

آثار پویای شوک‌های نامتقارن نفتی بر تورم در ایران

محمد دالمن پورا^۱، مریم شفيعی^۲

چکیده:

با عنایت به آسیب‌پذیری متغیرهای اقتصاد کلان ایران به عنوان یک اقتصاد نفتی از تغییرات جهانی در بازار نفت، هدف این مقاله بررسی رابطه پویای بین شوک‌های نامتقارن قیمت نفت و متغیر تورم می‌باشد. به این منظور از مدل خود توضیح برداری و با در نظر گرفتن تغییرات قیمت نفت با استفاده از متغیرهای مجزا برای افزایش و کاهش قیمت نفت استفاده شده است. در این مطالعه به منظور برآورد مدل از داده‌های فصلی اقتصاد ایران برای سال‌های ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۷ استفاده شده است. نتایج نشان دهنده رابطه معکوس تغییرات قیمت نفت بر تغییرات تورم در اقتصاد ایران می‌باشد. اثر تکانه‌های قیمت نفت بر نرخ تورم موقتی بوده اما مسیر زمانی همگرایی در واکنش نسبت به تکانه منفی قیمت نفت طولانی‌تر از واکنش نسبت به تکانه مثبت قیمت نفت می‌باشد. همچنین با توجه به نتایج مدل، موثرترین عوامل توضیح دهنده تغییرات نرخ تورم، به ترتیب نرخ تورم در دوره‌های قبل، نرخ ارز در بازارهای غیررسمی و تولید ناخالص داخلی می‌باشد و در نتیجه تکانه‌های قیمت نفت را

^۱. عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

^۲. عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل

نمی توان به عنوان متغیر پیشرو دارای بیشترین سهم در بین عوامل مختلف مؤثر بر تورم در اقتصاد ایران در نظر گرفت. نهایتاً اینکه اثر تکانه‌های قیمت نفت بر تورم در کوتاه مدت و بلند مدت یکسان نیستند.

کلید واژه: نفت، شوک نامتقارن، تورم، خودتوضیح برداری،

مقدمه

ایران به عنوان یکی از غنی ترین کشورهای نفت خیز جهان محسوب می‌شود. اقتصاد ایران به شدت وابسته به صادرات نفت خام است و آسیب پذیری اقتصاد کشور نسبت به درآمدهای نفتی بسیار بالا می‌باشد. نوسانات قیمت نفت اصلی ترین منبع در نوسانات اقتصادی کشورهای تولید کننده نفت می‌باشد. و این نوسانات مثبت و منفی قیمت نفت هر کدام تأثیرات خاصی بر طیف گسترده‌ای از متغیرهای اقتصادی ایران در سطوح خرد و کلان داشته است. از سویی دیگر تعیین قیمت نفت در خارج از مرزهای ایران یعنی بازارهای بین‌المللی صورت می‌گیرد لذا اقتصاد ایران تحت تأثیر یک متغیر برونزا قرار دارد به طوری که نوسان خارج از کنترل این عامل اکثر متغیرهای اقتصادی ایران را دچار نوسان می‌کند.

وابستگی شدید اقتصاد ایران به نفت سبب شده است که در هنگام بروز شوکهای نفتی، اقتصاد ما دچار بحران شود. همچنین از جمله مسائل دیگری که شوک‌های نفتی برای اقتصاد ایران به همراه داشته است تورم و افزایش مستمر سطح عمومی قیمت‌ها بوده است. در اینمقاله سعی می‌شود میزان تأثیرپذیری متغیر تورم از شوکهای نفتی اندازه‌گیری شده و متقارن بودن تأثیر افزایش و کاهش قیمت نفت بر متغیر تورم مورد آزمون آماری قرار گیرد و راه کارهایی جهت اتخاذسیاست‌های مناسب در هنگام افزایش و یا کاهش قیمت ارائه شود.

اثرات اقتصادی حاصل از ترقی ناگهانی قیمت نفت بعد از سال ۱۹۷۳ بر روی اقتصاد کشورهای صادر کننده نفت تا حدودی پیچیده بوده است. بروز پدیده بیماری هلندی از جمله آثار افزایش قیمت در این دوره بوده است. نتیجه بیماری هلندی در کشورهای صادر کننده نفت افزایش قابل توجه سهم بخش نفت در درآمد ملی نسبت به بخش‌های غیرنفتی می‌باشد. در مجموع به نظر می‌رسد تکانه‌های خارجی از جمله تغییرات قیمت نفت، منبع اصلی تغییرات تورمی این کشورها در بلند مدت بوده است. درآمدهای نفتی در اقتصاد ایران از دو جهت تورم زا بوده‌اند:

الف- درآمدهای نفتی هرگاه باعث افزایش تقاضای کل بیش از عرضه کل گردیده‌اند (به دلیل افزایش پایه پولی و حجم نقدینگی) تورم زا بوده‌اند.

ب- این در شرایطی که همراه با کاهش ارزش پول ملی در مقابل پول خارجی می‌شود (Devaluation) تأثیرات بیشتری از خود به جا می‌گذارد. لذا جهت جلوگیری از بروز بحران‌های اقتصادی و طراحی سیاست‌های اقتصادی مناسب به منظور حفظ تعادل و ثبات اقتصادی بررسی اثرات تغییر در قیمت‌های جهانی نفت بر تورم در ایران بسیار ضروری می‌باشد. همچنین تدوین برنامه‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی و تنظیم بودجه‌های سالانه کشور مستلزم شناخت و انجام پیش‌بینی‌های دقیق از میزان تأثیرگذاری نوسانات قیمت نفت بر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله تورم می‌باشد. به طوری که برنامه‌ریزان بتوانند به هنگام بروز تکانه‌های نفتی تأثیر آن بر متغیر تورم را به حداقل ممکن کاهش دهند و سیاست‌های صحیحی را اتخاذ کنند. مهمترین اقدام در جهت ثبات اقتصادی، کاستن از نقش نفت در اقتصاد ایران می‌باشد.

مبانی نظریو مطالعات تجربی

مروری بر نظریه‌های تورم

مکتب اصالت پول

بر اساس عقیده اصلی این مکتب، تورم همیشه و همه جا یک پدیده پولی است، و یا به بیان دیگر، هرگونه افزایش در عرضه پول منحصراً موجب افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود. بر این اساس، عرضه پول هیچ گونه تأثیری بر متغیرهای حقیقی مانند مصرف، سرمایه گذاری، اشتغال، نرخ بهره و درآمد حقیقی ندارد. مکتب پولی به دو گروه مکتب سنتی پولی و مکتب انتظارات عقلایی^۱ تقسیم می‌شود. بر اساس مکتب انتظارات عقلایی، هر گونه تغییر در نرخ رشد عرضه پول می‌تواند به بخش منظم

^۱- Rational Expectations

یا پیش بینی شده ۱ و یا غیر قابل انتظار ۲ تقسیم شود. تغییرات پیشبینی شده عرضه پول، نرخ تورم انتظاری ۳ و هم زمان با آن، نرخ تورم بالفعل را افزایش می دهد.

مکتب کینز و تورم

به نظر کینز، نوسانات حجم پول میتواند بخش های حقیقی اقتصاد از جمله تولید و سطح اشتغال را نیز متأثر سازد. وی، بیان میکند که تورم ناشی از فزونی مخارج کل بردرآمد واقعی است. به طور کلی در این نظریه که به نظریه شکاف تورمی کینز معروف شده، علت شکاف تورمی فاصله بین تقاضای کل و عرضه کل است.

نظریه فشار هزینه ۴

این نظریه، افزایش هزینه های تولید را عامل اصلی افزایش قیمت ها معرفی می کند و به عقیده بسیاری از صاحب نظران اقتصادی پدیده رکورد تورمی که در دهه ۱۹۷۰ عموم کشورهای صنعتی با آن روبه رو بودند از نوع تورم ناشی از فشار هزینه است. نظریه پردازان این مکتب معتقدند که عوامل مؤثر بر هزینه تمام شده بنگاه ها مانند نرخ های بهره، دستمزد، قیمت حامل های انرژی و... می توانند عامل تورم باشند.

نظریه ساختار گرایان

به عقیده ساختار گرایان منشأ عمده فشارهای تورمی، فشار رشد اقتصادی بر ساختارهای اجتماعی و اقتصادی توسعه نیافته است و می گویند که مشکل تورم در کشورهای در حال توسعه یک پدیده پولی صرف نیست. حفره های تولید و کشش ناپذیری عرضه در بخش های کلیدی اقتصاد و کمبود نیروهای ماهر و نبود کارآفرینان، جوامع توسعه نیافته را در فرآیند تغییرات ساختاری در معرض تورم ناشی از فشار هزینه قرار می دهد.

تورم اگر از سوی مقامات پولی و مالی از طریق افزایش تقاضای کل تحریک نشود، یک پدیده کوتاه مدت خواهد بود. برعکس، توسل به سیاستهای پولی در خلال سیاست های مالی تورم ساختاری را به یک پدیده بلندمدت مبدل می کند. می توان گفت که تفاوت ساختارگرایان و پولیون در نگرش درون زا بودن عرضه پول و تأثیرپذیری از تورم است. علت اساسی تورم در نظریه ساختار گرایان سیاست های پولی و مالی دولت نیست.

¹- Systematic Correctly Anticipated.

²- Unexpected Surprise.

