌دهنده شوک‌ها و Ω_{t-1} اطلاعات در دوره $t-1$ است. در مورد مدل VAR که به صورت میانگین متحرک نامحدود نمایش داده شده است در صورتی که سیستم خطی باشد، می‌توان نوشت:

$$GI_x(N, u_t, \Omega_{t-1}) = A_N u_t.$$

در این صورت، تابع واکنش ضربه‌ای به تاریخچه یا گذشته فرآیند بستگی ندارد. اکنون به بررسی اثر یک شوک خاص متغیر^۴ بر روی $Z_{t+1}, Z_{t+2}, Z_{t+3}, \dots, Z_{t+N}$ می‌پردازیم. اگر اندازه یک شوک به معادله i ام در زمان t را δ_i بنامیم، تابع واکنش ضربه‌ای را به صورت زیر تعریف می‌کنیم:

$$GI_x(N, \delta_i, \Omega_{t-1}) = E(Z_{t+N} | u_{it} = \delta_i, \Omega_{t-1}) - E(Z_t | \Omega_{t-1})$$

برای نمایش میانگین متحرک نامحدود الگو، تابع بالا به صورت زیر می‌باشد:

$$GI_x(N, \delta_i, \Omega_{t-1}) \cong A_N E(u_t | u_{it} = \delta_i)$$

که مستقل از Ω_{t-1} است.^۵

1. Infinite Moving Average Representation
3. A system-wide shock
5. Pesaran and Pesaran. (1997). pp. 423-426

2. Recursive Relations
4. A variable-specific shock

۳. برآورد الگو و تجزیه و تحلیل نتایج

با توجه به روش معمول در تحلیل سری‌های زمانی ابتدا به بررسی ایستایی بین متغیرها می‌پردازیم. سپس، تعداد وقفه‌های بهینه در این الگو تعیین شده و پس از آن نتایج برآورد الگو را ذکر می‌کنیم. همان‌طور که در بخش پیشین بیان شد، هدف این پژوهش بررسی تأثیر درجه بازبودن تجاری بر رشد اقتصاد، تورم و رشد اشتغال است. بنابراین، برای بررسی تأثیر بازبودن تجاری بر متغیرهای مورد بررسی از تفاضل مرتبه اول متغیرها استفاده می‌کنیم. نتایج درج شده در جدول ۲ نشان می‌دهد که تفاضل مرتبه اول تمام متغیرها در سطح ایستا می‌باشد. از آن‌جا که تفاضل مرتبه اول متغیرها در سطح ایستا بوده و از سوی دیگر از تفاضل مرتبه اول متغیرها برای بررسی تأثیر بازبودن تجاری بر متغیرهای مورد بررسی استفاده می‌شود، بنابراین، رابطه هم‌تجمعی بین متغیرها برقرار است و نیازی به انجام آزمون هم‌تجمعی وجود ندارد.

جدول ۲. نتایج آزمون ایستایی متغیرها^۱

نام متغیر	بدون روند	
	DF	ADF
DLGDP	-۳/۸۶۷۴	-۳/۷۶۳۷
DLCPI	-۳/۱۱۴۰	-
DOPEN	-۵/۰۶۴۱	-۳/۰۷۸۴
DLEMP	-۶/۴۳۵۲	-

مقادیر بحرانی در سطوح اطمینان ۵ درصد و بدون روند ۲/۹۳۲۰-

از معیارهای آکائیک و شوارز-بیزین برای تعیین وقفه بهینه مدل استفاده می‌نماییم. نتایج تعیین وقفه بهینه الگو با استفاده از این معیارها و به کارگیری بسته نرم‌افزاری مایکروفیت در جدول ۳ گزارش شده است.

هر دو معیار آکائیک و شوارز بیزین وقفه یک را نشان می‌دهد. بنابراین، برای برآورد مدل خود توضیح برداری تعمیم‌یافته وقفه یک به کار برده می‌شود. از سوی دیگر، برای از دست ندادن درجه آزادی زیاد با توجه به حجم نمونه و همچنین، برای اجتناب از احتمال بروز مشکل همخطی بین مقادیر پی در پی وقفه‌ها که به خطای معیار بزرگتر از حد واقع، نسبت‌های t غلط و معنادار نبودن یک یا چند ضریب از ضرایب متغیرهای با وقفه از نظر آماری، در نظر گرفتن وقفه بزرگتر نیز توصیه نمی‌شود.

