



Shahid Bahonar  
University of Kerman



Journal of Development and Capital



Iranian  
Electronic Commerce Association

Print ISSN: 2008-2428

Online ISSN: 2645-3606

## Determining the Dominant Sector in Iran's GDP and Its Effect on Economic Growth

*Hosein Ahmadinejad\**

*Ailreza Pourfaraj\*\**

### Abstract

**Objective:** The sustainability of economic growth, the development of the industrial sector, the service sector, the agricultural sector and the oil sector are at the forefront of economic discussions in developing countries. Because economic growth and development is the product of interactions between different economic sectors. The importance of identifying the large economic sector of each country and determining the share of each sector in the future improvement and performance of each economy and country is one of the most important issues studied by economic planners of each country. So that the effect of decisions and policies of each economic sector can have different economic and social effects on the economy of each country. Therefore, the main purpose of this study is to determine the dominant sector among the sectors of agriculture, industry, services and oil in the Iranian economy. Also, the effect of each of these economic sectors on economic growth has been studied and analyzed.

**Method:** In order to determine the dominant sector in the Iranian economy among the economic sectors (agriculture, industry, services and oil), the Herfindahl method has been used. In order to investigate the effect of each economic sector on economic growth, the distributed intermittent auto regressive distributed lag (ARDL) method has been used. The data of the present study from 1978 to 2017 were extracted from the site of the Central Bank of Iran and then examined. Considering that the results of this research can be used in the decision-making process of economic planners, it is applied in terms of the purpose of this research.

**Findings:** The results of Herfindal index show that the service sector is the dominant sector in the Iranian economy in terms of size, which means that the service sector has the largest share in terms of size in terms of GDP. Also, after the services sector, in terms of share, the oil sector, industry sector and agricultural sector have formed other sectors of the Iranian economy, respectively. While the results of the estimate show that there is a positive and significant relationship between value added of services, industry, agriculture and oil with economic growth in the short and long term. On the other hand, the findings of the model with auto regressive distributed lag (ARDL) show that the effect of oil in the short term and services in the long run on Iran's economic growth was greater than other sectors, so that even in the short and long term, respectively The second place in terms of impact after the

## Abstract

---

services and oil sector is on economic growth. Examination of the error correction factor also shows that in each period, 69% of the imbalance in different economic sectors moves towards the long-term value.

**Conclusion:** According to the results of the study, the oil sector can be mentioned as an important part of economic growth. While the agricultural sector has played a very weak role on economic growth during the period under review. So that the agricultural sector, both in terms of size and impact, has the lowest amount of the country's economy.

**Keywords:** *Service Sector, Agricultural Sector, Industry Sector, Oil Sector, Economic Growth, Auto Regressive Distributed Lag Model (ARDL).*

**JEL Classification:** *C22, O13; O14; R11*

**Paper Type:** *Research Paper.*

**Citation:** Ahmadinejad, H., Pourfaraj, A.R. (2020). Determining the dominant sector in Iran's GDP and its effect on economic growth. *Journal of Development and Capital*, 5(2), 193-210 [In Persian].



## تعیین بخش مسلط در تولید ناخالص داخلی ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی

حسین احمدی نژاد\*

علیرضا پورفرج\*\*

### چکیده

هدف: پایداری رشد اقتصادی، توسعه بخش صنعت، بخش خدمات، بخش کشاورزی و بخش نفت از پیش گامان بحث های اقتصادی کشوری در حال توسعه است. زیرا رشد و توسعه اقتصادی محصول تعاملات بین بخش های مختلف اقتصادی است. اهمیت شناسایی بخش بزرگ اقتصادی هر کشوری و تعیین میزان سهم هر یک از بخش ها در بهبود و عملکرد آینده هر اقتصاد و کشوری از مهم ترین موضوعات مورد بررسی برنامه ریزان اقتصادی هر کشوری است. بطوریکه اثر تصمیمات و سیاست گذاری هر یک از بخش های اقتصادی می تواند آثار اقتصادی و اجتماعی مختلفی بر اقتصاد هر کشوری داشته باشد. بنابراین هدف اصلی از این پژوهش تعیین بخش مسلط از بین بخش های کشاورزی، صنعت، خدمات و نفت در اقتصاد ایران است. همچنین بررسی اثر هر یک از این بخش های اقتصادی بر رشد اقتصادی مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

روش: به منظور بررسی تعیین بخش مسلط در اقتصاد ایران از بین بخش های اقتصادی (کشاورزی، صنعت، خدمات و نفت) از روش هرفیندال استفاده شده است. به منظور بررسی اثر هر یک از بخش های اقتصادی بر رشد اقتصادی از روش الگوی سری زمانی خودرگرسیون با وقفه توزیعی (ARDL) استفاده شده است. داده های پژوهش حاضر از سال ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ از سایت بانک مرکزی ایران استخراج شد و سپس مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به اینکه نتایج حاصل از این پژوهش می تواند در فرآیند تصمیم گیری برنامه ریزان اقتصادی مورد استفاده قرار بگیرد، از لحاظ هدف این پژوهش کاربردی است.

یافته ها: نتایج حاصل از شاخص هرفیندال نشان می دهد که بخش خدمات به لحاظ اندازه، بخش مسلط در اقتصاد ایران است، این بدین معناست که بخش خدمات بیشترین سهم را به لحاظ اندازه از نظر تولیدات ناخالص داخلی به خود تخصیص داده است. همچنین به ترتیب بعد از بخش خدمات به لحاظ سهمی به ترتیب بخش نفت، بخش صنعت و بخش کشاورزی سایر بخش های اقتصاد ایران را تشکیل داده اند. در حالیکه نتایج حاصل از برآورد نشان می دهد که یک رابطه مثبت و معناداری بین ارزش افزوده بخش خدمات، صنعت، کشاورزی و نفت با رشد اقتصادی در کوتاه مدت و بلندمدت برقرار است. از طرف دیگر یافته های الگوی خودرگرسیون با وقفه توزیعی (ARDL) نشان می دهد که اثر بخش نفت در کوتاه مدت و بلندمدت در بلندمدت بر رشد اقتصادی ایران از سایر بخش ها بیشتر بوده است، به طوریکه حتی به ترتیب در کوتاه مدت و بلندمدت، بخش خدمات و نفت در جایگاه دوم به لحاظ اثر گذاری بعد از بخش خدمات و نفت بر رشد اقتصادی قرار گرفته است. بررسی

توسعه و سرمایه، دوره پنجم، شماره ۲، پیاپی ۹، صص. ۱۹۳ تا ۲۱۰

\* نویسنده مسئول، کارشناسی ارشد گروه اقتصاد، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران. (رایانامه: hoseinahmadinejad1@gmail.com).

این مقاله از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده مسئول استخراج شده است

\*\* دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران. (رایانامه: a.pourfaraj@umz.ac.ir).

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۰/۶ تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۰/۶

دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

ضریب تصحیح خطا نیز نشان می‌دهد که در هر دوره ۶۹ درصد از عدم تعادل در بخش‌های مختلف اقتصادی و به سمت مقدار بلندمدت حرکت می‌کند.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج حاصل از پژوهش می‌توان از ارزش افزوده بخش نفتی به عنوان بخش مهمی از رشد اقتصادی یاد کرد. در حالیکه بخش کشاورزی نقش بسیار ضعیفی بر رشد اقتصادی در طول دوره مورد بررسی داشته است. به طوریکه هم به لحاظ اندازه و هم اثر گذاری کمترین میزان از اقتصاد کشور را به خود اختصاص داده است.

**واژه‌های کلیدی:** بخش خدمات، بخش صنعت، بخش نفت، بخش کشاورزی، رشد اقتصادی، مدل خودرگرسیون با وقفه توزیعی.

**طبقه‌بندی JEL:** C22, O13; O14; R11

**نوع مقاله:** پژوهشی.

**استناد:** احمدی‌نژاد، حسین؛ پورفرج، علیرضا. (۱۳۹۹). تعیین بخش مسلط در تولید ناخالص داخلی ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی. *توسعه و سرمایه*، ۵(۲)، ۲۱۰-۱۹۳.

#### مقدمه

اقتصاد ایران در دهه‌های اخیر با وجود منابع غنی رشد چندان زیادی نداشته است. در حالیکه کشورهای آسیایی دارای منابع طبیعی بسیار پایین‌تر از ایران رشد اقتصادی بسیار سریعی را تجربه نمودند (علاوین اسب<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). باید توجه نمود که بخش‌های مختلف اقتصادی در کنار عوامل مکمل مانند سازمان دهی و تجربه مدیریتی، سازماندهی بخشی و قانون گذاری، ساختار اقتصادی، سیاست‌های دولت و سرمایه گذاری در سرمایه انسانی وارد تابع تولید می‌گردند و باعث بهبود فرآیند تولید می‌گردند. احسان و احمد<sup>۲</sup> (۲۰۱۱)، بیان می‌دارند که افزایش در تولیدات هر یک از بخش‌های خدمات، کشاورزی، صنعت و معدن و بخش نفت می‌تواند بر افزایش تولیدات، اشتغال زایی و درآمدهای صادراتی کمک شایانی نمایند. راث<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۶) استدلال کردند که بخش خدمات نیز فرصت‌های شغلی بیشتری را بوجود می‌آورد. اکثر شغل‌های جوامع کنونی جز بخش خدمات بحساب می‌آیند. در بسیاری از اقتصادهای امروزه بخش خدمات، به عنوان بزرگترین و سریعترین بخش اثر گذار بر رشد اقتصادی اکثر کشورها به حساب می‌آید. سهم بخش خدمات در کشورهای با درآمد کم ۴۷ درصد و در کشورهای با درآمد متوسط ۵۳ درصد و در کشورهای با درآمد بالا ۷۳ درصد است (احسان و احمد<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱).

