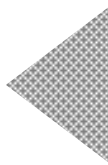


بررسی اثر شوک هزینه‌های دولت بر اشتغال بخش‌های عمده اقتصادی طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۵۷



دکتر عزت‌الله عباسیان^۱

حجت‌الله هاشمی‌گی^۲

(تاریخ دریافت ۸۸/۷/۲۵ - تاریخ تصویب ۸۸/۹/۱۰)

چکیده

مقاله حاضر به بررسی اثر شوک‌های حاصل از هزینه‌های دولت بر اشتغال بخش‌های عمده اقتصادی (کشاورزی، خدمات و صنعت) طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۵۷ می‌پردازد. در این تحقیق، هزینه‌های دولت به تفکیک امور (اقتصادی، اجتماعی، دفاعی و عمومی) در نظر گرفته شده‌اند. برای تخمین مدل‌ها از مدل خودرگرسیون برداری (VAR)^۳ استفاده شده و جهت تعیین اثر شوک‌ها، از توابع عکس‌العمل تحریک^۴ (که از کاربردهای مدل VAR است) استفاده می‌شود. همچنین، جهت مقایسه اثر شوک مالیات‌ها با هزینه‌ها، متغیرهای مالیات مستقیم و مالیات غیرمستقیم نیز وارد مدل‌ها شده‌اند.

نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که شوک وارده از طرف هزینه‌های دولت، اکثراً در میان‌مدت یا بلندمدت دارای اثر مثبت است و در کوتاه‌مدت بر اشتغال بخش‌های اقتصادی، اثر منفی دارد. اشتغال بخش صنعت با هزینه‌های دولت در امور دفاعی و اقتصادی رابطه مثبت دارد. اشتغال بخش کشاورزی، با هزینه‌های دولت در امور اجتماعی ارتباط مثبت داشته و با هزینه‌های

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه بوعلی سینا همدان، Abbasian@basu.ac.ir

۲- کارشناس ارشد اقتصاد.

۳- روش VAR که به نام روش خود رگرسیون برداری خوانده می‌شود، به مدل‌های رگرسیونی خطی با فرم کاهش‌یابنده اطلاق می‌شود که در آن متغیر وابسته به صورت با وقفه در سمت راست مدل به عنوان متغیر مستقل وارد می‌شود.

۴- روشی است که در بردارنده شبیه‌سازی پویا بر اساس پارامترهای تخمین زده شده در مدل می‌باشد.

اقتصادی ارتباط منفی دارد. اشتغال بخش خدمات با هزینه‌های دولت در امور اقتصادی ارتباط مثبت و با هزینه‌های دولت در امور اجتماعی و عمومی ارتباط منفی دارد.

واژگان کلیدی: هزینه‌های دولت، توابع عکس‌العمل تحریک، اشتغال، بخش‌های عمده اقتصادی، روش VAR.

۱- مقدمه

امروزه اکثر کشورهای جهان با مسائل و مشکلات جذب نیروی انسانی آماده به کار در بازار کار مواجه هستند. از این رو، انواع برنامه‌ها و سیاست‌های متنوع اقتصادی را در بازار کار انتخاب کرده و اجرا می‌کنند. تغییر هزینه‌های دولت نیز از اجزای سیاست‌های مالی دولت است که افزایش یا کاهش آن، سطح تقاضای کل و سایر متغیرهای اقتصادی از جمله اشتغال را تحت تأثیر قرار می‌دهد. طرفداران سیاست مالی بر این باورند که میزان تغییرات کوچک هزینه‌های دولت، می‌تواند اثر قابل توجهی در سطح تقاضای کل به وجود آورد و به تبع آن سطح اشتغال را هم تحت تأثیر قرار دهد. در زمینه تأثیر سیاست‌های مالی بر اشتغال، در ایران مطالعات زیادی صورت گرفته است؛ اما هیچ‌گاه به تأثیر شوک‌های حاصل از تغییر هزینه‌های دولت - به تفکیک امور - پرداخته نشده است. این تحقیق با بررسی اثر هزینه‌های دولت بر حسب امور، به شناسایی بخش‌های اشتغال‌زا پرداخته و همچنین شناسایی اموری که بیشترین تأثیر را بر اشتغال بخش‌های اقتصادی دارند، میسر می‌گردد. بنابراین، سؤال اول تحقیق این است که آیا شوک‌های وارده از طرف هزینه‌های دولت، دارای اثر مثبت بر اشتغال است؟ و سؤال دوم این است که میزان اثرگذاری شوک هزینه‌های دولت در کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت چقدر است؟

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

از سیاست‌های پولی و مالی دولت عموماً به عنوان «سیاست‌های مدیریت تقاضا»^۱ یاد می‌شود، چون این سیاست‌ها مدیریت و کنترل تقاضا را مورد بررسی قرار می‌دهند. اهداف کلی و مشترک سیاست‌های پولی و مالی (سیاست‌های مدیریت تقاضا) این است که

تولید را در نزدیکی اشتغال کامل نگه‌داشته و سطح قیمت‌های موجود در اقتصاد را تثبیت نمایند. بروز مازاد تقاضا احتمالاً موجب تورم خواهد شد، در حالی که کمبود تقاضا حداقل به طور موقت هم که شده، بیکاری نیروی کار و افت قیمت‌ها را در پی خواهد داشت. سیاست مالی استفاده از بودجه دولت برای اثرگذاری بر متغیرهای اقتصادی می‌باشد. به عبارت دیگر، سیاست مالی بر روی اثر تغییرات در بودجه دولت بر روی متغیرهای کلان اقتصادی از قبیل GNP، بیکاری و تورم تمرکز می‌کند. مکانیسم اثرگذاری سیاست‌های مالی بر اشتغال در طی زمان دستخوش تحولاتی گردیده است. نظریات مکاتب مختلف اقتصادی پیرامون اشتغال و چگونگی اثرگذاری سیاست‌های مالی بر این متغیر را می‌توان به صورت جدول زیر خلاصه نمود:

جدول (۱): آثار سیاست‌های مالی بر اشتغال در مکاتب مختلف اقتصادی

نتایج نظریات مربوط به		مفروضات	مکاتب
اثر سیاست مالی بر اشتغال	بیکاری		
بی‌اثر بودن سیاست مالی و پولی بر اشتغال	اقتصاد در اشتغال کامل می‌باشد.	اعتقاد به مکانیسم بازار و قیمت‌ها	کلاسیک‌ها
تنها سیاست مالی و تغییرات مخارج کل سبب تغییر اشتغال و درآمد می‌گردد و سیاست‌های پولی به صورت غیرمستقیم از طریق تأثیر بر نرخ بهره و تغییر تقاضای واقعی مؤثر می‌باشند.	بیکاری غیرارادی	بررسی اقتصاد در کوتاه مدت	کینزین‌ها
سیاست مالی بر اشتغال اثر ندارد. سیاست پولی نیز در کوتاه مدت بر متغیرهای اقتصادی اثر می‌گذارد و در میان‌مدت و بلندمدت تنها اثرات تورمی دارد.	وجود نرخ طبیعی بیکاری	تأکید بر نقش پول در اقتصاد	پول‌گرایان
سیاست مالی بر اشتغال اثر ندارد و سیاست‌های پولی هنگامی که تصادفی باشند اشتغال را تحت تأثیر قرار می‌دهند	وجود بیکاری ارادی در حدود نرخ طبیعی بیکاری و وجود بیکاری اصطکاکی	پذیرفتن فرضیه انتظارات عقلایی	کلاسیک‌های جدید
محدود کردن قدرت اتحادیه‌ها و تصحیح در اطلاعات بازار کار توسط دولت را مؤثر می‌دانند.	بیکاری غیرارادی	در نظر گرفتن انعطاف‌پذیری قیمت‌ها و دستمزدها	کینزین‌های جدید

در کشورهایی که ساختار تشکیلاتی لازم برای استفاده مؤثر از سایر فعالیت‌های اقتصادی، توسعه کافی نیافته است؛ توسل به سیاست مالی از جمله استفاده از هزینه‌های دولت، تنها راه

عمده برای نیل به توسعه و ثبات اقتصادی به حساب می‌آید. هر چند که فشار سیاسی، شوک‌های خارجی و نارسایی‌های اداری، توان دولت‌ها را برای استفاده از این سیاست تضعیف نموده است. همچنین ملاحظه شده است که سیاست مالی، در بسیاری از موارد از هدف اصلی خود به عنوان عامل تثبیت‌کننده اقتصاد دور افتاده و در موارد بسیار متعددی، نقش ضدتثبیتی عمده‌ای به خود گرفته است و به تشدید عدم تعادل کمک کرده است. اکنون به برخی از مطالعات انجام شده در زمینه تحقیق موردنظر می‌پردازیم:

در سال ۱۹۹۸ میلادی، در مطالعه‌ای توسط جونز دی.ام. فیشر و مارتین اچین بانوم^۱ اثرات شوک برونزای مخارج دولت بر اشتغال، مخارج مصرفی، تولید، سرمایه‌گذاری و دستمزدهای واقعی مورد بررسی قرار گرفته است. در این مطالعه که از رهیافت VAR استفاده شده است، نتایج بدین صورت می‌باشد: بعد از یک شوک مثبت مخارج دولت، افزایش قابل ملاحظه‌ای در هزینه‌های دفاعی، تولید کل و اشتغال به وجود آمده است و مصرف در گروه کالاهای بادوام کاهش یافته است. همچنین دستمزدهای واقعی نیز در اثر شوک مخارج دولت، کاهش یافته است.

در سال ۲۰۰۱ میلادی، آنتونیو فتس و ایلین میهو^۲ در بررسی خود با عنوان «اثر سیاست‌های مالی بر مصرف و اشتغال»، تأثیر سیاست‌های مالی را بر این دو متغیر مورد مطالعه قرار دادند. ایشان در این مطالعه از دو روش استفاده کردند: روش «ادوار تجاری واقعی»^۳ (RBC) و روش خودرگرسیون برداری (VAR). ایشان با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری (VAR) به این نتیجه رسیده‌اند که پس از افزایش مخارج دولت، هر دو متغیر مصرف و اشتغال افزایش می‌یابند.

فلورین هاپنر^۴ در تحقیقی با عنوان «تحلیل اثرات سیاست مالی در آلمان با استفاده از مدل VAR»، از داده‌های فصلی مخارج دولت و درآمدهای مالیاتی با تعیین کردن شوک‌های غیرمنتظره درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت، استفاده می‌کند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که

۱ - Fisher, D. Mjonos and Martin Eichen Baum

۲ - Fatas, A and I. Mihov

۳ - Real Business Cycles

۴ - Hoppner, F

در کشور آلمان، GDP به شوک‌های مالیاتی عکس‌العمل منفی و به شوک‌های مخارج عکس‌العمل مثبت نشان می‌دهد.

پایا^۱ در سال ۲۰۰۲، برای دوره زمانی ۲۰۰۱-۱۹۶۹ میلادی به بررسی آثار تکانه هزینه دولتی بر مصرف، تولید، دستمزد واقعی، سرمایه‌گذاری، ساعت کار و تورم می‌پردازد. مهمترین نتیجه تحقیق فوق این است که افزایش مخارج غیرمولد (مصارف) دولت هم دستمزدهای واقعی و هم اشتغال را بالا می‌برد.

در ایران نیز، در مورد اثر سیاست‌های مالی (به ویژه هزینه‌های دولت) بر اشتغال، تحقیقاتی انجام گرفته است، اما هیچ یک از این تحقیقات به طور کامل اثر شوک هزینه‌ها را بر اشتغال بخش‌های عمده اقتصادی بررسی نکرده‌اند:

مرتضی سامتی (۱۳۸۲)، اثر سیاست‌های مالی را بر اقتصاد ایران به صورت بخشی مورد بررسی قرار داده است و نتایج آن در کتاب «اشتغال، بازار کار و سیاست‌های اقتصادی» آورده شده است.