³- Expected Rate of Inflation

⁴- Cost-Push inflation

تورم روانی

به عقیده طرفداران این نظریه، تورم نتیجه انتظارات مردم از افزایش قیمت‌ها در آینده است، که به آن تورم انتظاری گفته می‌شود. پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که مصرف‌کنندگان در مورد پیش‌بینی قیمت‌ها روندهای گذشته را مد نظر قرار می‌دهند. شایان ذکر است که عکس‌العمل‌های روانی علت تورم نیست، بلکه، عامل تشدید تورم‌اند.

تورم وارداتی

گروهی از اقتصاد دانان بر این اعتقادند که تورم، ناشی از افزایش قیمت کالاهای وارداتی است. شدت و ضعف آن را نیز بر میزان واردات کالاها و خدمات در جامعه نسبت می‌دهند. در وضعیت کنونی جهان و وابستگی شدید اقتصادها به یکدیگر، مسئله‌ی تراز پرداخت‌ها در کشورهای در حال توسعه یکی از مسائل جدی است. قیمت واردات و حجم آن یک منشأ اساسی در افزایش قیمت‌های داخلی و تخریب رابطه مبادله است.

در پایان باید گفت که در چهارچوب نظریه تعادل عمومی، وضعیت موجود در تمام بازارها بر سطح قیمت‌ها مؤثر است. از این جهت، به نظر می‌رسد که یک نظریه کامل از تورم باید بر تمام بازارهای اقتصاد و همچنین، عوامل مؤثر بر آن متمرکز شود. افزون بر این، تورم یک مسئله پویاست و به نرخ تغییر قیمت‌ها (نه به سطح تعادلی قیمت‌ها) مربوط می‌شود. پس، مسئله اصلی در بحث تورم، بررسی عوامل مؤثر بر تغییر سطح قیمت‌ها (نه خود سطح قیمت‌ها) است.

مروری بر مطالعات تجربی

سابقه مطالعه علل تورم در ایران

درباره علل تورم در اقتصاد ایران، تاکنون مطالعات زیادی انجام شده است که زاویه دید، روش نظری و ابزار آزمون آنها بسیار متفاوت است. از جنبه پایه نظری، این مطالعات را می‌توان در سه گروه دسته‌بندی نمود: دسته اول مطالعاتی که از الگوی پولی، و بیشتر از الگوی «هاربرگر» برای تصریح روابط مربوط به تورم استفاده کرده‌اند، دسته دوم، مطالعاتی که از الگوهای ساختاری و طرف عرضه بهره‌برده‌اند و دسته سوم، مطالعاتی که از چهارچوب نظری مشخصی استفاده نکرده‌اند و بدون روشن بودن طرز تلقی آنها از مکاتب اقتصادی، بیشتر از روابط کلی اقتصاد کلان بهره‌جسته‌اند.

به طور کلی، طی چهار دهه مطالعه پدیده تورم در ایران، محققان، گزیده‌ای از متغیرهای مهم اثرگذار بر تورم را استفاده نموده‌اند که می‌توان آنها را به شرح زیر بیان کرد:

الف. متغیرهای پولی، که به این منظور از نقدینگی بخش خصوصی، حجم پول و حتی پایه پولی استفاده شده است.

ب. سطح و یا رشد تولید ناخالص داخلی.

ج. نرخ ارز، که در برخی مطالعات، به طور مستقیم و در برخی دیگر به عنوان تعیین کننده انتظارات تورمی استفاده شده است.

د. تورم وارداتی، که از شاخص قیمت کالاهای وارداتی استفاده شده است.

ه. متغیر ساختاری، که از قیمت نسبی محصولات کشاورزی، قیمت حامل‌های انرژی، کسری بودجه و... به عنوان شاخصی برای اندازه گیری متغیر ساختاری استفاده شده است.

و. مخارج دولت، که بخش اندکی از مطالعات، این متغیر را مورد بررسی قرار داده‌اند.

ز. کسری بودجه، که آثار آن بر تورم هم به طور مستقیم و هم به طور غیر مستقیم از طریق متغیر ساختاری و یا از طریق پایه پولی و عرضه پول بررسی شده است.

ح. دستمزد، که به عنوان یک متغیر طرف عرضه (فشار هزینه) می‌باشد و از شاخص دستمزد کارگران ساختمانی استفاده می‌شود.

ط. انتظارات تورمی، که روش‌های متفاوتی برای اندازه گیری آن به کار رفته است.

در ادامه به تعدادی از مطالعاتی که ارتباط نزدیکی با موضوع این مقاله دارند اشاره و اکتفا شده است.

ضیال‌الدین هیئت (۱۳۵۴)، در مقاله خود با استفاده از تحلیل وضع اقتصادی ایران و جهان به چگونگی تأثیرپذیری اقتصاد ایران از تورم جهانی و سپس، به بررسی علل تورم در سالهای ۱۳۵۰ و ۱۳۵۱ و مخصوصاً ۱۳۵۲ پرداخته است. موارد رشد نامتعادل اقتصادی و کمبود عرضه در برخی از بخش‌های تولیدی از جمله کشاورزی و ساختمان و افزایش فوق‌العاده حجم پول و هزینه‌های دولت و بالا رفتن قیمت مواد اولیه ماشین‌آلات نیم ساخته و مواد غذایی وارده از خارج (به علت تورم جهانی ناشی از تکانه نفتی) را از عمده ترین عوامل افزایش قیمت‌ها در ۳ سال مورد مطالعه دانسته است.^۱

مسعود نیلی (۱۳۶۴) در پژوهش خود از یک الگوی مشتمل بر هشت معادله برای مخارج دولت، پایه پولی، حجم نقدینگی، تولید غیر نفتی، تولید ناخالص دولتی، سطح قیمت‌ها، مصرف و سرمایه گذاری، به بررسی اثرات تغییر متغیرهایی که در افزایش حجم پول تأثیر گذاشته‌اند، می‌پردازد، نتیجه

^۱ - هیئت، ضیال‌الدین (۱۳۵۴) تورم جهانی و اثرات آن در اقتصاد ایران. مجله تحقیقات بازرگانی صفحه ۸۶-۶۷

این معادلات، مبین این مطلب است که ۱۰ درصد افزایش در نقدینگی موجب افزایش بیش از ۱۲ درصد در قیمت ها می‌شود.^۱

طبیعیان و سوری (۱۳۷۶) در تحقیقی با عنوان ریشه‌های تورم در اقتصاد ایران، با استفاده از یک مدل رگرسیون خطی، اثر نرخ ارز و متغیرهای پایه‌ای اقتصاد بر نرخ تورم را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاصل از این تحقیق بر این نکته تأکید می‌کند که عرضه پول در هدایت سطح قیمت تأثیری عمده دارد و عاملی است که بیشترین تأثیر را بر سطح قیمت دارد.^۲

داودی (۱۳۷۶) در بررسی خویش شناسایی فرایند تورمی در ایران را، از سه بعد زمانی کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت مورد بررسی قرار داده است. نتایج حاصله حاکی است که نرخ رشد بالای نقدینگی و افزایش نوسان‌های نرخ ارز در بازار ارز مهمترین عوامل ایجاد کننده تورم در اقتصاد ایران هستند، و یک درصد تغییر در حجم نقدینگی باعث ایجاد تورم به میزان ۰/۹۵ شده و این حاکی از پولی بودن تورم در اقتصاد ایران است.^۳

در مطالعه دیگری که توسط بافکر (۱۳۷۷) انجام شده است، وی با استفاده از مدلی به دنبال یافتن علل اصلی تورم در ایران است. او نشان می‌دهد که ۱۰ درصد رشد نقدینگی در بلند مدت به رشد ۲/۷ درصدی در نرخ تورم خرده فروشی منجر خواهد شد (و باعث رشد در نرخ تورم عمده فروشی به میزان ۳/۲ درصد میشود). از سویی ۱۰ درصد افزایش در نرخ رشد تولید به کاهش ۱/۷ درصدی در نرخ تورم خرده فروشی منجر می‌شود (به میزان ۲/۴ درصد نرخ تورم عمده فروشی را افزایش می‌دهد). همچنین با برآورد یک مدل تصحیح خطا وی نشان می‌دهد که با انجام سیاست‌های مناسب می‌توان حدود ۶۶ درصد از شکاف نرخ تورم واقعی و نرخ تورم تعادلی را پر نمود. در نهایت وی نتیجه می‌گیرد که تورم یک پدیده پولی در اقتصاد ایران نیست.^۴

صمدی امین آبادی (۱۳۷۸) اثرات تکانه های نفتی بر روی متغیرهای کلان را با استفاده از یک الگوی اقتصاد کلان و داده های سالانه دوره ۷۱-۱۳۵۰ مورد مطالعه قرار داده است. در این پژوهش یک الگوی شبیه سازی متشکل از یک سیستم معادلات همزمان، مشتمل بر ۱۵ معادله به منظور بررسی تأثیر درآمد نفت بر متغیرهای عمده اقتصادی تدوین شده است. نتایج حاصل از سیاست‌گذاری‌های انجام شده نشان می‌دهد در مواقعی که دولت با افزایش درآمدهای نفتی روبروست

^۱ - نیلی، مسعود. (۱۳۶۴) بررسی آثار افزایش حجم پول بر نظام اقتصادی کشور در دو دهه اخیر. برنامه و توسعه، شماره ۳. دوره اول، ص ۸۹-۱۱۹

^۲ - طبیعیان، محمد و سوری، داود (۱۳۷۶) ریشه های تورم در اقتصاد ایران، اثر نرخ ارز و متغیرهای پایه ای اقتصاد بر نرخ تورم، پژوهشنامه بازرگانی شماره ۱

^۳ - داودی، پرویز سیاست های تثبیت اقتصادی و برآورد مدل پویای تورم در ایران، پژوهشها و سیاست های اقتصادی، سال پنجم، شماره یک، (پیاپی ۷) بهار