در اکثر کشورها، به ویژه در کشورهای در حال توسعه به منظور رفع عدم تعادل‌ها در بخش‌های اقتصادی، دولت‌ها مجبور به اتخاذ سیاست‌های مناسب بمنظور تخصیص بهینه منابع موجود در جامعه هستند. با توجه به محدودیت منابع سرمایه به ویژه برای یک کشور در حال توسعه تأکید بر سرمایه گذاری و تخصیص آن به بخش‌های کلیدی اهمیت زیادی دارد. همچنین از این طریق توجه بیشتری به بخش‌های دارای اولویت بالاتر برای سرمایه گذاری، ضمن سود سازی از برخی صرفه‌های اقتصادی، می‌توان نیازهای داخلی را برطرف کرد و زمینه حضور در بازارهای جهانی را فراهم ساخت (عرب مازار و خادمیان، ۱۳۹۲). در نظریه رشد متوازن هیرشمن اعتقاد بر این است که باید مسیر حرکت اقتصاد را مشخص نمود و سپس متناسب با این مسیر انتخاب شده برنامه توسعه اقتصادی را گسترش داد. زیرا هیچ کشور در حال توسعه‌ای نیست که به اندازه کافی سرمایه و دیگر منابع اقتصادی را داشته باشد که بتواند صرف سرمایه گذاری

در تمام بخش‌ها کند. همچنین معتقد است که باید سرمایه‌گذاری در بخش‌های منتخب اقتصادی صورت بگیرد (عماد زاده و چولابی، ۲۰۰۹). با توجه به منابع موجود در اقتصاد اهمیت شناسایی بخش بزرگ یا استراتژیکی و یا مسلط و میزان تأثیر هر بخش بر اقتصاد می‌تواند در بهبود و عملکرد آینده اقتصاد کمک ویژه‌ای داشته باشد. همچنین این منابع در آینده نه چندان دور در حال اتمام هستند ضمن اینکه رشد جمعیتی ایران، همچنین خشکسالی‌های پی در پی، بحران‌های آبی و ... به عنوان یک تهدید، اقتضا می‌کنند که باید نقاط قوت و ضعف اقتصاد شناسایی گردند، تا بتوان با تکیه بر اهرم‌های قوی در داخل اقتصاد ایران از وابستگی اقتصاد ایران به منابع طبیعی رو به اتمام از جمله نفت و گاز جلوگیری نماییم، و با تکیه بر توان داخلی خود کفا شویم و حتی با برنامه‌ریزی و بررسی بر روی آنان شرایط بهبود رشد اقتصادی پایدار و به دنبال آن توسعه اقتصادی را فراهم نمایم. از آنجایی که حتی در برنامه ششم توسعه از تولید محصولات راهبردی مورد نیاز مصارف عمومی یا بخش تولید حمایت شده است، بطوریکه حتی برای رسیدن به شرایط رشد اقتصادی پایدار اشاره به کمک گرفتن از تمامی امکانات و ظرفیت‌های موجود شده است. بنابراین به منظور رفع خلاءهای حس شده هدف از این پژوهش تعیین بخش مسلط در اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۵۷ با استفاده از شاخص تمرکز است. همچنین در ادامه بررسی اثر بخش مسلط و سایر بخش‌های اقتصادی در تولید ناخالص داخلی ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۵۷ با استفاده از الگوی خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی<sup>۵</sup> (ARDL) پرداخته می‌شود.

### ادبیات موضوع

مفهوم ارتباط بین بخش‌های اقتصادی از نظریه رشد نامتوازن هیرشمن ایجاد شده است. بطوریکه در این نظریه رابطه یک بخش با سایر بخش‌های اقتصادی را از طریق داد و ستد مستقیم و غیر مستقیم ارائه می‌دهد (دگیو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹). پایداری رشد اقتصادی، توسعه صنعتی و ارائه خدمات و تأمین مواد غذایی همچنان از پیشگامان بحث‌های اقتصادی سیاسی و اجتماعی کشورهای در حال توسعه است. زیرا رشد و توسعه اقتصادی پایدار محصول تعاملات بین بخش‌های اقتصادی مختلف هستند. تعاملات بین بخش‌های مختلف اقتصادی به گونه‌ای است که رشد بخش کشاورزی باعث تحریک توسعه صنعتی می‌شود بطوریکه با افزایش مصرف در بخش خدمات باعث توسعه بخش صنعت گردیده و نتیجه این زنجیره منجر می‌شود اقتصاد به سمت رشد و شکوفایی هدایت شود. همچنین بخش صنعت از طریق ارزش افزوده بخش صنعتی با صادرات محصولات صنعتی می‌تواند اثرات بسیار بالایی می‌تواند بر رشد اقتصادی داشته باشد (نوانی<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

در بسیاری از نظریات رشد، اقتصاددانان به دنبال راهکاری مناسب برای رشد سریعتر اقتصاد بوده‌اند، به طوریکه در بعضی از نظریات تأکید زیادی بر چگونگی برخورد با بخش‌های اقتصادی داشته‌اند برای نمونه، نظریه رشد متوازن بر رشد متوازن بخش‌های صادرات و واردات و سرمایه‌گذاری مولد و عوامل جانبی مثبت عمودی و افقی و بخش‌های تولید کننده کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی از یک طرف و توازن عرضه و تقاضا از طرف دیگر تأکید داشته و در مجموع معطوف به این نکته است که دوره‌های فقر و مدارهای توسعه نیافتگی بر عوامل مرتبط و تعامل‌های بین بخشی به عنوان پویایی اقتصاد تأکید دارند (شاکری، ۱۳۸۳). عقاید طرفداران این نظریه اغلب نشات گرفته از آثار نورکس<sup>۸</sup> (۱۹۵۳) و لویس<sup>۹</sup> (۱۹۵۵) بوده‌اند. این دو اعتقاد داشتند که صنعت و کشاورزی به عنوان دو بخش اقتصاد

می‌توانند بنا بر دو دلیل اصلی مکمل یکدیگر باشند. اولین دلیل این که اگر بهره‌وری کشاورزی باید بهبود یابد لازم است کشاورزان انگیزه‌های در بسط مازاد بازاری خود داشته باشند و این امر موازنه میان بخش‌های محصولات کشاورزی و مصرفی اقتصاد را ایجاد می‌کند. دلیل دوم این که کشاورزی نیاز به نهادهای سرمایه دارد و این به توازن میان کشاورزان و تولید کالای سرمایه‌ای و تهیه سرمایه اجتماعی بالاتری نیازمند است. این مطلب به این واقعیت است که تولید کشاورزی می‌تواند پایه‌ای برای توسعه صنایع محلی فراهم آورد و بخش صنعت برای مواد غذایی بر بخش کشاورزی اتکا دارد (عماد زاده و چولابی، ۲۰۰۹).

طرفداران نظریه رشد نامتعادل بیان می‌دارند، نظریه رشد متعادل و همه جانبه نیازمند سرمایه‌گذاری‌های وسیع و همزمان است، در حالی که مشکل اصلی کشورهای توسعه نیافته کمبود سرمایه است. از طرفی با اجرای همزمان سرمایه‌گذاری‌ها و طرح‌های مختلف، مشکل برنامه‌ریزی بوجود می‌آید و ممکن است در اثر اشتباه در برنامه‌ریزی و تخصیص نادرست منابع، از کارایی آنها کاسته شده و نیز بسیاری از منابع به اتلاف کشیده شوند. از این رو بایستی سرمایه‌های موجود و در دسترس را به بخش‌ها یا صنایعی اختصاص داد که بتواند نقش محرک را برای سایر بخش‌ها یا صنایع ایفا کند. به این معنا که منابع لازم برای سرمایه‌گذاری در بخش‌های دیگر، توسط منافع حاصل از سرمایه‌گذاری در بخش‌های پیشین یا استراتژیک فراهم می‌شود و از این طریق صرفه‌جویی‌ها و توسعه اقتصادی به دست می‌آید. بخش‌های استراتژیک، بخش‌هایی هستند که لزوماً به لحاظ اقتصادی ممکن است سودآور نباشند، ولی می‌توانند نقش رهبری و پیشرو را بر عهده گرفته و سایر بخش‌ها را تحت تأثیر قرار دهند. به بیان دیگر، بخش‌های استراتژیک مانند حلقه‌ای از زنجیر که یک رشته حلقه‌ها را قبل و بعد از خود به دنبال دارد، یکسری ارتباطات و فعالیت‌ها را قبل و بعد از خود ایجاد می‌کند و از این طریق موجب تسری آثار رشد و توسعه به سایر بخش‌های اقتصادی می‌گردد. به این ارتباطات، پیوندهای پیشین و پیوندهای پسین می‌گویند. بنابراین باید آن دسته از بخش‌های اقتصادی را انتخاب نمود که ضمن دارا بودن رشد شتابان در تولید و اشتغال زایی، در روند توسعه اقتصادی حداکثر پیوندها را محیا سازند. نکته قابل توجه اینکه نه تنها میزان و شدت ارتباط بخش یا بخش‌های استراتژیک با فعالیت‌های بالا دستی و پایین دستی اهمیت دارد، بلکه تنوع و گستردگی ارتباطات (چه پسین و چه پیشین) با بخش‌های اقتصادی و نه فقط متمرکز بر بخش‌های خاص نیز دارای اهمیت فراوان است (شاکری، ۱۳۸۳).