در تحقیقی دیگر که مهدی تقوی و ابراهیم رضایی (۱۳۸۳) انجام داده‌اند، اثرات مخارج دولت و مالیات‌ها را بر دو متغیر مصرف و اشتغال کل کشور با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری VAR مورد بررسی قرار داده‌اند. پس از تخمین مدل، نتایج نشان می‌دهند که در اثر شوک مثبت مخارج دولت، مصرف و اشتغال هر دو افزایش می‌یابند. در حالی که شوک منفی مالیات، مصرف را کاهش می‌دهد و اشتغال واکنش معنی‌داری از خود نشان می‌دهد.

۳- مبانی نظری الگوی خودرگرسیون برداری و همجمعی

برای آزمون فرضیه‌های این تحقیق از مدل خودرگرسیون برداری (VAR) استفاده شده است؛ که روش سودمندی برای پیش‌بینی سیستم‌هایی از متغیرهای همبسته سری زمانی است. هنگامی که می‌خواهیم رفتار چند متغیر سری زمانی را مورد بررسی قرار دهیم، لازم است به ارتباطات متقابل این متغیرها در قالب یک الگوی سیستم معادلات همزمان توجه کنیم. ممکن است در این معادلات، وقفه‌های متغیرها نیز وجود داشته باشد که در این صورت اصطلاحاً آن را الگوی سیستم معادلات همزمان پویا می‌نامیم. در چنین الگویی، برخی از متغیرها درون‌زا تلقی

می‌شوند و تعدادی نیز برون‌زا (از پیش تعیین شده). بنا بر این قبل از برآورد چنین الگویی لازم است اطمینان حاصل کنیم که معادلات قابل شناسایی هستند (در غیر این صورت باید محدودیت‌هایی را روی ضرایب برقرار کنیم تا قابل شناسایی شوند)؛ اما مسأله مهم این است که طبقه‌بندی متغیرها به دو گروه درون‌زا و برون‌زا اختیاری است.

این موضوع به شدت مورد انتقاد سیمز (۱۹۸۰) قرار گرفت. به گفته سیمز، اگر واقعاً بین مجموعه‌ای از متغیرهای الگو همزمانی وجود دارد، باید همه متغیرها را به یک چشم نگریست و پیش‌داوری در مورد اینکه کدام درون‌زا و کدام برون‌زا هستند، صحیح نیست. در همین مورد وی مدل‌های VAR را معرفی کرد. در مدل VAR، متغیرهای موردنظر به صورت تابعی از مقادیر با وقفه خود و سایر متغیرهای درون‌زای سیستم تعریف می‌شوند.

شکل ماتریسی مدل‌های VAR به صورت زیر است:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + u_t \quad (1)$$

در یک مدل VAR، تشخیص طول وقفه بهینه از اهمیت بالایی برخوردار است که جهت دستیابی به این امر از معیارهای تعیین طول وقفه آکائیک و شوارتز استفاده می‌شود. پس از تعیین طول وقفه‌ها، حداکثر تعداد بردارهای همجمعی مستقل را تعیین می‌نماییم. به طور معمول، برای تعیین تعداد بردارهای همجمعی از روش جوهانسن استفاده می‌شود. در این روش، تعیین و برآورد بردارهای همجمعی (یعنی ضرایب مربوط به روابط تعادلی بلندمدت) بین متغیرها با استفاده از ضرایب الگوی خودتوضیح‌برداری VAR بین آن متغیرها، صورت می‌گیرد. ارتباط موجود بین الگوی VAR و همجمعی این امکان را فراهم می‌آورد تا به سادگی بردارهای همجمعی را از روی ضرایب الگوی خودتوضیح‌برداری به دست آورد. به طور کلی، الگوی بردار همجمعی اتو رگرسیون را به لحاظ در برداشتن جملات عرض از مبدأ و روند می-توان به پنج صورت مختلف تصریح کرد که عبارتند از:

- ۱- بدون عرض از مبدأ وبدون روند (تصریح I)؛
- ۲- عرض از مبدأ مقید و بدون روند (تصریح II)؛
- ۳- عرض از مبدأ نامقید و بدون روند (تصریح III)؛
- ۴- عرض از مبدأ نامقید و روند مقید (تصریح IV)؛

۵- عرض از مبدأ نامقید و روند نامقید (تصریح V).

در الگوهای پنج‌گانه یاد شده مرحله به مرحله قیود کاهش می‌یابند؛ به طوریکه الگوی اول مقیدترین حالت و الگوی پنجم نامقیدترین حالت است. جوهانسن پیشنهاد می‌کند؛ تصمیم‌گیری درباره انتخاب یکی از تصریح‌های پنج‌گانه را همراه با تعیین تعداد بردارهای همجمعی در یک آزمون توأم مورد بررسی قرار دهیم. روش پیشنهادی او بدین صورت است که تمامی پنج الگو را به ترتیب از مقیدترین حالت که حالت اول است تا نامقیدترین حالت که حالت پنجم است برآورد کنیم سپس فرضیه وجود هیچ بردار همجمعی را به همان ترتیب در آن‌ها آزمون کنیم. در صورتی که این فرضیه در تمامی پنج الگو رد شد، در مرحله دوم، فرضیه وجود یک بردار همجمعی را باز هم به همان ترتیب در الگوها آزمون می‌کنیم. باز هم اگر فرضیه وجود یک بردار برای هر پنج الگو رد شد به سراغ فرضیه وجود دو بردار همجمعی می‌رویم و آنرا به ترتیب برای حالت اول تا پنجم آزمون می‌کنیم. در نهایت هنگامی متوقف می‌شویم که فرضیه مورد آزمون رد نشود. در این هنگام تعداد بردارهای همجمعی به همراه تصریحی که بر اساس آن تعداد بردارهای همجمعی تعیین شده، به صورت یک جا مشخص می‌شوند. به هر حال در کاربردهای عملی با توجه به اینکه تصریح‌های اول و پنجم احتمال کمتری دارند، می‌توان این دو حالت را در نظر نگرفت و سه تصریح دیگر را برآورد کرد.