۱. آزمون باروند و بدون روند انجام شد. اما با توجه به اینکه روند در متغیرها مشاهده نشد آزمون بدون روند مورد استفاده قرار گرفته است. یادآور می‌شود که آزمون‌های DF و ADF بر روی تمام متغیرها انجام شد و هر دو آزمون، ایستابودن مرتبه اول متغیرها را نشان می‌داد. اما بر اساس معیار آکائیک استفاده از آزمون DF برای تمام متغیرها توصیه می‌شود.

جدول ۳. جدول تعیین وقفه بهینه

تعداد وقفه	معیار آکاییک	معیار شوارتز - بیزین
۵	۲۲۸/۱۲۳۲	۱۵۹/۵۸۰۳
۴	۲۳۳/۵۰۷۳	۱۷۸/۶۷۳۰
۳	۲۳۰/۷۲۵۸	۱۸۹/۶۰۰۰
۲	۲۳۷/۶۰۲۶	۲۱۰/۱۸۵۵
۱	۲۳۷/۸۳۵۵	۲۲۴/۱۲۶۹
۰	۱۹۳/۲۸۹۷	۱۹۳/۲۸۹۷

آزمون حذف متغیر مجازی

در بسیاری از موارد متغیر وابسته نه تنها تحت تأثیر متغیرهای کمی است، بلکه برخی از متغیرهای کیفی یا مجازی نیز اثر قابل ملاحظه‌ای بر متغیر تحت بررسی دارند. با توجه به اینکه ممکن است متغیرهای انقلاب و جنگ اثر قابل ملاحظه‌ای بر متغیرهای به کار گرفته‌شده در این پژوهش داشته باشند، ضرورت وجود و یا نبود این دو متغیر مجازی در مدل را با استفاده از آزمون ضریب لاگرانژ بررسی می‌کنیم. نتایج این آزمون‌ها را در جدول ۴ ارائه کرده‌ایم.

جدول ۴. آزمون ضریب لاگرانژ برای حذف متغیر مجازی

آزمون	آماره آزمون	prob
آزمون ضریب لاگرانژ برای متغیر مجازی انقلاب	۲۹/۶۵۶۹	۰.۰۰۰
آزمون ضریب لاگرانژ برای متغیر مجازی جنگ	۶/۲۲۱۳	۰/۱۸۳

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که فرضیه حذف متغیر مجازی جنگ از مدل با استفاده از آزمون ضریب لاگرانژ تأیید می‌شود و فرضیه حذف متغیر مجازی انقلاب تأیید نمی‌شود. بنابراین، الگوهای خودهمبسته برداری با وجود متغیر مجازی انقلاب برآوردشده و توابع واکنش ضربه استخراج می‌شود.

نتایج مربوط به توابع واکنش ضربه‌ای^۱ (IRF)

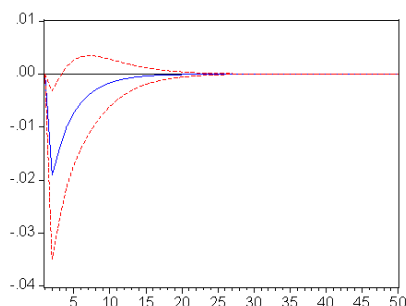
در بررسی واکنش ضربه‌ای، اثر یک انحراف معیار تکانه متغیر روی متغیرهای دیگر بررسی می‌شود. در این مطالعه، اثر یک تکانه یا تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در متغیر بازبودن تجاری بر سه متغیر درآمد ملی، تورم و اشتغال در دوره‌های بعدی بررسی خواهد شد. همان طور که در نمودار (۱) مشاهده می‌شود، اثر یک شوک مثبت در بازبودن تجاری، باعث افزایش در نرخ رشد درآمد در کوتاه‌مدت می‌شود. اما در بلندمدت بازبودن تجاری، اثری بر نرخ رشد اقتصادی ندارد.

در نمودار ۲، اثر یک شوک مثبت در درجه بازبودن تجاری بر تورم مورد بررسی قرار گرفته است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، افزایش در درجه بازبودن تجاری در کوتاه‌مدت باعث کاهش تورم می‌شود. همان‌طور که در مطالعات انجام شده ملاحظه می‌شود، اثر منفی بازبودن بر تورم در ایران شبیه به نتایج بسیاری از پژوهش‌های انجام شده در کشورهای دیگر است.