بر اساس نظریه رشد متوازن، همه بخش‌های اثرگذار در توسعه اقتصادی باید به صورت متوازی مورد توجه قرار گیرند. به عبارتی دیگر دو بخش صنعت و کشاورزی، کالای مصرفی، سرمایه‌ای و واسطه‌ای، دو گانه سرمایه‌گذاری‌های مستقیم و مولد صنعتی و سرمایه‌گذاری‌های اجتماعی و زیرساختی و سایر دو گانه‌ها و چند گانه‌های متعارف اقتصادی بایستی دوشادوش یکدیگر و در قالب قوانینی برنامه‌ریزی شده توسعه پیدا کنند. این امر علاوه بر اینکه به صورت متقاطع بازارهایی را برای هر یک از بخش‌ها به وجود می‌آورد، اتکای کشورها را به واردات را کاهش و تقاضای گسترده، کشورها را به سمت تولیدات داخلی روانه خواهد کرد (فرجادی، ۱۳۷۰). هیرشمن<sup>۱</sup> (۱۹۶۱) در «استراتژی توسعه اقتصادی» انتقادهایی را به نظریه نورکس ارائه نمود و در برابر آن نظریه رشد نامتوازن را معرفی کرد. هیرشمن عملاً ساده‌اندیشی‌های مفرطی را که در درون نظریه رشد متوازن وجود داشت، مورد اشاره قرار می‌داد. از منظر هیرشمن،

نورکس از کمیابی سرمایه قافل شده بود، حال آنکه کشورهای توسعه یافته نیز در طول سالیان سال موفق به انباشت فزاینده سرمایه شده بودند؛ بنابراین از منظر هیرشمن، امکان نیل به سطح بالایی از انباشت سرمایه (حتی در صورت گرفتن وام‌های کلان خارجی و اعمال محدودیت گسترده بر روی واردات) برای کشورهای در حال توسعه وجود نداشت و بدین ترتیب بذل و بخشش منابع محدود موجود به عرصه‌های بی‌شمار اقتصادی، فقط می‌توانست در حکم بلاهتی معنادار تلقی گردد. هیرشمن معتقد بود که نورکس نسبت به ماهیت تعارض آمیز و نامتوازن توسعه کشورهای توسعه یافته در طول سه قرن منتهی به قرن بیستم غفلت کرده است. از نظر هیرشمن سطوح توسعه اساساً از رهگذر ارتقا از عدم تعادلی به عدم تعادل دیگر دست‌یافتنی بود، در صورتی که بنا بر نظریه رشد متوازن، تفاوت بین توسعه‌یافتگی و توسعه‌نیافتگی، مقطعی و مکانیکی تصور شده بود. در واقع از منظر هیرشمن، عدم توازن و عدم تعادل بین بخش‌های بی‌شمار اقتصادی، همان تضادی بود که حرکت به سمت سطوح بالاتر توسعه، یعنی گذار از یک عدم تعادل به عدم تعادلی دیگر را میسر می‌ساخت. به عبارت دیگر، توسعه چیزی جز فرآیند مستمری که به وسیله زنجیره‌ای از عدم تعادل‌ها ایجاد و برقرار گشته نخواهد بود. (فرجادی، ۱۳۷۰).

**جورگنسون<sup>۱۱</sup> (۱۹۶۱)**، بیان می‌کند که برای توسعه بخش صنعت در کشورهای در حال توسعه نه تنها ایجاد مازاد کشاورزی ضروری است، بلکه باید از طریق پیشرفت فنی تداوم یابد. بنابراین وی تأکید می‌کند که در مراحل اولیه توسعه کشورهای در حال توسعه باید برای تسریع رشد مازاد کشاورزی به سرمایه‌گذاری خالص در این بخش اقدام کنند. جورگنسون همچنین بیان می‌کند، کشورهایی که از امکانات و منابع کشاورزی برخوردار هستند به هیچ وجه نباید به بهانه صنعتی شدن، بخش کشاورزی و توسعه روستایی را دست کم بگیرند. صنعتی شدن با صنعت داشتن متفاوت است. صنعتی شدن در گرو تصویر و تحقق یک جایگاه خاص برای صنعت در بستر توسعه ملی است که در آن بستر برای توسعه روستایی به عنوان یک پیش شرط مسلم صنعتی شدن جایگاه بالایی در نظر گرفته شده است (**کریمی و حیدریان، ۱۳۹۵**). تحولات اقتصادی اخیر در توسعه اقتصادی بین کشورها نشان می‌دهد رابطه تعاملات بین بخش‌های اقتصادی متفاوت است مثلاً رابطه بین بخش‌های کشاورزی صنعت و خدمات در کشورهای پیشرفته نشان از نقش اساسی این بخش‌ها در رشد اقتصادی دارند در حالیکه در کشورهای تولیدکننده نفت این طور نیست. توسعه بخش صنعت نقش مهمی در در تأثیرگذاری بر رشد اقتصادی از طریق افزایش حقوق صاحبان سهام داشته است (**بشیر<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۹**). در مطالعات تجربی کلاسیک‌ها از نقش بخش خدمات به عنوان استدلالی بر رشد مورد توجه قرار نگرفته است ولی سوسیالیست‌ها از آن به عنوان فعالیت غیرتولیدی یاد می‌کنند. حتی سایر اقتصاددانان خدمات را به عنوان بخشی که نقش مولد کمتری در تولید دارد را در نظر گرفته‌اند (**راما کریشنا<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۰**). در واقع این تفاوت در بهره‌وری مبتنی بر فرضیه علت هزینه<sup>۱۵</sup> در بخش خدمات است (**بامول<sup>۱۶</sup>، ۱۹۶۷**). استدلال بهره‌وری پایین در بخش خدمات که منجر به اندازه گیری نادرست در تولید در بخش خدمات می‌شود توسط **گریلی چس<sup>۱۷</sup> (۱۹۹۲)** مورد انتقاد قرار گرفت. علاوه بر این عواملی مانند تغییرات تکنولوژیکی، مقررات زدایی و افزایش رقابت به افزایش بهره‌وری در بخش خدمات کمک می‌نمایند. سرمایه‌گذاری در زمینه افزایش بهره‌وری در فناوری اطلاعات و ارتباطات، اصلاح مقررات و افزایش تجارت در بخش خدمات یکی از عوامل اصلی نوآوری در بخش خدمات است (**پیلات<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۰**).

نانی<sup>۲۰</sup> و همکاران (۲۰۲۰)، در یک مطالعه‌ای به بررسی سهم کشاورزی، صنعت و خدمات با رشد اقتصادی در ۳۰ کشور در حال توسعه در آفریقا، آسیا، اروپا و آمریکای شمالی با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری<sup>۲۱</sup> (VAR) طی دوره زمانی ۲۰۱۷-۱۹۸۲ پرداخت. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که رشد بخش خدمات ارتباط ضعیفی با رشد اقتصادی داشته است ولی بخش صنعت و کشاورزی محرکی بر رشد شناسایی شدند. البته بخش صنعت نیز اثر بسیار ضعیفی بر رشد اقتصادی این کشورها هم داشته است.

در مطالعات تجربی یوسف و همکاران (۲۰۱۹)، در پژوهشی به بررسی اثر بخش خدمات بر رشد اقتصادی بنگلادش، طی دوره زمانی ۲۰۱۷-۱۹۷۳ با استفاده از روش خودرگرسیونی با وقفه توزیعی<sup>۲۲</sup> (ARDL) پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که بخش خدمات اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی بنگلادش داشته است.

داگیو<sup>۲۳</sup> (۲۰۱۹)، به بررسی رابطه بین بخش صنعت و خدمات و کشاورزی با اقتصاد کشور اتیوپی ۱۹۷۵ تا ۲۰۱۶ با استفاده از الگوی خودرگرسیونی با وقفه توزیعی پرداخت. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که یک رابطه مثبت در بلندمدت بین این سه متغیر با رشد اقتصادی وجود دارد. همچنین مشخص شد بخش کشاورزی اثر بیشتری بر رشد اقتصادی این کشور داشته است.

المعلی، حسام و الباسیدی<sup>۲۴</sup> (۲۰۱۶)، به بررسی اثر بخش نفت بر روی رشد اقتصادی عمان پرداختند. این پژوهش با استفاده از الگوی شبیه سازی شامل ۲۵ معادله طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۱۹۸۰ انجام شد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد بخش نفت اثر قابل توجهی بر تولید ناخالص داخلی کشور عمان دارد و همچنین اینکه بخش نفت نفوذ قابل توجهی بر تمامی بخش‌های غیر نفتی در این دوره داشته است.

اودین<sup>۲۵</sup> (۲۰۱۵)، در یک مطالعه‌ای به بررسی سهم کشاورزی، صنعت و خدمات بر رشد اقتصادی بنگلادش با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری<sup>۲۶</sup> (VAR) طی دوره زمانی ۲۰۱۳-۱۹۸۰ پرداخت. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که هر یک از بخش‌های اقتصادی اثر مثبت و معناداری با رشد اقتصادی دارند. همچنین نتایج آزمون علیت گرنجر بر وجود علیت دوطرفه بین کشاورزی، صنعت، خدمات و تولید ناخالص داخلی را تأیید کرد.

احمد، رستم و محمد<sup>۲۷</sup> (۲۰۱۵)، به بررسی اثر بخش کشاورزی و صنعت بر رشد اقتصادی عراق در طی دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۸۰ پرداختند. در این مطالعه پس از برآورد الگو و تعیین سهم با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی<sup>۲۸</sup> مشخص شد که بخش کشاورزی و صنعت بر تولید ناخالص داخلی عراق اثر مثبت و معناداری دارد.

راما کریشنا (۲۰۱۵)، در پژوهشی به بررسی اثر بخش خدمات و کشاورزی بر رشد اقتصادی اتیوپی، طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۱۹۸۱ با استفاده از روش خودرگرسیونی با وقفه توزیعی<sup>۲۹</sup> (ARDL) پرداخت. نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که بخش خدمات و بخش کشاورزی اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی اتیوپی داشته است.

دیگری حوسین و یک<sup>۳۰</sup> (۲۰۱۲)، به بررسی اثر بخش‌های مختلف اقتصادی (خدمات، کشاورزی و صنعت) بر رشد اقتصادی مالزی و چین پرداختند. نتایج حاصل از برآورد مدل تصحیح خطا (ECM) و خودرگرسیون برداری (VAR) نشان داد که بین بخش‌های کشاورزی، تولید و بخش خدمات یک ارتباط مثبت و معناداری با سرانه تولید ناخالص داخلی در مالزی و چین وجود دارد.



