



Analysis of general equilibrium of economic growth reaction caused by tax change subject to article 105 of the direct taxes act

Chehreghani, A.¹

Type of Article: **Research**

10.22126/pse.2024.10779.1135

Received: 19 June 2024; Accepted: 16 October 2024

P.P: 551-582

Abstract

The purpose of this paper is to analyze the empirical reaction of macroeconomic variables, including economic growth due to the change in tax rates subject to Article 105 of the Direct Tax Act. The research method is quantitative and for data analysis, the Computable General Equilibrium approach is used with GAMS software. Research data is derived from the latest Social Accounting Matrix produced by the central bank. Policy analysis is performed in the form of three scenarios: 5%, 10% and 15% reduction in tax rates. The results of the study indicate that the reduction of tax rates subject to Article 105 of the Direct Taxes Act will increase economic growth. Also, sensitivity analysis results indicate the high accuracy of the research model and reliability to the results of policy analysis. Therefore, it is recommended that the Government in Note (6) of the annual budgetary laws to reduce the tax rate of 15% subject to Article 105 of the Direct Taxes.

Keywords: Economic Growth, Country Budget Law, Computable General Equilibrium, Social Accounting Matrix, Article 105 of the Direct Taxes Act.

JEL Classification: H27, E16, C68, K36.

1. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Administrative Sciences and Economics, Arak University, Arak, Iran.

Email: a-chehreghani@araku.ac.ir

Citations: Chehreghani, A. (2025). "Analysis of general equilibrium of economic growth reaction caused by tax change subject to article 105 of the direct taxes act". *Public Sector Economics Studies*, 3 (10), 551-582.

Homepage of this Article: https://pse.razi.ac.ir/article_3279.html?lang=en

1. Introduction

Governments increase their income by creating new tax bases or increasing tax rates. Also, by reducing and increasing the tax rate between some sections of the people or parts of the economy, they act to create an economic balance. Sometimes governments use tax as a financial policy to achieve some macroeconomic goals.

In Iran, tax reforms are carried out on the one hand in the form of amending tax laws and on a smaller level in the form of annual budget laws. The tax rulings of each year's budget laws can be found in its various notes, most of which can usually be read in Note (6) of each year's budget law.

In this regard, the government took action to reduce the tax rate under Article 105 of the Direct Taxes Law in note (6) of the budget law of 2022 of the whole country and in note (6) of the budget law of 2023 of the whole country, It continued and in the budget law of 2024, it has continued the rate of previous years.

Considering that the government has implemented the above financial policy with the aim of supporting production, therefore, in this paper, an attempt is made to analyze the effect of the above tax rate reform on Iran's economic growth using the computable general equilibrium (CGE) method which is appropriate to analyze the effects of tax policies to be investigated in order to scientifically validate this policy for the coming years.

2. Theoretical Framework

According to Article 105 of the Direct Taxes Law, "the sum of the income of companies and the income from the profit-making activities of other legal entities that is obtained from various sources in Iran or outside of Iran, after deducting the losses from non-exempt sources and deducting the prescribed exemptions, with the exception of cases which has a separate rate according to the provisions of this law, will be taxed at the rate of twenty-five percent (25%)".

How taxes affect economic growth is one of the most important theoretical topics in economic literature, which was first proposed by Solow (1956). In this approach, the production of an economy y , which is usually measured by gross domestic product (GDP), is determined by the use of economic inputs - the size and skill of the labor force m , and the size and technological efficiency of the capital stock k .

Solow expresses the economic growth rate as follows: $\dot{y}_i = \alpha_i \dot{k}_i + \beta_i \dot{m}_i + \mu_i$

where y represents the real growth of GDP or the economic growth of country i , k is the net investment rate (a ratio of GDP) and the change in the capital stock over time, m is the effective labor force growth rate percentage, the productivity growth of the entire economy, indicating the final capital productivity. and it shows the production elasticity of labor. Each of the variables on the right side of the above equation can be a channel for tax effects on economic growth.

3. Methodology

In this paper, to examine the tax subject of Article 105 of the Law on Direct Taxes on Iran's Economic Growth, the Computable General Equilibrium (CGE) model has been used. In CGE models, the data source is a matrix called the Social Accounting Matrix (SAM). The latest social accounting matrix of Iran is related to the year 2015, which was prepared by Central Bank in 2022, and this matrix is used as a data source in this article. Based on these data, model calibration is done to ensure the validity of the research model. Finally, the simulation of tax policy subject to Article 105 of the Direct Taxes Law is carried out in the research model. All the above actions are performed in the programming space of GAMS software. The model used in this research is the standard computable general equilibrium (CGE) model presented by Lofgren et al (2002).

4. Discussion

At first, the parametric parameters were directly calculated from the SAM matrix and the behavioral parameters were obtained from the data outside the SAM matrix. These parameters have been obtained either by using past studies or from estimates used in CGE models.

The estimation results show that the reduction of the tax rate leads to increase in investment, employment, GDP and economic growth, total supply, production, and decrease in inflation and government tax revenues in the short term and an increase in the long term. The results are consistent with theoretical expectations.

Also, the results of the sensitivity analysis show that the model is highly accurate and the results of the increase in the tax rate on Economic Growth and other variables examined in the form of the research model can be trusted with confidence.

5. Conclusion and Suggestions

The results of the simulation of different scenarios showed that: in general, reducing the tax rate under Article 105 of the Direct Taxes Law will increase economic growth.

According to the results of the research on the positive effects of reducing the tax rate subject to Article 105 of the Direct Taxes Law on macroeconomic variables including economic growth, and considering that the increase in production and economic growth is one of the most important goals and needs of the country. It is present, so that 8% economic growth is emphasized in the 7th Development Plan; It is suggested to the government to reduce the tax rate by 15% in the bill of the second part of the budget law of 1403 of the whole country. Also, it is suggested that the government and policy makers should focus on removing business obstacles such as solving producers' insurance issues and problems, improving the business

environment, political stability and policy making, and attracting foreign capital to increase investment and Pay special attention to economic growth.

6. Ethical Consideration

6.1. Compliance with ethical guidelines

All ethical guidelines have been followed in writing this article.

