

## تحلیل اقتصادی اثر افزایش درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد با رویکرد BVAR: مطالعه موردی ایران<sup>۱</sup>

حامد صاحب‌هنر\* و کامران ندری\*\*

تاریخ دریافت: ۱۶ آذر ۱۳۹۲ تاریخ پذیرش: ۲۱ اسفند ۱۳۹۲

### چکیده

عملکرد اقتصاد کشور در بعد تحقق عدالت اجتماعی می‌تواند از طریق مطالعه تحولات توزیع درآمد، فقر و رفاه اجتماعی به صورت شاخص‌های کمی بررسی گردد. مطالعات زیادی در زمینه نقش درآمدهای نفتی بر توسعه اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت صورت گرفته است. اما به طور خاص و ویژه مسئله توزیع درآمد و نحوه اثرگذاری درآمدهای نفتی بر آن چندان مورد بررسی قرار نگرفته است. نظریات متعددی بین اقتصاددانان توسعه مطرح است که درآمدهای مربوط به صنایع معدنی همچون نفت و گاز باعث تشدید نابرابری در اقتصاد می‌گردد. در این مطالعه با استفاده از روش خودرگرسیون برداری بیزین (BVAR) و با در نظر گرفتن متغیرهای شاخص جینی، تورم، تولید سرانه داخلی بدون نفت، سهم مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی، نسبت مخارج مصرفی به مخارج عمرانی دولت و درآمدهای سرانه واقعی نفت به بررسی ارتباط میان درآمدهای نفتی و توزیع درآمد در ایران در بازه زمانی ۱۳۸۹-۱۳۵۲ پرداخته‌ایم. برای تخمین ضرایب مدل از شش تابع پیشین مختلف همچون مینسوتا و SSVS استفاده نموده و توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس محاسبه شده‌اند. نتایج مدل حاکی از آن است که افزایش درآمدهای نفتی باعث افزایش نابرابری در ایران شده است. همچنین افزایش تورم، مخارج دولت و نسبت مخارج مصرفی به مخارج عمرانی دولت نیز نابرابری را افزایش می‌دهد. اما افزایش تولید سرانه نابرابری را کاهش داده است.

۱. این مقاله از پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد رشته معارف اسلامی و اقتصاد دانشگاه امام صادق (ع) با عنوان «تحلیل اقتصادی اثر افزایش درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد در ایران با رویکرد بیزین» به راهنمایی استاد دکتر کامران ندری استخراج شده است.

ha.sahbbonar@stu.um.ac.ir

\* دانشجوی دکتری رشته علوم اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد

k.nadri@gmail.com

\*\* عضو هیأت علمی دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد دانشگاه امام صادق (ع)

واژه‌های کلیدی: توزیع درآمد، درآمدهای نفتی، روش BVAR، تابع پیشین SSVS، شاخص

جینی

طبقه‌بندی JEL: Q43، O13.

### ۱. مقدمه

عدالت اجتماعی همواره به عنوان یکی از مهمترین اهداف و آرمان‌های نظام‌های سیاسی و اقتصادی بر شمرده می‌شود. به طوری که قرآن کریم هدف اصلی ارسال پیامبران الهی را ایجاد قسط و عدل در جامعه بر شمرده است (حدید/ آیه ۲۵). روند رو به رشد مطالعات در زمینه عدالت در سالهای اخیر، نشان از آن دارد که اقتصاددانان نیاز جریان اصلی اقتصاد را حرکت در این راستا دانسته‌اند. هرچند بطور کلی مطالعات در همه بخشهای اقتصاد و سایر علوم گسترش یافته و سرعت رشد دانش افزایش یافته است اما نسبت واژه عدالت در مقابل واژه‌ای مانند کارایی در مطالعات علمی می‌تواند روندی مقایسه‌ای ارائه دهد. در دهه ۱۹۷۰ واژه کارایی (efficiency) در مقابل واژه‌های عدالت (justice) و انصاف (fairness) تقریباً شانزده به یک بوده است. در حالی که در دهه ۱۹۸۰ این نسبت نه به یک و در دهه ۱۹۹۰ این فاصله کمتر و به ۴/۴ به یک رسیده است. از سال ۱۹۹۱ تاکنون اگر واژه‌های نابرابری، برابری و عدالت را در مقابل کارایی محاسبه کنیم این نسبت تقریباً دو به یک می‌باشد (کونو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳).

عملکرد اقتصاد کشور در بعد تحقق عدالت اجتماعی می‌تواند از طریق مطالعه تحولات توزیع درآمد، فقر و رفاه اجتماعی به صورت شاخص‌های کمی بررسی گردد. مطالعات زیادی در زمینه نقش درآمدهای نفتی بر توسعه اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت صورت گرفته است. اما به طور خاص و ویژه مسئله توزیع درآمد و نحوه اثرگذاری درآمدهای نفتی بر آن چندان مورد بررسی قرار نگرفته است.

بسیاری از صاحب نظران معتقدند که یکی از علل اصلی فقر و نابرابری درآمد کمبود سرمایه و عدم انباشت سرمایه در کشورهای فقیر و توسعه نیافته می‌باشد به طوری که این امر باعث ناتوانی کشورهای مذکور از انجام اصلاحات ضروری جهت تجدید ساختارهای اقتصادی شده است. در حالی که درآمدهای عظیم ناشی از منابع طبیعی مانند نفت باید موجب ایجاد ثروت برای جامعه شده، فرآیندهای اقتصادی را بهبود بخشیده و فقر را کاهش دهد اما تجارب بسیاری از کشورهای

1. Konow, J (2003)

صادرکننده نفت خلاف این امر را نشان می‌دهد. تعداد زیادی از کشورهای داری منابع طبیعی غنی حتی عملکرد نسبتاً ضعیف تری در مقایسه با کشورهای فاقد منابع طبیعی در زمینه فرایند رشد و توسعه اقتصادی و کاهش فقر داشته‌اند. تجربه صد ساله در ایران نیز نشان از این دارد که منابع نفتی موجب افزایش وابستگی دولت به ثروتهای طبیعی و بزرگتر شدن حجم دولت، اهمال در اخذ مالیات، عدم شفافیت عملکرد دولت و پاسخگو نبودن آن، اشاعه فرهنگ رانت خواری و تبعیض، ایجاد شکاف طبقاتی و در مقاطعی مصداق نفرین منابع شده است.

این در حالی است که پس از افزایش قیمت‌های نفت خام در دهه ۱۹۷۰ و تشکیل مازاد سرمایه انبوه در کشورهای صادرکننده نفتی همچون ایران، بسیاری انتظار داشتند که این کشور به سرعت به سوی توسعه اقتصادی گام برداشته و در ردیف کشورهای توسعه‌یافته جهان قرار گیرد، اما اکنون پس از گذشت حدود نیم قرن از شوک‌های نفتی و افزایش قیمت نفت خام و عملی نشدن انتظارات اولیه، هنوز فقر در جامعه ایران ریشه کن نشده است. حال سوال اینجاست که چرا درآمدهای عظیم نفتی به خصوص در دهه ۱۹۷۰ باعث رشد و توسعه کشور و ریشه کن شدن فقر در آن نشده است؟ آیا اساساً درآمدهای نفتی می‌تواند به تنهایی فقر را در جامعه ریشه کن سازد؟

در این میان برخی از صاحب‌نظران توسعه اقتصادی معتقدند که ریشه عقب‌ماندگی کشورهای صادرکننده نفت خام از خود نفت سرچشمه می‌گیرد. این عقیده ناظر بر مقایسه اقتصاد ایران با اقتصاد کشورهایی همچون کره جنوبی است که زمانی نه چندان دور هم رتبه و حتی پایین‌تر از ایران بودند و حال جزء کشورهای تازه صنعتی شده‌اند. همچنین مقایسه عملکرد رشد اقتصادی سرانه کشورهای نفت خیز با سایر کشورهای فقیر به لحاظ منابع طبیعی نشان می‌دهد که کشورهای نفت خیز به رغم دارا بودن ثروت نفت، عملکرد ضعیف تری داشته‌اند که نشان از مشکلات ساختار اقتصادی در این کشورهاست. (جوادی، ۱۳۸۸، ص ۱)

به طور کلی درآمدهای عظیم ناشی از منابع طبیعی باید منجر به تولید ثروت و پیشرفت در اقتصاد گشته و فقر را کاهش دهد. بسیاری از اقتصاددانان بر این باورند که سطوح پایین سرمایه‌گذاری، توسعه اقتصادی را محدود می‌کند- «سرمایه بنادگراها» (لوئیس، ۱۹۵۵ و روسو، ۱۹۶۰)<sup>۲</sup>. بعضی دیگر اعتقاد دارند حتی پس‌انداز ملی نمی‌تواند به سادگی به سرمایه‌گذاری و رشد منجر شود، چرا که پس‌انداز با پول رایج داخلی نمی‌تواند به واردات سرمایه‌های خارجی که به ارز

1. Capital Fundamentalism

2. Lewis (1955) Rostow (1960)

خارجی نیاز دارد، منجر گردد - «تحلیل‌های شکاف دو گانه»<sup>۱</sup> (جوشی، ۱۹۷۰؛ ال شیبلی و تیروال، ۱۹۸۱). همچنین نگرش دیگری در اقتصاد توسعه وجود دارد که بیانگر این مسئله است که کشورهای فقیر باید با یک «فشار قوی رو به جلو»<sup>۲</sup> مواجه شوند تا دور باطل فقر را شکسته و به توسعه دست یابند (روسنستین - رودان، ۱۹۴۳، ۱۹۶۱؛ مورفی و همکاران، ۱۹۸۹).<sup>۳</sup> بنابراین درآمدهای بادآورده عظیم ناشی از منابع طبیعی همچون نفت، گاز یا سایر معادن باید بتواند بر قیود و محدودیت‌های سرمایه اولیه و ارزهای خارجی فائق آمده و «فشار» مورد نیاز را ایجاد نماید (استیونز، ۲۰۰۳).<sup>۴</sup> در نتیجه منابع طبیعی همچون نفت را می‌توان به عنوان هدیه‌ای از جانب خداوند دانست که به لحاظ تئوریک دولت می‌تواند بدون ایجاد اختلال در تولید آن، بر آن مالیات وضع کرده و کسب درآمد نماید. وفور این منابع و بالا بودن نرخ آن نسبت به تولید ناخالص داخلی می‌تواند باعث تسهیل در امر توسعه اقتصادی گردد (مرادی، ۲۰۰۹: ۳).

با این وجود همان‌طور که اشاره شد طی سالهای متمادی تجربه کشورهای نفت‌خیز خلاف این مسئله را نشان داده است. بسیاری از کشورهای غنی از منابع طبیعی از عملکرد ضعیف‌تری به لحاظ پیشرفت اقتصادی و کاهش فقر نسبت به سایر کشورها برخوردار بوده‌اند. این مسئله در ادبیات اقتصادی تحت عنوان نظریه نفرین منابع شناخته می‌شود. این واژه اولین بار در متون رسمی اقتصاد توسط ریچارد اوتی در سال ۱۹۹۳ مطرح گردید (اوتی، ۱۹۹۳). البته وجود دارند کشورهایایی که از این نفرین آسیب ندیده و عملکرد خوبی در اقتصاد داشته‌اند. لذا پدیده نفرین منابع «... یک قانون آهنین نیست، بلکه یک تمایل قوی تکرار شونده است» (اوتی، ۱۹۹۴: ۱۲).

موضوع اصلی این مقاله بررسی صحت و سقم پدیده نفرین منابع در ایران نیست، بلکه این پژوهش به صورت جزئی‌تر تنها آثار توزیعی درآمدهای نفتی را مورد بررسی قرار می‌دهد. به عبارت دیگر در این پژوهش تنها به بعد فقرزدایی نظریه نفرین منابع در اقتصاد ایران پرداخته و با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی به بررسی اثر درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد می‌پردازیم.

- 
1. Dual Gap Analysis
  2. Joshi (1970); El Shibley and Thirwall (1981)
  3. Big push
  4. Rosenstein-Rodan (1943), (1961); Murphy *et al.*, (1989)
  5. Paul Stevens (2003)
  6. Moradi, M.A. (2009)

اثر درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد و به طور مشخص بر ضریب جینی از کانال‌های مختلفی انتقال می‌یابد. لذا برای آنکه بتوانیم اثرات ناشناخته تمامی متغیرهای کلان اقتصادی را مورد بررسی قرار دهیم باید از روش خودرگرسیون برداری استفاده نماییم. اما مشکل اساسی که در این میان وجود دارد مسئله وفور پارامتر<sup>۱</sup> در مدل‌های خودرگرسیون برداری و عدم اطمینان این مدل‌ها خصوصا در مواردی همچون ایران که با محدودیت داده‌ها مواجه هستیم، می‌باشد. لذا برای حل این مشکل از رویکرد بیزین برای انقباض مدل‌های خودرگرسیون برداری استفاده شده است. بنابراین می‌توان گفت مهمترین جنبه نوآوری این تحقیق استفاده از روش خودرگرسیون برداری بیزین<sup>۲</sup> می‌باشد. چرا که استفاده از این روش خصوصا در ایران نسبتا جدید بوده و تاکنون مورد استفاده چندانی قرار نگرفته است. یکی از مزیت‌های اصلی این روش این است که مشکل اساسی مدل‌های خودرگرسیون برداری نامقید<sup>۳</sup> که همان وفور پارامتر<sup>۴</sup> است را به نحو مناسبی مرتفع می‌سازد. این روش خصوصا در مواردی که محدودیت داده وجود دارد (همچون اقتصاد ایران) کاربرد ویژه‌ای می‌تواند داشته باشد.