وجه تمایز این پژوهش با سایر پژوهش‌های انجام شده قبلی در این است که در هیچ یک از پژوهش‌های قبلی به بررسی تعیین بخش مسلط در تولید ناخالص داخلی و اثر آن بر رشد اقتصادی ایران در طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۵۷ با استفاده از روش خودرگرسیون با وقفه توزیعی (ARDL) پرداخته نشده است، همچنین در هیچ کدام از پژوهش‌های قبلی، بمنظور تعیین بخش مسلط در اقتصاد ایران از شاخص تمرکز اقتصادی و شاخص هرفیندال استفاده نشده است.

### تصریح الگو و متغیرهای پژوهش

کاربرد روش هم انباشتگی شرطی با وقفه‌های بهینه متفاوت از دیگر مزیت‌های این روش است که در روش‌های قبلی امکان‌پذیر نیست و در نهایت، اینکه این روش یک فرم خلاصه شده تک معادله‌ای جهت رابطه بلندمدت بین متغیرها ارائه می‌دهد، در حالی که روش‌های قبلی رابطه بلندمدت را در قالب سیستمی از معادلات ارائه می‌کردند (هریس و سولیس<sup>۳۱</sup>، ۲۰۰۳). همچنین از دیگر مزیت‌های روش ARDL این است که می‌توان اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته را به صورت مجزا مورد بررسی قرار داد.

فرم کلی الگوی ARDL با وجود عرض از مبدأ و جز روند به صورت زیر بیان می‌گردد.

$$Y_t = B_0 + B_2 Y_{t-1} + \sum_{t=1}^k a_i X_t + \mu_t \quad (1)$$

در معادله (۱)، t نشان دهنده دوره مورد بررسی  $Y_t$  متغیر وابسته  $Y_{t-1}$  نشان دهنده متغیر وابسته با وقفه اول و  $X_t$  متغیر توضیحی  $\mu_t$  خطای خود همبستگی (بخش پسماند)  $B_0$  عرض از مبدأ و  $a_i$  ضرایب متغیرهای توضیحی می‌باشد.

معادله رگرسیون چند گانه این پژوهش به صورت زیر بیان می‌گردد:

$$LGDP = B_0 + B_1 LAGR + B_2 LIND + B_3 LSER + B_4 LOIL + \mu_t \quad (2)$$

LGDP: لگاریتم تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳

$B_0$ : عرض از مبدأ

LAGR: لگاریتم ارزش افزوده بخش کشاورزی به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳

LIND: لگاریتم ارزش افزوده بخش صنعت و معدن به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳

LSER: لگاریتم ارزش افزوده بخش خدمات به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳

LOIL: لگاریتم ارزش افزوده بخش نفت و گاز به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳

$\mu$ : بخش پسماند الگو

### شاخص تمرکز و هرفیندال و محاسبه سهم هر بخش

در این بخش به تشریح نحوه محاسبه سهم هر بخش اقتصادی از تولید ناخالص داخلی واقعی طی دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۵۷ در اقتصاد ایران پرداخته شده است. در اقتصاد از شاخص‌های متعددی برای اندازه‌گیری نوع ساختار بازار وجود دارد که یکی از مهم‌ترین آن‌ها معمولاً اغلب شامل شاخص‌های نسبت تمرکز (کلاوینگ<sup>۳۲</sup>، ۱۹۷۶)، شاخص هرفیندال (۱۹۵۹) نیز هستند. به منظور محاسبه تمرکز و قدرت و اندازه بخش‌ها از میان شاخص‌های موجود شاخص نسبت تمرکز<sup>۳۳</sup> (CR) و هرفیندال-هرشمن مورد استفاده قرار گرفته است. شاخص نسبت تمرکز اندازه سهم بزرگ‌ترین بنگاه‌های تولیدی از کل تولید بازاری را اندازه‌گیری می‌نماید. به عنوان مثال نسبت تمرکز n بنگاه را با  $CR_n$  نشان

می‌دهیم، و بیانگر نسبت مجموع تولیدات  $n$  تا از بزرگ‌ترین بنگاه‌های تولیدی به کل تولید بازار است. معروف‌ترین شاخص‌های نسبت تمرکز ۸ بنگاهی و چهار بنگاهی هستند (عبداللهی عزت آبادی، ۱۳۸۹).

شاخص هرفیندال (HI) برای رفع برخی نقایص شاخص‌های نسبت تمرکز را اریس سی هرفیندال<sup>۳۴</sup> (۱۹۵۹) پیشنهاد کرد. شاخص هرفیندال، چگونگی توزیع اندازه بازار بین بنگاه‌های موجود و نوع ساختار بازار را بهتر از نسبت تمرکز مشخص می‌سازد. با شاخص HI، به تمامی نقاط روی منحنی تمرکز توجه می‌شود و از اطلاعات موجود در سراسر این منحنی استفاده می‌شود، در واقع، در این شاخص برخلاف شاخص تمرکز، از اطلاعات همه بنگاه‌ها برای محاسبه درجه تمرکز استفاده می‌شود. شاخص هرفیندال (HI) با فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$HI = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (3)$$

در معادله (۳)،  $n$  تعداد بنگاه‌های موجود در بازار و  $S$  سهم هر بخش از کل اندازه تولیدات تمامی بخش‌ها (در واقع سهم هر بخش از تقسیم مجموع ارزش افزوده هر بخش در طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۵۷ بر مجموع ارزش افزوده تمامی بخش‌های اقتصادی بدست می‌آید) و  $i$  تعداد سهم بنگاه‌های موجود در بازار است. اگر تعداد بی‌شماری بنگاه با اندازه‌های نسبی یکسان در بازار باشند، شاخص هرفیندال بسیار کوچک و نزدیک به صفر خواهد بود و اگر تعداد کمی بنگاه و با اندازه‌های نسبی نابرابر در بازار وجود داشته باشند، این شاخص نزدیک به یک خواهد بود (هرفیندال، ۱۹۵۹).

### برآورد پارامترهای الگو

#### بررسی مانایی و آماره‌های توصیفی متغیرها

درجه هم‌انباشتگی متغیرهای مختلف تحقیق براساس آزمون‌های KPSS، PP، ADF در ستون‌های جداگانه نشان داده شده است. با توجه به نتایج بدست آمده، هیچکدام از متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق دارای درجه هم‌انباشتگی مرتبه دوم نیستند و تمام متغیرها با در نظر گرفتن عرض از مبدأ و روند زمانی در سطح و یا با یک تفاضل مانا هستند.

جدول ۱. الف: نتایج حاصل از آزمون ایستایی در سطح

متغیر	آماره آزمون در سطح					
	KPSS	PP	ADF	با عرض از مبدأ و باروند	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ و باروند
لگاریتم تولید ناخالص داخلی (LGDP)	۰/۰۹*	۰/۴۵*	-۱/۰۱	-۱/۵۵	-۰/۶۶	۲/۸۳
لگاریتم تولیدات صنعتی (LIND)	۰/۰۹*	۰/۴۸	-۱/۱۴	-۱/۵۶	-۱/۱۸	-۳/۸۷*
لگاریتم تولیدات کشاورزی (LAGR)	۰/۱۷	۰/۵۱	-۰/۵۹	-۱/۷۲	-۰/۱۶	-۱/۹۳
لگاریتم تولیدات نفت و گاز (LOIL)	۰/۱۵	۰/۱۵*	-۱/۶۲	-۱/۷۲	۱/۰۴	-۱/۲۶
لگاریتم تولیدات خدمات (LSER)	۰/۰۹*	۰/۴۵*	-۱/۳۴	-۱/۶۹	-۲/۴۳	-۳/۰۳*

جدول ۱. ب: نتایج حاصل از آزمون ایستایی با یک بار دیفرانسیل گیری

آماره آزمون با یک بار دیفرانسیل گیری

متغیر	ADF		PP		KPSS	
	با عرض از مبدأ و باروند	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ و باروند	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ و باروند	با عرض از مبدأ
لگاریتم تولید ناخالص داخلی (LGDP)	۱/۲۹	-۵/۹۶*	-۶/۱۵*	۰/۲۳*	۰/۱۵*	I(1)
لگاریتم تولیدات صنعتی (LIND)	۲/۸۵	-۶/۰۳*	-۶/۲۱*	۰/۲۲*	۰/۱۵	I(1)
لگاریتم تولیدات کشاورزی (LAGR)	۲/۱۴	-۶/۱۶*	-۶/۵۷*	-۰/۳۱*	۰/۲۱*	I(1)
لگاریتم تولیدات نفت و گاز (LOIL)	-۳/۴۳*	-۴/۶۸*	-۵/۳۵*	۰/۱۹*	۰/۱۳	I(1)
لگاریتم تولیدات خدمات (LSER)	-۱/۴۱	۳/۲۰	-۵/۹۳*	۰/۲۰*	۰/۱۴*	I(1)

منبع: محاسبات تحقیق

\*معناداری در سطح ۵ درصد

نتایج حاصل از آمار توصیفی کلیه متغیرهای پژوهش در جدول (۲) گزارش شده است.