6.2. Funding

No funding received from public, commercial or not-for-profit agencies.

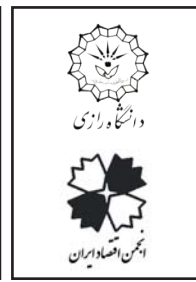
6.3. Authors' Contribution

This article was written by the author alone.

6.4. Conflict of interest

There is no conflict of interest to declare from the author.





تحلیل تعادل عمومی واکنش رشد اقتصادی ناشی از تغییر نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ قانون مالیات‌های مستقیم

احمد چهرقانی^۱

نوع مقاله: پژوهشی

10.22126/pse.2024.10779.1135

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۳۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۲۵

صص: ۵۵۱-۵۸۲

چکیده

هدف از نگارش این مقاله تحلیل تجربی واکنش متغیرهای کلان اقتصادی از جمله رشد اقتصادی ناشی از تغییر نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ قانون مالیات‌های مستقیم است. روش تحقیق از نوع کمی است و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از رویکرد تعادل عمومی قابل محاسبه با نرم‌افزار GAMS استفاده می‌شود. داده‌های تحقیق برگرفته از جدیدترین ماتریس حسابداری اجتماعی ایران است که بانک مرکزی تهیه کرده است. تحلیل سیاست در قالب سه سناریوی کاهش ۵٪، ۱۰٪ و ۱۵٪ در نرخ مالیات انجام می‌شود. نتایج بیانگر آن است که کاهش نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ قانون مالیات‌های مستقیم موجب افزایش رشد اقتصادی می‌شود. همچنین نتایج تحلیل حساسیت حاکی از دقت بالای مدل تحقیق و قابلیت اطمینان به نتایج تحلیل سیاست است؛ بنابراین، توصیه می‌شود که دولت در تبصره ۶ قوانین بودجه سنواتی نسبت به کاهش ۱۵ درصدی نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ قانون مالیات‌های مستقیم اقدام نماید.

واژه‌های کلیدی: رشد اقتصادی، قانون بودجه کل کشور، الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه، ماتریس حسابداری اجتماعی، ماده ۱۰۵ قانون مالیات‌های مستقیم.

طبقه‌بندی JEL: H27, E16, C68, K36.

۱. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

Email: a-chehreghani@araku.ac.ir

ارجاع به مقاله: چهرقانی، احمد. (۱۴۰۳). «تحلیل تعادل عمومی واکنش رشد اقتصادی ناشی از تغییر نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ قانون مالیات‌های مستقیم». مطالعات اقتصاد بخش عمومی، ۳ (۱۰)، ۵۵۱-۵۸۲.

صفحه اصلی مقاله در سامانه نشریه: https://pse.razi.ac.ir/article_3279.html

۱. مقدمه

فلسفه شکل‌گیری مالیات از یک سو ایجاد درآمد برای دولت و از سوی دیگر بهبود توزیع درآمد بین مردم است. بر همین اساس، دولت‌ها با ایجاد پایه‌های جدید مالیاتی یا افزایش نرخ مالیات‌های موجود، درآمد خود را افزایش می‌دهند. همچنین با کاهش و افزایش نرخ مالیات بین برخی از اقشار مردم و یا بخش‌هایی از اقتصاد نسبت به ایجاد توازن اقتصادی اقدام می‌کنند. گاهی اوقات دولت‌ها برای دستیابی به برخی اهداف اقتصاد کلان، از ابزار مالیات به عنوان سیاست مالی استفاده می‌کنند.

در ایران اصلاحات مالیاتی از یک سو در قالب اصلاح قوانین مالیاتی انجام می‌شود و در یک سطح ریزتر در قالب قوانین بودجه سنواتی صورت می‌گیرد. احکام مالیاتی قوانین بودجه هر سال را می‌توان در تبصره‌های مختلف آن یافت که عمده آن معمولاً در تبصره ۶ قانون بودجه هر سال قابل مطالعه است. در همین راستا، دولت در بند (ن) تبصره ۶ قانون بودجه ۱۴۰۱ کل کشور نسبت به کاهش نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ قانون مالیات‌های مستقیم اقدام نمود و در بند (م) تبصره ۶ قانون بودجه ۱۴۰۲ کل کشور، به این امر ادامه داد و در قانون بودجه سال ۱۴۰۳ که به تأیید شورای نگهبان رسیده است، همچنان نرخ سال‌های قبل را ادامه داده است. ضمن اینکه در لایحه بخش دوم بودجه ۱۴۰۳ کل کشور نیز صحبت از کاهش نرخ مالیات فوق‌الذکر است؛ اما هنوز تصمیم قطعی در این باره اتخاذ نشده است و نمی‌توان به عنوان یک حکم قانونی مصوب به این موضوع استناد کرد.

با عنایت به اینکه دولت با هدف حمایت از تولید، سیاست مالی فوق را پیاده نموده است، بنابراین در مقاله حاضر تلاش می‌شود تا تأثیر اصلاح نرخ مالیات فوق بر رشد اقتصادی ایران با استفاده از روش تعادل عمومی قابل محاسبه^۱ - که برای تجزیه و تحلیل آثار سیاست‌های مالیاتی مناسب است - بررسی شود تا نسبت به صحت‌سنجی علمی این سیاست‌گذاری برای سال‌های آتی اقدام شود.

نوآوری مقاله حاضر از دو جنبه روش‌شناسی قابل ذکر است: نخست اینکه از مدل تحقیق مورد استفاده در مقاله حاضر تا کنون برای بررسی تأثیر تغییر نرخ مالیات ماده ۱۰۵ ق.م.م.^۲ استفاده نشده است؛ دوم اینکه ماتریس حسابداری اجتماعی^۳ مورد استفاده در مقاله حاضر جدیدترین ماتریس حسابداری اجتماعی ایران است که بانک مرکزی منتشر کرده است و در مطالعات پیشین درباره مالیات ماده ۱۰۵ ق.م.م.، از این ماتریس استفاده نشده است.