در قسمت دوم این پژوهش تحت عنوان مبانی نظری تحقیق سعی شده است کانال‌های اثرگذاری درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد معرفی گشته و ادبیات موجود در این زمینه مرور گردد. در قسمت سوم مدل خودرگرسیون برداری بیزین معرفی شده و نتایج آن برای موضوع مورد مطالعه ارائه شده است. در نهایت در قسمت ششم به نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات پرداخته شده است.

## ۲. مبانی نظری تحقیق

### مکانیزم‌های اثرگذاری درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد

مطالعات زیادی در خصوص بررسی ارتباط میان درآمدهای ناشی از استخراج منابع طبیعی همچون نفت و توزیع درآمد صورت گرفته است. از این میان می‌توان به مطالعات استیونز<sup>۵</sup> (۲۰۰۳)، گیلیفسون و ژوگا<sup>۶</sup> (۲۰۰۳) و اوتی<sup>۷</sup> (۲۰۰۱) اشاره نمود که همگی بیانگر این مسئله هستند که

- 
1. Over-Parameterization
  2. Bayesian Vector-Autoregressive
  3. Unrestricted VAR
  4. Over-Parameterization
  5. Paul Stevens (2003)
  6. Gylfason, T. and G. Zoega (2003)
  7. Auty (2001)

معمولاً و فور منابع باعث افزایش نابرابری درآمدی می‌گردد. دلایل عمده که باعث بروز چنین مسئله‌ای می‌شود به این شرح است:

### مکانیزم‌های اثرگذاری منفی درآمدهای نفتی بر کاهش نابرابری دورافتادگی<sup>۱</sup> صنایع معدنی

صنایع مربوط به نفت، گاز و سایر معادن معمولاً ماهیت دورافتادگی از سایر صنایع و بخش‌های اقتصادی دارند. چرا که این نوع صنایع دارای ارتباطات پیشینی و پسینی ضعیفی با سایر بخش‌های اقتصاد هستند. لذا در خلال تولید در چنین صنایعی تنها تعداد کمی از نیروهای متخصص و نسبتاً ماهر به کار گرفته شده و سایر نهاده‌های تولیدی نیز از خارج اقتصاد وارد می‌شود. لذا دور از انتظار نیست که درآمدهای حاصل از این صنایع تنها میان عده‌ای قلیل توزیع گشته و منجر به نابرابری درآمد در جامعه گردد (مرادی، ۲۰۰۹: ۹).

### افزایش مخارج عمومی دولت در کلان‌شهرها

مخارج عمومی دولت از محل درآمدهای حاصل از این منابع نیز ممکن است نابرابری را تشدید کند. این مسئله زمانی بروز پیدا می‌کند که مخارج دولت به بخش‌های رسمی موجود در کلان‌شهرها و شهرستان‌ها اختصاص بیشتری یابد. این مسئله باعث کشیدگی منحنی توزیع درآمد به نفع خانوارهای شهری و به ضرر خانوارهای روستایی می‌گردد. همچنین ممکن است به دلیل نبود سازوکارهای نهادی مناسب در کشورهای نفت‌خیز و دسترسی آسان‌تر طبقات ثروتمند به مراکز قدرت، رانت‌های ناشی از نفت میان اغنیا و فقرا به طور عادلانه توزیع نگشته و نابرابری درآمد از این طریق نیز تشدید پیدا کند (مرادی، ۲۰۰۹: ۱۰).

### عدم پیدا کردن آمادگی کافی نیروی کار برای اشتغال در سایر صنایع

براساس مطالعه لیمر و همکاران<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) از آنجا که اکتشاف منابع طبیعی به سرمایه انسانی زیادی نیاز ندارد، نیروی کار در کشورهای غنی به لحاظ منابع طبیعی، برای اشتغال در صنایع تولیدی سرمایه انسانی<sup>۳</sup> برآمادگی لازم را پیدا نمی‌کنند. در نتیجه چنین اقتصادهایی ممکن است در مقایسه با سایر اقتصادها از نابرابری درآمدی برای دوره‌های طولانی‌تری رنج ببرند.

1. Enclave Nature

2. Leamer and *et al* (1999)

3. Human-Capital-Intensive Manufacturing

### افزایش نقدینگی و تورم

در صورت عدم استفاده از سیاست عقیم‌سازی ارز خارجی توسط بانک مرکزی، فروش دلارهای نفتی به بانک مرکزی باعث افزایش ذخایر ارزی بانک مرکزی و به دنبال آن افزایش پایه پولی می‌گردد. افزایش پایه پولی نیز با مکانیسم ضریب فزاینده پولی باعث رشد شدیدتر نقدینگی و به دنبال آن تورم در کشور می‌شود و با توجه به اینکه تورم در دهک‌های مختلف درآمدهای اثرات متفاوتی دارد، می‌توان گفت افزایش درآمدهای نفتی از این طریق تابع توزیع درآمد را به ضرر گروه کم‌درآمد تغییر داده و شکاف طبقاتی را زیاده‌تر می‌کند.

### توزیع نابرابر درآمدها در بخش نفت

کانال دیگری که می‌توان در نظر گرفت، این است که فرض کنیم کارگران در دو بخش نفت و غیر نفت مشغول به کار بوده و به دلیل اینکه سرمایه انسانی به طور نسبتاً مساوی در میان جمعیت پراکنده شده است، دستمزد در بخش غیر نفتی به صورت نسبتاً برابر است. ولیکن به خاطر وجود رانت‌های بادآورده و حس رقابت برای تصاحب این رانت‌ها در بخش نفت، درآمدها در این بخش از اقتصاد در هر نقطه از زمان نابرابر توزیع شده است. بنابراین هرچه درآمدهای نفتی افزایش یابد نابرابری درآمد در اقتصاد افزایش می‌یابد (گیلفسون و ژوگا<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳).

### افزایش واردات کالاهای مصرفی و تضعیف صنایع نوپای داخلی

کانال دیگر تأثیرگذاری افزایش درآمدهای نفتی، افزایش واردات بی‌رویه کالاهای مصرفی و در نتیجه ورشکستگی کارخانجات داخلی به دلیل عدم توان رقابت با محصولات مشابه خارجی و در نهایت اخراج کارگران این کارخانجات می‌باشد. دلیل این مسئله تصمیم دولت برای کنترل تورم ناشی شده از تبدیل درآمدهای نفتی به پول داخلی است. این مسئله هم دهک‌های بالای درآمدی را متضرر می‌سازد و هم دهک‌های پایین. ولی از آنجا که سهم عمده درآمد اقشار کم درآمد و آسیب‌پذیر جامعه از محل نیروی کار تأمین می‌گردد این اثر نیز توزیع درآمد را به زیان دهک‌های پایین درآمدی تغییر می‌دهد. چرا که دهک‌های بالای درآمدی در مقابل ضررهای احتمالی از آسیب‌پذیری کمتری برخوردار هستند.

### بیماری هلندی و تضعیف بخش‌های قابل تجارت داخلی

کانال دیگری که توزیع درآمد را تغییر می‌دهد رونق بخش‌های غیر قابل تجارت<sup>۲</sup> اقتصاد مانند بخش مسکن و خدمات و در مقابل رکود بخش‌های قابل تجارت<sup>۱</sup> به ویژه بخش کشاورزی و

1. Gylfason and Zoega (2003)

2. Non-Tradable goods

صنعت به خاطر تقویت پول ملی و واردات کالاهای قابل تجارت می‌باشد که این اثرات افزایش درآمدهای نفتی به بیماری هلندی موسوم است.

### عدم توجه کافی به مالیات و پایین ماندن کارایی در سیستم مالیات‌ستانی

اتکای بیش از حد دولت به درآمدهای نفتی و سهم بالای درآمدهای نفتی در بودجه دولت باعث کم توجهی به مالیات و اخذ آن به صورت بهینه و کاهش بار مالیاتی می‌شود. که این مسئله از طرفی باعث فرار مالیاتی اقشار پردرآمد جامعه شده و بار دیگر باعث تغییر توزیع درآمد به ضرر دهک‌های پایین درآمدی می‌شود. و از طرف دیگر پاسخگو بودن دولت و نظارت مردم بر دولت را کم رنگ می‌کند. به طور کلی درآمدهای بدست آمده از فروش نفت مستقیماً عاید دولت گردیده و انگیزه دولت برای ایجاد یک نظام دقیق مالیاتی را از بین می‌برد، که این خود وضعیت را بدتر کرده و وابستگی دولت به نفت را بیش از پیش می‌گرداند (تی سالیک و اسکیرین، ۲۰۰۴).

### مکانیزم‌های اثرگذاری مثبت درآمدهای نفتی بر کاهش نابرابری

در مقابل می‌توان حالاتی را تصور نمود که درآمدهای نفتی منجر به کاهش نابرابری درآمدی گردد. این مسئله نیز از دو مکانیزم عمده زیر ناشی می‌گردد:

#### افزایش مخارج مصرفی و پرداخت‌های انتقالی دولت به طبقات فقیر

بخشی از مخارج اجتماعی دولت می‌تواند به پرداخت‌های انتقالی مستقیم به طبقات فقیر اجتماع اختصاص یابد. این مسئله می‌تواند درآمد این طبقه از جامعه را افزایش داده و منجر به بازتوزیع درآمد از افراد ثروتمند به افراد فقیر گردد (مرادی، ۲۰۰۹).

#### اختصاص درآمدهای نفتی به ارتقای بهداشت و آموزش در مناطق محروم

مخارج اجتماعی دولت می‌تواند همچنین در جهت ارتقای دسترسی طبقات فقیر اجتماع به آموزش، بهداشت و سایر فعالیت‌هایی از این دست اختصاص یابد که باعث افزایش سرمایه اجتماعی این طبقه از جامعه گشته و در بلندمدت توزیع درآمد را بهبود بخشد (مرادی، ۲۰۰۹).

### ۳. پیشینه پژوهش

#### مطالعات انجام گرفته در خارج از کشور

منابع طبیعی در اصل نعمت محسوب می‌شوند و می‌توانند به عنوان محرک اولیه چرخه تولید ثروت را به حرکت درآورند. به عنوان مثال انقلاب صنعتی انگلستان به دلیل داشتن منابع عظیم

1. Tradable Goods

2. Svetlana Tsalik, Anya Schiffrin, (2004)



## ۷ تحلیل اقتصادی اثر افزایش درآمدهای نفتی بر توزیع ... ۱۲۳

ذغال سنگ صورت گرفت (بلانکو و گریر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). اما در کشورهای در حال توسعه که سازوکارهای نهادی و زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی هنوز تکامل نیافته‌اند منابع مذکور بیشتر ماهیت مصیبت پیدا کرده‌اند. توجه به آثار منفی بالقوه منابع طبیعی در میان اقتصاددانان توسعه در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ شیوع پیدا کرد. ابتدا راثول پربیش<sup>۲</sup> و هنس سینگر<sup>۳</sup> (پربیش، ۱۹۵۰ و ۱۹۶۴، سینگر، ۱۹۵۰) به این موضوع پرداختند. آنها قائل بودند که صادرکنندگان مواد اولیه به خاطر زیان رابطه مبادله در تجارت با کشورهای صنعتی زیان می‌بینند. دیگر اقتصاددانان (هیرسکمن<sup>۴</sup>، ۱۹۵۸؛ سیرز<sup>۵</sup>، ۱۹۶۴ و بالدوین<sup>۶</sup>، ۱۹۶۶) وجود این پیامد منفی را تقویت نمودند.

تا قبل از دهه ۱۹۷۰ این قبیل مطالعات بر روی مواد اولیه و منبع طبیعی به صورت کلی معطوف بود. از دهه ۱۹۷۰ به دنبال اولین شوک نفتی، توجه اقتصاددانان به سمت تجربه کشورهای صادرکننده نفت خام متمرکز شد. از آن زمان به بعد این نظریه قوت پیدا کرد که درآمدهای عظیم نفتی از نقطه نظر توسعه اقتصادی باید خبر ناگواری برای صادرکنندگان نفت محسوب گردد (نیری و ون وینبرگن<sup>۷</sup>، ۱۹۸۶؛ مابرو و مونرو<sup>۸</sup>، ۱۹۷۴ و مابرو<sup>۹</sup>، ۱۹۸۰).