جدول ۲. خلاصه‌ای از آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق

لگاریتم تولیدات داخلی (LGDP)	لگاریتم تولیدات خدمات (LSER)	لگاریتم تولیدات صنعتی (LIND)	لگاریتم تولیدات نفت و گاز (LOIL)	لگاریتم تولیدات کشاورزی (LAGR)	
۱۲۰۹۷۰۶	۶۳۳۷۷۰/۵	۲۵۷۵۴۴	۲۷۲۷۲۸	۸۳۱۲۵	میانگین
۱۰۷۴۰۴۴	۵۱۶۷۹۴	۱۸۰۴۲۷	۳۱۱۰۰۱	۸۷۲۶۹	میانه
۲۱۵۷۹۳۴	۱۲۲۴۵۴	۵۶۱۵۵۳	۴۱۴۹۴۱	۱۲۶۴۲۹/۴	ماکزیمم
۱۲۰/۲۴	۱۴۰/۹۵	۱۴۱/۸۲	۶۸/۱۶	۱۴۱/۳۷	مینیمم
۵۳۳۳۸۱۱/۹	۳۱۲۳۶۸	۱۵۸۲۲۰	۹۴۹۶۳	۳۵۶۸۲/۸۰	انحراف استاندارد
۰/۰۱	۰/۴۳	۰/۵۸	-۱/۳۴	-۰/۴۱	چولگی
۲/۷۰	۲/۶۸	۲/۱۳	۴/۴۸	۲/۵۴	کشیدگی
۰/۱۴	۱/۳۶	۳/۴۱	۱۵/۲۴	۱/۴۴	آماره Jarque-Bera
۰/۹۳	۰/۵۰	۰/۱۸	۰/۰۰	۰/۴۸	احتمال آماره Jarque-Bera
۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	تعداد مشاهدات

منبع: محاسبات تحقیق

نتایج آزمون هم‌انباشتگی ARDL و سایر آماره‌های تشخیصی

پس از انجام آزمون‌های مربوط به مانایی به آماره‌های تشخیصی جهت اطمینان از پایداری هر یک از مدل‌ها پرداخته

می‌شود.

جدول ۳. نتایج آزمون هم‌انباشتگی ARDL و سایر آماره‌های تشخیصی

FGDP (GDP ,IND,AGR,OIL SER)	مدل برآورد شده
(۱، ۱، ۱، ۱)	طول وقفه بهینه
۰/۷۸ (۰/۶۷)*	آزمون نرمالیتی
۱/۳۲ (۰/۲۷)	آماره آزمون واریانس ناهمسانی
۰/۸۱ (۰/۴۵)	آزمون خودهمبستگی
۱/۹۲ (۰/۰۶)	آزمون تصریح رمزی
۲/۳۹	DW-statistic
۴۴۷۸۷/۵۸	F-stat
۰/۹۹	R-Bar-Squared

منبع: محاسبات تحقیق

\* تأیید فرضیه صفر

\*\* معناداری در سطح ۵ درصد

سطر دوم نشان‌دهنده وقفه بهینه هر کدام از متغیرها می‌باشد که بر اساس معیار آکائیک انتخاب شده است. در سطرهای دوم و سوم و چهارم و پنجم به ترتیب از چپ به راست نرمال بودن جملات پسماند، وجود واریانس همسانی در بخش خطاها، عدم وجود خودهمبستگی در جز اخلاص و همچنین آزمون مبنی بر تصریح الگوی برآوردی در جدول ۳ تأیید شده است.

به منظور بررسی وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای الگو از آزمون بنرجی و دولادو و مستر<sup>۳۵</sup> (۱۹۹۳) مورد استفاده قرار می‌گیرد. زمانی الگوی پویای کوتاه‌مدت به سمت الگوی تعادلی بلندمدت میل خواهد کرد که مجموع ضرایب وقفه دار متغیر وابسته کوچکتر از یک باشد. به منظور بررسی وجود رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه هم‌انباشتگی در مقابل فرضیه وجود یک رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرهای الگو مورد بررسی قرار می‌گیرد. مقدار آماره  $t$  برای انجام آزمون دولادو و بنرجی و مستر به صورت زیر محاسبه می‌گردد.

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i - 1}{\sum_{i=1}^p S_{\hat{\alpha}_i}} = \frac{\hat{\alpha}_1 - 1}{S_{\hat{\alpha}_1}} = \frac{0.7 - 1}{0.07} = -4.28$$

مقدار بحرانی ارائه شده توسط آزمون دولادو و بنرجی و مستر در سطح ۹۵ درصد برابر با ۳/۹۱- است. لذا قدر مطلق آماره محاسباتی  $t$  از قدر مطلق مقدار بحرانی در سطح ۹۵ درصد بزرگتر است. بنابراین فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرها رد شده است، در نتیجه وجود یک رابطه بلندمدت بین متغیرهای الگو تأیید می‌گردد.

### آزمون هم‌جمعی

با استفاده از آزمون هم‌جمعی می‌توانیم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها را بررسی نمود. اگر متغیرهای مورد بررسی در سطح مانا باشند هیچ رابطه بلندمدتی بین متغیرها وجود ندارد، ولی اگر این متغیرها با یک بار دیفرانسیل گیری مانا شوند یک رابطه بلندمدت بین متغیرها وجود دارد. با توجه به اینکه هر چهار متغیر مورد استفاده در این مقاله با یک بار دیفرانسیل گیری مانا شده‌اند، می‌توانیم بمنظور بررسی رابطه بلندمدت از آزمون هم‌جمعی یوهانسن استفاده کنیم<sup>۳۶</sup>.

در این مرحله به تعیین بردارهای هم‌جمعی بر اساس آزمون اثر و حداکثر مقدار ویژه پرداخته شده است. جوهانسن-یوسیلیوس بیان می‌کنند در صورت تناقض میان نتایج حاصل از این دو آزمون در تعیین تعداد بردارهای هم‌جمعی، از

آنجایی که آزمون حداکثر مقدار ویژه، دارای فرض متقابل قاطع تری است، این آزمون نسبت به آزمون اثر، ارجحیت دارد (جعفری صمیمی و همکاران، ۱۳۸۴). با توجه به نتایج حاصل از آزمون هم انباشتگی در جدول هر دو آزمون اثر و آزمون حداکثر مقدار ویژه در الگوی سوم در سطح معناداری ۵ درصد حداقل یک بردار همجمعی تأیید شده است.

جدول ۴. نتایج حاصل از آزمون همجمعی یوهانسون

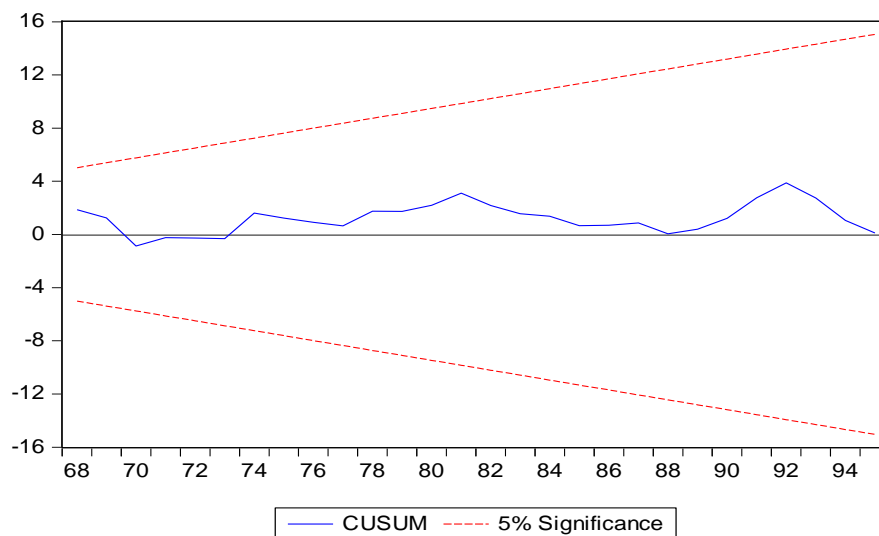
آزمون اثر					آزمون حداکثر مقدار ویژه			
<i>prob</i>	مقدار بحرانی	آماره آزمون	فرضیه مخالف	<i>prob</i>	مقدار بحرانی	آماره آزمون	فرضیه مخالف	فرضیه صفر
۰/۰۰	۶۹/۸۱	۱۰۷/۱۴	$r \geq 1$	۰/۰۰	۳۳/۸۷	۴۵/۱۴	$r = 1$	$r = 0$
۰/۰۱	۴۷/۸۵	۶۱/۹۹	$r \geq 2$	۰/۱۰	۲۷/۵۸	۲۴/۸۷	$r = 2$	$r \leq 1$
۰/۰۴	۲۹/۷۹	۳۷/۱۲	$r \geq 3$	۰/۰۴	۲۱/۱۳	۲۱/۴۷	$r = 3$	$r \leq 2$
۰/۰۲	۳/۸۴	۵/۲۸	$r \geq 4$	۰/۱۸	۱۴/۲۶	۱۰/۳۶	$r = 4$	$r \leq 3$

منبع: محاسبات تحقیق

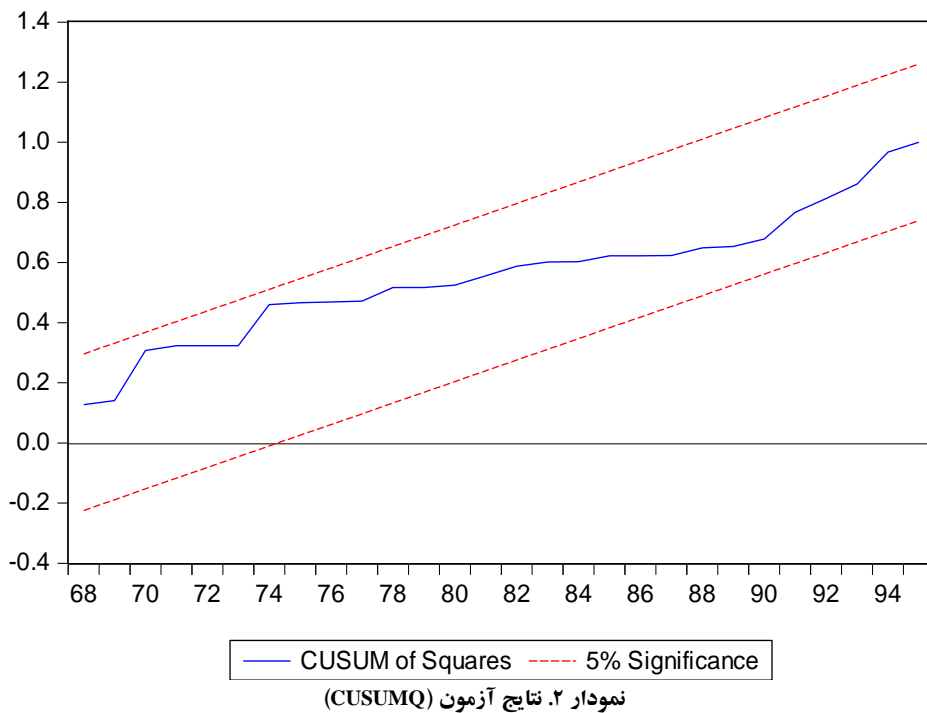
### آزمون ثبات ساختاری برآوردهای برگشتی<sup>۳۷</sup>