۱۳۷۶

^۴ - بافکر، آزیتا، بررسی علل تورم در ایران به روش هم جمعی ۱۳۷۴-۱۳۳۸ پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد شهید بهشتی

صرف نظر از نوع سیاست‌های ارزی اعمال شده هرچه حساسیت مخارج عمرانی دولت نسبت به مخارج کل دولت بالاتر باشد شاخص‌های مهم اقتصادی مانند تولید ناخالص داخلی، سرمایه گذاری بهبود نسبی یافته‌اند و بالعکس در زمانی که دولت با کاهش درآمدهای نفتی مواجه می‌شود و مخارج کل دولت کاهش می‌یابد هرچه کشش مخارج عمرانی دولت نسبت به مخارج کل کمتر باشد شاخص‌های فوق روند بهتری را طی می‌کنند. همچنین در حالت کاهش درآمدهای نفتی، شبیه سازی‌های اعمال شده نشان می‌دهد که سیاست کاهش ارزش پول نسبت به سیاست افزایش ارزش پول از کارایی بهتری برخوردار است. زیرا در این حالت علاوه بر کاهش واردات و بهبود در تراز پرداخت‌های غیر نفتی شاخص‌های تولید و درآمد و ثروت و سرمایه گذاری نیز بهبود یافته است.^۱

آقای محمد محمدی در رساله خود تحت عنوان اثر رشد نقدینگی بر سطح قیمتها در ایران به راهنمایی دکتر محمود ختائی نشان می‌دهد که تغییرات نقدینگی در اقتصاد ایران عمدتاً منبعت از تغییرات پایه پولی بوده است. پایه پولی در دوره قبل از انقلاب تحت تأثیر خالص دارائیهای خارجی و در دوره پس از انقلاب شدیداً متأثر از خالص بدهیهای بخش دولتی به بانک مرکزی بوده است. که هر دو عنصر تحت تأثیر سیاستهای مربوط به صادرات نفت، سیاستهای بازرگانی و مالی و دولت بوده و طبعاً برای مقامات پولی کشور برون‌زا می‌باشند. زیرا بانک مرکزی همه ساله ناگزیر از خرید مقادیر زیادی ارز (عمدتاً از محل صادرات نفت) و پوشش کسر بودجه دولت از طریق انتشار پایه پولی بوده است. بنابراین می‌توان اظهار نمود که سیستم پولی کشور کنترل زیادی بر پایه پولی که مهمترین عامل تغییرات عرضه پول و نقدینگی است، ندارد. و بانک مرکزی تنها قادر بوده است با توسل به ابزارهای سیاست پولی در جهت کاهش ضریب فزاینده و نهایتاً تعدیل نقدینگی عمل نماید. از آنجا که سهم ضریب تکاثری در رشد نقدینگی ناچیز بوده است، لذا بطور کلی می‌توان گفت که در مجموع مقامات پولی کنترل مؤثری در تعدیل عرضه پول و نقدینگی نداشته‌اند. بدیهی است عدم توجه به تنظیم سیاست‌های پولی و عدم هماهنگی رشد پول و نقدینگی با رشد تولیدات ملی موجبات بروز تنگناهای متعدد و فشارهای تورمی در اقتصاد کشور را فراهم می‌آورد. بنابراین ضرورت استقلال واقعی بانک مرکزی و سیستم پولی کشور بیش از پیش آشکارتر می‌شود و در این راستا لازم است حتی الامکان از شدت متابعت سیاست‌های مالی کاسته شود.

خانم پروانه جهانی در پایان نامه خود (کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی) تحت عنوان برآورد مدل تورم در ایران به روش دستگاه معادلات همزمان به راهنمایی دکتر کامبیز هژبر کیانی به بررسی و برآورد دستگاه معادلات همزمان تورم در ایران با تأکید بر برآورد ضرایب نفت و انتظارات

^۱صمدی امین آبادی، وحید(۱۳۷۸)، تجزیه تحلیل اثرات شوکهای نفتی بر متغیرهای کلان اقتصاد، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده تحصیلات تکمیلی.

تورمی پرداخته است. مدل شامل چهار معادله قیمت، حجم نقدینگی، پایه پولی و انتظارات تورمی است.

نکات عمده در برآورد مدل را میتوان به صورت زیر خلاصه نمود:

حساسیت سطح عمومی قیمتها در مقابل حجم نقدینگی و درآمد ملی حقیقی بسیار بالا می‌باشد، لذا در سیاست‌گذاری اقتصادی باید توجه به اثرات عمیق استقراض از بانک مرکزی و در نتیجه افزایش حجم نقدینگی و شوکهای عرضه بر روی سطح عمومی قیمتها داشت. انتظارات تورمی با توجه به عدم دسترسی به اطلاعات کافی در مورد نحوه شکل‌گیری آن در کشور ما به طرق مختلف در مدل ظاهر شده است که نتیجه کلی آن کم‌اهمیت بودن این تغییر بر نرخ تورم موجود می‌باشد که علت اساسی آن ناشی از بی‌اطلاعی مردم نسبت به سیاستگذاری‌های دولت، عدم اعتماد به تصمیم‌گیری اقتصادی و ... می‌باشد.

همه این عوامل منجر به این مسأله می‌گردد که انتظارات در کشور ما را نمی‌توان در غالب الگوهای استاندارد موجود در زمینه انتظارات مورد بررسی قرار داد. درآمدهای ناشی از صدور نفت در مدل فوق دارای نقش دوگانه‌ای است. بدین صورت که چنانچه درآمد نفت افزایش یابد و منجر به افزایش درآمد ملی حقیقی شود بر اساس معادله اول منجر به کاهش تورم می‌گردد.

ولی در اقتصاد کشور ما به دلیل محدودیت‌های فراوان زیر بنایی عرضه کل چندان تغییر نیافته است. نقش دیگر افزایش درآمد نفت از طریق افزایش داراییهای خارجی بانک مرکزی و پایه پولی (از طریق معادله سوم) منجر به افزایش حجم نقدینگی (معادله دوم) و از آنجا باعث افزایش سطح عمومی قیمت‌ها (معادله اول) می‌شود.

ارسلانی (۱۳۸۰) در مطالعه‌ای تحت عنوان «تأثیر قیمت نفت بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۳۴۹ تا ۱۳۷۹» به بررسی نقش و اهمیت قیمت نفت و درآمدهای نفتی در اقتصاد ایران و ارتباط آن با متغیرهای کلان پرداخته است. نتایج بدست آمده نشان دهنده این مطلب است که تولید ناخالص ملی با افزایش و کاهش قیمت نفت تحت تأثیر قرار گرفته و به علاوه درآمدهای ارزی و درآمد بودجه عمومی دولت نیز تابع نوسانات قیمت نفت می‌باشد. به طوری که با بالا رفتن قیمت نفت، درآمدهای ارزی ناشی از نفت و به تبع آن کل دریافتی‌های ارزی و همچنین درآمد بودجه عمومی دولت افزایش می‌یابد و با کاهش قیمت نفت نیز درآمدهای عمومی بودجه کم می‌شود. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که هم افزایش و هم کاهش قیمت نفت بر تولید ناخالص ملی مؤثرند، اما تأثیر کاهش بیشتر از افزایش قیمت برآورد گردیده است. کاهش قیمت نفت منجر به رکود فعالیت‌های اقتصادی در کشور می‌گردد. میزان تأثیر پذیری سرمایه‌گذاری از افزایش و کاهش قیمت نفت به یک

اندازه می‌باشد. همچنین فرضیه متقارن بودن واکنش واردات نسبت به افزایش و کاهش قیمت نفت تأیید می‌گردد.^۱

تمیزی (۱۳۸۱) فرضیه عدم تقارن رابطه میان تغییرات قیمت نفت و رشد تولید واقعی در اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۷۸-۱۳۵۰ را براساس الگوی میشل داربی (۱۹۸۲) مورد بررسی قرار می‌دهد. نتایج حاصل از برآورد الگوی مورد نظر نشان داد که قیمت نفت بیشترین سهم را در شکل‌گیری نوسانات اقتصادی به خود اختصاص می‌دهد. همچنین اثرات منفی حاصل از کاهش قیمت نفت به طور قابل ملاحظه‌ای از اثرات مثبت ناشی از قیمت نفت بزرگتر است و زیان ناشی از فعالیت‌های اقتصادی در نتیجه کاهش قیمت نفت با افزایش آن جبران نمی‌شود.^۲

کامران نیکویی اسکویی (۱۳۸۴) ابتدا نقش و اهمیت درآمدهای نفتی در اقتصاد ایران طی دو دوره قبل از انقلاب و بعد از انقلاب اسلامی را مورد بررسی قرار داده است. به منظور بررسی نحوه وارد شدن تکانه‌های قیمت نفت در اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت و اعمال محدودیت‌های بلند مدت مورد نیاز برای بکارگیری متدلوژی Var ساختاری یک مدل اقتصاد کلان طراحی شده است تا بتواند ساختار و محدودیت‌های مورد نیاز برای شناسایی تکانه‌های ساختاری را نشان دهد. در راستای این مدل پدیده بیماری هلندی نیز از الگوی نظری کلان استخراج شده است. به منظور شناسایی تکانه‌های ساختاری از روش محدودیت‌های بلند مدت بلانچارد - کاه استفاده شده است.

تجزیه و تحلیل اثرات متقابل پویا از تکانه‌های ایجاد شده در الگو با استفاده از تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی و توابع عکس‌العمل آنی انجام گرفته است.