تجربه کشور هلند در دهه ۱۹۷۰ بعد از اکتشاف میدان گازی گرونینگن<sup>۱۰</sup> توجهات را به سمت پدیده بیماری هلندی معطوف نمود. این پدیده مشخصاً تحت عنوان انقباض بخش غیر هیدروکربوری کشور به خاطر افزایش قدرت واقعی پول ملی تعریف می‌گردد. در هلند این به معنای کاهش تولیدات صنعتی و صنعتی‌زدایی است. در حالی که اقتصاددانان این پدیده را با کشاورزی‌زدایی در کشورهای در حال توسعه مرتبط می‌دانند (استیونز<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۳: ۶ و استیجنز<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۳).

در دهه ۱۹۹۰ این اثر درآمدهای نفتی بر رفتار دولت بود که توجه اقتصاددانان را به خود جلب نمود. درآمدهای عظیم و بادآورده حاصل از پروژه‌های نفتی، گازی و معدنی می‌تواند تا حدودی

- 
1. Blanco and Grier, (2012)
  2. Raul Prebisch
  3. Hans Singer
  4. Hirschman (1958)
  5. Seers (1964)
  6. Baldwin (1966)
  7. Neary and Van Wijnbergen (1986)
  8. Mabro and Monroe (1974)
  9. Mabro (1980)
  10. Groningen
  11. Paul Stevens (2003)
  12. Stijns

رفتار دولت‌ها را تغییر داده و به رشد و توسعه اقتصادی آسیب رساند (گلب<sup>۱</sup>، ۱۹۸۶ و اوتی<sup>۲</sup>، ۱۹۹۰).

از سوی دیگر بررسی و مطالعه رابطه میان متغیرهای اقتصاد کلان و توزیع درآمد از مطالعه کوزنتس (۱۹۵۵)<sup>۳</sup> آغاز شد. مطالعات بعدی نظیر مطالعات آلوالیا (۱۹۷۶)<sup>۴</sup>، سائیت (۱۹۸۳)<sup>۵</sup>، پاپانک و کین<sup>۶</sup> (۱۹۸۶)، رام<sup>۷</sup> (۱۹۸۸)، کامپانو و سالواتوره<sup>۸</sup> (۱۹۸۸)، آناد و کانبور<sup>۹</sup> (۱۹۳۳) و دینجر و اسکوآیر<sup>۱۰</sup> (۱۹۸۸) به پیروی از کوزنتس سعی در بررسی رابطه میان رشد اقتصادی و توزیع درآمد نموده‌اند. حجم مطالعات صورت گرفته نشان‌دهنده فصل جدیدی از بررسی توزیع درآمد و ارائه راهکارهایی برای حل مشکلات اجتماعی و اقتصادی است. این در حالی است که برخی از مطالعات به روشی دیگر، یعنی نقش توزیع درآمد و بازخورد اجتماعی آن بر رشد اقتصادی تأکید کرده‌اند. به عنوان نمونه، السینا و رودریک<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۴) معتقدند که افزایش نابرابری در توزیع درآمد و ثروت، سبب می‌شود که نرخ مالیات بیشتر از نرخ بهینه‌اش تعیین گردد و این مسأله کاهش سرمایه‌گذاری و به دنبال آن، کاهش نرخ رشد اقتصادی را در پی خواهد داشت. ساراف و جیوانجی<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۱) در مطالعه‌ای به بررسی اثر افزایش درآمدهای ناشی از فروش منابع طبیعی بر نابرابری درآمدی در کشور بوتسوانا پرداخته‌اند. براساس نتایج این تحقیق، دولتمردان در این کشور با مدیریت و تخصیص مناسب این درآمدها توانسته‌اند از یک نرخ رشد اقتصادی مناسب و پایدار برخوردار شوند و نابرابری درآمدی را کاهش دهند. لیکن بیش‌تر مطالعات صورت گرفته در این زمینه بر این نکته تأکید داشته‌اند که وفور منابع باعث بدتر شدن نابرابری درآمد شده است. (اوتی<sup>۱۳</sup>، ۱۹۹۴؛ فیلدز<sup>۱۴</sup>، ۱۹۸۹؛ ساراف و جیوانجی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱ و بوکلاتو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹)

- 
1. Gelb, (1986)
  2. Auty, (1990)
  3. Kuznets, (1955)
  4. Ahlwalia, (1976)
  5. Saith, (1983)
  6. Papanek, G & O. Kyn. (1986)
  7. Ram, R. (1988)
  8. Campano, F. & D. Salvatore. (1998)
  9. Anand, S. & S.M.R. Kanbur. (1993)
  10. Deininger, K. & L. Squire. (1998)
  11. Alesina, A & D. Rodrik. (1994)
  12. Sarraf, M. & M. Jiwanzji. (2001)
  13. Auty (1994)
  14. Fields (1989)

بعضی از مقالات از جنبه اقتصاد نهادی به این موضوع نگاه کرده و بیان می‌دارند منابع طبیعی همچون نفت تأثیر نامطلوبی بر نهادهای کشورهای صادرکننده نفت دارند و از این طریق عملکرد اقتصادی این کشورها را تحت تأثیر قرار می‌دهند. مارتین و سابرامانیا<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) در مقاله‌ای این موضوع را در مورد کشور نیجریه بررسی کرده و نشان می‌دهند کیفیت نهادهای اقتصادی این کشور به شدت تحت تأثیر منفی درآمدهای نفتی قرار گرفته‌اند. آنها توزیع مستقیم درآمدهای نفتی در میان مردم را به عنوان راه حل این معضل پیشنهاد می‌کنند.

### ۳. مطالعات صورت گرفته در داخل کشور

مطالعات متعددی نیز در مورد کشور ایران در زمینه اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر روی توزیع درآمد انجام شده است که از آن جمله می‌توان به مطالعه مهران (۱۹۷۵)، مرادی (۲۰۰۹)، سلمانی و آقاخانزاده (۱۳۶۰)، طاهری (۱۳۶۶)، صمدی (۱۳۷۱)، پروین (۱۳۷۵) و ابونوری (۱۳۷۶) اشاره نمود.

جرج‌زاده و اقبالی (۱۳۸۴) در مطالعه خود به بررسی اثر درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد در ایران با استفاده از روش خودهمبستگی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) برای سال‌های ۸۱-۱۳۴۷ پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده توسط آنان نشان می‌دهد که درآمدهای نفتی به طور معنی‌داری سبب نابرابرتر شدن توزیع درآمد در کل کشور و در فضای شهری می‌گردد.

رحمانی و گلستانی (۱۳۸۸) در مقاله خود به بررسی اثر مستقیم و غیرمستقیم وفور منابع طبیعی بر روی متغیرهای اقتصادی پرداختند تا با شناسایی مسیرهای مختلف تأثیرگذاری، راه‌حلی برای دستیابی به رشد بالاتر اقتصادی استخراج کنند. آنان با بررسی ۱۶ کشور از میان کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه نفت خیز اثر درآمدهای بالای نفتی بر روی نابرابری توزیع درآمد را مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیدند که در دهه اخیر درآمدهای نفتی در کشورهای توسعه‌یافته‌ای که دولت کارا دارند، سبب کاهش نابرابری توزیع درآمد و در بیشتر کشورهای دارای دولت‌های با کارایی کم‌تر سبب افزایش نابرابری شده است. علت این تفاوت را می‌توان در زیرساخت نهادی و قانونی کشورها و ایجاد فرصت‌های رانت‌جویی جستجو کرد، چنان که در

1 . Sarraf, M. & M. Jiwanji. (2001)

2 . Buccellato (2009)

3 . Xavier Salai- Martin & Arvind Subramanian (2013)

رگرسیون تخمین زده شده، متغیر جانشین رانت جوئی بیشترین تأثیر را بر نابرابری توزیع درآمد داراست.

مرادی (۱۳۸۹) در مقاله خود بر اساس داده‌های دوره ۸۵-۱۳۴۷ به بررسی تأثیر درآمدهای نفتی بر روی رشد اقتصادی و توزیع درآمد می‌پردازد. یافته‌های او حاکی از تأثیر مثبت نفت بر رشد اقتصادی و توزیع درآمد در بلندمدت است لیکن این تأثیرات بسیار ناچیز است.

مهرآرا، ابریشمی و زمان‌زاده نصرآبادی (۱۳۸۹) نیز به بررسی نقش نهادها و ساختارهای حاکم در یک کشور در نوع و نحوه اثرگذاری درآمدهای نفتی بر رشد و توسعه اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت می‌پردازند. آنان بر اساس مدل‌های اقتصاد سنجی پانل بر مبنای اطلاعات دوره ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۷ برای ۲۳ کشور مهم صادرکننده نفت به این نتیجه می‌رسند که متغیر کلیدی و تعیین کننده در تبدیل رانت حاصل از منابع نفتی به مصیبت یا موهبت، کیفیت نهادی حاکم در کشورهای صادرکننده نفت است. به علاوه شاخص کیفیت نهادی ایران کمتر از حد آستانه لازم بوده و احتمالاً در ایران منابع نفتی مصیبت بوده است.

#### ۴. مدل تحلیلی تحقیق

##### مدل خودرگرسیون برداری بیزین

مدل خودرگرسیون برداری نامقید با  $\pi$  معادله و  $p$  دوره وقفه که به صورت  $VAR(p)$  نمایش داده می‌شود را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$y'_t = z'_t C + \sum_{j=1}^p y'_{t-j} A_j + \varepsilon'_t \quad ; \quad t = 1, \dots, T \quad (1)$$

که در آن  $y_t$  بردار  $n \times 1$  شامل متغیرهای وابسته بوده،  $z_t$  بردار  $h \times 1$  اجزای ثابت و متغیرهای برونزا،  $C$  و  $A_j$  به ترتیب ماتریس  $h \times n$  و  $n \times n$  ضرایب مدل و  $\varepsilon_t$  بردار اجزای خطا است به گونه‌ای که  $\varepsilon_t \sim N_n(0, \Sigma)$  <sup>iid</sup> فرض شده است. ماتریس واریانس کواریانس  $\Sigma$  نیز یک ماتریس معین مثبت مجهول با ابعاد  $n \times n$  است.

با تعریف بردار  $x'_t = (z'_t, y'_{t-1}, \dots, y'_{t-p})$  می‌توان مدل ارائه شده در معادله ۱ را به صورت زیر بازنویسی نمود:

$$Y = XA + \varepsilon$$

۱.  $h$  در اینجا برابر با تعداد متغیرهای برونزا به اضافه ۱ (جزء عرض از مبدأ) می‌باشد.

به گونه‌ای که

$$Y = \begin{pmatrix} y'_1 \\ \vdots \\ y'_T \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x'_1 \\ \vdots \\ x'_T \end{pmatrix}, A = \begin{pmatrix} C \\ A_1 \\ \vdots \\ A_p \end{pmatrix}, \varepsilon = \begin{pmatrix} \varepsilon'_1 \\ \vdots \\ \varepsilon'_T \end{pmatrix}$$

باشد. همان‌طور که مشاهده می‌نمایید ماتریس  $Y$  به گونه‌ای تعریف شده‌است که ابعاد آن  $T \times n$  بوده و تمامی  $T$  مشاهده مربوط به هر یک از متغیرهای وابسته را در ستون‌های جداگانه نشان می‌دهد.

### انتخاب متغیرهای مدل

براساس مطالعات صورت گرفته که در قسمت پیشینه تحقیق مورد اشاره قرار گرفت، می‌توان متغیرهای زیر را به عنوان مهمترین متغیرهای تأثیرگذار بر شاخص جینی معرفی نمود.

### درآمد سرانه

یکی از مهمترین نظریه‌ها در خصوص تأثیر درآمد سرانه بر توزیع درآمد، فرضیه کوزنتس است. فرضیه کوزنتس بیان می‌کند که در مراحل اولیه توسعه شکاف درآمدی افزایش و در مراحل بالاتر توسعه، نابرابری کاهش می‌یابد. مبنای این فرضیه به طور خلاصه این است که نسبت پس‌انداز به درآمد در گروه‌های درآمدی به طور متناسب افزایش می‌یابد. از این رو، جامعه در مراحل اولیه توسعه - که به حجم بالای سرمایه‌گذاری نیاز دارد - به ناچار می‌بایست درجه‌ای از تمرکز در درآمدها را بپذیرد تا به تدریج پس از توسعه ظرفیت‌ها و افزایش منابع امکان اعمال سیاست‌های توزیعی فراهم شود.

### نرخ تورم

نرخ تورم به دلیل تأثیر بر وضعیت تخصیص و توزیع منابع، توزیع مجدد درآمد و انحراف منابع از تولید به فعالیت‌های رانت‌جویانه و غیر مولد، توزیع درآمد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تورم برای برخی از مردم به منزله مالیات و برای برخی دیگر نوعی یارانه تلقی می‌شود. تورم باعث تغییر توزیع درآمد به ضرر گروه‌های درآمدی ثابت یا حقوق‌بگیران می‌شود.