در نظریات اقتصاد سنجی استدلال می شود که پارامترهای برآورد شده ممکن است پارامترهای ناسازگاری باشند، به همین منظور براوان<sup>۳۸</sup> و همکاران (۱۹۷۵) آزمون های ثبات و شکست ساختاری مجموع تجمعی<sup>۳۹</sup> (CUSUM) جملات پسماند برگشتی، آزمون مجموع تجمعی مربعات<sup>۴۰</sup> (CUSUMQ) جملات پسماند برگشتی را پیشنهاد کردند (ماهالیک<sup>۴۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). از آنجایی که استفاده از نمودار می تواند نتایج گمراه کننده ای بدهد (لئو<sup>۴۲</sup>، ۲۰۰۴)، به همین منظور در این الگو از آزمون دیگر ثبات و شکست ساختاری چاو هم استفاده شد (صادقی و همکاران، ۱۳۹۳).

در نمودارهای (۱) و (۲) نمودار در محدوده بحرانی ۵ درصد در داخل نمودار سال های مورد مطالعه است و می توان ثبات در مدل را تأیید کرد.



نمودار ۱. نتایج آزمون (CUSUM)



محاسبه بخش مسلط

جدول ۵. تعیین بخش مسلط در اقتصاد ایران

شاخص / متغیر	تولیدات بخش خدمات (SER)	تولیدات صنعتی (IND)	تولیدات نفت و گاز (OIL)	تولیدات کشاورزی (AGR)
شاخص نسبت تمرکز	۵۰/۸۲	۲۰/۶۳	۲۱/۸۷	۶/۶۶
شاخص هر فیندال	۲۵۸۳/۵۰	۴۲۵/۶۶	۴۷۸/۴۱	۴۴/۴۵

منبع: محاسبات پژوهش

به منظور تعیین بخش مسلط بر طبق این تعریف در این پژوهش ابتدا جمع میزان تولید هر بخش از اقتصاد را طی این دوره زمانی محاسبه نموده‌ایم که میزان ارزش افزوده کل (مجموع ارزش افزوده چهار بخش) برابر با ۴۸۶۲۷۶۲۱/۸ میلیارد ریال بوده که میزان مجموع ارزش افزوده بخش کشاورزی ۳۲۴۱۹۷۸/۴ میلیارد ریال، و میزان ارزش افزوده بخش صنعت و معدن ۱۰۰۳۲۶۳۶/۵ میلیارد ریال، میزان ارزش افزوده بخش نفت و گاز ۱۰۶۳۶۲۴۴/۴ میلیارد ریال و میزان کل ارزش افزوده بخش خدمات ۲۴۷۱۶۷۶۲/۵ میلیارد ریال هستند. پس از محاسبه شاخص تمرکز اقتصادی مشخص شد سهم بخش خدمات، کشاورزی، صنعت و معدن و نفت و گاز با استفاده از این شاخص به ترتیب برابر ۵۰/۸۲٪، ۲۰/۶۶٪، ۲۱/۸۷٪ بدست آمده است، که همانطور که مشخص است بر طبق تعریف بخش مسلط در این پژوهش بخش خدمات با استفاده از این شاخص ۵۰/۸۲ درصد از کل ارزش افزوده بخش اقتصاد را تشکیل می‌دهد که بر طبق تعریف شفارد (۱۹۹۰) از بخش مسلط می‌توانیم بخش خدمات را به عنوان بخش مسلط اقتصادی تعریف نماییم. لازم به ذکر است شاخص هر فیندال محاسبه شده در بخش خدمات ۲۵۸۳/۵۰ و در بخش کشاورزی، ۴۴/۴۵، بخش صنعت ۴۲۵/۶۶ و بخش نفت ۴۷۸/۴۱ محاسبه گردیده است. بنابراین با توجه به اینکه شاخص تمرکز اقتصادی در اقتصاد ایران در بخش خدمات در ۵۰/۸۲٪ محاسبه گردیده است، بخش خدمات، بخش مسلط در اقتصاد ایران است.

## تخمین ضرایب و تفسیر آن ضرایب کوتاه‌مدت و بلندمدت

جدول ۶. بررسی رابطه کوتاه‌مدت و بلندمدت بین بخش مسلط و سایر بخش‌های اقتصادی با رشد

برآورد رابطه کوتاه‌مدت و بلندمدت بین متغیرها بدون روند: متغیر وابسته: لگاریتم تولید ناخالص داخلی (علیت از بخش خدمات، کشاورزی، صنعت و بخش نفت به رشد اقتصادی)

برآورد رابطه کوتاه‌مدت

متغیرها	ضریب	انحراف خطای استاندارد	آماره t	احتمال
(LGDP(-1))	۰/۷۰	۰/۰۷	۸/۹۸	۰/۰۰*
LAGR	۰/۶۸	۰/۱۴	۴/۶۷	۰/۰۰*
LAGR(-1)	-۰/۴۴	۰/۱۶	-۲/۶۹	۰/۰۱*
LIND	۰/۸۹	۰/۰۶	۱۳/۳۱	۰/۰۰*
LIND(-1)	-۰/۶۷	۰/۰۹	-۷/۰۳	۰/۰۰*
LOIL	۱/۰۵	۰/۰۲	۴۸/۴۱	۰/۰۰*
LOIL(-1)	-۰/۷۵	۰/۰۷	-۹/۸۶	۰/۰۰*
LSER	۱/۰۱	۰/۰۳	۲۶/۸۰	۰/۰۰*
LSER(-1)	-۰/۶۹	۰/۰۸	-۸/۳۰	۰/۰۰*
ضریب ثابت	۲۱۱۴/۵۳	۴۶۰۵/۲۵	۰/۴۵	۰/۶۴

CointEq(-1)

$$\text{Cointeq} = \text{LGDP} - (۰/۸۱ * \text{LAGR} + ۰/۷۶ * \text{LIND} + ۱/۰۱ * \text{LOIL} + ۱/۰۶ * \text{LSER} + ۷۱۷۲/۶۵)$$

برآورد رابطه بلندمدت

متغیرها	ضریب	انحراف خطای استاندارد	آماره t	احتمال
LOG(AGR)	۰/۸۱	۰/۳۵	۲/۲۹	۰/۰۲*
LOG(IND)	۰/۷۶	۰/۱۶	۴/۷۵	۰/۰۰*
LOG(OIL)	۱/۰۱	۰/۰۵	۱۶/۷۳	۰/۰۰*
LOG(SER)	۱/۰۶	۰/۰۸	۱۲/۱۳	۰/۰۰*
ضریب ثابت	۷۱۷۲/۶۵	۱۵۵۲۷/۲۵	۰/۴۶	۰/۶۴

منبع: محاسبات تحقیق

\*معناداری در سطح ۵ درصد است.

\*\*معناداری در سطح ۱۰ درصد است

به منظور بررسی هدف تحقیق و رسیدن به جوابی مناسب متناسب با سؤال تحقیق در ابتدا مدل پایه‌ای که شامل تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر رشد اقتصادی است مورد تخمین قرار گرفته است. تمامی متغیرها با یک بار وقفه وارد مدل گردیده‌اند. نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که ضریب ارزش افزوده بخش نفت در کوتاه‌مدت و بلندمدت به ترتیب مثبت ۱/۰۵ و ۱/۰۱ برآورد شده است که نشان دهنده تأثیر مثبت نفت در کوتاه‌مدت و بلندمدت بر تولید ناخالص داخلی است. با توجه به اینکه در کوتاه‌مدت اثر بخش نفت بر تولیدات ناخالص داخلی بیشترین مقدار کشش را به خود اختصاص داده است، می‌توان اهمیت بخش نفت در اقتصاد ایران از طریق الگوی اقتصادسنجی نتیجه گرفت و نشان داد که بخش نفت در طی سال‌های مورد بررسی در اقتصاد کشور هنوز از اهمیت زیادی برخوردار است. ضریب ارزش

افزوده بخش خدمات در کوتاه مدت و بلندمدت مثبت برآورد شده است، به عبارتی یک درصد رشد بخش خدمات در کوتاه مدت، افزایش ۱/۰۱ درصدی تولید ناخالص داخلی را به همراه دارد، در حالیکه در بلندمدت یک درصد رشد بخش خدمات، افزایش ۱/۰۶ درصدی تولیدات ناخالص داخلی را به همراه داشته است. بخش خدمات نیز با توجه به ضرایب بدست آمده در بلندمدت به عنوان اولین بخشی است که اثر بیشتری بر تولید ناخالص داخلی ایران داشته است. ضریب ارزش افزوده بخش صنعت در کوتاه مدت ۰/۸۹ است، در حالیکه ضریب ارزش افزوده بخش صنعت در بلندمدت ۰/۷۶ است، که نشان می دهد، رشد بخش صنعت تأثیری مثبت بر رشد اقتصادی دارد. همانطور که مشخص است ارزش افزوده بخش کشاورزی در کوتاه و بلندمدت رابطه مثبت با تولید ناخالص داخلی دارد. به عبارتی یک درصد رشد بخش کشاورزی در کوتاه مدت، ۰/۶۸ درصد تولید ناخالص داخلی را افزایش می دهد این در حالیست که یک درصد رشد بخش کشاورزی در بلندمدت ۰/۸۱ درصد تولیدات ناخالص داخلی را افزایش می دهد. کشت تولیدات کشاورزی در کوتاه مدت کمترین میزان را نشان می دهد. کمترین ضریب برآوردی در کوتاه مدت مربوط به بخش کشاورزی و در بلندمدت مربوط به بخش خدمات است که نشان دهنده این است که به ترتیب در کوتاه مدت و بلندمدت رشد بخش کشاورزی و رشد بخش خدمات اثر کمتری بر تولیدات ناخالص داخلی داشته اند. ضریب تصحیح خطا در این مدل که بیانگر سرعت تعدیل خطاهای مدل برای رسیدن به تعادل بلندمدت است، برابر با ۰/۶۹- است و به لحاظ آماری نیز در سطح اطمینان بالایی، معنادار است. به عبارت دیگر این ضریب نشان دهنده این است که ۰/۶۹ درصد از انحرافات از عدم تعادل در دوره گذشته در دوره جاری برطرف می شود.