نتایج: ۱- درجه برون‌زایی قیمت نفت در عربستان سعودی و کویت نسبت به ایران و اندونزی پایین‌تر است.

۲- تکانه قیمت نفت مهمترین منبع نوسانات تولید ناخالص داخلی و واردات در عربستان و ایران می‌باشد. در حالیکه در اندونزی و کویت تکانه واردات اصلی‌ترین منبع تغییرات این دو متغیر است.

۳- وابستگی اقتصادی درآمدهای نفتی و آسیب‌پذیری اقتصاد از تغییرات قیمت نفت به ترتیب در عربستان سعودی و ایران بیشتر از دو کشور دیگر است.

۴- اثر تکانه قیمت نفت بر روی تمامی متغیرها واردات، تولید ناخالص داخلی و شاخص قیمت‌ها در همه کشورها مثبت بوده و باعث افزایش آنها می‌گردد.

^۱ - ارسلائی، علی (۱۳۸۰)؛ تأثیر قیمت نفت بر متغیرهای کلان ایران طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۴۲ پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.

^۲ - تمیزی، راضیه (۱۳۸۱)؛ رابطه میان تغییرات قیمت نفت و رشد اقتصادی در اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۷۸-۱۵۳۰، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.

۵- می توان اظهار داشت تکانه های خارجی اصلی ترین منبع تغییرات تمام متغیرها در بلند مدت می باشند.

نتیجه اینکه قیمت نفت یک متغیر برونزاد اقتصاد ایران قلمداد می شود و در اکثر موارد خارج از کنترل دولت می باشد. بنابراین دولت، به منظور کاهش بی ثباتی در اقتصاد، چاره ای جز کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی ندارد.

مازیار مفیدی (۱۳۸۷) رابطه پویای بین شوکهای قیمت نفت و متغیر تورم را در اقتصاد ایران با بکار بردن روش تخمین Var بررسی و تحلیل نموده است که با موضوع این مطالعه ارتباط نزدیکی دارد.

در واقع در این مطالعه واکنش پویای متغیر تورم نسبت به خصوصیات نامتقارن تغییرات قیمت های نفت خام ایران با بکار بردن الگوی Var نامقید بررسی می شود. در سیستم Var نامقید استفاده شده در تحقیق از متغیرهای تولید ناخالص داخلی صنعتی سرانه حقیقی، مخارج مصرفی عمومی حقیقی، واردات حقیقی، نرخ مبادله مؤثر حقیقی، تورم و تورم قیمت نفت خام سنگین ایران، استفاده شده است. تجزیه واریانس متغیر تورم در نمونه های مثبت قیمت های نفت نشان می دهد که نوسانات این متغیر ابتدا تحت تأثیر مخارج حقیقی عمومی و در مرتبه بعدی تحت تأثیر قیمت نفت قرار می گیرد. در نمونه های منفی قیمت های نفت نیز تقریباً وضع به همین صورت است. ۱

مروری بر مطالعات خارجی

هاریسون و بربریج (۱۹۸۴) اثر تکانه قیمت نفت به عنوان یک متغیر برونزا را بر متغیرهای کلان اقتصادی در کشورهای آمریکا، کانادا، ژاپن، انگلیس و آلمان براساس رویکرد خود توضیح برداری (VAR) و اطلاعات ماهانه دوره ژانویه ۱۹۶۱ میلادی تا ژوئن ۱۹۸۲ مورد بررسی قرار می دهند. مطابق نتایج حاصله تکانه قیمت نفت ابتدا باعث تغییر حجم پول و نرخ بهره در کوتاه مدت شده و سپس از طریق همین متغیرها روی شاخص قیمت مصرف کننده و محصولات صنعتی تأثیر می گذارد. افزایش قیمت نفت تأثیر بیشتری بر تورم در آمریکا و کانادا دارد ولی در کشورهای ژاپن، آلمان و انگلیس تأثیرش کمتر است. تأثیر شوک نفتی در آمریکا و انگلیس بر محصولات صنعتی بیشتر است ولی در سایر کشورهای این تأثیر کمتر می باشد. ضمناً نتایج مطالعات ایشان نشان می دهد که اثر تکانه قیمت نفت در سال ۱۹۷۳ بر تورم و تولیدات صنعتی بیشتر از تأثیر تکانه سال ۱۹۷۹ می باشد. ۲

^۱- مفیدی مازیار (۱۳۸۷) آثار شوک های نامتقارن قیمت نفت بر متغیر تورم در ایران پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران

2 - Burbidge, j. and Harrison, A. (1984), "Testing for the Effect of Oil-Price Rises Using Vector Autoregressions"

موری (۱۹۹۳) نیز در بررسی خود تحت عنوان «قیمت نفت و فعالیت‌های اقتصادی: آیا ارتباط آن‌ها متقارن است؟» میزان تأثیر افزایش و کاهش قیمت نفت خام بر روی متغیرهای کلان اقتصادی آمریکا را مبتنی بر روش علیت گرنجری و داده‌های فصلی ۱۹۹۰-۱۹۵۲ مورد مطالعه قرار می‌دهد. نتایج وی نشان می‌دهد که افزایش قیمت نفت همبستگی بیشتری با متغیرهای کلان اقتصادی نسبت به کاهش قیمت نفت دارد. در واقع اثر افزایش قیمت بر اقتصاد منفی بوده در حالی که کاهش قیمت نفت اثر معنی داری بر اقتصاد ندارد. کاهش قیمت نفت در آمدقابل تصرف کشورهای واردکننده را زیاد کرده ولی باعث افزایش بیکاری در کشورهای تولیدکننده می‌گردد و تعادل تجارت بین الملل را برهم می‌زند. همچنین بر اساس مطالعه وی تمام متغیرهای کلان بجز مخارج دولتی شدیداً تحت تأثیر تغییرات قیمت نفت قرار گرفته‌اند. ۱

لیو و آدجی (۲۰۰۰) در مقاله‌ای تحت عنوان عوامل تعیین کننده تورم در اقتصاد ایران با استفاده از داده‌های فصلی در دوره ۱۳۶۸-۱۳۷۶ و با در نظر گرفتن عدم تعادل بازار پول، ارز و کالا یک مدل تجربی برآورد کردند. نتایج حاصل از برآورد این مدل حاکی از آن است که همراهی معناداری بین نرخ رشد تولید و ارزش‌های وقفه‌دار آن وجود دارد. همچنین انبساط پولی در توضیح رشد و تولید معنادار نیست. بنابراین افزایش تولید در ایران متکی به افزایش سرمایه گذاری و بهره‌وری کل عوامل می‌باشد و به منظور آزاد سازی اقتصادی این افزایش تولید باید با حمایت سیاست‌های ساختاری تداوم یابد. ۲

آلتونی (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای تحت عنوان «نوسانات قیمت نفت و اثر آن بر متغیرهای کلان اقتصادی کویت: با استفاده از مدل‌های مختلف VAR به بررسی دقیق چگونگی واکنش متغیرهای کلان اقتصادی به اثر نوسانات قیمت‌های جهانی نفت با استفاده از سه مدل VAR غیر مقید، مدل تصحیح خطای برداری (VECM) و VAR ساختاری با استفاده از داده‌های فصلی برای دوره ۱: ۱۹۸۴ تا ۴: ۱۹۹۸ پرداخته است. اکثر شواهد حاکی از جهت علیت از طرف قیمت نفت به سمت دیگر متغیرها می‌باشد. تکانه‌های وارد بر مخارج دولت سهم بسیار بزرگی از واریانس واردات و شاخص قیمت‌ها را توضیح می‌دهد. از لحاظ سازگاری با تئوری، می‌توان بیان کرد که نتایج با آنچه که برای یک کشور صادرکننده نفت که مالکیت منابع در دست دولت می‌باشد، سازگار می‌باشد. بنابراین مخارج دولت به عنوان اصلی‌ترین تعیین کننده سطح فعالیت‌های اقتصادی و مکانیسم جریان مدور می‌باشد. ۳

; International Economic Review, 25, pp. 459-484

- Mory-j.f.(1993). Oil price and economic activity: is the relation symmetric. Energy journal; 14(4). pp 151-1

2- Liu, Oline and Adedji, S(2000) Determinants Of Inflation in Islamic Republic of Iran, IMF, Middle Eastern department.

3- Nagy Eltony, M(2002).