ساختار مقاله به این شکل است که پس از مقدمه، در بخش دوم مبانی نظری موضوع بیان می‌شود. بخش سوم به پیشینه پژوهش شامل مطالعات خارجی و مطالعات داخلی درباره موضوع اختصاص دارد. در بخش چهارم روش‌شناسی پژوهش بیان می‌شود. بخش پنجم به تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از اجرای مدل تحقیق و تحلیل

1. Computable General Equilibrium (CGE)

۲. منظور از «ق.م.م.» عبارت «قانون مالیات‌های مستقیم» است که پس از این، برای اختصار مورد استفاده قرار می‌گیرد.

3. Social Accounting Matrix (SAM)

حساسیت در قالب جداول و تفاسیر اقتصادی می‌پردازد. در نهایت در بخش ششم نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی ارائه می‌شود.

۲. مبانی نظری

۲-۱. مالیات موضوع ماده ۱۰۵ قانون مالیات‌های مستقیم

بر اساس ماده ۱۰۵ ق.م.م.، «جمع درآمد شرکت‌ها و درآمد ناشی از فعالیت‌های انتفاعی سایر اشخاص حقوقی که از منابع مختلف در ایران یا خارج از ایران تحصیل می‌شود، پس از وضع زیان‌های حاصل از منابع غیرمعاف و کسر معافیت‌های مقرر به‌استثنای مواردی که طبق مقررات این قانون دارای نرخ جداگانه‌ای می‌باشد، مشمول مالیات به نرخ بیست و پنج درصد (۲۵٪) خواهند بود». در مورد اشخاص حقوقی ایرانی غیرتجاری که به‌منظور تقسیم سود تأسیس نشده‌اند، در صورتی که دارای فعالیت انتفاعی باشند، از مأخذ کل درآمد مشمول مالیات فعالیت انتفاعی آن‌ها مالیات به نرخ مقرر در این ماده وصول می‌شود. اشخاص حقوقی خارجی و مؤسسات مقیم خارج از ایران، به‌استثنای مشمولان تبصره ۵ ماده ۱۰۹ و ماده ۱۱۳ قانون مالیات‌های مستقیم، از مأخذ کل درآمد مشمول مالیاتی که از بهره‌برداری سرمایه در ایران یا از فعالیت‌هایی که مستقیماً یا به‌وسیله نمایندگان از قبیل شعبه، نماینده، کارگزار و امثال آن در ایران انجام می‌دهند یا از واگذاری امتیازات و سایر حقوق خود، انتقال دانش فنی، دادن تعلیمات، کمک‌های فنی یا واگذاری فیلم‌های سینمایی از ایران تحصیل می‌کنند به نرخ مذکور در این ماده مشمول مالیات خواهند بود. نمایندگان اشخاص و مؤسسات مذکور در ایران نسبت به درآمدهایی که به هر عنوان به حساب خود تحصیل می‌کنند، طبق مقررات مربوط به این قانون مشمول مالیات می‌باشند. در مواردی که به‌موجب قوانین مصوب، وجوهی تحت عناوین دیگری غیر از مالیات بر درآمد از مأخذ درآمد مشمول مالیات اشخاص قابل وصول باشد، مالیات اشخاص پس از کسر وجوه مزبور به نرخ مقرر مربوط محاسبه خواهد شد (برزگری و رجب‌پور، ۱۴۰۱).

با وجود اینکه بر اساس ماده ۱۰۵ ق.م.م. نرخ مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی ۲۵ درصد است، ولی دولت با هدف حمایت از تولید، این نرخ را طی قوانین بودجه سنواتی کاهش داد. در این راستا، دولت در بند (ن) تبصره ۶ قانون بودجه ۱۴۰۱ کل کشور، نسبت به کاهش نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م. معادل پنج واحد درصد اقدام نمود و در بودجه سال ۱۴۰۲ به این سیاست ادامه داد؛ به‌طوری که در بند (م) تبصره ۶ قانون بودجه ۱۴۰۲ کل کشور مجدداً نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ را معادل هفت واحد درصد کاهش داد. در قانون بودجه سال ۱۴۰۳ که از ابتدای سال ۱۴۰۳ اجرا شد، همچنان نرخ مصوب بودجه سال ۱۴۰۲ مبنا قرار گرفت. با عنایت به اینکه این کاهش نرخ به‌عنوان سیاست حمایت از تولید مصوب شده است و احتمالاً در سال‌های آتی نیز ادامه خواهد داشت، ضرورت بررسی علمی موضوع از منظر علم اقتصاد و صحت‌سنجی علمی آن وجود دارد که در مقاله حاضر به آن پرداخته می‌شود و بنابر نتایج به‌دست‌آمده، برای ارائه توصیه سیاستی اقدام می‌شود.

۲-۲. مبانی نظری تأثیرگذاری مالیات بر رشد اقتصادی

نحوه تأثیرگذاری مالیات بر رشد اقتصادی از مهم‌ترین مباحث نظری در ادبیات اقتصادی است که برای اولین بار سالو^۱ (۱۹۵۶) مطرح کرد. در این رویکرد، تولید اقتصاد (y) که معمولاً با تولید ناخالص داخلی^۲ اندازه‌گیری می‌شود، با به‌کارگیری نهاده‌های اقتصادی، اندازه و مهارت نیروی کار (m) و اندازه و بهره‌وری فناوری^۳ موجودی سرمایه (k) تعیین می‌شود. سالو نرخ رشد تولید اقتصاد یا همان رشد اقتصادی را چنین بیان کرده است:

$$\frac{dy}{y} = \alpha \frac{dk}{k} + \beta \frac{dm}{m} + \mu \quad (1)$$

که در آن y بیانگر رشد حقیقی GDP یا همان رشد اقتصادی کشور i است. در سمت راست معادله^۱، k نرخ خالص سرمایه‌گذاری (نسبتی از GDP) و تغییر در موجودی سرمایه در طول زمان، m درصد نرخ رشد نیروی کار مؤثر، μ رشد بهره‌وری کل اقتصاد، α نشان‌دهنده بهره‌وری نهایی سرمایه و β کشش تولیدی نیروی کار است (Solow, 1956).