لازم به ذکر است که در روش جوهانسن، با استفاده از دو آماره حداکثر مقدار ویژه^۱ و آزمون اثر^۲ وجود و تعداد بردارهای همجمع را آزمون می‌نماییم. در آزمون حداکثر مقدار ویژه به ترتیب «عدم وجود رابطه همجمعی» در مقابل «وجود یک رابطه همجمعی»، «وجود یک رابطه همجمعی» در مقابل «وجود دو رابطه همجمعی» و ... آزمون می‌شوند. در آزمون اثر نیز به ترتیب فرضیه «عدم وجود رابطه همجمعی» در مقابل «وجود یک رابطه همجمعی یا بیشتر» و ... مورد آزمون قرار می‌گیرند. اگر آماره‌های آزمون مربوط به این متغیرها از مقادیر بحرانی در سطح ۵ درصد بیشتر باشند، فرض مقابل پذیرفته می‌شود. همچنین، در صورت قابل پذیرش نبودن حالت مربوطه از نظر اقتصادی، حالت‌های دیگر را بررسی می‌نماییم. در مورد همجمعی می‌توان گفت مفهوم اقتصادی همجمعی آن است که دو یا چند متغیر سری‌زمانی براساس مبانی نظری به

۱. Eigenvalue

۲ - Trace

همدیگر ارتباط داده می‌شوند تا یک رابطه تعادلی بلندمدت را شکل دهند؛ هر چند ممکن است خود این سری‌ها ناپایا باشند، اما در طول زمان همدیگر را به خوبی دنبال می‌کنند به طوری که تفاضل بین آنها پایاست و در واقع هر ترکیب خطی از این متغیرها پایا می‌باشد.

۴ - سری‌های زمانی اطلاعات و الگوی تحقیق

داده‌های مربوط به اشتغال از برآورد آمارهای سری زمانی اشتغال در اقتصاد ایران توسط دفتر اقتصاد کلان سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور می‌باشد.^۱

برای جمع‌آوری آمارهای مخارج دولت نیز از قوانین بودجه - سال‌های مختلف - و نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی استفاده شده است. در این قسمت با توجه به اهداف مطالعه، مدلی طراحی شده تا با استفاده از آن بتوان به سیاست‌های اقتصادی برای نیل به اشتغال کامل دست یافت. مدل استفاده شده در این مقاله به پیروی از مدل زیر صورت گرفته است که در سال ۲۰۰۱، «آنتونیو فتس» و «ایلیان میهو» در بررسی خود با عنوان «اثر سیاست‌های مالی بر مصرف و اشتغال»، از چنین مدلی استفاده نموده‌اند.

$$y_t = c(1) + \sum_{i=0}^k B_{1,i} y_{t-i} + \sum_{i=0}^k B_{2,i} p_{t-i} + u_t \quad (2)$$

که در آن بردارهای p و y به ترتیب عبارتند از:

$$Y = (lea, lei, les)$$

$$P = (lva, lvi, lvs, lcdg, lceg, lcg, lcs, lcdt, lcidt, dum59)$$

اجزای این بردارها نیز به شرح زیر تعریف می‌شوند:

lea = لگاریتم «اشتغال بخش کشاورزی»؛

lei = لگاریتم «اشتغال بخش صنعت»؛

les = لگاریتم «اشتغال بخش خدمات»؛

lva = لگاریتم «ارزش افزوده بخش کشاورزی»؛

۱- لازم به ذکر است که از برآورد آمارهای سری‌زمانی اشتغال در اقتصاد ایران طی سال‌های ۷۵-۴۵ توسط علیرضا امینی، نیز کمک گرفته شده است. امینی، علیرضا (۱۳۷۶)، «برآورد آمارهای سری زمانی اشتغال در اقتصاد ایران طی سال‌های ۷۵-۱۳۴۵»، مجله برنامه و بودجه، شماره ۵۱، صص ۷۵-۴۵.

$lvi =$ لگاریتم «ارزش افزوده بخش صنعت»؛

$lvs =$ لگاریتم «ارزش افزوده بخش خدمات»؛

$lcdg =$ لگاریتم «هزینه‌های دولت در امور دفاعی»؛

$lceg =$ لگاریتم «هزینه‌های دولت در امور اقتصادی»؛

$lceg =$ لگاریتم «هزینه‌های دولت در امور عمومی»؛

$lcs =$ لگاریتم «هزینه‌های دولت در امور اجتماعی»؛

$lcdt =$ لگاریتم «مالیات مستقیم»؛

$lcidt =$ لگاریتم «مالیات غیر مستقیم»؛

$dum59 =$ متغیر دمی مربوط به سال‌های جنگ است. مقدار این متغیر برای سال‌های ۵۹ تا ۶۸

برابر با یک و برای بقیه سال‌ها صفر است.

کلیه متغیرها به قیمت ثابت سال ۷۶ می‌باشند. علامت C در متغیرهای مربوط به هزینه‌ها و مالیات‌ها نشان‌دهنده این است که این متغیرها با استفاده از شاخص CPI به قیمت ثابت تبدیل شده‌اند.

۵- تخمین مدل

قبل از تخمین الگو متغیرها را از نظر مانایی مورد بررسی قرار داده‌ایم که نتایج به صورت زیر می‌باشد.

جدول (۲): نتایج حاصل از آزمون ADF برای آزمون پایایی متغیرها

متغیرها	عرض از مبدأ	روند	ADF	سطح ۱٪	سطح ۵٪	سطح ۱۰٪
lea	دارد	دارد	۰/۱	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
lei	دارد	دارد	-۱/۸	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
les	دارد	دارد	-۲/۲	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
lva	دارد	دارد	-۱/۷۱	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
lvi	دارد	دارد	-۰/۱۱	-۳/۷	-۳	-۲/۶۴
lvs	دارد	دارد	-۱/۸۴	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
Lcdg	دارد	ندارد	-۰/۶۸	-۳/۷۲	-۲/۹۸	-۲/۶۳
Lceg	دارد	دارد	-۰/۷۵	-۴/۳۹	-۳/۶۱	-۳/۲۴
Lcgg	دارد	ندارد	-۰/۶۸	-۳/۷	-۲/۹۷	-۲/۶۲
Lcsg	دارد	دارد	-۳/۳۹	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
Lcdt	دارد	دارد	-۲/۰۹	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
lcidt	دارد	دارد	-۱/۹۶	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳

منبع: با استفاده از نرم افزار Eviews خلاصه و گزارش شده است.