جمینز-رودریگوئز و سانچز (۲۰۰۴) در مقاله‌ای تحت عنوان «تکانه‌های قیمت نفت و رشد تولید ناخالص داخلی در برخی از کشورهای OECD»، با استفاده از مدل‌های VAR خطی و غیرخطی به بررسی اثر نوسانات قیمت نفت بر روی فعالیت‌های واقعی در کشورهای صنعتی پرداختند. نتایج بدست آمده در مورد کشورهای واردکننده خالص نفت این است که اثر افزایش قیمت نفت در کوتاه مدت منفی است (غیر از ژاپن که اثر مثبت است) و شوک‌های نفتی باعث افزایش تورم و نرخ بهره بلندمدت در تمام کشورهای می‌شود (بجز آلمان). اثر افزایش قیمت نفت بر رشد GDP کشور انگلستان بزرگتر از کاهش قیمت است (تقریباً سه برابر). به علاوه کاهش قیمت نفت منجر به تنزل نرخ ارز و افزایش نرخ دستمزد و کاهش نرخ بلندمدت و کوتاه مدت بهره و تورم در سال اول می‌شود. نتایج تجزیه واریانس خطای پیش بینی نشان می‌دهد که شوک‌های نفتی منبع قابل توجه و پراهمیت در بی‌ثباتی بسیار یاز متغیرهای مدل می‌باشند.^۱

همچنین با الهام از مقاله آقای لئوپوناتو (۲۰۰۷) علت تورم بالا پس از انقلاب را (علی رغم کنترل‌های قیمتی و پرداخت یارانه‌های مستقیم و غیرمستقیم دولتی) می‌توان عمدتاً در فزونی خلق پول به واسطه افزایش درآمدهای نفتی و خرج آن در سمت تقاضا دانست. این مقاله نشان می‌دهد که وفاداری به سیاست‌های پولی هدف گذاری شده مهمترین دلیل برای باقی ماندن تورم در سطح دورقمی در ایران بوده است. به هر حال نتایج حاصل از مقاله نشان می‌دهد که کنترل رشد پول کلید موفقیت در تلاش برای تورم زدایی در ایران است. ثبات ارتباط بین پول و تورم ظاهراً نشان می‌دهد که رشد پول می‌تواند یک هدف واسطه قابل استفاده باشد. به هر حال چگونگی دست یابی به این هدف چالش برانگیز است. فعالیت‌های اصولی و نظام‌مند همراه با اهداف پولی برای بهتر شدن هماهنگی بین سیاست‌های مالی و پولی و تبعیت روشن نرخ ارز برای دست‌یابی به اهداف تورمی به طور جدی ضروری و لازم است.^۲

مقاله‌ای که اخیراً به بررسی اثرات نفت و سیاست‌گذاری پولی می‌پردازد^۳ و آقای جانن یلن رئیس بانک مرکزی سانفرانسیسکو یادداشتی بر آن آورده است و ترجمه آن در روزنامه دنیای اقتصاد ۱۳۸۸/۲/۱۴ منتشر شده است. اشاره بر این دارد که معمولاً افزایش قیمت نفت (برای کشورهای صنعتی واردکننده نفت) سبب کاهش تولید و افزایش تورم می‌گردد (Stagflation). در حالی که کاهش تولید، دلیلی برای اعمال سیاست آسان است ولی بالا رفتن تورم، موجب می‌شود که سیاست‌هایی در

1- Rebeca Jimenez Rodrigues and Marcelo Sanchez (2004), "Oil price shocks and real GDP growth empirical evidence for some OECD countries", Working paper No. 362. May.

۲- پول و تورم در جمهوری اسلامی ایران (2007) Money and Inflation in the Islamic Republic of Iran (Harris, kasman, shapicon and west 2009) - بررسی ارتباط میان نفت و متغیرهای کلان

جهت مقابل اتخاذ شوند. به خصوص به‌خاطر اینکه هزینه‌های مربوط به انرژی به شدت بالا رفتند، اقتصادافزایشی نامطلوب و نامساعد را در تورم کل تجربه کرد. (دهه ۱۹۷۰ میلادی) همچنین در این مقاله آنها به این نتیجه رسیده‌اند که جهش قیمت نفت باعث افزایش تورم انتظاری به طور مقطعی و موقتی می‌شود و این تأثیرات دائمی نیست چرا که قیمت نفت برای همیشه افزایش نمی‌یابد.

در این مقاله، با استفاده از رهیافت خودرگرسیون برداری و ابزارهای تجزیه واریانس و توابع عکس‌العمل ضربه-پاسخ، به تبیین مسئله تورم می‌پردازیم.

متغیرهای استفاده شده عبارتند از نرخ ارز در بازار رسمی و غیر رسمی، صادرات و واردات، تغییرات منفی و مثبت قیمت نفت خام، افزایش خالص قیمت نفت خام، شاخص قیمت مصرف‌کننده و تورم هزینه‌های مصرفی خصوصی، هزینه‌های مصرفی عمومی و تولید ناخالص ملی که در قالب یک دستگاه معادلات خودرگرسیونی مورد بررسی قرار گرفته است و سعی دارد تا مساله تورم به خصوص تأثیر تکانه‌های نفتی را بر تورم مورد کنکاش قرار دهد.

هدف این مقاله، بررسی عوامل تأثیرگذار بر تورم با استفاده از الگوی طراحی شده بوده و سعی شده متغیرهای تأثیرگذار بر تورم در ایران و اثرات هر یک را مورد بررسی قرار دهد. این بررسی به شناسایی ابزارهای کنترل تورم، قدرت آنها و پیش‌بینی تأثیر سیاست‌های دولت در زمینه نرخ ارز و عرضه پول و رفتار مصرف‌کنندگان در انطباق با سیاست‌های مورد اعمال دولت بر تورم کمک خواهد کرد.

تخمین مدل خودرگرسیون برداری

در مدل‌های خودرگرسیون برداری آماره λ چندان مورد توجه نمی‌باشد، زیرا در اینگونه مدل‌ها هم خطی شدید بوده و آماره λ قابلیت اتکا ندارد. در این موارد علامت متغیرها و آماره F همچنان تفسیر مرسوم خود را دارا می‌باشند. پس از بررسی مانایی و نامانایی متغیرهای تحقیق که نتایج آن در جدول (۱) نشان داده شده است، چهار مدل خود توضیح برداری با استفاده از دو معیار افزایش خالص قیمت نفت (NOPI) و تفکیک افزایش مثبت و منفی (Positive و Negative) برای قیمت نفت خام و بابه کارگیری نرخ ارز در بازار رسمی و نرخ ارز در بازار غیر رسمی برآورد و بر اساس نتایج هر یک، مدل نهایی انتخاب شده است.

در تعیین پایایی متغیرها، تشخیص وجود یا عدم وجود متغیر روند به این ترتیب است که در صورت معنی دار بودن متغیر زمان ($@Trend$) و جزء ثابت (C) در معادله رگرسیونی متغیر مورد نظر روی این دو عامل، آزمون با جزء ثابت و متغیر روند در نظر گرفته می‌شود. نتایج مربوط به بررسی روند و مانایی در متغیرهای معرفی شده در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول (۱) نتایج مربوط به بررسی روند و مانایی در متغیرهای معرفی شده^۱

آزمون ریشه		Trend and intercept				نماد متغیر	عنوان متغیر	ردیف
ADF		@trend		C				
نتیجه	α	نتیجه	t	نتیجه	t			
مانا	۱۰	*	۳۰/۷۵	*	-۶/۸۸	CPI	شاخص بهای	۱
مانا	۱	*	۱۰	*	۲۰	EX	صادرات	۲
نامانا*	۱	*	۱۶/۹۶	*	-۴/۸	EXR_F	نرخ ارز بازار	۳
مانا	۵	*	۲۹/۷۷	-	۱/۲۳	EXR_NF	نخ ارز بازار	۴
نامانا*	۱	*	۱۰/۹۶	*	۲۹/۲۰	GCE	هزینه های عمومی	۵
نامانا*	۱	*	۱۸/۰	*	۱۷/۰۸	GDP	تولید ناخالص	۶
نامانا*	۱	*	۴/۲۸	*	۹/۱۲	IM	واردات	۷
نامانا**	۵	*	-۲/۰۲	*	۶/۵۳	INFLATION	نرخ تورم	۸
مانا	۱	*	-۱/۸۷	-	۰/۴۹	NEGATIVE	تغییرات منفی	۹
مانا	۱	-	۰/۸۷	*	۱/۷۲	NOPI4T	تغییرات خالص	۱۰
نامانا+	۱	*	۲۳/۵۸	*	۱۸/۳۴	PCE	هزینه های مصرفی	۱۱
مانا	۵	*	۵/۰۱	-	-۱/۳۶	POSITIVE	تغییرات مثبت	۱۲

نتایج آزمون مانایی به عبارتی نتایج آزمون فرضیه $H(0)$ مبنی بر وجود ریشه واحد در سطح متغیرها نشان می‌دهد، ۵ متغیر شاخص قیمت مصرف کننده، نرخ ارز در بازار غیررسمی، تغییرات منفی قیمت نفت خام، تغییرات مثبت قیمت نفت خام، صادرات و افزایش خالص قیمت نفت خام در سطح مانا می‌باشد. همچنین متغیرهای نرخ ارز در بازار رسمی، تورم، هزینه های مصرفی عمومی و واردات با یکبار تفاضل گیری و هزینه های مصرفی بخش خصوصی با دوبار تفاضل گیری مانا می‌شود.

^۱ در خصوص روند و جزء ثابت * نشاندهنده پذیرش و -نشاندهنده رد با حداقل ۹۰ درصد اطمینان می‌باشد. در خصوص مانایی * با یکبار تفاضل گیری با $\alpha = 1\%$ مانا می‌شود. ** با یکبار تفاضل گیری با $\alpha = 5\%$ مانا می‌شود و + با دوبار تفاضل گیری با $\alpha = 1\%$ مانا می‌شود.