هرکدام از متغیرهای سمت راست معادله^۱ می‌تواند کانالی برای اثرگذاری مالیات بر رشد اقتصادی باشد:

(۱) افزایش نرخ مالیات به‌صورت مالیات بر درآمد افراد و شرکت‌ها، یا مالیات بر عایدی سرمایه و کاهش ذخیره استهلاک^۳ می‌تواند نرخ سرمایه‌گذاری (k) را کاهش دهد و برعکس.

(۲) مالیات بر درآمد نیروی کار ممکن است رشد عرضه نیروی کار (m) را از طریق انصراف از مشارکت نیروی کار یا کاهش ساعات کار یا با تحریف انتخاب شغل یا کسب آموزش، مهارت‌ها و یادگیری کاهش دهد.

(۳) سیاست مالیاتی این پتانسیل را دارد که با تضعیف تحقیق و توسعه (R&D) و توسعه سرمایه‌گذاری خطرپذیر برای صنایع «فناوری پیشرفته»^۴ از رشد بهره‌وری جلوگیری کند؛ فعالیتهایی که اثرات سرریز آن‌ها به‌طور بالقوه می‌تواند بهره‌وری نیروی کار و سرمایه موجود را افزایش دهد.

(۴) سیاست مالیاتی همچنین می‌تواند با تحریف سرمایه‌گذاری از بخش‌های مشمول مالیات سنگین به بخش‌هایی با مالیات کمتر و با بهره‌وری کلی پایین‌تر، بر بهره‌وری نهایی سرمایه تأثیر بگذارد (Harberger, 1962; 1966).

(۵) مالیات سنگین بر عرضه نیروی کار می‌تواند استفاده کارآمد از سرمایه انسانی را با منصرف کردن کارگران از اشتغال در بخش‌هایی با بهره‌وری اجتماعی بالا، اما بار مالیاتی سنگین، مخدوش کند. به عبارت دیگر، کشورهایی که مالیات بالایی دارند ممکن است مقادیر پایین‌تری از α و β را تجربه کنند که به تأخیر در رشد اقتصادی منجر می‌شود و نرخ سرمایه‌گذاری ثابتی در سرمایه انسانی و فیزیکی دارد (Engen & Skinner, 1992).

1. Solow

2. GDP

3. low depreciation allowance

4. high-tech

با توجه به مطالب بخش قبل و مبانی نظری فوق، مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م. می‌تواند از طریق کانال‌های ۱، ۳ و ۴ رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد. بر اساس ماده ۱۰۵ ق.م.م.، مالیات بر درآمد شرکت‌ها به درآمد مشمول مالیات آنان تعلق می‌گیرد. شرکت‌ها یا بنگاه‌ها کالاها و خدمات خود را به فروش می‌رسانند و از این طریق درآمد کسب می‌کنند. همچنین برای تولید کالاها و ارائه خدمات هزینه‌هایی را متحمل می‌شوند. اختلاف درآمد کل و هزینه کل بنگاه‌ها برابر با سود آنان است که به طریق زیر دست می‌آید:

$$\pi = TR - TC^{Bt} \quad (2)$$

که در آن، π سود شرکت، TR درآمد کل و TC^{Bt} هزینه کل شرکت قبل از وضع مالیات است.^۱ بر اساس شرط مرتبه اول حداکثرسازی سود، داریم:

$$\frac{\partial \pi}{\partial q} = 0 \rightarrow p = MC^{Bt} \quad (3)$$

با برقراری مالیات بر درآمد بنگاه‌ها با نرخ t تابع هزینه کل شرکت، به اندازه tpq به بالا منتقل می‌شود:

$$TC^{At} = TC^{Bt} + tpq \quad (4)$$

و سود حاصل، بعد از اخذ مالیات، به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\pi = TR - TC^{At} - tpq \quad (5)$$

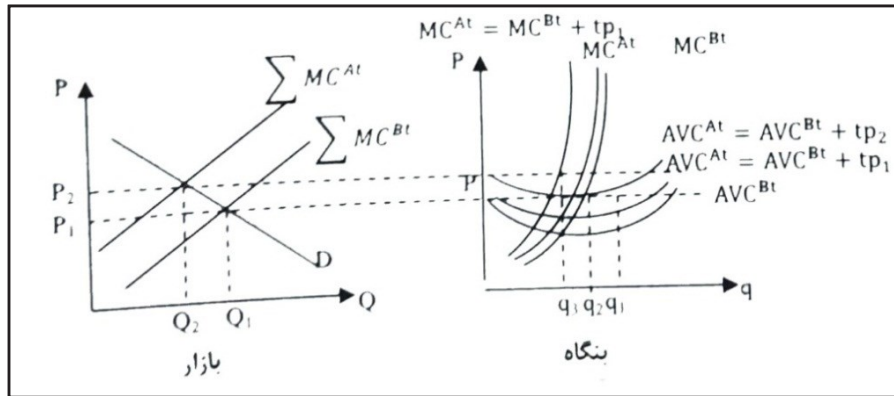
پس از اخذ مالیات، شرط حداکثرسازی سود عبارت است از:

$$\frac{\partial \pi}{\partial q} = 0 \rightarrow p = MC^{At} = MC^{Bt} + tp \quad (6)$$

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، اخذ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م. موجب افزایش هزینه کل و هزینه نهایی شرکت می‌شود. متعاقب آن، تصمیم‌گیری بر اساس شرط حداکثرسازی سود، موجب کاهش تولید شرکت، افزایش قیمت محصول و کاهش تولید در بازار می‌شود.

متناظر با بیان ریاضی فوق، مبانی نظری تأثیر مالیات بر رشد اقتصادی را می‌توان از طریق شکل ۱ نیز بیان کرد.

۱. در اینجا، علامت Bt (Before tax) بیانگر وضعیت قبل از اعمال مالیات و علامت At (After tax) بیانگر وضعیت پس از اعمال مالیات است.



شکل ۱. تأثیرگذاری مالیات بر تولید و رشد اقتصادی

(منبع: امیری و همکاران، ۱۳۹۴).