از سوی دیگر، نرخ بالای تورم تصمیمات بنگاه‌های تولیدی و مالی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نرخ تورم بالا باعث می‌شود تا عواملان اقتصادی به جای افزایش درآمد از طریق بهره‌وری بنگاه در پی کسب رانت‌های ناشی از تورم باشند. در شرایطی که انحصارات و مراکز نفوذ و قدرت وجود

داشته باشد و با تورم توأم شوند، سودآوری فعالیت‌های غیر مولد و رانت‌جویانه افزایش می‌یابد. بنابراین، به جای تخصیص منابع به فعالیت‌های اشتغال‌زا منابع به سوی فعالیت‌هایی سرازیر می‌شود که سود کلانی را نصیب افراد خاص می‌کند، در نتیجه توزیع درآمد شرایط بدتری پیدا خواهد کرد.

### مخارج دولت و ترکیب آن

اثر هزینه‌های دولت بر توزیع درآمد قاعداً در جهت کاهش نابرابری است. اما با نگرش خرد به این مسئله می‌توان ادعا نمود اثر هزینه‌های دولتی بر توزیع درآمد، بستگی به توزیع این مخارج بین بخش‌ها، مناطق و گروه‌های درآمدی خواهد داشت. مخارج سرمایه‌ای می‌توانند با افزایش بهداشت و آموزش و پرورش از حلقه نیروی کار بر وضعیت توزیع درآمد آثار مساعدی داشته باشد (ابونوری و خوشکار، ۱۳۸۶: ۱۷۳). مخارج سرمایه‌ای در جهت گسترش شبکه جاده‌ای کشور به منظور توزیع آسانتر محصولات کشاورزی، زیرساخت‌های مورد نیاز در بخش کشاورزی همچون صنعتی‌سازی و گسترش مجتمع‌های کشت و صنعت، بهبود سیستم‌های آبیاری و آبرسانی به مناطق خشک روستایی می‌تواند در زمینه کاهش فقر از این مناطق و رسیدن به رشد اقتصادی پایدار مؤثر واقع گردد.

طبق مطالعات تجربی چاو، داوودی و گوپتا (۲۰۰۰) و بلیجر و گاربرویو<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) هزینه‌های دولتی ممکن است به دلایل مختلف مانند روش تأمین مالی هزینه‌های دولتی، ترکیب هزینه‌های دولتی و توزیع این مخارج بین بخش‌ها، آثار مساعد یا نامساعدی بر توزیع درآمد داشته باشد. بنابراین به لحاظ تنوریک نمی‌توان وجود رابطه مستقیم یا غیر مستقیم بین مخارج دولت و توزیع درآمد را تعیین نمود.

در این مطالعه از متغیرهای سهم مخارج عمومی دولت در تولید ناخالص داخلی،  $G/Y$ ، به عنوان شاخص اندازه دولت است و نسبت مخارج مصرفی دولت به مخارج سرمایه‌ای آن،  $G_c / G_i$ ، به عنوان شاخص ترکیب مخارج دولتی استفاده شده است.

### درآمدهای نفتی

درآمدهای نفتی از طرق کانال‌های مختلفی می‌تواند بر توزیع درآمد تأثیر بگذارد که مهمترین آنها در قسمت مبانی نظری ارائه و بررسی شدند.

1. Blejer, M. I, and I. Guerrero, (1990)

### ۵. تصریح مدل و داده‌های مورد استفاده

در مجموع مدلی که برای بررسی اثر درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد در ایران مورد استفاده قرار داده‌ایم مدل VAR(3) با ۶ متغیر درونزا و ۱ متغیر برونزای موهومی است که در زیر نشان داده شده است.<sup>۱</sup>

$$\begin{pmatrix} Gini_t \\ dP_t \\ Gdp_t \\ G_t/Y_t \\ Gc_t/Gi_t \\ Oil_t \end{pmatrix}' = z_t' C + \sum_{j=1}^3 \begin{pmatrix} Gini_{t-j} \\ dP_{t-j} \\ Gdp_{t-j} \\ G_t/Y_{t-j} \\ Gc_t/Gi_{t-j} \\ Oil_{t-j} \end{pmatrix}' A_j + \begin{pmatrix} \varepsilon_t^{Gini} \\ \varepsilon_t^P \\ \varepsilon_t^{Gdp} \\ \varepsilon_t^{G/Y} \\ \varepsilon_t^{Gc/Gi} \\ \varepsilon_t^{Oil} \end{pmatrix}' \quad (2)$$

شایان ذکر است که متغیرهای مدل به صورت بردار  $1 \times 6$  شایان ذکر است که متغیرهای مدل به صورت بردار  $1 \times 6$   $y_t = (Gini_t, dP_t, Gdp_t, G_t/Y_t, Gc_t/Gi_t, Oil_t)$  است.  $z_t' = (i, War)$  شامل جزء ثابت عرض از مبدأ و متغیر موهومی War است که برای در نظر گرفتن شرایط دوران جنگ در مدل لحاظ شده است.  $Gini_t$  برابر با شاخص ضریب جینی است.  $dP_t$  برابر با نرخ تورم است که با استفاده از شاخص قیمت مصرف کننده محاسبه شده است.  $Gdp_t$  نیز تولید ناخالص داخلی سرانه بدون نفت به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ است.  $G_t/Y_t$  برابر با سهم مخارج دولت از تولید ناخالص داخلی است.  $Gc_t/Gi_t$  نیز برابر با نسبت مخارج مصرفی به مخارج عمرانی دولت است.  $Oil_t$  نیز درآمد واقعی سرانه نفت می‌باشد. برای محاسبه درآمد واقعی نفت ابتدا قیمت نفت ایران را با در نظر گرفتن شاخص قیمت مصرف کننده امریکا تعدیل نموده و در صادرات نفت ایران ضرب نموده، سپس مقدار به دست آمده را بر جمعیت تقسیم نموده‌ایم تا درآمد واقعی سرانه نفت به دست آید.

آمار استفاده شده در این تحقیق به صورت سالانه بوده و مربوط به سالهای ۱۳۵۲ الی ۱۳۸۹ است که از بانک اطلاعات سری زمانی و نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی و مرکز آمار جمع‌آوری شده است. در جدول زیر نتایج مربوط به آزمون پایایی متغیرها نمایش داده شده است.

۱. همانطور که مشاهده می‌نمایید تعداد پارامترهای مدل بسیار زیاد بوده و برابر با ۲۰۰ است. در حالی که تعداد مشاهدات مدل ۳۵ است. لذا بدون استفاده از روشهایی همچون بیزین تخمین مدلی اساساً از دقت بسیار پایینی برخوردار خواهد بود.

جدول ۱. نتایج آزمون پایایی متغیرهای مدل

متغیرها (سطح)	آماره آزمون	احتمال	متغیرها (تفاضل مرتبه اول)	آماره آزمون	احتمال
Gini	-۲/۱۴۵۸۶۳	۰/۰۳۲۵	D(Gini)	-۲/۷۰۶۲۳۳	۰/۰۰۸۴
dP	-۱/۳۲۲۳۳۰	۰/۱۶۸۸	D(dP)	-۶/۰۵۹۸۲۱	۰
GDP	۱/۶۴۹۹۷۶	۰/۹۷۲۹	D(GDP)	-۳/۳۷۲۷۴۹	۰/۰۰۱۳
G/Y	-۰/۵۹۷۳۲۹	۰/۴۵۱۸	D(G/Y)	-۲/۸۴۵۴۶۵	۰/۰۰۵۸
Gc/Gi	-۰/۵۳۶۹۹۵	۰/۴۷۷۵	D(Gc/Gi)	-۶/۳۰۰۱۰۹	۰
Oil	-۱/۲۴۹۱۱۴۳	۰/۱۹۰۷	D(Oil)	-۶/۸۱۸۶۰۸	۰

منبع: محاسبات تحقیق

به طور معمول به دلیل وجود مسئله رگرسیون کاذب<sup>۱</sup> در شرایطی که متغیرها پایا نیستند، ابتدا با تفاضل گیری متغیرها را پایا کرده و سپس در مدل وارد می نمایند. لیکن سیمز (۱۹۸۰) و سیمز، استاک و واتسون (۱۹۹۰) معتقدند که حتی اگر متغیرها دارای ریشه واحد باشند، نباید تفاضل آن‌ها را در سیستم وارد کرد. استدلال آن‌ها این است که هدف از تحلیل VAR تعیین روابط متقابل میان متغیرها و نه برآورد پارامترها است. در واقع استدلال اصلی آن‌ها این است که با تفاضل گیری، اطلاعاتی را که نشان دهنده وجود روابط همجمعی میان متغیرها است را از دست خواهیم داد. به همین ترتیب استدلال می شود که نیازی به روندزدایی از متغیرهای موجود در مدل VAR نیست (اندرس، ۱۳۸۶، ج ۲: ۷۰).

در صورتی که میان متغیرهای رابطه همجمعی وجود داشته باشد، می بایست از چارچوب VECM<sup>۲</sup> استفاده نمود. اما از آنجا که مدل VECM را با تغییر و تبدیل پارامترها می توان به شکل یک مدل VAR معادل نوشت، چنانچه رابطه همجمعی میان متغیرهای مدل وجود داشته باشد، می توان یک مدل VAR با متغیرهای ناپایا را برآورد و به نتایج معتبری رسید (ر.ک. سلوور و راند<sup>۳</sup> (۱۹۹۶: صص ۵۶۹-۶۰۲)).

---

1. Spurious Regressions  
2. Vector Error Correction Model  
3. Selover and Round



### ۷ تحلیل اقتصادی اثر افزایش درآمدهای نفتی بر توزیع ... ۱۳۱

برای بررسی وجود رابطه همجمعی میان متغیرهای مدل از آزمون یوهانسن - جوسیلیوس استفاده می‌شود. نتایج این آزمون که در جدول زیر آمده است، نشان می‌دهد هم براساس آماره  $\lambda_{trace}$  و هم بر اساس آماره  $\lambda_{max}$  دو رابطه همجمعی میان متغیرهای مدل وجود دارد.

جدول ۲. نتایج آزمون همجمعی

آزمون حداکثر مقادیر ویژه			آزمون اثر		
احتمال	مقدار آماره max	تعداد بردارهای همجمعی	احتمال	مقدار آماره trace	تعداد بردارهای همجمعی
۰/۰۰۶۸	۴۷/۱۶۹۶۵	None *	۰/۰۰۰۲	۱۲۳/۱۰۴۸	None *
۰/۰۴۵۴	۳۳/۴۹۶۴۲	At most 1 *	۰/۰۱۵	۷۵/۹۳۵۱۹	At most 1 *
۰/۲۴۶۸	۲۱/۵۰۵۳	At most 2	۰/۱۴۶۸	۴۲/۴۳۸۷۷	At most 2
۰/۴۵۶۵	۱۲/۹۵۳۶۷	At most 3	۰/۳۶۱۸	۲۰/۹۳۳۴۷	At most 3
۰/۴۹۲۱	۶/۹۷۵۰۹۷	At most 4	۰/۴۶۷۶	۷/۹۷۹۸۰۲	At most 4
۰/۳۱۶۲	۱/۰۰۴۷۰۵	At most 5	۰/۳۱۶۲	۱/۰۰۴۷۰۵	At most 5
۰/۰۰۶۸	۴۷/۱۶۹۶۵	At most 6	۰/۰۰۰۲	۱۲۳/۱۰۴۸	At most 6

منبع: محاسبات تحقیق

برای تعیین طول وقفه بهینه مدل، می‌توان مدل را به ازای وقفه‌های مختلف برآورد و براساس معیارهای اطلاعاتی وقفه بهینه مدل را تعیین کرد. مقادیر معیارهای اطلاعاتی در جدول زیر نشان داده شده است. براساس آنچه در این جدول نشان داده است، طول وقفه بهینه مدل، ۳ می‌باشد.

جدول ۳. تعیین وقفه بهینه مدل

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag
۶/۱۱۰۷۱۸	۶/۲۸۵۳۰۸	۶/۰۱۸۶۷۷	۱/۶۶E-۰۵	NA	-۹۹/۳۲۶۸	۰
۱/۱۷۸۷۷۳	۳/۸۵۷۷۶۹	۰/۵۳۴۴۸۶	۷/۱۰E-۰۸	۲۱۱/۱۵۷۴	۳۲/۶۴۶۵	۱
۱/۲۵۱۷۵۶	۳/۵۲۱۴۲۷	۰/۰۵۵۲۲۳	۵/۳۳E-۰۸	۵۵/۸۰۰۹۳	۷۷/۰۲۳۶	۲
۰/۵۴۰۵۵۸*	۲/۴۰۰۹۰۳*	-۱/۲۰۸۲۲۱*	۲/۶۴E-۰۸*	۵۳/۱۲۹۳۹*	۱۳۵/۱۴۳۹	۳

\* نشان‌دهنده وقفه بهینه مدل می‌باشد.

منبع: محاسبات تحقیق

## ۶. نتایج

مدل مذکور با استفاده از نرم‌افزار متلب تخمین زده شده و در این قسمت نتایج به دست آمده از آن به تفصیل مورد بررسی قرار می‌گیرد.