جدول (۲) انتخاب بین متغیرهای نرخ رسمی و غیررسمی

F	t	وقفه بهینه					نرخ ارز	متغیر قیمت نفت	ردیف
		انتخاب	LR	AIC	Sc	HQ			
۴/۷۱	۱۰ درصد معنی	۲	۶	۷	۲	۷	غیررسمی	NEGATIVE و POSITIVE	۱
۴/۸۹	معنی دار نیست	۱	۴	۷	۱	۷	رسمی		۲
۳/۶۹	معنی دار است	۱	۷	۷	۱	۳	غیررسمی	Nopi4	۳
۲/۹۷	معنی دار نیست	۱	۷	۷	۱	۳	رسمی		۴

در این بخش به منظور بررسی و برآورد نحوه تاثیرگذاری تغییرات قیمت نفت خام ایران بر نرخ تورم با استفاده از داده های فصلی متغیرهای معرفی شده در جدول (۳) برای سال های ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۷ مدل زیر برآورد و نتایج در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول (۳) متغیرهای مورد استفاده در مدل

عنوان متغیر	نماد	منبع	دوره زمانی
تغییرات مثبت قیمت نفت	POSITIVE	بانک مرکزی	۱۳۶۷:۱-۱۳۸۷:۴
تغییرات منفی قیمت نفت	NEGATIVE	بانک مرکزی	۱۳۶۷:۱-۱۳۸۷:۴
تغییرات خالص قیمت نفت	NOPI4t	منابع اینترنتی و محاسبه مولفین ^۱	۱۳۶۷:۱-۱۳۸۷:۴
نرخ ارز بازار رسمی	EXR_F	بانک مرکزی	۱۳۶۷:۱-۱۳۸۷:۴
نرخ ارز بازار غیررسمی	EXR_NF	بانک مرکزی	۱۳۶۷:۱-۱۳۸۷:۴
هزینه‌های عمومی دولت (۱۰۰=۷۶)	GCE	بانک مرکزی	۱۳۶۷:۱-۱۳۸۷:۴
تولید ناخالص داخلی (۱۰۰=۷۶)	GDP	بانک مرکزی	۱۳۶۷:۱-۱۳۸۷:۴
واردات (۱۰۰=۷۶)	IM	بانک مرکزی	۱۳۶۷:۱-۱۳۸۷:۴
شاخص بهای مصرف کننده (۱۰۰=۷۶)	CPI	بانک مرکزی	۱۳۶۷:۱-۱۳۸۷:۴
نرخ تورم (۱۰۰=۷۶)	INFLATION	بانک مرکزی	۱۳۶۷:۱-۱۳۸۷:۴
هزینه های مصرفی بخش خصوصی (۱۰۰=۷۶)	PCE	بانک مرکزی	۱۳۶۷:۱-۱۳۸۷:۴

¹ http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/Leaf_Handler.ashx?n=PET&s=WPECIRANH&t=f=W

مدل برآورد شده به صورت زیر می باشد:

$$\begin{aligned} D(\text{INFLATION}) = & C(5,1) * \text{EXR}_{\text{NF}(-1)} + C(5,2) * \text{EXR}_{\text{NF}(-2)} + C(5,3) * D(\text{GCE}(-1)) \\ & + C(5,4) * D(\text{GCE}(-2)) + C(5,5) * D(\text{GDP}(-1)) + C(5,6) \\ & * D(\text{GDP}(-2)) + C(5,7) * D(\text{IM}(-1)) + C(5,8) * D(\text{IM}(-2)) \\ & + C(5,9) * D(\text{INFLATION}(-1)) + C(5,10) * D(\text{INFLATION}(-2)) \\ & + C(5,11) * \text{NEGATIVE}(-1) + C(5,12) * \text{NEGATIVE}(-2) + C(5,13) \\ & * \text{POSITIVE}(-1) + C(5,14) * \text{POSITIVE}(-2) + C(5,15) \\ & * D(D(\text{PCE}(-1))) + C(5,16) * D(D(\text{PCE}(-2))) + C(5,17) \end{aligned}$$

نتایج برآورد مدل به صورت زیر می باشد:

$$\begin{aligned} D(\text{INFLATION}) = & - 0.002 * \text{EXR}_{\text{NF}(-1)} + 0.0023 * \text{EXR}_{\text{NF}(-2)} + 0.0002 \\ & * D(\text{GCE}(-1)) - 0.0002 * D(\text{GCE}(-2)) - 0.000 * D(\text{GDP}(-1)) \\ & + 0.000 * D(\text{GDP}(-2)) + 0.000 * D(\text{IM}(-1)) + 0.000 * D(\text{IM}(-2)) \\ & + 0.063 * D(\text{INFLATION}(-1)) - 0.232 * D(\text{INFLATION}(-2)) \\ & - 0.257 * \text{NEGATIVE}(-1) + 0.092 * \text{NEGATIVE}(-2) + 0.257 \\ & * \text{POSITIVE}(-1) - 0.164 * \text{POSITIVE}(-2) + 0.001 \\ & * D(D(\text{PCE}(-1))) - 0.000 * D(D(\text{PCE}(-2))) - 1.022 \end{aligned}$$

جدول (۴) نتایج برآورد مدل خود توضیح برداری

Variables	(INFLATION)D	statistics- t	
C	-۱/۰۲۲	-۱/۳۰	
(1-)EXR_NF	-۰/۰۰۲	-۱/۲۲	
(2-)EXR_NF	۰/۰۰۲	۱/۳۱	
((1-)GCE)D	۰/۰۰۰	۰/۹۲	
((2-)GCE)D	-۰/۰۰۰	-۰/۵۰	
((1-)GDP)D	-۰/۰۰۰	-۲/۸۱	
((2-)GDP)D	۰/۰۰۰	۱/۶۰	
((1-)IM)D	۰/۰۰۰	۰/۷۵	
((2-)IM)D	۰/۰۰۰	۱/۰۹	
((1-)INFLATION)D	۰/۰۶۳	۰/۴۸	
((2-)INFLATION)D	-۰/۲۳۲	-۲/۰۲	
(1-)NEGATIVE	-۰/۲۵۷	-۴/۱۴	
(2-)NEGATIVE	۰/۰۹۲	۱/۳۶	
(1-)POSITIVE	۰/۲۵۷	۲/۱۸	
(2-)POSITIVE	-۰/۱۶۴	-۱/۳۷	
((1-)PCE)D	۰/۰۰۱	۲/۹۸	
((2-)PCE)D	-۰/۰۰۰	-۰/۲۲	
R-squared	۰/۵۵۳		
Adj. R-squared	۰/۴۳۵		
Sum sq. resids	۶۰۳/۶۰۹		
S.E. equation	۳/۱۴۶		
F-statistic	۴/۷۱۱		
Log likelihood	-۱۹۰/۴۸۰		
Akaike AIC	۵/۳۲۰		
Schwarz SC	۵/۸۳۴		
Mean dependent	-۰/۰۳۷		
S.D. dependent	۴/۱۸۶		

همانطور که در قسمت های قبل گفته شد، این تحقیق به بررسی رابطه پویای بین شوک های نامتقارن قیمت نفت و متغیر تورم پرداخته است. به عبارتی با استفاده از مدل خود توضیح برداری تاثیر تغییرات قیمت نفت با استفاده از متغیرهای مجزای افزایش و کاهش قیمت نفت بر تورم در بررسی و پویایی تغییرات تحلیل شده است.

بر اساس آنچه در جدول بالا نشان داده شده است، آماره F نشان دهنده خوبی مدل برازش شده می باشد.

نتایج به شرح جدول فوق نشان دهنده وجود تاثیر معنی دار تولید ناخالص داخلی با یک وقفه، تغییرات نرخ تورم با دو وقفه، کاهش قیمت نفت بایک و دو وقفه، افزایش قیمت نفت بایک و دو وقفه همچنین تغییرات هزینه های مصرفی بخش خصوصی با یک وقفه بر تغییرات نرخ تورم می باشد.

علامت ضرایب برآورد شده نشان می دهد :

- افزایش در تغییرات تولید ناخالص داخلی با یک وقفه به طور معنی داری منجر به کاهش تغییرات نرخ تورم می شود.

- افزایش در تغییرات نرخ تورم با دو وقفه به طور معنی داری منجر به کاهش تغییرات نرخ تورم می شود.

- کاهش قیمت نفت با یک وقفه به طور معنی داری منجر به کاهش تغییرات نرخ تورم می شود اما با دو وقفه منجر به افزایش تغییرات نرخ تورم می شود. به عبارتی در کوتاه مدت ابتدا منجر به کاهش و سپس منجر به افزایش تغییرات نرخ تورم می شود. بزرگتر بودن اندازه ضریب در وقفه اول و دوم نشان دهنده تاثیر مثبت این متغیر در بلند مدت می باشد.

- افزایش قیمت نفت نه تنها در وقفه اول بلکه در وقفه دوم نیز به طور معنی داری منجر به کاهش تغییرات نرخ تورم می شود به عبارتی افزایش قیمت نفت در کوتاه و بلند مدت اثرات یکسانی بر تغییرات نرخ تورم بر جای می گذارد.

- افزایش تغییرات هزینه های مصرفی بخش خصوصی نیز با یک وقفه منجر به افزایش تغییرات نرخ تورم می شود.

مجموع ضرایب برآورد شده در متغیر تغییرات منفی قیمت نفت نشان می دهد در بلند مدت یک واحد کاهش در تغییرات منفی قیمت نفت منجر به افزایش تغییرات نرخ تورم به میزان $0/169$ واحد می شود. همچنین مجموع ضرایب برآورد شده در متغیر تغییرات مثبت قیمت نفت نشان می دهد در بلند مدت یک واحد کاهش در تغییرات مثبت قیمت نفت منجر به افزایش تغییرات نرخ تورم به میزان $0/42$

واحد می‌باشد. به عبارتی تغییرات مثبت قیمت نفت تاثیر بیشتری در مقایسه با تغییرات منفی قیمت نفت بر نرخ تورم دارد.