همان‌طور که در نمودار ۳، نشان داده شده، اثر یک شوک مثبت بازبودن تجاری بر نرخ اشتغال در کوتاه‌مدت در اقتصاد ایران منفی و در بلندمدت بی‌تأثیر است. البته این موضوع لزوماً به معنای کاهش سطح اشتغال نبوده بلکه در کوتاه‌مدت این تکانه نرخ رشد اشتغال را کاهش داده است. با توجه به احتمال پایین‌تر بودن قدرت رقابتی کشور در بسیاری از کالاها و خدمات ممکن است با بازشدن بیشتر اقتصاد، در کوتاه‌مدت، تولیدات داخلی در رقابت با تولیدات خارجی دچار مشکل شده و از رشد اشتغال کاسته شود. البته، چنانکه نمودار ۳ نشان می‌دهد، این مسئله موقتی به نظر می‌رسد.

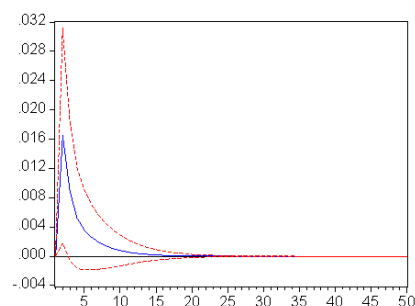
نمودار ۲. واکنش ضربه‌ای بازبودن

تجاری بر تورم

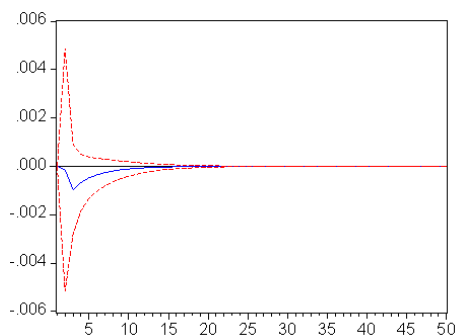


نمودار ۱. واکنش ضربه‌ای بازبودن

تجاری بر نرخ رشد تولید



نمودار ۳. واکنش ضربه‌ای بازبودن تجاری بر نرخ رشد اشتغال



۴. نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت افزایش درآمد ملی و کاهش تورم به عنوان اهداف کلان اقتصادی در جوامع امروز، در پژوهش‌های بسیاری به تعیین عوامل مؤثر بر این متغیرها پرداخته شده است. یکی از این عوامل، درجه بازبودن تجاری است. بر اساس نظریه‌های موجود، اثر بازبودن تجاری بر رشد اقتصادی مثبت، بر تورم منفی و بر اشتغال مبهم است. در این پژوهش ارتباط بین بازبودن تجاری و سه متغیر رشد اقتصادی، رشد اشتغال و تورم به طور همزمان با استفاده از یک الگوی خود توضیح برداری را مورد بررسی قرار داده‌ایم. برای ارزیابی اثر شوک بازبودن تجاری بر سه متغیر رشد اقتصادی، رشد اشتغال و تورم توابع عکس‌العمل ضربه‌ای (IRF) به کار برده شده است. برای این منظور از آمارهای سری زمانی در دوره ۱۳۸۶-۱۳۴۰ استفاده کرده‌ایم.

نتایج حاصل از توابع واکنش ضربه‌ای، نشان می‌دهد که اثر بازشدن اقتصاد حداقل در کوتاه‌مدت رشد اقتصادی را افزایش و تورم را کاهش می‌دهد. اثر مثبت بازبودن تجاری بر رشد شبیه به نتیجه یانی کایا (۲۰۰۳) می‌باشد. اثر منفی بازبودن تجاری بر تورم در ایران شبیه به نتیجه رومر (۱۹۹۳)، ساکسیدا و دیگران (۲۰۰۳) و بادلر (۲۰۰۳) است. افزون بر این، نتایج تحلیل واکنش ضربه‌ای نشان می‌دهد که بازشدن تجاری در کوتاه‌مدت تأثیر منفی بر رشد اشتغال دارد. با توجه به احتمال کمبود توان رقابتی تولیدات ایران (دست‌کم در کوتاه‌مدت) در بسیاری از بازارهای جهانی، احتمال کاهش نرخ رشد اشتغال در کوتاه‌مدت دور از انتظار نیست. البته، توجه به این نکته لازم است که بر اساس الگوی مورد استفاده، کاهش نرخ رشد اشتغال لزوماً به معنای کاهش اشتغال نمی‌باشد.