همانطور که مشاهده می‌شود بعضی از متغیرها نامانا می‌باشند. بنابراین در راستای پایا کردن متغیرها از تفاضل مرتبه اول آنها استفاده می‌شود. نتایج حاصل از آزمون پایایی برای متغیرها در جدول (۳) خلاصه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود؛ غیر از متغیرهای lea, lei, les (که تفاضل مرتبه دوم آنها پایا است) تفاضل اول بقیه متغیرها پایا می‌باشند.

جدول (۳): نتایج حاصل از آزمون ADF برای آزمون پایایی متغیرها

متغیرها	عرض از مبدأ	روند	ADF	سطح ۱٪	سطح ۵٪	سطح ۱۰٪
D (dlea)	دارد	دارد	-۴/۳۸	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
D (dlei)	دارد	دارد	-۷/۵	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
D (dles)	دارد	دارد	-۶/۲۸	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
Dlva	دارد	دارد	-۳/۷	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
Dlvi	دارد	دارد	-۹/۸	-۳/۷	-۳	-۲/۶۴
Dlvs	دارد	دارد	-۳/۳۷	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
Dlcdg	دارد	ندارد	-۳/۲۶	-۳/۷۲	-۲/۹۸	-۲/۶۳
Dlceg	دارد	دارد	-۳/۶۲	-۴/۳۵	-۳/۵۹	-۳/۲۴
Dlceg	دارد	ندارد	-۹/۱	-۳/۷	-۲/۹۷	-۲/۶۲
Dlcs	دارد	دارد	-۴/۰۶	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
dlcdt	دارد	دارد	-۳/۷	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳
Dlclt	دارد	دارد	-۴/۲۱	-۴/۳۴	-۳/۶	-۳/۲۳

منبع: براساس آزمون‌های ADF که با استفاده از نرم‌افزار Eviews محاسبه شده، خلاصه گردیده است.

حال به برآورد و تخمین مدل‌ها می‌پردازیم. جهت برآورد مدل‌ها، ابتدا تعداد وقفه‌های لازم جهت رفع خودهمبستگی جملات اخلاص در مدل VAR را به دست می‌آوریم. برای این منظور از یکی از سه معیار آکائیک (AIC)، شوارتیزین (SBC) و (LL) استفاده می‌شود که معیار شوارتیزین کمترین طول وقفه را پیشنهاد می‌کند و با توجه به کم بودن تعداد داده‌ها از این معیار جهت تعیین مرتبه بردار استفاده می‌نماییم که نرم‌افزار مایکروفیت وقفه‌های مناسب را به ما می‌دهد. در مرحله بعدی، تعداد بردارها را با استفاده از آزمون حداکثر مقدار ویژه

یا آزمون اثر انتخاب می‌کنیم که در صورت اختلاف باهم، اولویت با آزمون حداکثر مقدار ویژه است؛ سپس بردارها را به دست آورده و در نهایت معنادار بودن وجود متغیرها در بردارها را آزمون می‌نماییم. حال باید طبق تئوری‌های اقتصادی از بین بردارهای به دست آمده، انتخاب نماییم که کدام یک مناسب‌تر هستند.

اکنون به تخمین مدل‌های مربوط به اشتغال بخش صنعت، اشتغال بخش کشاورزی و اشتغال بخش خدمات می‌پردازیم.

نتایج تخمین تابع اشتغال بخش‌های مختلف اقتصادی به صورت زیر بیان می‌گردد.

بخش صنعت :

Order of Var=1 $r=1$

$$Dlei=1/86lvi + 0/94 lcdg + 0/073 lceg - 0/98 lcsq - 0/59 lcidt - 0/04 trend (1)$$

بخش کشاورزی:

Order of Var=1 $r=1$

$$Dlea=-0/62 +0/05 lva - 0/012 lceg + 0/015 lcsq + 0/025 lcidt - 0/018 lcidt (2)$$

بخش خدمات :

Order of Var=1 $r=1$

$$DLes=0/23 lvs + 0/06 lceg - 0/2 lcgq-0/11 lcsq + 0/53 lcidt (3)$$

که منظور از r تعداد بردارهای همجمعی و منظور از order of var مرتبه مدل var می‌باشد. لازم به ذکر است که در مدل Var، مواردی از قبیل R^2 ، $D.W$ ، F و t مدنظر نمی‌باشد. به علاوه لزومی ندارد که ضرایب همه متغیرها معنی‌دار باشد؛ بلکه کاربرد مهم این روش استفاده از توابع عکس‌العمل تحریک^۱ و تجزیه واریانس^۲ می‌باشد.

۱ - Impulse Response

۲ - Variance Decomposition

۶- توابع عکس‌العمل تحریک و بررسی شوک‌ها

از آنجایی که تفسیر ضرایب یک مدل خودرگرسیون برداری دشوار است، بدین دلیل برای استنتاج نتایج مربوط به آن، به توابع عکس‌العمل تحریک و تجزیه واریانس توجه می‌شود.

تابع عکس‌العمل تحریک، در واقع همان مطالعه زمان‌بندی شوک‌های اقتصادی است. اگر سیستم نمایش واقعی اقتصاد باشد، آنگاه می‌توان دریافت که شوک‌های وارده بر اقتصاد طی چه مدت زمانی به طول می‌انجامد و حداکثر اثرات آن‌ها در چه دوره زمانی پس از وقوع شوک حاصل می‌گردد. مطالعه این شوک‌ها و این زمان‌بندی آن‌ها روشی است برای شناسایی پویایی اقتصادها؛ چرا که در هر اقتصاد متناسب با خصوصیات خاص آن، شوک‌های یکسان اثرات متفاوتی برجا می‌گذارند و مطالعه شوک‌ها و دوره‌های زمانی متناظر با آنها می‌تواند سیاست‌گذاران را در شیوه اثرگذاری بر کل سیستم اقتصادی یاری دهد.