چنان که در شکل ۱ ملاحظه می‌شود، با اعمال مالیات، تابع هزینه متوسط و نهایی به سمت بالا منتقل شده است. بر اساس شرط حداکثرسازی سود، شرایط قبل از مالیات و بعد از اخذ مالیات متفاوت شده و مقدار تعادلی کاهش و قیمت تعادلی افزایش یافته است. بنابراین، بر اساس مبانی نظری انتظار می‌رود افزایش (کاهش) نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م. موجب افزایش (کاهش) قیمت و کاهش (افزایش) تولید و رشد اقتصادی شود (امیری و همکاران، ۱۳۹۴؛ جعفری صمیمی، ۱۳۹۲؛ دادگر، ۱۳۹۷؛ پژیوان، ۱۳۸۹).

۳. پیشینه پژوهش

۳-۱. مطالعات خارجی

جدول ۱. برخی از مطالعات خارجی انجام شده درباره موضوع

نتیجه	کشور	سال	محقق
تأثیر مثبت کاهش نرخ مالیات بر رشد اقتصادی در کوتاه مدت	سیرالئون	۲۰۲۴	Davies & Heimoh
تأثیر مثبت کاهش نرخ مالیات بر رشد اقتصادی	ایالات متحده	۲۰۲۴	Fang
تأثیر مثبت و معنادار کاهش نرخ مالیات بر رشد اقتصادی	منتخب	۲۰۲۴	Elshani et al
عدم تأثیر بر اشتغال بخش دولتی؛ تأثیر مثبت بر اشتغال بخش خصوصی و اشتغال کل	چین	۲۰۲۳	Zuo et al
بهبود عملکرد شرکتها و کاهش بار مالیاتی بر عهده مالکان شرکتها	آلمان	۲۰۲۳	Ardalan et al
کاهش فرار مالیاتی با افزایش کیفیت عملکرد رسانه‌های دولتی در حوزه مالیاتی	چین	۲۰۲۳	Jiang et al
تعلق عمده افزایش درآمد ناشی از کاهش نرخ مالیات، به سهامداران؛ تغییر مصرف غیرسهامداران بسته به سازوکار تأمین مالی	ایالات متحده	۲۰۲۳	Chang Jen et al
مؤثرتر بودن سیاست کاهش نرخ مالیات، نسبت به سیاست اصلاح روش استهلاک؛ کاهش نرخ مالیات نهایی مؤثر	ژاپن	۲۰۲۲	Uemura

متوسط نرخ مالیات در جهان، ۲۳,۵۴ درصد؛ آسیا دارای کمترین و آفریقا دارای بیشترین میانگین نرخ؛ کاهش میانگین نرخ در جهان از ۱۹۸۰	منتخب	۲۰۲۱	Bray
افزایش سرمایه‌گذاری در طول سال اجرای سیاست و کاهش آن پس از پایان سیاست؛ عدم تغییر قابل توجه اشتغال	ویتنام	۲۰۲۰	Pham
تأثیر مثبت و معنادار کاهش نرخ مالیات بر رشد اقتصادی	منتخب	۲۰۱۹	Shevlina et al
افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه؛ افزایش تمایل به تولید محصولات جدید، افزایش انگیزه نوآوری؛ افزایش ریسک‌پذیری	ایالات متحده	۲۰۱۷	Mukherjee et al
ارتباط کامل توزیع مالکیت سهام از نظر تجربی با تجزیه و تحلیل بار مالیاتی شرکت	منتخب	۲۰۰۶	Auerbach

(منبع: یافته‌های پژوهش).

۳-۲. مطالعات داخلی

جدول ۲. برخی از مطالعات داخلی انجام‌شده درباره موضوع

نتیجه	کشور	سال	محقق
کاهش قیمت سهام و افزایش مصرف، تولید و تقاضای نیروی کار	ایران	۱۴۰۲	فخرحسینی و کاویانی
ارتقای فرهنگ مالیاتی	ایران	۱۴۰۲	صدیقی کمال و همکاران
افزایش رفاه خانوارهای شهری، کاهش رفاه خانوارهای روستایی، افزایش رفاه کل خانوارها	ایران	۱۴۰۱	حسن‌زاده و همکاران
رابطه معنادار بین نرخ مالیاتی مؤثر پایین‌تر و زیرشاخص‌های فرهنگ مالیاتی	ایران	۱۴۰۱	طلایی‌زاده و همکاران
انتقال بار مالیاتی تغییر نرخ مالیات به‌خاطر انعکاس در قیمت محصولات، مستقیماً به مصرف‌کننده، مخصوصاً قشر کم‌درآمد	ایران	۱۳۹۸	صادقی شاهدانی و همکاران
کاهش درآمد دولت در کوتاه‌مدت و افزایش آن در سال‌های بعدی	ایران	۱۳۹۶	زائر و رحیمی
در ابتدا افزایش نسبت سرمایه‌گذاری به GDP و سپس کاهش آن	ایران	۱۳۹۵	ایزدخواستی و عرب‌مازار
رابطه معکوس نرخ مالیات بر سرمایه‌گذاری خصوصی	ایران	۱۳۹۱	پژویان و خسروی
افزایش رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری شرکت‌های دولتی و صنعتی	ایران	۱۳۸۷	سعیدی و کلامی

(منبع: یافته‌های پژوهش).

وجه تمایز مقاله حاضر از مطالعات فوق، از دو جنبه روش‌شناسی قابل ذکر است: نخست اینکه از مدل تحقیق مورد استفاده در مقاله حاضر تا کنون برای بررسی تأثیر تغییر نرخ مالیات ماده ۱۰۵ ق.م.م. استفاده نشده است؛ دوم اینکه ماتریس حسابداری اجتماعی مورد استفاده در مقاله حاضر جدیدترین ماتریس حسابداری اجتماعی ایران است که بانک مرکزی منتشر کرده است و در مطالعات فوق درباره مالیات ماده ۱۰۵ ق.م.م.، از این ماتریس استفاده نشده است.