همچنین، یک تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در متغیر بازبودن تجاری، بر رشد اقتصادی، تورم و رشد اشتغال در بلندمدت اثری ندارد. بنابراین، شاید بتوان نتیجه گرفت که اگر هدف سیاستگذار از دنبال کردن سیاست بازشدن تجاری دستیابی به نرخ رشد بالاتر و نرخ تورم و نرخ بیکاری کمتر باشد، ممکن است نتواند به این اهداف در بلندمدت دست یابد. همان طور که در بخش مرور بر ادبیات تحقیق ملاحظه شد، نتایج مشابهی نیز توسط جین^۱ (۲۰۰۶) به دست آمده است. وی نیز نشان می‌دهد که شوک بازبودن، در بلندمدت تأثیری بر روی رشد اقتصادی و تورم کشورهای ژاپن و کره ندارد. بنابراین، سیاستگذار اقتصادی بایستی به عدم تأثیر احتمالی سیاست بازشدن تجاری بر این متغیرهای مهم اقتصادی در بلندمدت توجه داشته باشد.

1. Jin (2006 a)

منابع

- جلالی نائینی، احمدرضا و محمدی، محمد. (۱۳۷۵). صادرات و رشد اقتصادی. مجله پژوهش‌نامه بازرگانی، شماره ۱، صص ۷۰-۳۸.
- جهانگرد، اسفندیار و محبوب، حمید. (۱۳۷۹). تأثیر تجارت خارجی بر تقاضای نیروی کار متخصص و غیرمتخصص ایران. مجله برنامه و بودجه، شماره ۴۶ و ۴۷. صص ۱۵۴-۱۰۵.
- حیدری، محمد. (۱۳۸۱). بررسی رابطه علی بین تجارت خارجی و رشد اقتصادی: یک الگوی خودهمبسته برداری برای اقتصاد ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه شیراز.
- سلیمانی، بهزاد و کاظم، یوری. (۱۳۸۳). سیاست تجاری و رشد اقتصادی: مورد کشورهای صادرکننده نفت. فصلنامه پژوهش‌نامه بازرگانی، شماره ۳۰، بهار ۸۳، صص ۶۸-۳۹.
- صامتی، مجید و محسن، رنانی و محسن، صادقی. (۱۳۸۷). جهانی شدن و اشتغال، بررسی کشورهای منتخب آسه آن و ایران. نامه مفید (نامه اقتصادی)، سال ۱۴، شماره ۶۶، صص ۶۹-۹۰.
- ضرغامی، مصطفی. (۱۳۷۰). مقایسه نرخ رشد بلندمدت در دو ساختار مبتنی بر تجارت خارجی و بدون تجارت خارجی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- طیبنیا، علی و رضوان، زندیه. (۱۳۸۸). اثرات فرایند جهانی شدن بر تورم در ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۵۸، صص ۵۳-۹۶.
- کمیحانی، اکبر و صالح، قوبدل. (۱۳۸۵). نقش آزادسازی تجاری بر بازار کار و اشتغال و برآورد تابع تقاضای نیروی کار در ایران. فصلنامه پژوهش‌نامه اقتصادی، شماره ۲۰، صص ۴۲-۱۳.
- فرهادی، علیرضا. (۱۳۸۳). بررسی آثار تجارت خارجی بر رشد اقتصادی ایران. مجله برنامه و بودجه، شماره ۸۴، صص ۵۸-۲۷.
- محسنی، رضا. (۱۳۸۴). تبعات آزادسازی تجاری بر رشد صنعتی در ایران. مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، تهران.
- Alfaro, L. (2005). Inflation, Openness and Exchange Rate Regimes. The Quest for Short Term Commitment. *Journal of Development Economics*, No.77, pp. 229-249.
- Appleyard, D. R. and A. J. Field. (1995). *International Economy: Trade Theory and Policy*. Library of Congress: USA.
- Bahmani-Oskooee, M. and F. Niroomand (1999). Openness and Economic Growth: An Empirical Investigation. *Applied Economic Letters*, Vol.6, No.3, pp. 557-561.
- Borio, C. E. V. and A. J. Filardo (2007). Globalisation and Inflation: New Cross-Country Evidence on the Global Determinants of Domestic Inflation. *BIS Working Paper No. 227*, May.
- Barro, R. J., and Gordon. D. B. (1983). A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model. *Journal of Political Economy*, Vol. 91, No. 4, pp. 589-610.
- Bowdler, C. (2003). *Openness and the Output Inflation Trade Off*. University of Oxford. www.estecom.feusp.br/index.php/article/viewpdfinternational
- Canzoneri, Matthew, B. (1985). Monetary Policy Games and the Role of Private Information. *The American Economic Review*, Vol. 75, No. 5, pp. 1056-70.