اینک اثر شوک‌های سیاست مالی را بر «اشتغال بخش صنعت» بررسی می‌کنیم. در شکل (۱) اثر شوک‌ها نمایش داده شده است:

۱- اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه $lceg$ (لگاریتم هزینه‌های دولت در امور اقتصادی) وارد شود، این شوک به صورت مثبت ظاهر می‌گردد و از ابتدا تا دوره دوم باعث افزایش اشتغال بخش صنعت می‌گردد و سپس از دوره سوم تا هشتم دارای اثر منفی بر اشتغال می‌باشد و بعد از دوره هشتم دوباره باعث افزایش اشتغال می‌شود و این افزایش تا آخر دوره ادامه می‌یابد.

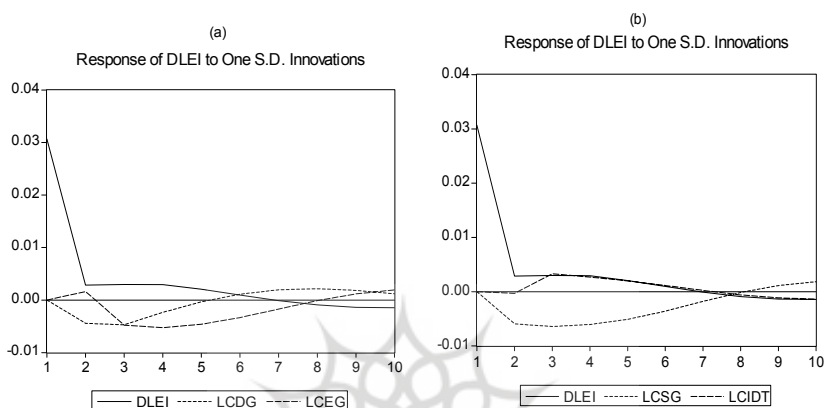
۲- اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه $lcdg$ (لگاریتم هزینه‌های دولت در مورد دفاعی) وارد شود، تا دوره پنجم دارای اثر منفی بر اشتغال می‌باشد و از دوره پنجم به بعد، آثار این شوک به صورت مثبت ظاهر می‌گردد. این اثر مثبت تا دوره هفتم با روند افزایشی ادامه می‌یابد و پس از آن در سطح ثابت باقی می‌ماند.

۳- اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه lcs (لگاریتم هزینه‌های دولت در امور اجتماعی) وارد شود، تا دوره هشتم دارای اثر منفی بر اشتغال می‌باشد، و در دوره هشتم به بعد، باعث افزایش اشتغال می‌شود و این افزایش تا آخر دوره ادامه می‌یابد.

۴- اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه $lcidt$ (لگاریتم مالیات‌های غیرمستقیم) وارد شود، تا دوره دوم بر اشتغال بخش صنعت تأثیری ندارد و از دوره

دوم به بعد باعث افزایش اشتغال تا دوره سوم می‌شود و سپس این اثر مثبت با روند کاهنده تا دوره هفتم ادامه می‌یابد و سپس از دوره هفتم به بعد دارای اثر منفی می‌باشد.

شکل (۱)



منبع: با استفاده از نرم‌افزار Eviews و تخمین مدل VAR اشتغال بخش صنعت محاسبه شده است.

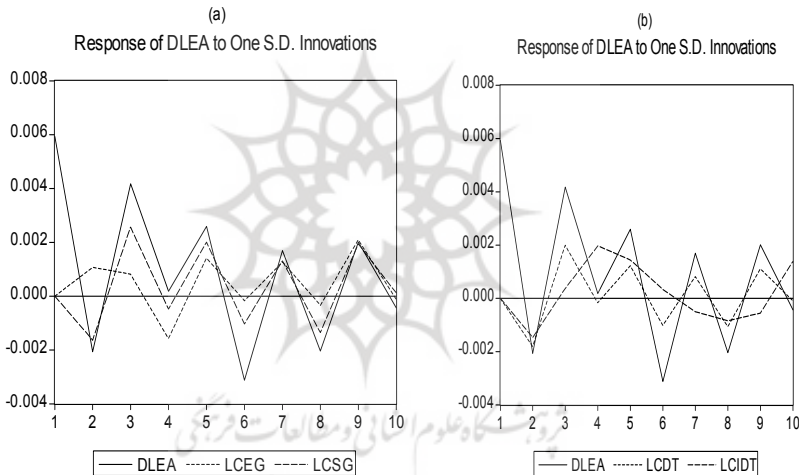
اینک اثر شوک‌های سیاست‌مالی را بر روی اشتغال «بخش کشاورزی» بررسی می‌نماییم (شکل ۲).

- ۱- اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه $lceg$ (لگاریتم هزینه‌های دولت در امور اقتصادی) وارد شود، این شوک به صورت مثبت ظاهر می‌شود و تا دوره دوم باعث افزایش اشتغال می‌شود. این اثر مثبت با روند کاهنده تا دوره سوم ادامه می‌یابد و در دوره چهارم اثر این شوک منفی می‌شود. و بعد از آن با روند نوسانی تا آخر دوره ادامه می‌یابد.
- ۲- اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه $lcsG$ (لگاریتم هزینه‌های دولت در امور اجتماعی) وارد شود، به صورت منفی ظاهر می‌گردد و این اثر منفی تا دوره دوم ادامه می‌یابد. بعد از آن در دوره سوم دارای اثر مثبت بر اشتغال بخش کشاورزی می‌باشد و سپس با روند نوسانی (مثبت و منفی) به مسیر خود ادامه می‌دهد.
- ۳- اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه $lcdt$ (لگاریتم مالیات‌های مستقیم) وارد شود، به صورت منفی ظاهر می‌شود و این اثر منفی تا دوره دوم ادامه دارد و در دوره سوم

باعث افزایش اشتغال می‌گردد. در دوره چهارم این اثر به صفر می‌رسد و بعد از آن با روند نوسانی تا آخر دوره ادامه می‌یابد.