یکی از مقیاس‌های انتخاب بهترین و دقیق‌ترین تابع پیشین برای محاسبه تابع عکس‌العمل آنی در مدل‌های خودرگرسیون برداری بیزین پیش‌بینی خارج از نمونه است. همچنین شایان ذکر است که معمولاً از پیش‌بینی بازگشتی<sup>۱</sup> که دربرگیرنده پیش‌بینی در زمانهای  $T, \dots, \tau$  می‌باشد، استفاده می‌شود. به عبارت دیگر مدل را باید  $T - \tau$  مرتبه با استفاده از نمونه‌های فرعی<sup>۲</sup> مناسب تخمین زد و به همین تعداد از پیش‌بینی مربوط به  $T + h, \dots, \tau + h$  دست یافت.<sup>۳</sup> تابع چگالی پیش‌بینی به صورت  $p(y_{i,\tau+h} | Data_{\tau})$  است که بر اساس اطلاعاتی است که در زمان  $\tau$  در دسترس است. همچنین متغیر تصادفی است که ما به دنبال پیش‌بینی آن هستیم (مثل  $dP$ ، GDP یا Gini).

برای بررسی میزان دقت پیش‌بینی مدل‌های مختلف از شاخصهایی همچون RMSE استفاده می‌شود. این شاخص به صورت زیر قابل تعریف است:

$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{\tau=\tau_0}^{T-h} [y_{i,\tau+h} - E(y_{i,\tau+h} | Data_{\tau})]^2}{T - h - \tau_0 + 1}} \quad (3)$$

با در نظر گرفتن  $\tau_0 = 1385$  و افق پیش‌بینی متفاوت از  $h = 1$  تا  $h = 4$  پیش‌بینی هر یک از مدل‌های فوق را با هم مقایسه نموده‌ایم. در جدول زیر شاخص RMSE برای مدل‌های مختلف و افق‌های پیش‌بینی مذکور نشان داده شده است. با توجه به ستون آخر جدول مذکور، مدل VAR با استفاده از تابع پیشین SSVS-Full و پیش‌بینی‌های دقیقتری نسبت به سایر روشها ارائه می‌کند. نکته قابل توجه آن است که مدل VAR با تابع پیشین پراکنده (OLS) دارای پایین‌ترین دقت است. بنابراین در عمل نیز مشخص شد که تخمین مدل VAR از روش اقتصادسنجی کلاسیک و استفاده از روش OLS برای تخمین آن به خاطر مشکل وفور پارامتر نتایج ضعیف‌تری را به دنبال دارد. اما استفاده از روش BVAR با تابع پیشین SSVS به خاطر منقبض شدن مدل و میل ضرایب نامربوط مدل به سمت صفر نتایج بهتری را در پی خواهد داشت. بنابراین همان‌طور که اشاره شد به

1. Recursive Forecasting
2. Sub-Samples

۳. که  $h$  در اینجا برابر با افق پیش‌بینی است.

### ۷ تحلیل اقتصادی اثر افزایش درآمدهای نفتی بر توزیع ... ۱۳۳

دلیل خطای پیش‌بینی کمتر روش بیزین با تابع پیشین SSVS-Full از این روش برای محاسبه تابع عکس‌العمل آبی استفاده خواهیم نمود.

جدول ۴. شاخص RMSE پیش‌بینی مدل‌های مختلف

شاخص نسبی	متوسط یک تا چهار دوره	چهار دوره جلوتر	سه دوره جلوتر	دو دوره جلوتر	یک دوره جلوتر	
۱	۰/۷۱۲	۰/۸۶۴	۰/۷۱۵	۰/۶۳۱	۰/۶۳۸	OLS
۰/۷۳۰	۰/۵۲۰	۰/۷۱۶	۰/۵۲۹	۰/۳۹۰	۰/۴۴۳	مینسوتا
۰/۶۵۵	۰/۴۶۶	۰/۶۴۲	۰/۴۸۳	۰/۳۲۹	۰/۴۱۱	توآمان طبیعی
۰/۸۵۸	۰/۶۱۱	۰/۶۸۹	۰/۶۳۸	۰/۵۹۸	۰/۵۱۸	نرمال- ویشارت مستقل
۰/۸۴۱	۰/۵۹۹	۰/۶۸۳	۰/۴۸۱	۰/۴۹۲	۰/۷۴۰	SSVS-Wishart
۰/۶۱۴	۰/۴۳۷	۰/۵۷۹	۰/۴۳۱	۰/۴۱۸	۰/۳۲۰	SSVS-Full

مأخذ: محاسبات تحقیق

استفاده از تابع پیشین SSVS این امکان را فراهم می‌نماید که احتمال  $\Pr(\gamma_j = 1 | y)$  را برای هر یک از ضرایب مدل VAR محاسبه نماییم. این احتمالات پسین مربوط به داخل کردن هر یک از ضرایب مدل می‌تواند برای میانگین‌گیری مدل‌ها و یا به عنوان یک معیار غیر رسمی برای انتخاب متغیرهای مدل و ساخت یک مدل جدید و مقید مبتنی بر آنها مورد استفاده قرار گیرد. در جدول زیر احتمال شمولیت پسین<sup>۱</sup> را برای هر یک از ضرایب مدل نمایش داده شده است.

جدول ۵. احتمال پسین شمولیت ضرایب مدل BVAR با تابع پیشین SSVS-Full

$Oil_t$	$Gc_t / Gi_t$	$G_t / Y_t$	$Gdp_t$	$dP_t$	$Gini_t$	
۰/۰۲۲۴	۰/۰۵۲۹	۰/۱۲۶۵	۰/۰۲۲۶	۰/۱۵۰۱	۰/۹۹۷۴	جزء ثابت
۰/۰۵۸۴	۰/۱۶۷۸	۰/۸۳۶۰	۰/۰۷۲۸	۰/۰۶۸۷	۰/۰۵۱۳	متغیر موهومی
۰/۰۳۳۲	۰/۰۵۵۶	۰/۲۳۷۹	۰/۰۳۱۹	۰/۰۶۰۶	۰/۱۰۴۱	$Gini_{t-1}$
۰/۰۵۹۱	۰/۰۶۴۵	۰/۴۶۸۴	۰/۰۵۱۵	۰/۶۱۵۵	۰/۰۳۹۵	$dP_{t-1}$
۰/۲۶۳۷	۰/۰۳۲۲	۰/۱۸۱۷	۱	۰/۰۲۰۴	۰/۰۲۱۴	$Gdp_{t-1}$
۰/۵۴۹۷	۰/۰۱۴۲	۱	۰/۱۲۸۸	۰/۰۱۶۳	۰/۰۲۶۰	$G_{t-1} / Y_{t-1}$
۰/۰۵۱۸	۰/۰۹۶۱۲	۰/۰۸۰۴	۰/۰۵۱۵	۰/۰۷۱۶	۰/۰۳۹۶	$Gc_{t-1} / Gi_{t-1}$
۰/۳۵۸۵	۰/۰۸۶۲	۰/۱۲۱۵	۰/۶۰۹۹	۰/۰۹۱۷	۰/۰۷۷۰	$Oil_{t-1}$
۰/۰۳۲۱	۰/۰۴۹۵	۰/۹۳۱۴	۰/۰۳۴۴	۰/۰۹۴۰	۰/۰۴۴۱	$Gini_{t-2}$
۰/۰۸۸۵	۰/۰۹۷۲	۰/۱۱۴۰	۰/۰۵۶۱	۰/۱۰۰۸	۰/۰۴۹۵	$dP_{t-2}$
۰/۰۸۱۳	۰/۰۴۳۱	۰/۵۱۳۳	۰/۰۷۹۲	۰/۰۲۵۶	۰/۰۲۵۰	$Gdp_{t-2}$
۰/۷۰۷۲	۰/۰۱۷۰	۰/۱۰۴۴	۰/۱۴۹۹	۰/۰۱۶۲	۰/۰۵۳۲	$G_{t-2} / Y_{t-2}$
۰/۰۷۸۰	۰/۰۸۷۶	۰/۱۳۳۸	۰/۱۰۲۴	۰/۰۹۶۵	۰/۰۷۶۴	$Gc_{t-2} / Gi_{t-2}$
۰/۰۶۵۴	۰/۰۵۱۸	۰/۱۷۶۶	۰/۲۲۹۱	۰/۰۷۰۰	۰/۰۵۰۶	$Oil_{t-2}$
۰/۰۲۷۶	۰/۰۵۰۸	۰/۹۲۷۹	۰/۰۲۸۷	۰/۵۲۰	۰/۰۴۸۳	$Gini_{t-3}$
۰/۲۰۷۸	۰/۰۵۷۹	۰/۲۱۰۹	۰/۰۵۱۹	۰/۰۶۵۱	۰/۰۴۵۷	$dP_{t-3}$
۰/۰۴۲۸	۰/۰۳۸۹	۰/۱۶۵۵	۰/۰۵۹۹	۰/۰۲۳۵	۰/۰۱۷۹	$Gdp_{t-3}$
۰/۰۷۶۲	۰/۰۶۲۲	۰/۱۶۲۶	۰/۴۴۲۱	۰/۰۴۳۳	۰/۰۶۲۶	$G_{t-3} / Y_{t-3}$
۰/۱۵۶۵	۰/۱۹۸۳	۰/۲۳۷۹	۰/۲۲۶۳	۰/۰۹۹۳	۰/۰۴۷۴	$Gc_{t-3} / Gi_{t-3}$
۰/۰۳۱۳	۰/۰۲۷۷	۰/۹۷۹۱	۰/۵۸۹۷	۰/۰۲۶۸	۰/۰۱۸۴	$Oil_{t-3}$

مأخذ: محاسبات تحقیق

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌نمایید احتمال شمولیت وقفه‌های اول اکثر متغیرهای مدل در معادله مربوط به خودشان برابر با یک است. اما احتمال شمولیت سایر متغیرها در ۶ معادله مدل بسیار پایین است.

جدول فوق می‌تواند از جهات مختلفی مورد استفاده قرار گیرد. به عبارت دیگر می‌توان از تابع پیشین SSVS به عنوان روشی برای انتخاب تعداد وقفه‌های بهینه مدل و یا انتخاب متغیرهای مدل مقید استفاده نمود (کوپ و کوروبلیس ۲۰۱۰)<sup>۱</sup>. به عنوان مثال در جدول بالا به خوبی مشخص است که در وقفه‌های سوم تنها دو ضریب (ضرایب مربوط به وقفه سوم درآمدهای نفتی در معادلات سهم مخارج دولت در تولید ناخالص داخلی و نسبت مخارج مصرفی به مخارج عمرانی دولت) از اهمیت بالایی برخوردار هستند. همچنین اگر محقق بخواهد یک مدل VAR مقیدی را که تنها شامل ضرایب دارای احتمال شمولیت بالای ۵۰ درصد باشد، انتخاب نماید  $(Pr(\gamma_j = 1 | y) > \frac{1}{p})$  بر اساس جدول فوق مدلی را انتخاب خواهد نمود که از ۱۲۰ متغیر توضیحی موجود در مدل نامقید تنها ۱۴ متغیر (موارد پررنگ شده) را وارد کرده و ضریب بقیه متغیرها را صفر در نظر بگیرد. اما در این تحقیق همان‌طور که قبلاً اشاره شد، با میانگین‌گیری بیزین مدلها (BMA) توابع پسین تخمین زده شده‌اند.

در مدل‌های خودرگرسیون برداری برای بررسی تأثیر ایجاد یک شوک در یک متغیر خاص بر سایر متغیرهای مدل باید از توابع عکس‌العمل آنی<sup>۲</sup> استفاده نمود. در اقتصادسنجی بیزین برای محاسبه توابع عکس‌العمل (که تابعی غیر خطی از ضرایب مدل خودرگرسیون برداری و ماتریس  $\Sigma$  است) از روشهای شبیه‌سازی پسین استفاده می‌گردد. برای مقایسه نتایج به دست آمده از مدل خودرگرسیون برداری تخمین زده شده با روش OLS و مدل خودرگرسیون برداری بیزین با تابع پیشین SSVS توابع عکس‌العمل آنی به دست آمده از هر کدام از آنها را مورد بررسی قرار می‌دهیم. روش تجزیه چولسکی به عنوان روش شناسایی تکانه‌های ساختاری به ترتیب قرار گرفتن متغیرهای دستگاه حساس می‌باشد. در واقع تجزیه چولسکی نوعی ساختار بازگشتی ویژه را به مدل تحمیل می‌کند. لذا کوپ و همکاران (۱۹۹۶) و پسران و شین (۱۹۹۸) رویکرد توابع عکس‌العمل آنی تعمیم‌یافته<sup>۳</sup> و تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی تعمیم‌یافته<sup>۴</sup> را معرفی نمودند که در آن نتایج به دست آمده به ترتیب قرار گرفتن متغیرها حساس نیست. در این مقاله نیز بر آورد توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس با استفاده از این روش انجام شده است.