البته برخلاف شاخص تمرکز نسبی اقتصادی که بخش خدمات را به عنوان بخش مسلط اقتصادی معرفی می نماید. نتایج حاصل از برآورد در دوره زمانی مطالعه نشان می دهد که، در کوتاه مدت بخش نفت اثر بیشتری بر رشد اقتصادی داشته است. در حالیکه در بلندمدت اثر بخش خدمات نسبت به سایر بخش های اقتصادی بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است. در کوتاه مدت بعد از تولیدات بخش نفت، کشت بخش خدمات نسبت به سایر بخش ها بیشتر است، در حالیکه در بلندمدت کشت بالای بخش نفت، حکایت از به عنوان دومین بخشی است که اثر گذاری بیشتری بر رشد اقتصادی داشته است.

### نتیجه گیری

این پژوهش به بررسی تعیین بخش مسلط در اقتصاد ایران و اثر آن بر رشد اقتصادی با استفاده از مدل ARDL در طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۵۷ پرداخته است. با توجه به نتایجی که از برآورد سهم هر یک از بخش های اقتصادی روی رشد اقتصادی در این پژوهش گزارش شده یک رابطه مستقیمی بین رشد ارزش افزوده های مختلف اقتصادی (بخش کشاورزی، خدمات، صنعت، نفت) و رشد اقتصادی در کوتاه مدت و بلندمدت گزارش شده است. مشخص شد که کشت سهم ارزش افزوده بخش نفت در کوتاه مدت مثبت و معنی دار است و بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است، به طوری که اگر سهم ارزش افزوده بخش نفت یک درصد تغییر نماید، رشد تولید ناخالص داخلی در کوتاه مدت ۱/۰۵ درصد افزایش می یابد. اثر بالای بخش نفت بر رشد اقتصادی ایران نشان از وجود وابستگی بالای رشد اقتصادی ایران به نفت در دوره مورد بررسی بوده است به طوریکه وجود یا عدم وجود بخش نفت اثر قابل توجهی بر اقتصاد



ایران خواهد داشت. همچنین اثر گذاری پایین بخش کشاورزی بر رشد اقتصادی ایران نشان از عدم توجه به این بخش و استفاده از رویکرد سنتی برای استفاده از این بخش دارد. در بلندمدت کثرت تولیدات بخش خدمات بیشترین مقدار را به خود اختصاص داده است، در حالیکه کثرت تولیدات بخش صنعت در بلندمدت کمترین میزان کثرت را در بین بخش‌های مختلف اقتصادی نشان می‌دهد. این موضوع نشان می‌دهد که سهم بخش اقتصاد حقیقی مبتنی بر تولید کالای باید تقویت گردد تا سهم اقتصاد کمتر دچار نوسانات گردد. همچنین نتایج گزارش نشان می‌دهد که بخش خدمات بعد از محاسبه شاخص نسبت تمرکز اقتصادی بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است که با توجه به اینکه ۵۰/۸ درصد از تولیدات ناخالص داخلی را در طی دوره زمانی ۱۳۹۶-۱۳۵۷ به خود اختصاص داده است.

نتایج بدست آمده در این پژوهش منطبق با کارهای پژوهشی قبلی کتری شاگلی (۲۰۰۴)، سابرامانیا (۲۰۰۹)، حوسین و یک (۲۰۱۲)، حوسین و یک (۲۰۱۳)، راماکریشنا (۲۰۱۵)، اودین (۲۰۱۵)، احمد رستم و محمد (۲۰۱۵)، المعلی، حسام و الباسیدی (۲۰۱۶)، عماد زاده و دلیری چولابی (۲۰۰۹) و اسفندیاری، نجفی و موسوی (۱۳۹۴) است. در این پژوهش بر اساس نتایج بدست آمده از شاخص هر فیندال بخش خدمات به عنوان بخش مسلط در اقتصاد ایران گزارش می‌شود، این در حالی است که بخش نفت به عنوان دومین بخش بزرگ اقتصادی بعد از بخش خدمات طبق این شاخص را با اختصاص دادن ۲۱/۸۷ درصد از تولیدات کل کشور را پوشش می‌دهد.

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش توصیه‌های کاربردی این پژوهش به شرح زیر است:  
استفاده از این فرصت‌ها مستلزم این است که دولت‌ها سیاست‌های اجرایی را بمنظور سرعت بخشیدن به رشد بخش خدمات انجام دهند. چرا که بخش خدمات می‌تواند نقش مهمی در رفع فقر در جامعه داشته باشد.  
تقویت سیاست‌های موجود و به کارگیری از سیاست‌های تشویقی به منظور حمایت از بخش تولیدات غیر نفتی تسریع در بهبود وضعیت فعلی زیرساخت‌های بخش‌های غیر نفتی مخصوصاً بخش صنعت.  
اختصاص بودجه کافی بمنظور تحقیق و توسعه در بخش نوآوری در بخش‌های غیر نفتی  
معرفی بسته‌های پیشنهادی مشوق سرمایه گذاری در بخش‌های غیر نفتی با تأکید ویژه بر رونق در بخش صنعت و کشاورزی به شیوه‌های نوین

برنامه‌ریزی دقیق و جامع و ایجاد ظرفیت‌های لازم به منظور استفاده حداکثری کالاهای تولید شده داخلی در بخش خدمات.

#### یادداشت‌ها

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Alavinasab                            | 2. Ehsan & Ahmad                   |
| 3. Rath                                  | 4. Ehsan & Ahmad                   |
| 5. Auto regressive distributed lag model | 6. Degu                            |
| 7. Nwani                                 | 8. Nurkse                          |
| 9. Lewis                                 | 10. Hiresman                       |
| 11. Jorgenson                            | 12. Bashir                         |
| 13. Ramakrishna                          | 14. Fuchs                          |
| 15. Cost Disease                         | 16. Baumol                         |
| 17. Griliches                            | 18. Maclean                        |
| 19. Pilat                                | 20. Nwani                          |
| 21. Vector autoregression                | 22. Autoregressive Distributed Lag |
| 23. Degu                                 | 24. Al-Mawali, Hasim & Al-Busaidi  |

- |                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| 25. Uddin                          | 26. Vector autoregression  |
| 27. Ahmed, Rostam & Mohammed       | 28. Ordinary Least Squares |
| 29. Autoregressive Distributed Lag | 30. Hussin & Yik           |
| 31. Harris & Sollis                | 32. Clowing                |
| 33. Concentration Ratio            | 34. Herfindal Orris        |
| 35. Banerjee, Dolado & Master      |                            |

۳۶. روش پیشنهادی بمنظور انتخاب بهترین الگو از بین پنج الگو به منظور بررسی همگرایی این است که هر پنج الگوی پیشنهادی را به ترتیب از مقیدترین حالت که الگوی اول است تا نامقیدترین حالت که الگوی پنجم است برآورد کنیم. سپس فرضیه مبنی بر وجود هیچ بردار همجمعی را به ترتیب در آنها آزمون می‌کنیم. اگر بر اساس کمیت بحرانی آماره آزمون اثر یا حداکثر مقدار ویژه این فرضیه رد شد، در مرحله دوم فرضیه وجود یک بردار همجمعی را مجدداً به همین ترتیب از مقیدترین حالت تا نامقیدترین حالت آزمون می‌کنیم. به همین ترتیب این آزمون را برای دو بردار همجمعی و بیشتر نیز انجام می‌دهیم. وقتی متوقف می‌شویم که فرضیه صفر مورد پذیرش واقع شود. در این هنگام تعداد بردارهای همجمعی به همراه الگویی که بر اساس آن این تعداد بردارهای همجمعی تعیین شده است به صورت یکجا مشخص می‌شود. در عمل با توجه به اینکه ممکن است الگوی اول و حالت پنجم کمتر محتمل است می‌توان این دو الگو را در نظر نگرفت و سه الگوی دیگر را مورد برآورد قرار داد. البته می‌توان الگوی ششم که خلاصه‌ای از ۵ الگوی قبلی را گزارش می‌دهد انتخاب نمود، همچنین از بین پنج الگوی قبلی الگویی مناسب است که کمترین بردار را ارائه نماید (نوفروستی، ۱۳۹۵).