۴- اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه $lcidt$ (لگاریتم مالیات‌های غیر مستقیم) وارد شود، به صورت منفی ظاهر می‌گردد و این اثر منفی تا دوره دوم ادامه می‌یابد. از دوره دوم به بعد از میزان این اثر منفی کاسته می‌شود و در دوره سوم تا چهارم اثر آن بر اشتغال بخش، مثبت می‌باشد. سپس با روند کاهنده این اثر مثبت تا دوره هفتم ادامه می‌یابد و بعد از آن بر اشتغال اثر منفی دارد. تا دوره نهم این اثر منفی ادامه می‌یابد و از دوره نهم به بعد دارای اثر مثبت بر اشتغال بخش، می‌شود.

شکل (۲)



منبع: با استفاده از نرم‌افزار Eviews و تخمین مدل VAR اشتغال بخش کشاورزی محاسبه شده است.

اکنون به بررسی شوک‌های وارده بر «اشتغال بخش خدمات» می‌پردازیم (شکل ۳).

۱- اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه $lcgg$ (لگاریتم هزینه‌های دولت در امور عمومی) وارد شود، به صورت مثبت ظاهر می‌گردد و این اثر مثبت تا دوره سوم ادامه می‌یابد. از دوره سوم تا پنجم حالت کاهنده داشته و در دوره پنجم دوباره دارای اثر مثبت بر روی اشتغال بخش است و تا دوره هفتم این اثر مثبت، روند کاهنده دارد و از دوره هفتم تا هشتم دارای اثر منفی بر اشتغال می‌باشد. از دوره هشتم به بعد اثر شوک

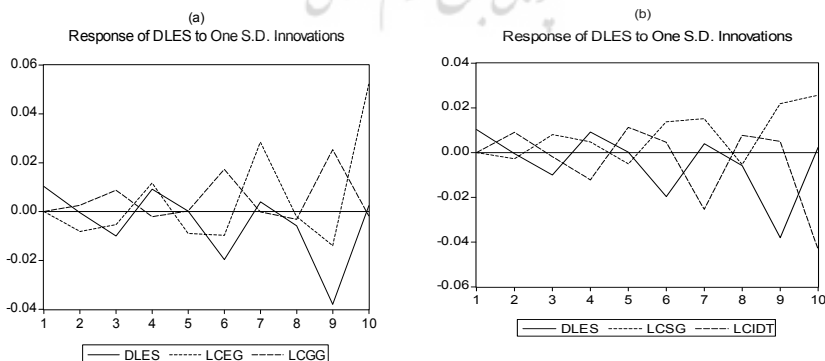
بر اشتغال بخش، به صورت مثبت ظاهر می‌شود.

۲- اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه lcs_g (لگاریتم هزینه‌های دولت در امور اجتماعی) وارد شود، به صورت منفی ظاهر می‌گردد. اما بعد از دوره دوم تا دوره سوم این شوک موجب افزایش اشتغال می‌گردد. بعد از آن، اثر مثبت این شوک، با روند کاهنده ادامه می‌یابد. و در دوره پنجم، اثر شوک منفی می‌شود و سپس به صورت نوسانی به مسیر خود ادامه می‌دهد.

۳- اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه lce_g (لگاریتم هزینه‌های دولت در امور اقتصادی) وارد شود، اثر این شوک به صورت منفی ظاهر گشته و تا دوره سوم این اثر منفی وجود دارد. بعد از دوره سوم، این شوک به صورت مثبت ظاهر گشته و موجب افزایش اشتغال می‌گردد. از دوره چهارم تا پنجم از اثر این شوک کاسته شده و در بعد از این دوره تا دوره ششم، دارای اثر منفی بر اشتغال است. از دوره ششم به بعد، دوباره باعث افزایش اشتغال می‌گردد و با روند نوسانی به مسیر خود ادامه می‌دهد.

۴- اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار از ناحیه lci_{dt} (لگاریتم مالیات‌های غیرمستقیم) وارد شود، به صورت مثبت ظاهر شده و تا دوره دوم باعث افزایش اشتغال می‌گردد. و از مرحله دوم تا سوم اثر مثبت این شوک به صورت کاهنده ادامه می‌یابد. از دوره سوم تا چهارم اثر این شوک منفی است. سپس در امتداد محور طول‌ها با روند نوسانی به مسیر خود ادامه می‌دهد.

شکل (۳)



پس از تخمین مدل‌ها و تعیین اثر شوک‌ها، مدل‌ها از نظر هم‌انباشتگی مورد بررسی قرار گرفته شدند که نتایج به صورت زیر می‌باشد.

پس‌ماند	ADF	احتمال			بررسی هم‌انباشتگی
		٪ ۱	٪ ۵	٪ ۱۰	
Resid A	-۳/۲۰	-۴/۲۶	-۳/۵۵	-۳/۲۰	مدل هم‌انباشته می‌باشد
Resid S	-۳/۲۲	-۴/۳۲	-۳/۵۷	-۳/۲۲	مدل هم‌انباشته می‌باشد
Resid I	-۳/۲۲	-۴/۳۲	-۳/۵۷	-۳/۲۲	مدل هم‌انباشته می‌باشد

Resid A : پسماند بخش کشاورزی

Resid S : پسماند بخش خدمات

Resid I : پسماند بخش صنعت

نتایج نشان می‌دهند که پس‌ماندهای مدل‌ها دارای هم‌انباشتگی از رتبه صفر بوده که دلالت بر عدم وجود رگرسیون کاذب دارند.