---

1. Koop, G. Korobilis, D (2010)  
 2. Impulse Response Function  
 3. Generalized Impulse Response Function  
 4. Generalized Variance Decomposition Function

توابع عکس‌العمل آنی تمامی متغیرهای مدل در پیوست نمایش داده شده است. در این نمودارها میانه پسین با خط پیوسته نمایش داده شده و خطوط نقطه چین نمایشگر صدکهای دهم و نودم می‌باشد. در نگاه اولیه دو تابع پیشین به کار گرفته شده (پراکنده (OLS) و (SSVS) به وضوح نتایج مختلف و بعضاً در جهت مخالفی را نشان می‌داد. تفاوت اصلی نتایج به دست آمده از هر یک از توابع مذکور در این است که استفاده از تابع پیشین SSVS به خاطر انقباض ضرایب مدل به استنباط آماری دقیقتری می‌انجامد. این مسئله با مشاهده باندهای بارکتر بین صدکهای دهم و نودم در نمودار مربوط به توابع عکس‌العمل آنی به دست آمده از مدل BVAR-SSVS به راحتی قابل تشخیص است. از طرفی دیگر اثر شوکهای وارده در مدل تخمین زده شده با روش OLS در بسیاری از موارد ناچیز و متمایل به صفر است؛ که دلیل آن را می‌توان همان مسئله وفور پارامتر و تخمین اشتباه و متمایل به صفر ضرایب مدل دانست.

لذا در این قسمت تنها از تابع پیشین SSVS-Full برای محاسبه توابع عکس‌العمل آنی استفاده نموده و تنها واکنش شاخص جینی به شوکهای وارده بر سایر متغیرهای مدل را مورد بررسی قرار می‌دهیم. در نمودارهای ۱ تا ۵ توابع عکس‌العمل آنی متغیر شاخص جینی در واکنش به ایجاد یک شوک (به اندازه یک انحراف معیار) در سایر متغیرهای مدل نمایش داده شده است.

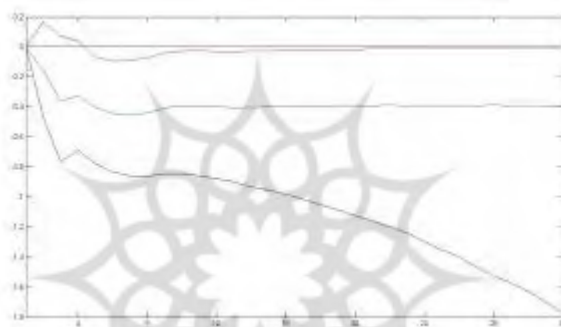


نمودار ۱. واکنش متغیر Gini به شوک وارده بر متغیر dP

همان‌طور که در نمودار فوق مشاهده می‌نمایید اثر افزایش تورم بر روی شاخص جینی هرچند مثبت اما ناچیز است. اما در کل می‌توان گفت تورم باعث تشدید نابرابری در اقتصاد ایران گشته است. این امر با مبانی تئوریک نیز که قبلاً اشاره شد، سازگاری دارد. لازم به ذکر است محور

## ۷ تحلیل اقتصادی اثر افزایش درآمدهای نفتی بر توزیع ... ۱۳۷

عمودی در نمودارهای عکس‌العمل آنی بر حسب انحراف معیار متغیر مربوطه از روند پایدار (steady-state) خود (و نه مقدار اسمی متغیرها) می‌باشد. همچنین به منظور بررسی معناداری توابع عکس‌العمل، نوارهای اطمینان که در هر نقطه بیانگر صدک دهم و نودم مقدار تخمین خورده می‌باشد، نیز ترسیم شده است. این نوارها با استفاده از شبیه‌سازی نمونه‌گیری گیبس<sup>۱</sup> محاسبه شده‌اند. معناداری در توابع عکس‌العمل آنی به این معنا است که عکس‌العمل متغیرهای مربوطه به لحاظ آماری صفر نباشد. و این مسئله زمانی اتفاق می‌افتد که نوارهای اطمینان مذکور در یکسوی محور افقی قرار بگیرند (یا بالای محور افقی باشند و یا پایین) (لانگک<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰: ۷۸۸). بنابراین می‌توان گفت اثر تورم بر متغیر شاخص جینی معنادار نیست.



نمودار ۲. واکنش متغیر Gini به شوک وارده بر متغیر Gdp

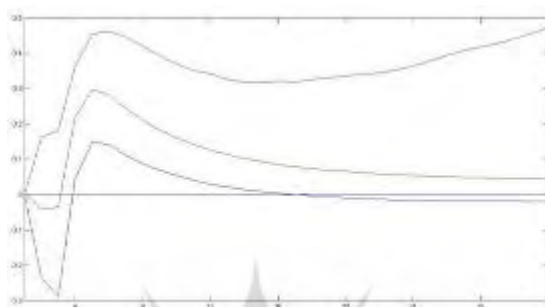
طبق نمودار بالا اثر افزایش تولید بر روی شاخص جینی منفی و پایدار است. همچنین این اثر از دوره ۴ به بعد کاملاً معنادار است. لذا می‌توان نتیجه گرفت که بین تولید و بهبود توزیع درآمد در ایران رابطه مثبتی وجود دارد. این مسئله نشان از این دارد که ایران مراحل اولیه توسعه که مورد توجه کوزنتس بوده است را سپری کرده است و دیگر تضادی بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد وجود ندارد.

بالاخره بر اساس نمودار زیر اثر یک شوک وارده بر متغیر درآمدهای نفتی دولت بر روی شاخص جینی مثبت و قابل توجه است. لذا همان‌طور که انتظار می‌رفت می‌توان گفت افزایش درآمدهای نفتی باعث تشدید نابرابری‌ها در اقتصاد ایران گشته است. البته همان‌طور که در این

1. Gibbs sampling simulation

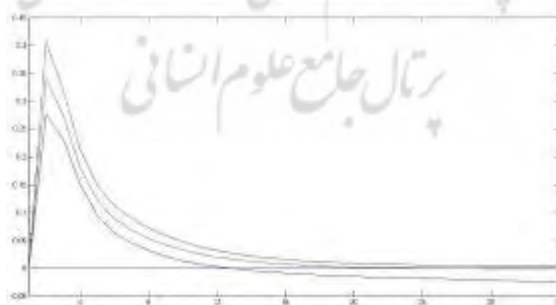
2. Lange (2010)

نمودار نشان داده شده است این اثر بعد از دو دوره ظاهر شده و در دوره پنجم به اوج خود رسیده و سپس به آرامی میرا می شود. نکته قابل توجه این است که افزایش درآمدهای واقعی نفت در سه دوره اول باعث بهبود توزیع درآمد شده است. گرچه این اثر تا دوره چهارم معنادار نبوده و از دوره ۴ تا دوره ۲۰ معنادار است.



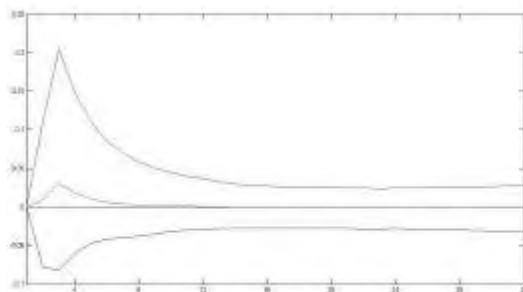
نمودار ۳. واکنش متغیر Gini به شوک وارده بر متغیر Oil

در نمودارهای زیر اثر توزیعی شوک های وارده بر متغیرهای مخارج عمومی دولت و نسبت مخارج مصرفی به مخارج عمرانی دولت نیز نشان داده شده است. طبق این نمودارها می توان نتیجه گرفت افزایش مخارج عمومی دولت از یک سو و افزایش هزینه های مصرفی نسبت به مخارج عمرانی دولت از سوی دیگر باعث تشدید نابرابری در اقتصاد ایران می گردد. نکته قابل توجه این است که اثر افزایش مخارج عمومی دولت بر توزیع درآمد نسبتاً شدید و فوری بوده به طوری که در دوره دوم به اوج خود می رسد.



نمودار ۴. واکنش متغیر Gini به شوک وارده بر متغیر G/Y





نمودار ۵. واکنش متغیر Gini به شوک وارده بر متغیر Gc/Gi

برای تعیین میزان اثرگذاری متغیرهای کلان اقتصاد بر روی نابرابری درآمدهای نفتی از جهت و اندازه، مناسب است که در کنار نمودار توابع عکس العمل آتی از یک سری شاخص‌ها استفاده نماییم. لذا در جدول زیر میزان واکنش متغیر Gini به شوک‌های وارده بر سایر متغیرهای مدل به لحاظ میزان واکنش دوره دوم، بیشترین واکنش، دوره بیشترین میزان واکنش و میانگین واکنش‌ها در ۶ دوره اول ارائه شده است.

جدول ۶. واکنش شاخص جینی (Gini) به شوک‌های وارده بر سایر متغیرهای مدل

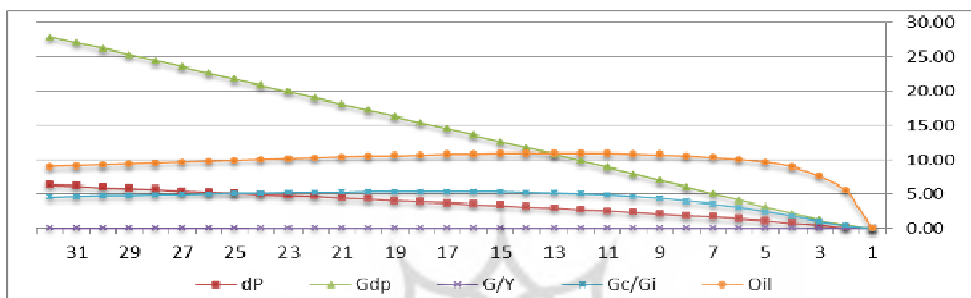
پاسخ به شوک dp	پاسخ به شوک Oil	پاسخ به شوک Gc/Gi	پاسخ به شوک G/Y	پاسخ به شوک Gdp	
۰/۰۳۹	۰/۰۱۰	۰/۳۴۲	-۰/۱۲۶	۰	میزان واکنش دوره دوم
۰/۲۹۸	۰/۰۳۰	۰/۳۴۲	-۰/۲۷۸	۰/۰۰۱	بیشترین میزان واکنش
۵	۳	۲	۴	۲	دوره بیشترین واکنش
۰/۱۵۳	۰/۰۰۹	۰/۱۲۰	-۰/۲۲۸	۰	میانگین واکنش‌ها در ۱۰ دوره اول

مأخذ: نتایج تحقیق

براساس جدول فوق می‌توان نتیجه گرفت که متغیر Oil بعد از متغیر G/Y بیشترین اثر را بر روی شاخص جینی داشته است. همچنین همانطور که در بالا ذکر شد تأثیر متغیر مربوط به مخارج دولت بر روی شاخص جینی نسبت به سایر متغیرهای مدل شدیدتر و سریع‌تر بوده است.

نکته قابل تأمل این است که علی‌رغم تلاش دولت برای کاهش نابرابری در جامعه هزینه‌های صورت گرفته به صورت بهینه و کارا نبوده و تخصیص آن به گروه‌های هدف به صورت صحیح انجام نشده است.

در نمودار زیر نیز به بررسی تجزیه واریانس متغیر شاخص جینی نسبت به واریانس سایر متغیرهای مدل از ۱ تا ۳۲ دوره، پرداخته‌ایم.



نمودار ۶. تجزیه واریانس مربوط به متغیر Gini

همان‌طور که در جدول زیر مشاهده می‌نمایید تغییرات درآمدهای نفتی بعد از حدود ۵ سال به صورت ثابت حدود ۱۰ درصد از تغییرات شاخص جینی را توضیح می‌دهد. به غیر از خود متغیر شاخص جینی تولید ناخالص داخلی نیز نقش مهمی در توضیح تغییرات این متغیر ایفا کرده است.

جدول ۷. تجزیه واریانس متغیر Gini

دوره	Gini	dP	GDP	G/Y	GC/GI	Oil
۱	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰
۵	۸۳/۸۱	۱/۱۱	۳/۰۷	۰/۰۷	۲/۳۸	۹/۵۶
۱۵	۶۷/۸۷	۳/۳۲	۱۲/۶۲	۰/۰۳	۵/۳۰	۱۰/۸۶
۳۰	۵۳/۹۶	۶/۰۱	۲۶/۱۶	۰/۰۲	۴/۶۵	۹/۲۰

ماخذ: نتایج تحقیق

## ۷. جمع‌بندی و ارائه راهکارها و پیشنهادات

در این تحقیق به صورت نظری و تجربی ارتباط بین درآمدهای نفتی و نابرابری درآمدی مورد بررسی قرار گرفت. یافته اصلی این تحقیق نشان از این دارد که افزایش درآمدهای نفتی ابتدا باعث کاهش نابرابری می‌گردد، لیکن بعد از دو دوره نابرابری به مرور افزایش یافته و بعد از ۵ دوره به اوج خود می‌رسد (نمودار ۳ را ببینید). و در بلندمدت اثر مستقیم درآمدهای نفتی بر نابرابری پابرجا می‌ماند. لذا می‌توان گفت طبق نتایج به عمل آمده افزایش درآمدهای واقعی نفت باعث تشدید نابرابری در اقتصاد ایران شده است.