تابع عکس‌العمل تحریک نشان دهنده پاسخ‌هایی است که متغیر درونزای سیستم به تکانه‌های ناشی از خطاهای دهد. یک عکس‌العمل تحریک، مولفه‌های مربوط به متغیرهای درون‌زا را به تکانه‌های مواجهش‌هایی^۱ که با متغیرهای خاصی تعریف می‌شوند تفکیک می‌کند. سپس تاثیر تغییر در جهش به اندازه یک انحراف معیار تکانه‌های هاروی مقادیر جاری فزاینده متغیرهای درون‌زا را مشخص می‌کند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات:

واکنش پویای نرخ تورم بر اثر تکانی به اندازه یک انحراف معیار بر تغییرات مثبت و منفی قیمت نفت خام براساس تجزیه و تحلیل چولسکی نشان می‌دهد:

۱- تکانه‌های مثبت در قیمت نفت در فصل اول تاثیر مثبت و در فصل دوم تاثیر منفی بر تغییرات نرخ تورم دارد. در فصل‌های بعد نیز نوسانات به صورت سینوسی ادامه داشته و پس از ۲۰ فصل کاملاً از بین می‌رود، در مجموع تکانی به اندازه یک انحراف معیار در تغییرات مثبت قیمت نفت اثری موقتی بر نرخ تورم دارد و بیشترین تاثیر در اولین فصل پس از تکان مثبت در قیمت نفت می‌باشد.

۲- تکان‌های منفی در قیمت نفت در فصل اول تاثیر منفی و در فصل دوم تاثیر مثبت بر تغییرات نرخ تورم دارد. در فصل‌های بعد نیز نوسانات به صورت سینوسی ادامه داشته و پس از ۲۰ فصل کاملاً از بین می‌رود، به عبارتی تغییرات قیمت نفت، اثری میرا بر تغییرات نرخ تورم دارد.

در مجموع تکانی به اندازه یک انحراف معیار در قیمت نفت اثری موقتی بر نرخ تورم دارد، اما تفاوت در مسیر زمانی مورد نیاز برای همگرایی است. به این معنی که مسیر زمانی همگرایی در واکنش نسبت به تکانه منفی قیمت نفت طولانی‌تر از واکنش نسبت به تکانه مثبت قیمت نفت می‌باشد.

تجزیه واریانس روش متفاوتی را در تاثیر پویایی‌های سیستم ارائه می‌کند. توابع عکس‌العمل تحریک اثرات یک تکانه متغیرهای درون‌زا در متغیرهای خودرگرسیون برداری را دنبال می‌کند در مقابل تجزیه واریانس تغییر در متغیر درون‌زا را به تکانه‌های مولفه‌های متغیرهای درون‌زا در مدل خودتوضیح تفکیک می‌کند و اطلاعاتی را راجع به اهمیت نسبی هر جهش تصادفی به متغیرها در مدل خودتوضیح ارائه می‌کند.

نتایج حاصل از تجزیه واریانس، به شرح جدول زیر، نشان می‌دهد در فصل هشتم یعنی پس از دو سال، بیشترین تاثیرگذاری تکانه های مثبت و منفی قیمت نفت بر نرخ تورم رخ می‌دهد. یعنی در فصل هشتم تکانه های منفی قیمت نفت ۹ درصد و تکانه های مثبت قیمت نفت ۵/۵ درصد از تغییرات نرخ تورم را توضیح می‌دهد. بر اساس آنچه تاکنون ارائه شد، می‌توان نتیجه گرفت تکانه های منفی قیمت نفت، تاثیر بیشتری در مقایسه با تکانه های مثبت قیمت نفت بر تغییرات نرخ تورم دارد. در این قسمت موثرترین عوامل توضیح دهنده تغییرات نرخ تورم، به ترتیب نرخ تورم در دوره های قبل، نرخ ارز در بازارهای غیر رسمی و تولید ناخالص داخلی می‌باشد.

جدول (۵) نتایج تجزیه واریانس

	D(D(PCE))	POSITIVE	NEGATIVE	D(INFLATION)	D(IM)	D(GDP)	D(GCE)	EXR_NF	S.E.	Period
	0.000000	0.000000	0.000000	88.67313	0.167820	1.523459	0.666136	8.969458	321.6308	1
	5.632334	3.245621	4.924733	69.00723	0.376127	1.186308	0.624966	15.00268	481.8518	2
	7.831745	4.317874	7.296496	61.44869	1.622829	3.089466	1.187471	13.20543	611.7830	3
	7.576708	4.452513	8.165263	58.78269	2.078414	4.565434	1.719568	12.65941	710.1589	4
	7.058872	4.645755	8.429985	55.04271	2.302407	8.663356	1.824036	12.03288	800.6086	5
	8.078904	5.333583	9.035630	52.64350	2.399811	8.321612	2.215531	11.97143	876.9232	6
	8.420906	5.514440	9.027446	50.11915	2.295515	10.24271	2.670809	11.70902	950.0457	7
	8.394482	5.491520	9.169667	49.74147	2.324864	10.57642	2.714697	11.58688	1015.129	8
	8.134119	5.354112	8.903249	48.27430	2.259008	13.10925	2.632171	11.33379	1077.770	9
	8.624225	5.654331	9.050352	47.58858	2.294231	12.94516	2.624901	11.21822	1135.182	10
	8.635546	5.610607	8.843920	46.32084	2.239433	14.54873	2.755438	11.04549	1190.108	11
	8.730314	5.582158	8.914537	46.13432	2.241252	14.61193	2.786329	10.99915	1241.199	12
	8.567925	5.474391	8.711536	45.10677	2.239530	16.40463	2.722410	10.77281	1290.847	13
	8.882912	5.591477	8.806882	44.79402	2.231121	16.28913	2.706571	10.69789	1337.210	14
	8.890075	5.559925	8.644356	43.89963	2.217562	17.48600	2.723633	10.57882	1381.775	15
	8.982613	5.550767	8.728611	43.78595	2.210581	17.45256	2.724632	10.56429	1424.122	16
	8.911031	5.483665	8.587088	43.08571	2.193049	18.65484	2.685647	10.39896	1465.146	17
	9.069576	5.521344	8.673411	42.93694	2.184963	18.58075	2.675206	10.35782	1504.049	18
	9.071797	5.503297	8.550636	42.32207	2.164982	19.43704	2.678242	10.27194	1541.494	19
	9.133447	5.502560	8.627278	42.23734	2.159867	19.39139	2.676387	10.27173	1577.404	20
	9.100176	5.457352	8.522376	41.74527	2.145047	20.22475	2.652140	10.15289	1612.234	21
	9.188699	5.468167	8.585152	41.66127	2.140417	20.17875	2.646309	10.13123	1645.526	22
	9.189756	5.458463	8.492725	41.22273	2.128420	20.79416	2.642602	10.07114	1677.606	23
	9.230559	5.460541	8.552593	41.15412	2.124512	20.75949	2.640573	10.07761	1708.573	24
	9.221265	5.429542	8.474694	40.80154	2.114604	21.34331	2.623801	9.991246	1738.627	25
	9.271141	5.430354	8.519206	40.74707	2.111243	21.31919	2.621208	9.980592	1767.496	26
	9.276942	5.427097	8.450915	40.43074	2.103165	21.75441	2.615693	9.941045	1795.369	27
	9.299985	5.428816	8.496974	40.37410	2.100022	21.73712	2.613821	9.949164	1822.381	28
	9.304109	5.407395	8.439515	40.12120	2.092477	22.14645	2.601794	9.887067	1848.617	29
	9.330398	5.404432	8.470774	40.08123	2.090055	22.13929	2.601016	9.882810	1873.909	30
Cholesky Ordering: EXR_NF D(GCE) D(GDP) D(IM) D(INFLATION) NEGATIVE POSITIVE D(D(PCE))										

بر اساس نتایج ذکر شده فرضیه اول تحقیق مبنی بر وجود رابطه مستقیم بین افزایش و کاهش قیمت نفت و تورم در اقتصاد ایران رابطه مستقیم وجود دارد رد می شود، به گونه ای که رابطه معکوس تغییرات قیمت نفت بر تغییرات تورم در اقتصاد ایران تأیید می شود. همچنین تأثیر کاهش قیمت های نفت بر تورم بیش از تأثیر افزایش قیمت های نفت بر تورم در اقتصاد ایران می باشد. همچنین در خصوص فرضیه دوم نیز نشان داده شد، تکانه های قیمت نفت را نمی توان به عنوان متغیر پیشرو دارای بیشترین سهم در بین عوامل مختلف مؤثر بر تورم در اقتصاد ایران در نظر گرفت.

در خصوص فرضیه سوم نیز نشان داده شد، اثر تکانه‌های قیمت نفت بر تورم در کوتاه مدت و بلند مدت یکسان نیستند.