۷- نتیجه‌گیری

هدف اصلی این مقاله، بررسی اثر شوک هزینه‌های دولت بر اشتغال بخش‌های اقتصادی می‌باشد. بر این اساس ابتدا مدل اشتغال در بخش‌های مختلف اقتصادی به روش VAR تخمین زده شد و سپس با استفاده از توابع عکس‌العمل تحریک اثر شوک‌های به اندازه یک انحراف معیار، بر متغیرهای اشتغال بررسی شد. نتایج به دست آمده از این تحقیق را به صورت زیر می‌توان خلاصه کرد:

- ۱- اشتغال بخش صنعت با هزینه‌های دولت در امور دفاعی و اقتصادی رابطه مثبت دارد؛
- ۲- اشتغال بخش کشاورزی با هزینه‌های دولت در امور اجتماعی ارتباط مثبت دارد، اما با هزینه‌های اقتصادی ارتباط منفی دارد.
- ۳- اشتغال بخش خدمات با هزینه‌های اقتصادی ارتباط مثبت دارد. اما با هزینه‌های دولت در امور اجتماعی و عمومی دارای رابطه منفی است؛
- ۴- در بلندمدت، هزینه‌های دولت بیشترین سهم را در اشتغال دارند، اما در کوتاه‌مدت

سهام مالیات‌های مستقیم از اشتغال، بیشتر از هزینه‌های عمومی و اقتصادی دولت است؛
۵- شوک وارده از طرف هزینه‌های دولت، اکثراً در میان‌مدت یا بلندمدت دارای اثر مثبت
است و در کوتاه مدت بر اشتغال بخش‌های اقتصادی اثر منفی دارد.

در بخش دیگر این پژوهش، به منظور پرهیز از پدیده رگرسیون کاذب، برای همه مدل‌ها آزمون
هم‌انباشتگی انجام شد و نتایج نشان داد که جملات اخلاص کلیه معادلات برآورد شده، انباشته از
رتبه صفر بوده که دلالت بر عدم وجود رگرسیون کاذب دارد. پس می‌توان نتیجه گرفت که
تمامی الگوهای برآورد شده در بلندمدت با ثبات بوده‌اند.

۸-پیشنهادات

باید درباره ساختار سیاست‌های مالی و بودجه دولت تجدید نظر شود و تلاش گردد تا سرمایه-
گذارهای دولت بر بخش‌هایی از اقتصاد متمرکز شود که با سرعت بیشتری به بهره‌برداری
برسد. زیرا علی‌رغم اینکه در بخش‌های اقتصادی هزینه‌های زیادی از سوی دولت صورت
گرفته است، اما این هزینه‌ها در بسیاری از مواقع اشتغال را کاهش داده‌اند.

به علاوه، اگر هدف دولت افزایش اشتغال در کوتاه مدت باشد، پیشنهاد می‌شود که از سیاست
کاهش مالیات‌ها استفاده شود. اما اگر هدف سیاست‌گذاران کاهش بیکاری در بلندمدت باشد،
سیاست افزایش دائمی مخارج دولت توصیه می‌شود.

همانطور که از نتایج مشاهده گردید، هزینه‌های اقتصادی دولت باعث ایجاد اشتغال در بخش
خدمات و صنعت و کاهش اشتغال در بخش کشاورزی می‌گردد. هزینه‌های دولت در امور
اجتماعی باعث ایجاد اشتغال در بخش کشاورزی شده و اشتغال بخش خدمات را کاهش می-
دهد. پیشنهاد می‌شود که دولت هزینه‌های خود را در بخش‌های زیربنایی صنعت و کشاورزی
انجام دهد تا راه را برای سرمایه‌گذاری خصوصی هموار کند و بخش خدمات را نیز به دست
بخش خصوصی بسپارد تا هم باعث افزایش اشتغال گردد و هم باعث بالا رفتن بهره‌وری نیروی
کار شود.

منابع

- آقایی، الله محمد (۱۳۸۳)، *بررسی اثر سیاست‌های مالی دولت - جنبه‌های مالیاتی - بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران*، پژوهشکده امور اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی.
 - امینی، علیرضا (۱۳۷۶)، «برآورد آمارهای سری زمانی اشتغال در اقتصاد ایران طی سال‌های ۷۵-۱۳۴۵»، *مجله برنامه و بودجه*، شماره پنجاه و یکم.
 - بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، *حساب‌های ملی ایران*، اداره حساب‌های اقتصادی، سال‌های مختلف.
 - بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، *نماگرهای اقتصادی*، اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره‌های مختلف.
 - بیدرام، رسول (۱۳۸۱)، *EvIEWS همگام با اقتصادسنجی*، چاپ اول، تهران: انتشارات منشور بهره‌وری.
 - تقوی، مهدی و ابراهیم رضایی (۱۳۸۳)، «بررسی اثر سیاست‌های مالی بر مصرف و اشتغال»، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، شماره پانزدهم.
 - سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (۱۳۷۶)، «سری زمانی آمارهای اقتصادی - اجتماعی تا سال ۱۳۷۵».
 - سامتی، مرتضی (۱۳۸۲)، «اشتغال، بازار کار و سیاست‌های اقتصادی»، مؤسسه کار و تأمین اجتماعی.
 - سعیدنیا، پیمان (۱۳۸۲)، *ارزیابی اثرات تعیین حداقل دستمزد بر اشتغال (سنی و جنسی) در ایران: ۱۳۷۵-۱۳۵۰*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بوعلی سینا همدان.
 - نوفرستی، محمد (۱۳۷۸)، *ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی*، چاپ اول، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.
-
- Fatas,A and I.Mihov(2001), "The Effects of Fiscal policy on Consumption and Employment :Theory and Evidence", *CEPR Discussion Paper*, No.2760.
 - Fisher,D.Mjonos,Martin Eichen Baum (1998), *Understanding Effects of a Shock to Government Purchases*, Working papers.
 - FRBSF Economic Letter, (2002), "*The Role of Fiscal Policy*".
 - Hoppner.F.(2001), *A VAR Analysis of The Effects of Fiscal policy in Germany*, University of Bonn.
 - Pappa.Evi.LSE and IGIER(2002), *New-Keynesian or RBC, Transmission? The Effects of Fiscal policy in Labor Markets*, Athens university of Economics and Business.
 - Tanzi (1995), *Government Role and Efficiency of Policy Instrument*, IMF working paper.
 - Tine Dhont , Freddy Heylen(2005), *Fiscal Policy, Employment and Growth: Why is the Euro Area Lagging Behind?*, Paper presented at the 20th "EEA" Conference, Ghent University.