در اینجا به ارائه راهکارها و پیشنهاداتی جهت مدیریت بهتر درآمدهای نفتی و استفاده از آن در راستای کاهش نابرابری می‌پردازیم. با توجه به اینکه به لحاظ نظری و تجربی مشاهده شد که درآمدهای نفتی در اقتصاد ایران باعث تشدید نابرابری‌ها گردیده است، در این قسمت سعی نموده‌ایم به ارائه پیشنهادات مطرح در خصوص حل این معضل که به نوعی نفرین منابع نفتی در اقتصاد ایران در بعد توزیع درآمد محسوب می‌گردد بپردازیم. لازم به ذکر است که موارد بحث شده در این قسمت صرفاً تحت عنوان پیشنهاد بوده و لزوماً به طور مستقیم از نتایج این تحقیق قابل استخراج نیست.

اولین راه حل که در ادبیات اقتصاد انرژی مطرح می‌شود کاهش تولید و در بیانی افراطی باقی گذاشتن ذخایر هیدروکربوری در زیر زمین است. در نگاهی کلی این گزینه یک راه حل افراطی است ولی توسط سایر اقتصاددانان برای موارد مشابه همچون مطالعه مربوط به مؤسسه اوکسفام امریکا<sup>۱</sup> مطرح و تجویز شده است (رز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). لیکن قطع تولید از ذخایر نفتی به دلیل وابستگی شدید ارزی کشورهای صادرکننده به نفت نمی‌تواند در عمل گزینه‌ای جدی محسوب گردد. لذا این موضوع مطرح می‌شود که حداقل سرعت استخراج این ذخایر را کاهش داده و به دنبال آن سرعت ورود درآمدهای ارزی حاصله را محدود سازیم<sup>۳</sup> (استیونز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳: ۱۸). در ادبیات اقتصاد

1. Oxfam America

2. Ross (2001)

۳. به طور کلی می‌توان گفت از نگاه تجاری هر چه سرعت استخراج و توسعه ذخایر هیدروکربوری بیشتر باشد، بهتر است. اما به منظور حداکثر سازی منافع ملی با توجه به وجود مسئله نفرین منابع، اگر یک کشور با خطر گرفتار شدن در این دام روبرو باشد، هر چه تولید نفت و گاز کشور آهسته‌تر صورت گیرد امکان تنظیم و تعدیل جریان درآمدهای نفتی توسط اقتصاد بیشتر می‌گردد. منطق حکم می‌کند که مدیریت یک جریان کم و پیوسته درآمدها بسیار آسانتر یک جریان زیاد و پرنوسان باشد. علاوه بر این توسعه آهسته بخش نفت به احتمال بیشتر می‌تواند این اجازه را به سایر بخش‌ها از جمله صنایع خدماتی بدهد که همگام و مبتنی بر توسعه بخش نفت، توسعه پیدا کنند، در حالی که توسعه سریع بخش نفت، فقط از طریق خدمات وارداتی محقق گردیده و باعث

انرژی کشور نیز بحث اقتصاد بدون نفت و کاهش وابستگی اقتصاد ملی به دلارهای نفتی سابقه دیرینه داشته و صاحب نظران متعددی در این خصوص اظهار نظر نموده‌اند. به عنوان مثال درخشان (۱۳۸۱) در مقاله خود ضمن تأکید بر استفاده بهینه از دلارهای نفتی جهت رفع تنگناهای ارزی کشور به این نکته اشاره می‌کند که میزان وابستگی توسعه اقتصادی به درآمدهای نفتی باید به مرور کاهش یابد تا از یکسو پایه‌های اقتصاد ملی بر توان و ظرفیت‌های داخلی به جای صدور نفت خام استوار گردد و از سوی دیگر نسل‌های آتی از این نعمت خدادادی محروم نگردند. بدیهی است یکی از روشهای دستیابی به این هدف کاهش سرعت بهره‌برداری از ذخایر نفتی و یا حداقل کاهش سرعت و کنترل جریان ورود درآمدهای نفتی به اقتصاد کشور است. به طور خلاصه می‌توان فواید ناشی از کاهش سرعت استخراج از مخازن نفتی را به صورت زیر بیان نمود:

۱. امکان مدیریت بهتر درآمدهای نفتی و تنظیم و تعدیل آن توسط اقتصاد و جامعه
۲. امکان توسعه همزمان سایر بخش‌های اقتصاد و صنایع پیشینی و پسینی همگام با توسعه بخش نفت و تبدیل بخش نفت به موتور رشد اقتصادی کشور

انزوای بخش نفت از سایر بخش‌های اقتصاد می‌گردد (استیونز، ۲۰۰۳: ۱۸). علاوه بر این باید این نکته را نیز مد نظر قرار داد که لزوماً استخراج آهسته‌تر از ذخایر نفتی باعث کاهش ارزش فعلی جریان درآمدی آتی نمی‌گردد. چرا که از یک سو به لحاظ فنی کاهش سرعت استخراج باعث جبران افت فشار مخازن نفتی گشته و در بلندمدت با به تعویق افتادن زمان تخلیه مخازن، امکان برداشت بیشتر از مخازن را فراهم می‌آورد و از سوی دیگر با توجه به رو به اتمام بودن ذخایر نفتی جهان و نبود جانشین قوی و قابل توجه برای این ذخایر، عدم استخراج هر بشکه نفت خام با قیمت کنونی باعث برداشت آن در آینده با قیمت بیشتر می‌گردد. البته لازم به ذکر است کاهش سرعت توسعه میادین نفتی پیچیدگی‌های خاصی دارد. این مسئله تابع ماهیت و نوع قرارداد بین مالک منابع (دولت) و شرکت نفتی مربوطه است. بنابراین انواع مختلف قراردادهای اکتشاف - قراردادهای امتیازی مبتنی بر بهره مالکانه و مالیات، سرمایه‌گذاری مشترک، قراردادهای مشارکت در تولید (PSA)، قراردادهای خدمت و ... - الگوهای مختلفی از جریان درآمدی را ایجاد می‌نمایند. به عنوان مثال در یک نمونه قرارداد دی بیرز در کشور بوتسوانا که به استخراج الماس مربوط است به طور مؤثر و چشمگیری جریان همواری از درآمدها را برای دولت مربوطه به ارمغان آورده است. بنابراین حتی اگر توسعه میادین نفتی سریع صورت گیرد، این امکان وجود دارد که جریان درآمدهای حاصله از طریق قرارداد مربوطه تنظیم و کنترل شود و این امر بهتر از آن است که تثبیت درآمدهای نفتی را به مرحله بعد از وصول درآمدها موکول کرده و به امید صندوق‌های تثبیت‌کننده نشست. مثال خوب برای این مسئله پروژه‌هایی است که انتظار می‌رود که نقطه اوج درآمدزایی آنها کوتاه‌مدت بوده و بعد از چند سال درآمد آنها کاهش یابد. در این گونه موارد می‌توان قرارداد را به گونه‌ای تنظیم نمود که پرداخت درآمدها هموارتر و طولانی‌تر گشته و قبل از رسیدن پروژه به مرحله عملیاتی شروع شده و تا بعد از اتمام پروژه نیز ادامه داشته باشد.

## ۷ تحلیل اقتصادی اثر افزایش درآمدهای نفتی بر توزیع ... ۱۴۳

۳. امکان توزیع بهتر درآمدهای نفتی در میان نسل کنونی به دلیل ایجاد اشتغال در سایر صنایع و بخش‌های اقتصاد

۴. بیشتر شدن ارزش فعلی درآمدهای نفتی به دلیل افزایش قیمت نفت در طول زمان و افزایش میزان کل استخراج نفت (افزایش ضخامت ستون نفتی) به دلیل جلوگیری از افت سریع فشار مخازن و حداکثر شدن منافع ملی<sup>۱</sup>

۵. امکان توزیع بهتر درآمدهای نفتی در میان نسل‌های آتی و رعایت عدالت بین نسلی در این خصوص

۶. وجود ظرفیت مازاد تولید و بهره‌برداری سیاسی-اقتصادی از آن در مواقع لازم در میان مدت و بلندمدت

راه حل دوم مدیریت صحیح درآمدهای نفتی است. در کنار کاهش نرخ تولید از ذخایر نفتی باید از روش‌های مختلف مدیریت درآمدهای نفتی بهره جست. این روش‌ها شامل تثبیت درآمدهای نفتی با استفاده از صندوق‌های مختلف تثبیت‌کننده، ذخیره پس‌انداز و صندوق‌های مجازی (تأمین مالی)، عقیم‌سازی درآمدهای نفتی و ... می‌باشد. لازم به ذکر است که بر اساس نتایج این مطالعه یکی از عواملی که باعث تشدید نابرابری می‌شود افزایش مخارج عمومی دولت بوده است. لذا تثبیت درآمدهای نفتی به منظور تثبیت مخارج دولت و جلوگیری از نوسانات شدید در آن می‌تواند افزایش شدید نابرابری را کنترل نماید.

سومین راهکار درخصوص کاهش آثار سوء درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد، اختصاص مستقیم بخشی از این درآمدها به طرح‌ها فقرزدایی و توسعه مناطق محروم است. اقشار کم‌درآمد جامعه میل نهایی به مصرف بالاتری نسبت به اقشار پردرآمد داشته و معمولاً افزایش درآمد آنها منجر به افزایش تقاضا در بازارهای مصرفی داخلی می‌گردد. لذا پرداخت‌های انتقالی دولت به این اقشار نه تنها نقدینگی سرگردان و به دنبال آن سفته بازی در بازارهایی همچون مسکن، طلا و ارز نمی‌گردد، بلکه باعث افزایش تقاضای واقعی برای کالاهای داخلی (که سهم بیشتری در سبد مصرفی اقشار کم‌درآمد دارند) می‌گردد. از سوی دیگر افزایش درآمد این طبقات به طور مستقیم نابرابری را در جامعه کاهش می‌دهد. همچنین طرح‌های ارتقای بهداشت و آموزش در مناطق

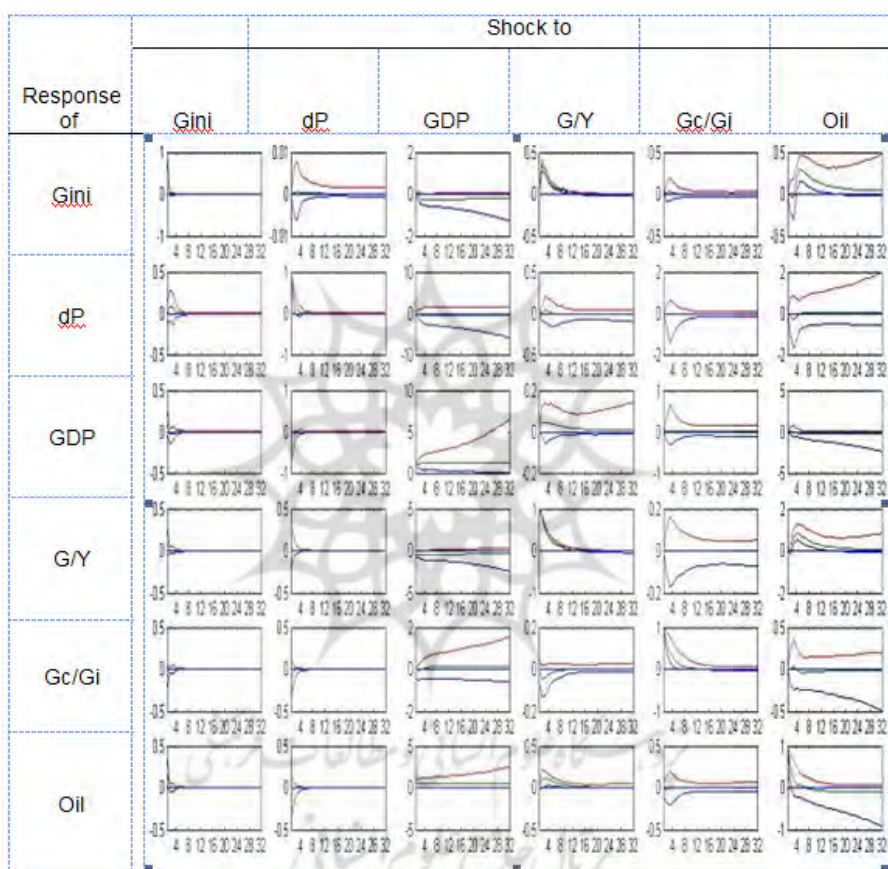
---

۱. به عنوان مثال مقایسه وضعیت مخازن نفتی کشور قبل و بعد از جنگ تحمیلی ایران و عراق، نشان دهنده بهبود وضعیت این مخازن و افزایش قابل ملاحظه ضخامت ستون نفتی تعدادی از آنها شده است (سعیدی، ۱۳۸۱: ۹۳).