منابع فارسی

- ۱- دانیل یرگین- تاریخ جهانی نفت- ترجمه‌ی غلامحسین صالحیار
- ۲- هیئت، ضیاالدین (۱۳۵۴) و تورم جهانی و اثرات آن در اقتصاد ایران. مجله تحقیقات بازرگانی صفحه ۸۶-۶۷
- ۳- نیلی، مسعود. (۱۳۶۴) بررسی آثار افزایش حجم پول بر نظام اقتصادی کشور در دو دهه اخیر. برنامه و توسعه، شماره ۳، دوره اول، تابستان ۱۳۶۴
- ۴- صمدی امین آبادی، وحید (۱۳۷۸)، تجزیه تحلیل اثرات شوک‌های نفتی بر متغیرهای کلان اقتصاد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده تحصیلات تکمیلی.
- ۵- طبیبیان، محمد و سوری، داود (۱۳۷۶) ریشه‌های تورم در اقتصاد ایران، اثر نرخ ارز و متغیرهای پایه‌ای اقتصاد بر نرخ تورم، پژوهشنامه بازرگانی شماره ۱.
- ۶- داودی، پرویز سیاست‌های تثبیت اقتصادی و برآورد مدل پویای تورم در ایران، پژوهشها و سیاست‌های اقتصادی، سال پنجم، شماره یک، (پیاپی ۷)، بهار ۱۳۷۶.
- ۷- بافکر، آریتا، بررسی علل تورم در ایران به روش هم جمعی ۱۳۷۴-۱۳۳۸ پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد شهید بهشتی
- ۸- ارسلانی، علی (۱۳۸۰)؛ تأثیر قیمت نفت بر متغیرهای کلان ایران طی ۱۳۷۹-۱۳۴۲- پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.
- ۹- تمیزی، راضیه (۱۳۸۱)؛ رابطه میان تغییرات قیمت نفت و رشد اقتصادی در اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۷۸-۱۵۳۰، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.
- ۱۰- مفیدی مازیار (۱۳۸۷) آثار شوک‌های نامتقارن قیمت نفت بر متغیر تورم در ایران پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران.
- ۱۱- پول و تورم در جمهوری اسلامی ایران
- ۱۲- بررسی ارتباط میان نفت و متغیرهای کلان Haris, kasman, shapicon and west 2009 (2007) Money and Inflation in the Islamic Republic of Iran Leo bonato

- ۱۳- داودی، پرویز، «سیاست‌های تثبیت اقتصادی و برآورد مدل پولی تورم در ایران»، پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال پنجم، شماره ۱ م (پیاپی ۷)، بهار ۱۳۷۶.
- ۱۴- درگاهی، حسن و احمد آنشک. و «هدفهای تورم در اقتصاد ایران: پیش شرطها و تبیین ابزارهای سیاستی»، مجله تحقیقات اقتصادی شماره ۶۰۱۸-.
- ۱۵- طیب‌نیا، علی. «تبیین پولی تورم: تجربه ایران». «مجله تحقیقات اقتصادی شماره ۴۹، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.
- ۱۶- اژنور، پیر ریچارد. «برنامه‌های ضد تورمی معتبر». ترجمه محمد حسین امرالهی، نشریه علمی- تخصصی روند، سال ۶- شماره ۲۰ و ۲۱- بهار و تابستان ۱۳۷۴.
- ۱۷- افشین نیا، منوچهر. «برآورد تأثیر تغییرات بلندمدت حجم پول و نقدینگی بر سطح عمومی قیمت‌ها در ایران، پژوهشنامه بازرگانی فصلنامه شماره ۸- پاییز ۱۳۷۷.
- ۱۸- بازرگان، فرهاد و ابوالفضل اکرمی. «تبیین اثرات متغیرهای سیاستی بر تورم، تراز پرداخت‌ها و رشد اقتصادی در ایران»، نشریه علمی - تخصصی روند، سال ۱۱- شماره ۳۲ و ۳۳- بهار و تابستان ۱۳۸۰
- ۱۹- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، «ترازنامه بانک مرکزی»، سال‌های مختلف
- ۲۰- تروی نیک، ج.ا، «تورم، راهنمایی بر بحران در تئوریهای اقتصادی معاصر،» ترجمه حسین عظیمی و حمید غفارزاده، موسسه انتشارات امیرکبیر، تهران ۱۳۶۲.
- ۲۱- نظیفی، فاطمه، «آیا ماهیت تورم در ایران پولی است؟ پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱، سال ۱۳۷۶.
- ۲۲- نصر اصفهانی، رضا. (۱۳۸۱). عوامل اسمی و واقعی موثر بر تورم رهیافت خود رگرسیون برداری. (VAR) پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه تربیت مدرس.
- ۲۳- مرکز آمار ایران، سالنامه‌های آماری، سال‌های مختلف.
- ۲۴- موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی (۱۳۶۴). نظری اجمالی به جنبه‌های اقتصادی تورم. تهران، موسسه نشر بازرگانی.
- ۲۵- وزارت امور اقتصادی و دارایی. (۱۳۶۳). مروری بر دلایل ایجاد و تشدید تورم در اقتصاد ایران، نشریه شماره ۲۵. معاونت امور اقتصادی و بین‌المللی.
- ۲۶- قبادی، فرخ و رئیس دانا، فریبرز. (۱۳۷۸). پول و تورم. تهران، انتشارات پیشرو.
- ۲۷- کیهانی، مریم (۱۳۷۱)؛ اثر ثروت نفت بر متغیرهای اقتصادی در ایران (۱۳۶۶-۱۳۶۴). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.
- ۲۸- مهرآرا، محسن (۱۳۷۹)؛ بررسی تعامل میان بخش پولی و حقیقی در یک دستگاه هم انباشته کننده ساختاری مبتنی بر مفاهیم برون‌زایی: مورد ایران، پایان‌نامه دکتری، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.

- ۲۹- نگین تاجی، زرین (۱۳۸۲)؛ تأثیر درآمدهای نفتی بر بودجه دولت، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی.
- ۳۰- یدالله طبری، ناصر علی (۱۳۷۲)؛ اثر افزایش قیمت نفت بر اقتصاد ایران (بیماری هلندی)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۳۱- پسران، هاشم (۱۳۷۸) روندهای اقتصادی و سیاست‌های اقتصاد کلان در ایران در دوران پس از انقلاب، مجله‌ی اقتصاد و پول، سال اول، شماره‌ی ۲.
- ۳۲- طیب‌نیا، علی (۱۳۷۴)، تئوری‌های تورم بانگاہی به فرایند تورم در ایران، جهاد دانشگاهی، دانشگاه تهران.

منابع لاتین

- 33- Mory -j.f.(1993).Oil price and economic activity: is the relation symmetric. Energy journal; 14(4).p.p 151-161
- 34 - Burbidge, j. and Harrison, A. (1984), "Testing for the Effect of Oil-Price Rises Using Vector Autoregressions" ; International Economic Review, 25, pp. 459-484
- 35- Liu, Oline and Adedji, S(2000) Determinants Of Inflation in Islamic Republic of Iran, IMF', Middle Eastern department.
- 36- Nagy Eltony, M. (1996); "Oil Price Fluctuations and their Impact on the Macroeconomic Variable of Kuwait: A Case Study Using VAR Model for Kuwait". Available at: www.arbi-api.org/wps9908.pdf .
- 37- Rebeca Jimenez Rodrligues and Marcelo Sanchez (2004); "Oil price shocks and real GDP growth empirical evidence for some OECD countries", Working paper No. 362. May.
- 38- Hamilton, James D) .2003" «What Is an Oil Shock?, "Journal of Econometrics, 113,363-398.
- 39- Hamilton, James D) .1996.("This is What Happened to the Oil Price-Macroeconomy Relationship," Journal of Monetary Economics, 38, 215-220.
- 40- Lee, Kiseok, Shawn Ni, and Ronald A Ratti) 1995.("Oil Shocks and the Macroeconomy, The Role of Price Variability," Energy Journal, 16,39-56.
- 41- Bahmani-Oskooee, Mohsen. "Source of Inflation InPost-Revolutionary Iran", International Economic Journal, Volume 9, Nomer2, Summer

1995.

42-LounganiParkash and SwagelPhilips."Supply-Side Sources of Inflation: Evidence from DECD Countries", International Finance Discussion Paper. July 1995.

43- OzturkIlhan. "Velocity Effect on Inflationary Growth of Turkey: Evidence from Co-Integration Analysis and Grangers Causality Test", the Indian Economic Journal, Vol. 50, No.1.

44-Shirvani, Hassan & Barry Wilbratte. "Money and inflation: International Evidence Based On Co-integration Theory" international Economic Journal, Vol.8, Number 1 Spring.1994.

45- Dadkhah, Kamran. (1970-1980). TheInflationary Process of the Iranian Economic. Int. J. Middle East Stud. USA 1985. PP." 56-86.

46- Liu olin. (1996). Estimation of the Money Demand Function for I.R. of IRAN IMF, Middle Eastern Department.

47- Delano, Villanueva. (1993). The Macroeconomic Effects of Rate Unification with Special Reference to the Islamic Republic of Iran, PP.256-270.

48- Ikani, Azizollah., (1983), The dynamic of inflation in Iran, Netherland: Tiburg University Press.

49- Bruno, M. and Sachs, I. (1985); Economics of Worldwide Stagflation, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

50- Burbidge, .J. and Harrison, A. (1984); "Testing for the fleet of Oil-Price Rise Using Vector Autoregressions", International Economic Review, 25, pp. 459-484.

51- Becker, T. (1999); "Common Trends and Structural Change: A Dynamic Macro Model for Pre- and Postrevolution of Iran", IMF Working Paper, 99-82.

52 - Bjernland, Hilde Christiane (2000); "The Dynamic Effect of Aggregate Demand, Supply and Oil Price Shocks- A Comparative Study", The Manchester School, 68 (5), pp. 578-607.

53- Darby, M. (1982); "The Price of Oil and World Inflation and Recession", American Economic Review, 72,pp. 738-751.

54- Gottschalk, J. (2001); an introduction to SVAR Methodology: Identification, Interpretation and limitations of SVAR models', kiel working paper, no 1072.

55- Hamilton, J.D. (1983); Oil and the Macroeconomy since world war II'. Journal of political economy, 91, pp. 228-248.

56- Hamilton, J.D. (1996); "This is what Happened to Oil Price Macroeconomy Relationship" Journal of Monetary Economics, 38, pp, 215-220.

57-Hamilton, J.D. (2003); "What is an oil shock?" Journal of Econometrics, 13, pp.

363-398.

58- Haffmaister, A. W. and J. E. Roldos (1997); "Are Business Cycle s Different in Asia and Latin America",IMF Working Paper, 97/9.

59- Mork, K, A. (1994); "Oil and macroeconomy when price goes up and down: An extension of Hamilton results", Journal of Political Economic, 94. pp. 740-744.