۴. روش‌شناسی پژوهش

۴-۱. روش پژوهش و داده‌ها

در مقاله حاضر، برای بررسی مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م. بر رشد اقتصادی ایران از الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه استفاده شده است. از بزرگ‌ترین مزیت‌های مدل CGE، قابلیت آن در توضیح پیامدهای اعمال تغییرات در پارامترهای سیاستی خاص و یا ویژگی‌های یک بخش در کل اقتصاد است (کاردنته^۱ و همکاران، ۱۳۹۴). مزیت دیگر مدل‌های تعادل عمومی نسبت به مدل‌های اقتصادسنجی، وابسته نبودن این مدل‌ها به داده‌های سری زمانی است. علاوه بر این، چارچوب اقتصاد خردی مستحکم مدل‌های تعادل عمومی که به‌طور کامل رفتار بهینه‌سازی عاملان اقتصادی را توصیف می‌کند، این امکان را به این مدل‌ها می‌دهد که پایه تحلیلی قوی‌تری داشته باشند و علاوه بر مدل‌های اقتصادسنجی، بر مدل‌های داده-ستانده نیز ترجیح داده شوند. (نادران و فولادی، ۱۳۸۴).

یک مدل CGE تنها قیمت‌های نسبی را توضیح می‌دهد. برای بیان تمام قیمت‌ها به‌صورت نسبی، مدل‌ساز یک متغیر قیمتی را در مدل CGE انتخاب می‌کند، به‌طوری که در سطح اولیه‌اش ثابت باقی بماند (برفیشر^۲، ۱۳۹۲). در این مقاله شاخص قیمت تولیدکننده^۳ به‌عنوان مبنای شمارش در نظر گرفته شده است. در مدل‌های CGE، منبع داده‌ها، ماتریسی است که آن را ماتریس حسابداری اجتماعی می‌نامند. ماتریس حسابداری اجتماعی روابط بین بازیگران اصلی هر اقتصاد شامل: تولیدکنندگان، عوامل تولید، مصرف‌کنندگان، نهادها و بازیگران خارجی را در قالب حساب‌های طبقه‌بندی‌شده شامل: حساب تولید، حساب عوامل تولید، حساب نهادها، حساب انباشت (پس‌انداز) و حساب دنیای خارج نشان می‌دهد. (اکبری مقدم، ۱۳۸۸؛ منظور و حقیقی، ۱۳۹۵). جدیدترین ماتریس حسابداری اجتماعی ایران مربوط به سال ۱۳۹۵ است که توسط بانک مرکزی در سال ۱۴۰۱ تهیه شده است و در مقاله حاضر از این ماتریس به‌عنوان منبع داده‌ها استفاده می‌شود.

با تکیه بر این داده‌ها، برای اطمینان از اعتبار مدل تحقیق، کالیبراسیون مدل^۴ انجام می‌گیرد. کالیبراسیون مدل فرایند محاسبه پارامترهای انتقال و سهم مورد استفاده در توابع مطلوبیت و تولید مدل CGE است؛ به‌گونه‌ای که حل معادله، دوباره همان تعادل اولیه داده‌های مدل را به دست دهد. سپس حل مدل کالیبره‌شده به‌عنوان تعادل مبنا به کار می‌رود که نتایج آزمون تجربی مدل با آن مقایسه می‌شود (برفیشر، ۱۳۹۲).

در نهایت، شبیه‌سازی سیاست اعمال مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م. در مدل تحقیق انجام می‌شود که شامل چند مرحله است: انتخاب پارامترهای سیاستی در مدل (نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م.)؛ تعیین مقدار اولیه پارامترهای سیاستی؛ کالیبراسیون مقادیر اولیه؛ تغییر پارامترهای سیاستی در مدل (اعمال سناریوهای کاهش ۵٪ و ۱۰٪ و ۱۵٪ نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م.)؛ اجرای مجدد مدل و تعیین مقادیر جدید متغیرهای درون‌زا؛ و

1. Cardenete

2. Berfischer

3. Producer Price Index ($DPI = \sum_{ccc} PDS_c dwts_c$)

4. Model Calibration

در نهایت محاسبه درصد تغییرات متغیرهای درون‌زا (تجزیه و تحلیل اثرات اصلاح نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م. بر متغیرها شامل رشد اقتصادی). تمامی اعمال فوق، در فضای برنامه‌نویسی نرم‌افزار GAMS^۱ انجام می‌شود.

۴-۲. مدل پژوهش

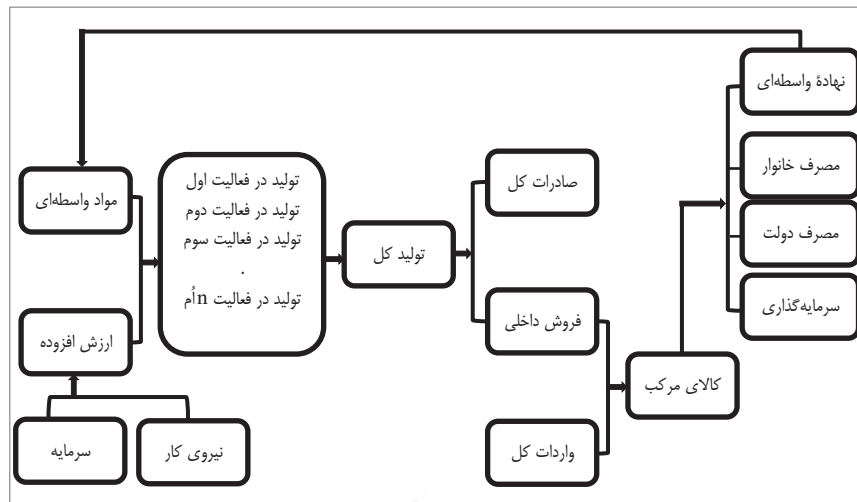
مدل استفاده‌شده در این تحقیق، مدل استاندارد تعادل عمومی قابل محاسبه است که لافگرن^۲ و همکاران (۲۰۰۲) ارائه کرده‌اند. این مدل یکی از معروف‌ترین مدل‌های تعادل عمومی قابل محاسبه است که به صورت استاندارد طراحی شده است. مدل CGE استاندارد لافگرن یک مدل ایستا (یک دوره‌ای) و یک کشوری با عوامل تولید ثابت نیروی کار و سرمایه است و هیچ بُعد پویا در آن لحاظ نشده است. معادلات این مدل به چهار بخش یا بلوک تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از: بلوک قیمت،^۳ بلوک تولید و تجارت،^۴ بلوک نهادها^۵ و بلوک قیدهای سیستم.^۶ البته تعدیلات لازم در معادلات مدل استاندارد به منظور هماهنگی آن با اقتصاد ایران صورت گرفته است.