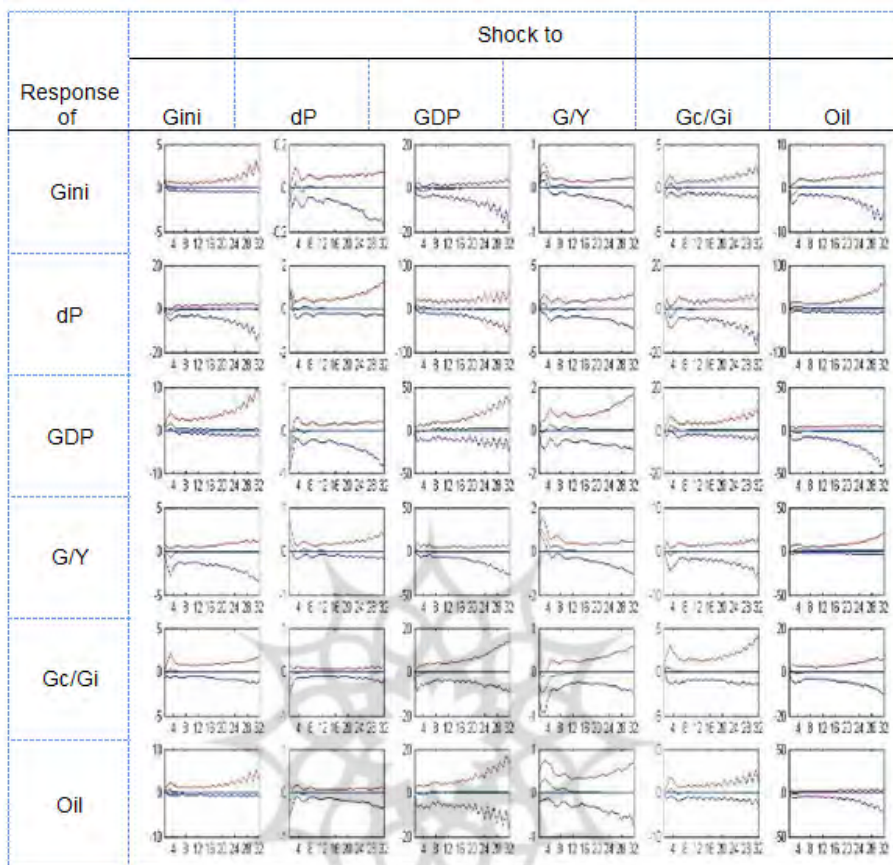
محروم می‌تواند در بلندمدت باعث توسعه سرمایه اجتماعی این مناطق گشته و توزیع درآمد را بهبود بخشد.

پیوست

توابع عکس‌العمل آنی



نمودار ۷. توابع عکس‌العمل آنی محاسبه شده با تابع پیشین SSVS-Full



نمودار ۸. توابع عکس‌العمل آنی محاسبه شده با روش OLS

منابع

الف - فارسی

ابونوری، اسماعیل (۱۳۷۶). «اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در ایران». مجله

تحقیقات اقتصادی، ۵۱ پاییز و زمستان: ۱-۳۱

ابونوری، اسماعیل و آرش خوشکار، (۱۳۸۶)؛ «اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در

ایران (مطالعه بین‌استانی)»، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۷.

پروین، سهیلا (۱۳۷۵). «توزیع درآمد و تداوم رشد». مجله برنامه و بودجه، ۱ (۲): ۲۵-۴۶.

جرجرزاده، علی رضا و اقبالی، علی رضا (۱۳۸۴). «بررسی اثرهای درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد در ایران». فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، ۴ (۱۷): ۱۹-۱.

جوادی، شاهین (۱۳۸۸) «مدیریت اقتصاد کلان در کشورهای صادرکننده نفت» (ترجمه مجموعه مقالات)، گروه نویسندگان، دفتر مطالعات برنامه و بودجه، مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی.

درخشان، مسعود (۱۳۸۱). «منافع ملی و سیاست‌های بهره‌برداری از منابع نفت و گاز». فصلنامه مجلس و پژوهش، ۳۴، تابستان ۱۳۸۱: ۶۶-۱۳

رحمانی، تیمور و گلستانی، ماندانا. (۱۳۸۸) «تحلیلی از نفرین منابع نفتی و رانت‌جویی بر توزیع درآمد در کشورهای منتخب نفت خیز»، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۹، ص ۸۶-۵۷.

سعیدی، علی محمد (۱۳۸۱). «موقعیت نفت و گاز کشور در بازارهای نفت و گاز جهان». فصلنامه مجلس و پژوهش، ۳۴، تابستان ۱۳۸۱: ۹۸-۷۱

سلمانی، مدیک و حمید آقاچانزاده، (۱۳۶۰) *الگوی توزیع درآمد در مناطق شهری و روستایی ایران*، تهران: مرکز آمار ایران.

صمدی، سعید (۱۳۷۱) بررسی تأثیر تورم بر توزیع درآمد در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، خردادماه.

طاهری، شهنام (۱۳۶۶). توزیع درآمد در ایران و بررسی اقتصادسنجی علل نابرابری آن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه صنایع دانشگاه صنعتی اصفهان.

کیانگک چاو، داوودی و گوپتا (۲۰۰۰)، ترجمه محسن کلانتری، «سیاست‌های مخارج اجتماعی دولت و مالیات‌ها و توزیع درآمد در کشورهای در حال توسعه»، مجله پژوهشها و سیاست‌های اقتصادی.

مرادی، محمد علی. (۱۳۸۹) «تأثیر نفت بر نماگرهای اقتصاد کلان ایران با تأکید بر مکانیزم‌های انتقال و آثار»، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، شماره دوم، ص ۱۴۰-۱۱۵.

مهرآرا، محسن، ابریشمی، حمید و زمان زاده نصرآبادی، حمید (۱۳۸۹) «مصیبت منابع یا نهادها؟ مطالعه موردی کشورهای صادرکننده نفت»، پژوهشنامه اقتصادی، شماره سوم، صص ۲۳۳-



ب- انگلیسی

- Ahlwalia, M.S. (1976) "Inequality Poverty and Development" *Journal of Development Economics*, 3: 307- 342.
- Alesina, A & D. Rodrik. (1994). "Distributive Politics and Economic Growth". *Quarterly Journal of Economist*, 109: 465-490.
- Anand, S. & S.M.R. Kanbur. (1993). "Inequality and Development A Critique". *Journal of Development Economics*, 41: 19-43.
- Auty, R. (1990). *Resource-based industrialisation: sowing the oil in eight developing countries*, New York: Oxford University Press.
- Auty, R. (1994). "The resource curse thesis: minerals in Bolivian development, 1970-90" *Singapore Journal of Tropical Geography*, Vol 15, No.2.
- Auty, R. (2001), *Resource abundance and economic development*, (ed.), Oxford: Oxford University Press.
- Baldwin, R.E. (1966). *Economic development and export growth: a study of Northern Rhodesia, 1920-1960*, Berkley and Los Angeles, CA: University of California Press.
- Blanco, L., R. Grier. (2012). "Natural Resource Dependence and the Accumulation of Physical and Human Capital in Latin America". *Journal of Resources Policy*, 37: 281-295.
- Blejer, M. I, and I. Guerrero, (1990); "The Impact of Macroeconomic Policies on Income Distribution: An Empirical Study of the Philippines", *Review of Economics and Statistics*, 72 (No. 3), pp. 414-23.
- Bucellato, T., M. Alessandrini. (2009). "Natural Resources: A Blessing or a Curse? The Role of Inequality". Discussion Paper 98. Center for Financial Management Studies.
- Campano, F. & D. Salvatore. (1998). "Economic Development Income Distribution and the Kuznets Hypothesis". *Journal of Policy Modeling*, 10: 265- 280.
- Deininger, K. & L. Squire. (1998). "New Ways of Looking at Old Issues: Inequality and Growth". *Journal of Development Economics*, 57: 259-287.
- El Shibley M and Thirlwall A P (1981) "Dual-Gap analysis for the Sudan". *World Development*, February.
- Enders, W (2007), Translated by Sadeqi, M and Shavalpour,S.' "Applied time series Econometrics", Vol 2, Imam Sadiq University, Tehran
- Fields, G. (1989). "Change in poverty and inequality in the developing countries", *World Bank Research Observer*, Vol.4/2, pp.167/85.
- Gelb, A.H. (1986). "Adjustment to windfall gains", In Neary, J.P. and Van Wijnbergen, S. (Eds). *Natural Resources and the Macroeconomy*, Basil Blackwell, Oxford.

- Gylfason, T. and G. Zoega (2003), "Inequality and Growth: Do Natural Resources Matter?", in Eicher, T. and S. Turnovsky (eds.), *Growth and Inequality: Theory and Policy Implications*, MIT Press, Cambridge, Massachussets.
- Hirschman, A.O. (1958). *The strategy of economic development*, New Haven CT: Yale University Press.
- Joshi V (1970) "Saving and foreign exchange constraints". In Streeten P (Ed.) *Unfashionable Economics*. Weidenfeld & Nicholson, London.
- Konow, James (2003) "Which Is the Fairest One of All? A Positive Analysis of Justice Theories" *Journal of Economic Literature*, Vol. XLI (December 2003) pp. 1188–1239
- Koop, G., M. H. Pesaran, S. Potter, (1996). *Impulse Response Analysis in Nonlinear Multivariate*
- Koop, G. Korobilis, D (2010) Bayesian multivariate time series methods for empirical macroeconomics, manuscript available at <http://personal.strath.ac.uk/gary.koop/>.
- Kuznets, S. (1955) "Economic Growth and Income Inequality" *American Economic Review*, 45: 1-28.
- Leamer, E.E., Maul, H., Rodriguez, S. and Schott, P.K. (1999), "Does Natural Resource Abundance Increase Latin American Income Inequality?", *Journal of Development Economics* 59, 3-42.
- Lewis A (1955) *The theory of economic growth*. Allen & Unwin, London.
- Mabro R and Monroe E (1974) "Arab wealth from oil: problems of its investment". *International Affairs*, January.
- Mabro, R (1980) Oil revenues and the cost of social and economic development in Energy in the Arab world. Volume 1, Kuwait AFESD and OAPEC.
- Moradi, M.A. (2009). "Oil Resource Abundance, Economic Growth and Income Distribution in Iran". [www.ecomod.org](http://www.ecomod.org), Paper No. 990.
- Murphy, K., Schleifer, A. and Vishny, R.W. (1989). "Industrialisation and the big push", *Journal of Political Economy*, Vol. 97, No.5., October.
- Neary and Van Wijbergen eds. (1986). *Natural Resources and the Macroeconomy*, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Papanek, G & O. Kyn. (1986). "The Effects on Income Distribution of Development, the growth Rate and Economic Strategy". *Journal of Development Economics*, 23: 55-65.
- Pesaran, M. H., Y. Shin, (1998). *Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate*
- Prebisch, R. (1950). "The economic development of Latin America and its principal problems", United Nations, Lake Success, N.Y.

- Ram, R. (1988). "Economic Development and Income Inequality: Further Evidence on the U Curve Hypothesis". *World Development*, 11: 1371-1375.
- Rosenstein-Rodan, P. (1943). "Problems of industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe", *Economic Journal*, Vol 53.
- Rosenstein-Rodan, P. (1961). "Notes on the theory of the big push", In Ellis, H.S. and Wallich, H.C. (eds). *Economic Development for Latin America*, St Martin's Press, New York.
- Ross M (2001) Extractive Sectors and the Poor. Oxfam America .[www.oxfamamerica.org/eirexport/index.html](http://www.oxfamamerica.org/eirexport/index.html).
- Rostow W (1960) *The stages of economic growth*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Saith, A. (1983). "Development and Distributive: A critique of The Cross-Country U Hypothesis". *Journal of Development Economic*, 13: 15-32.
- Sarraf, M. & M. Jiwanji. (2001). "Beating the Resources Curse: the Case of Botswana". *Environmental Economics Series*, Paper No. 83.
- Selover, D. and Round, D.,(1996). "Business Cycle Transmission and Interdependence between Japan and Australia", *Journal of Asian Economics, Elsevier*, Vol. 7, No. 4, pages 569-602.
- Sims, C. (1986), "Are Forecasting Models Usable for Policy Analysis", *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, Vol. 10, No. 1, pp.2-15.
- Sims, C.; Stock, J. & Watson, M. (1990), "Inference in Linear Time Series Models with Some Unit Roots", *Econometrica*, Vol.58, No.1, pp.113-144.
- Stevens, Paul (2003). resource impact - curse or blessing?
- Stijns, Jean-Philippe. (2003) *An Empirical Test of the Dutch Disease Hypothesis Using a Gravity Model of Trade*. Berkeley: University of California Press.
- Svetlana Tsalik, Anya Schiffrin. (2004) *Covering Oil: A Reporter's Guide to Energy and Development (Lifting the Resource Curse, 2)*, Open Society Institute.
- Xavier Sala-i-Martin & Arvind Subramanian, (2013), "Addressing the Natural Resource Curse: An Illustration from Nigeria", *Journal of African Economies*, Centre for the Study of African Economies (CSAE), vol. 22(4), pages 570-615, August.