- Carniero, F. and J. Arbache (2003). The Impact of Trade on Brazilian Labor Market: A CGE Model Approach. *World Development*, Vol. 31, No. 9, pp.1581-1595.
- Cooke, D. (2004). Openness and Inflation. www.eurojournals.com/ejefas8.pdf.
- Cukierman, A. (1986). Central Bank Behaviour and Credibility: Some Recent Theoretical Developments. Federal Reserve Bank of St. Louis, May, 5-17.
- Daniels, J. and D. D. Vanhoose (2004). Openness, The Sacrifice Ratio and Inflation: Is There a Puzzle?
http://business.baylor.edu/economics_papers/EWPS058.pdf.
- 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.1923-1939.
- Haouas, I., M. Yagoubi and A. Heshmati (2002). The Impact of Trade Liberalization on Employment and Wages in Tunisian Industries. Discussion Paper. <http://www.wider.unu.edu/publications/dps/dps2002>.
- Heckscher, Eli (1919). The Effects of Foreign Trade on the Distribution of Income. *Ekonomisk Tidskrift*, Vol. 21, pp. 497-512.
- Jaramillo, C. and J. Tover (2006). Trade and labor Markets: Evidence from The Colombian Trade Liberalization Process. <http://economia.uniandes.edu.co>
- Jin, C. J. (2006 a). Can Openness be an Engine of Sustained High Growth Rates and Inflation? Evidence from Japan and Korea. *International Review of Economics and Finance*, No. 15, pp.228-240.
- Jin, C. J. (2006 b). Openness, Growth, and Inflation: Evidence from South Korea Before the Economic Crisis. *Journal of Asian Economics*, No.17, pp.738-757.
- Levin, R. and D. Renlet (1992). A Sensitivity Analysis of Cross Country Growth Regressions. *American Economic Review*, No. 82, pp. 942-968.
- Levinsohn, J. (1999). Employment Responses to International Liberalization in Chile. *Journal of International Economics*, No.47, pp.321-344.
- Loyd, P. J. and D. McLaren (2000). Openness and Growth in East Asia Crisis. *Journal of Asian Economics*, pp. 89-105.
- Lucas, R. (1988). On The Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, pp. 3-42.
- Mahadevan, R. (2002). Trade Liberalization and Productivity Growth in Australian Manufacturing Industries. *Atlantic Economic Journal*, No.30, pp. 170-185.
- Ohlin, Bertil (1933). *Interregional and International Trade*, Harvard University Press: Cambridge, MA.
- Orbeta, A. C. (2002). Globalization and Employment: The Impact of Trade on Employment Level and Structure in the Philippines. <http://Unpan1.Un.org/intradoc/groups/public/Documents/Apcity/UNPAN005058.pdf>.
- Pesaran, H. H and Y. Shin (1998). Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models. *Economics Letters*, Vol. 58, pp. 17-29.
- Pesaran, M. H. and B. Pesaran (1997). *Working With Microfit 4.0: Interactive Economic Analysis*. Cambridge, London.
- Rogoff, E. (1985). Can International Policy Coordination be Counterproductive? *Journal of International Economics*, No. 18, pp.199- 217.

-
- Romer, D. (1993). Openness and Inflation: Theory and Evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, No.4, pp. 864-903.
- Romer, P. (1986), Increasing Return and Long Run Growth. *Journal of Political Economy*, No.94, pp. 1002-1037.
- Sachsida, A. , F. Godaro and P. R. A. Louriero (2003). Does Greater Trade Openness Reduce Inflation? Further Evidence Using Panel Data Techniques. *Economic Letters*, No.81, pp. 315-319.
- Stolper, W. F. and P. A. Samuelson. (1941). Protection and Real Wages. *The Review of Economic Studies*, Vol. 19, No.1, pp. 58-73.
- Temple, J. (2002). Openness, Inflation and Phillips Curve: A Puzzle. *Journal of Money, Credit and Banking*, No. 34, pp. 450-498.
- Terra, C. (1998). Openness and Inflation: A New Assessment. *The Quarterly Journal of Economics*, No.113, pp. 641-648.
- Yan Lee, H., L. A. Ricci and R. Rigobon (2004). Once Again, Is Openness Good for Growth? *Journal of Development Economics*, No. 75, pp. 451-472.
- Yanikkaya, H. (2003). Trade Openness and Economic Growth: A Cross Country Empirical Investigation. *Journal of Development Economics*, No.72, pp.57-89.
- Young, A. (1991). Learning by Doing and Dynamic Effects of International Trade. *Quarterly Journal of Economics*, No. 106, pp. 369-405.