این مدل بر پایه اطلاعات ماتریس حسابداری اجتماعی طراحی شده و شامل فعالیت‌های اقتصادی، کالاهای، عوامل تولید و نهادها می‌شود. در این مدل نیروی کار، سرمایه و نهاده‌های واسطه‌ای در فرایند تولید مورد استفاده قرار می‌گیرند. سپس کالای تولیدشده با استفاده از تابع تبدیل با کشش ثابت^۷ به کالای صادراتی و کالای بازاری داخلی تبدیل می‌شود. مصرف‌کنندگان کالاهای مرکب را خریداری می‌کنند. این کالاهای مرکب یا از خارج وارد شده و یا در داخل تولید می‌شوند. ترکیب واردات و تولید داخلی به وسیله یک تابع تولید با کشش جانشینی ثابت^۸ که به تابع آرمینگتون^۹ معروف است مشخص می‌شود. با برقراری تعادل در قیدهای سیستم، شامل تعادل در بازار عوامل تولید، تعادل در بازار کالاهای مرکب، تعادل در بازار خارجی، تعادل در بخش دولتی و تعادل پس‌انداز-سرمایه‌گذاری، تعادل در کل سیستم برقرار می‌شود. معادلات این مدل پس از تبیین و تصریح، در بسته نرم‌افزاری GAMS به زبان برنامه‌نویسی تبدیل شده و با این نرم‌افزار معادلات مدل به طور همزمان حل می‌شوند.^{۱۰}

1. General Algebraic Modeling System
2. Lofgren
3. Price Block
4. Production and Trade Block
5. Institution Block
6. System Constraint Block
7. Constant Elasticity of Transformation (CET)
8. Constant Elasticity of Substitution (CES)
9. Armington Function

۱۰. با توجه به تعداد بالای معادلات مدل تحقیق و به منظور جلوگیری از طولانی شدن مقاله، معرفی متغیرها و پارامترهای این معادلات در پیوست مقاله آمده است.

اجزای مدل تعادل عمومی قابل محاسبه شامل عوامل تولید، قیمت‌ها و کالاهای و نیز اشکال تبعی ارتباط‌دهنده هریک از اجزا با یکدیگر، در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲. اجزای مدل تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE)

(منبع: Lofgren et al, 2002).

۳-۴. تصریح معادلات مدل پژوهش

همان‌طور که گفته شد، معادلات مدل تحقیق برگرفته از مدل استاندارد تعادل عمومی قابل محاسبه است که لافگرن و همکاران (۲۰۰۲) ارائه کرده‌اند و به چهار بلوک تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از: بلوک قیمت، بلوک تولید و تجارت، بلوک نهادها و بلوک قیدهای سیستم.

۳-۴-۱. بلوک قیمت

بلوک قیمت شامل معادلاتی است که بر اساس آن‌ها قیمت‌های درون‌زای مدل با سایر قیمت‌ها که ممکن است درون‌زا یا برون‌زا باشند و متغیرهای غیرقیمتی مدل ارتباط پیدا می‌کنند. قیمت واردات، قیمت صادرات، شاخص قیمت مصرف‌کننده^۱ و شاخص قیمت تولیدکننده^۲ به شکل زیر است:

$$PM_c = pwm_c \cdot (1 + tm_c) \cdot EXR \quad (7)$$

$$PE_c = pwe_c \cdot (1 - te_c) \cdot EXR \quad (8)$$

$$CPI = \sum_c PQ_c dwts_c \quad (9)$$

$$DPI = \sum_c PDS_c dwts_c \quad (10)$$

1. CPI

2. DPI

۴-۳-۲. بلوک تولید

فرض می‌شود که بنگاه‌ها در یک بازار رقابتی‌اند. هر بنگاه به‌نوعی - با فرض داده بودن قیمت کالاها، خدمات و عوامل تولید - به حداکثر سازی سود با توجه به فناوری تولید می‌پردازد. در لایهٔ اول، تولید در رشتهٔ فعالیت تولیدی α ، با ترکیب دو نوع عامل ارزش افزودهٔ کُل^۱ و مواد واسطه‌ای کُل^۲، در یک تابع تولید با فناوری تولید CES ایجاد می‌شود:

$$Q A_a = \alpha_a^{Q A} \left[\delta_a^{Q A} Q V A_a^{-\rho_a^{Q A}} + (1 - \delta_a^{Q A}) Q I N T A_a^{-\rho_a^{Q A}} \right]^{\frac{-1}{\rho_a^{Q A}}} \quad (11)$$

حداقل سازی هزینه باعث می‌شود که بنگاه‌ها تا مقداری از نهاده‌ها در تابع تولید استفاده کنند که نسبت تولید نهایی هریک از نهاده‌ها برابر با نسبت هزینهٔ هریک از نهاده‌ها باشد:

$$\frac{Q V A_a}{Q I N T A_a} = \left[\frac{\delta_a^{Q A}}{1 - \delta_a^{Q A}} \cdot \frac{P I N T A_a}{P V A_a} \right]^{\frac{1}{1 + \rho_a^{Q A}}} \quad (12)$$

یک تابع تولید با فناوری تولید CES یک تابع همگن از درجهٔ یک است و ارزش محصول برابر ارزش نهاده‌های تولیدی به‌کاررفته در آن است و به عبارتی سود صفر است:

$$P A_a (1 - t a_a) Q A_a = P V A_a . Q V A_a + P I N T A_a . Q I N T A_a \quad (13)$$

مقدار ارزش افزوده از ترکیب عوامل تولید نیروی کار و سرمایه در یک تابع CES تولید می‌شود:

$$Q V A_a = \alpha_a^{Q V A} \left[\sum_{f \in F} \delta_{f,a}^{Q V A} Q F_{f,a}^{-\rho_a^{Q V A}} \right]^{\frac{-1}{\rho_a^{Q V A}}} \quad (14)$$