- |                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| 37. Recursive Estimates | 38. Brown                     |
| 39. Cumulative Sum      | 40. Cumulative Sum of squares |
| 41. Mahalik             | 42. Leow                      |

## منابع

- کریمی، محمد شریف؛ مریم حیدریان. (۱۳۹۵)، بررسی ارتباط متقابل بین بخش کشاورزی و صنعت در استان های ایران. *سیاست های راهبردی و کلان*، ۱۸، ۲۷-۴۷.
- اسفندیاری، هنگامه؛ نجفی، بهالدین؛ موسوی، سید نعمت‌الله. (۱۳۹۴). نقش بخش های اقتصادی در رشد اقتصادی ایران با تأکید بر بخش کشاورزی. *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۱، ۸۵-۹۹.
- گجراتی، دامودار. (۱۳۹۳). مبانی اقتصاد سنجی جلد دوم. *موسسه انتشارات دانشگاه تهران*. چاپ دهم. شماره ۲/۲۱۶۳.
- صادقی، سیدکمال؛ رنج پور، رضا؛ مختارزاده خانقاهی، نصرت. (۱۳۹۳)، مدل سازی رابطه بین مصرف برق و توسعه مالی در اقتصاد ایران. *اقتصاد انرژی ایران*، ۱۰، ۱۴۹-۱۳۱.
- عرب مازار، عباس؛ خادمیان، سمانه. (۱۳۹۲). اولویت سرمایه گذاری در زیر بخش های کشاورزی ایران. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۸۲، ۴۳-۲۷.
- امامی، کریم؛ ادیب پور، مهدی (۱۳۸۹). بررسی اثرات نامتقارن شوک های نفتی بر تولید. *مدلسازی اقتصادی*، ۴، ۲۶-۱.
- عبداللهی عزت آبادی، میلاد. (۱۳۸۹). محاسبه درجه انحصار در بازار داخلی پسته ایران. *اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)*، ۲۴(۳)، ۳۴۵-۳۳۵.
- عمادزاده، مصطفی، دلیری چولابی، حسن. (۱۳۸۸). بررسی اثر متقابل و پویایی ارزش افزوده بخش های اقتصادی در ایران طی دوره ۲۰۰۴-۱۹۸۰. *اقتصاد مقداری*، ۱۶۷-۱۴۷.
- کورکی نژاد، ژاله؛ نجفی، بهالدین. (۱۳۸۷). بررسی آثار متقابل بین بخش های مهم اقتصاد ایران با تأکید بر نقش بخش کشاورزی و توسعه، ۶۳، ۱۵۸-۱۳۹.
- شاکری، عباس. (۱۳۸۳). جایگاه بخش کشاورزی در فرایند توسعه اقتصادی کشور. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۴۸.
- فرجادی، غلامعلی، (۱۳۷۰). درآمدی بر نظریه های رشد و توسعه اقتصادی، نشر البرز، ۵۵.

## References

- Abdullahi Ezzatabadi, M. (2009). Calculating the degree of monopoly in the domestic market of Iranian pistachios. *Journal of Agricultural Economics and Development (Agricultural Science and Industry)*, 3(24), 335-345 [In Persian].

- Ahmed, A., & Ahsan, H. (2011). Contribution of services sector in the economy of Pakistan. *Working Papers & Research Reports*, 2011.
- Ahmed, Y. A., Rostam, B. N., & Mohammed, B. A. (2015). Sharing the agriculture and industrial sectors in the economic growth of Iraq: an Ordinary Least Squares (OLS) application. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 6(5), 340-353.
- Alavinasab, S.M. (2013). Exports and Economic Growth: Evidence from Iran. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 18(7), 936-941.
- Al-Mawali, N., Hasim, H. M., & Al-Busaidi, K. (2016). Modelling the impact of the oil sector on the economy of sultanate of Oman. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 6(1).
- Arabmazar, A., & Khademian, S. (2013). Investment Priorities in the Agricultural Sector of Iran, *Agricultural Economic and Development*, 21(82), 27-43 [In Persian].
- Awan, A. G., Alan, A. (2015). Impact of Agriculture Productivity on Economic Growth: A Case Study of Pakistan. *Industrial Engineering Letters* 2224-6096.
- Bashir, A., Suhel, A., Hamidi, D.P.A.I., Adnan, N. (2019). The Causality Between Agriculture, Industry, and Economic Growth: Evidence from Indonesia. *Etikonomi*, 18(2), 155-168.
- Baumol, William J. (1967). Macroeconomics of Unbalanced Growth: the Anatomy of Urban Crisis. *American Economic Review* 57 (3), 415-426.
- Bell, D. (1973). The coming of post-industrial society: a venture in social forecasting Basic Books. *New York*.
- Degu, A.A. (2019). The Causal Linkage Between Agriculture, Industry and Service Sectors in Ethiopian Economy. *American Journal of Theoretical and Applied Business*, 5(3), 59-76.
- Ehigiator, B. (2017). The Service Sector in Nigeria: An Escalator for New Economic Growth.
- Emadzadeh , M., Daliri Cholabi, H. (2011). Studying the dynamic interrelation of value added in economics sectors of Iran. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 6(3), 137-147 [In Persian].
- Emami, K., Adibpour, M. (2009). The Asymmetric Effects of Oil Shocks on Output in IRAN. *Economic Modeling*, 3(10), 1-26 [In Persian].
- Esfandiari, H., Najafi, B., Mousavi, S. (2016). The role of economic sectors in Iran's economic growth with emphasis on the agricultural sector. *Agricultural Economics Research*, 8(29), 85-99 [In Persian].
- Farjadi, Gh, (1991), An Introduction to Theories of Economic Growth and Development, Alborz Publishing [In Persian].
- Gujarati, D. (2014). Fundamentals of Econometrics Volume II. University of Tehran Publishing Institute [In Persian].
- Haksever, C., Render, B. (2013). The important role services play in an economy. *Haksever C., and Render B.(2013). Service Management: An Integrated Approach to Supply Chain Management and Operations. FT Press, New Jersey, USA.*
- Harris, R., Sollis, R. (2003) "Applied Time Series Modelling and Forecasting", *Wiley Applications*.
- Herfindal, Orris C. (1959). "A General Evaluation of Competition in the Copper Industry", *Copper Costs and Prices. 1870-1957, Baltimore: Hohns Hopkins Press, xhap.70.*
- Hussin, F., Ching, C. W. (2013). The contribution of economic sectors to economic growth: The cases of Malaysia and China. *International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences*, 2(2), 147.
- Hussin, F., Yik, S. Y. (2012). The contribution of economic sectors to economic growth: The cases of China and India. *Research in Applied Economics*, 4(4), 38.
- Karimi, M.Sh., Heidarian, M. (2017). Studying of interaction between agriculture and industry sectors in Iran's provinces. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 5(18), 27-47 [In Persian].
- Katircioglu, S. (2004). Co integration and causality between GDP, agriculture, industry and services growth in north Cyprus: Evidence from time-series data. *Review of Social, Economic & Business Studies*, 5(6), 173-187.
- Kohansal, M. R., Torabi, S., Dogani, A. (2013). Agricultural impact on economic growth in Iran using ARDL approach co integration. *International Journal of Agriculture and Crop Sciences*, 6(17), 1223 [In Persian].

- Korki Nejad, J., & Najafi, B. Investigating the interactions between important sectors of the Iranian economy with emphasis on the role of the agricultural sector, *Agricultural Economics and Development*, 16(63), 139-158 [In Persian].
- Lewis, W.A. (1955) *The Theory of Economic Growth*, London: George Allen & Unwin Ltd.
- Mahalik, M. K., Babu, M. S., Loganathan, N., & Shahbaz, M. (2017). Does financial development intensify energy consumption in Saudi Arabia? *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 75, 1022-1034.
- Nurkse, R. (1966). Problems of capital formation in underdeveloped countries.
- Nwani, S. E., Kelikume, I., & Osuji, E. (2020). Does service sector growth cause agricultural and industrial development? A dynamic econometric approach. *International Journal of Management, Economics and Social Sciences (IJMESS)*, 9(2), 58-75.
- Nwani, S. E., Kelikume, I., & Osuji, E. (2020). Does service sector growth cause agricultural and industrial development? A dynamic econometric approach. *International Journal of Management, Economics and Social Sciences (IJMESS)*, 9(2), 58-75.
- Pesaran, M.H. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Pilat, D. (2000). No longer services as usual. *Organisation for Economic Cooperation and Development*. The OECD Observer, (223), 52.
- Pilat, D., Wölfl, A. (2005). Measuring the interaction between manufacturing and services.
- Ramakrishna, G. (2015). Service Sector Growth, Public External debt and Economic growth: A relook in to the Experience of Ethiopia. *America Journal of Business and Management*, 3(2), 64-74.
- Rath, D.P., Raj, R. (2006). Analytics and implications of services sector growth in Indian economy.
- Rodríguez, M., & Melikhova, Y. (2015). Services in Russia: past, present, and future. *Eurasian Geography and Economics*, 56(6), 656-678.
- Sadeghi, K., Ranjpour, R., Mokhtarzadeh Khaneghahi, N. (2009). The Asymmetric Effects of Oil Shocks on Output in IRAN. *Iranian Energy Economics Quarterly*, 3(10), 131-149 [In Persian].
- Shakeri, A. (2004). The position of the agricultural sector in the process of economic development of the country. *Agricultural Economics and Development*, 12(48), 105-136 [In Persian].
- Subramanian, V., Saghalian, S., Maynard, L. J., & Reed, M. (2009). Sectoral Growth Interdependencies and the Role of Agriculture in Poland and Romania. *Journal of Food Distribution Research*, 40(1).
- Uddin, M. M. M. (2015). Causal Relationship between Agriculture, Industry and Services Sector for GDP Growth in Bangladesh: An Econometric Investigation. *Journal of Poverty, Investment and Development*, 8.
- Uddin, M. M. M. (2016). Causal relationship between agriculture, industry and services sector for GDP growth in Bangladesh: An econometric investigation. *Journal of Poverty, Investment and Development*, 8.
- Yousuf, M., Ahmed, R., Akther, N., & Sumon, S. M. (2019). Estimating the Services Sector Impact on Economic Growth of Bangladesh: An Econometric Investigation. *Asian Journal of Economic Modelling*, 7(2), 62-72.