که شرط حداقل سازی هزینه، شرط سود صفر و برابری هزینهٔ نهایی عامل f با درآمد نهایی آن در فعالیت a به صورت زیر است:

$$W F_f . W F D I S T_{f a} = P V A_a (1 - t v a_a) . Q V A_a \cdot \left[\sum_{f \in F} \delta_{f a}^{Q V A} . Q F_{f a}^{-\rho_a^{Q V A}} \right]^{-1} \cdot \delta_{f a}^{Q V A} . Q F_{f a}^{-\rho_a^{Q V A} - 1} \quad (15)$$

در هر رشته فعالیت، تقاضا برای نهاده‌های واسطه‌ای تکی^۳ توسط یک تابع تولید استاندارد از نوع لئونتیف قابل استخراج است:

$$Q I N T_{c a} = i c a_{c a} Q I N T A_a \quad (16)$$

همچنین قیمت کالای مرکب واسطه‌ای، طبق رابطهٔ زیر، با قیمت کالاهای واسطه‌ای به‌کاررفته در آن ارتباط دارد:

-
1. Quantity of Aggregate Value Added ($Q V A_a$)
 2. Quantity of Aggregate Intermediate Input ($Q I N T A_a$)
 3. Disaggregated Intermediate Inputs

$$PINTA_a = \sum_{c \in C} PQ_c \cdot ica_{ca} \quad (17)$$

یک فعالیت نوعی a می‌تواند از چند کالای مختلف c ($QXAC_{ac}$) تولید داشته باشد. معادله زیر رابطه بین تولید کل هر فعالیت و مقدار تولید هر کالا در آن فعالیت را نشان می‌دهد:

$$QXAC_{ac} = \theta_{ac} \cdot QA_a \quad (18)$$

قیمت فعالیت نشان‌دهنده درآمد ناخالص هر واحد فعالیت است. درآمد ناخالص هر واحد فعالیت نیز درآمد ناشی از فروش محصول یا محصولات تولیدشده در هر فعالیت است:

$$PA_a = \sum_c PXAC_{ac} \cdot \theta_{ac} \quad (19)$$

در مرحله بعد، میزان کل تولید هر کالای c (QX_c) به صورت یک تابع تولید از مقدار تولید کالای c در (بخش‌ها یا) فعالیت‌های مختلف ($QXAC_{ac}$) تعریف می‌شود که تابع تولید و شرط حداکثرسازی آن به صورت زیر است:

$$QX_c = \alpha_c^{QX} \left[\sum_{a \in A} \delta_{ac}^{QX} \cdot QXAC_{ac}^{-\rho_c^{QX}} \right]^{-\frac{1}{\rho_c^{QX}-1}} \quad (20)$$

$$PXAC_{ac} = PX_c \cdot QX_c \left[\sum_{a \in A} \delta_{ac}^{QX} \cdot QXAC_{ac}^{-\rho_c^{QX}} \right]^{-1} \cdot \delta_{a,c}^{QX} \cdot QXAC_{ac}^{-\rho_c^{QX}-1} \quad (21)$$

کالای تولیدشده توسط صنایع داخلی به بازارهای داخلی و بازارهای صادراتی عرضه می‌شود. فرض می‌شود کالایی که به هرکدام از این بازارها عرضه می‌شود تا حدی متفاوت با کالای بازار دیگر است. این جانشینی ناقص به وسیله تابع با کشش جانشینی ثابت CET نشان داده می‌شود:

$$QX_c = \alpha_c^t \cdot \left[\delta_c^t \cdot QE_c^{\rho_c^t} + (1 - \delta_c^t) \cdot QD_c^{\rho_c^t} \right]^{\frac{1}{\rho_c^t}} \quad (22)$$

یک بنگاه حداکثرکننده سود تا جایی محصول به هرکدام از بازارها عرضه می‌کند که شرایط مرتبه اول زیر برقرار باشد:

$$\frac{QE_c}{QD_c} = \left(\frac{PE_c}{PDS_c} \cdot \frac{1 - \delta_c^t}{\delta_c^t} \right)^{\frac{1}{\rho_c^t-1}} \quad (23)$$

برای هر کالای تولید داخل، ارزش بازاری محصول عبارت است از مجموع ارزش عرضه کالا به بازار داخلی و صادرات:

$$PX_c \cdot QX_c = PDS_c \cdot QD_c + PE_c \cdot QE_c \quad (24)$$

کالای مرکبی که در داخل عرضه می‌شود از کالاهای تولید داخل و کالاهای وارداتی به‌عنوان نهاده استفاده می‌کند. فرض بر این است که کالاهای تولیدشده در داخل و خارج جانشین ناقص یکدیگرند و این جانشینی ناقص با تابع تولید با کشش جانشینی ثابت CES نشان داده می‌شود. این تابع چگونگی ترکیب این دو نوع نهاده برای تولید کالای مرکب را نشان می‌دهد که به تابع آرمینگتون مشهور است. تابع آرمینگتون و شرط مرتبه اول ترکیب بهینه واردت و کالای تولید داخل عبارت است از:

$$QQ_c = \alpha_c^q \cdot \left(\delta_c^q \cdot QM_c^{-\rho_c^q} + (1 - \delta_c^q) \cdot QD_c^{-\rho_c^q} \right)^{\frac{-1}{\rho_c^q}} \quad (25)$$

$$\frac{QM_c}{QD_c} = \left(\frac{PDD_c}{PM_c} \cdot \frac{\delta_c^q}{1 - \delta_c^q} \right)^{\frac{1}{1 + \rho_c^q}} \quad (26)$$

مصرف‌کنندگان داخلی از کالاهای داخلی و خارجی استفاده می‌کنند. جذب، کل مخارج داخلی بر روی کالاها در قیمت‌های مصرف‌کننده است.

$$PQ_c \cdot (1 - tq_c) \cdot QQ_c = PDD_c \cdot QD_c + PM_c \cdot QM_c \quad (27)$$

۳-۳-۴. بلوک نهادها

درآمد عوامل تولید نیروی کار و سرمایه (YF_f) از مجموع پرداختی فعالیت‌های تولیدی به آن‌ها تشکیل شده است:

$$YF_f = \sum_{a \in A} WF_f \cdot \overline{WFDIST}_{fa} \cdot QF_{fa} \quad (28)$$

هریک از نهادها به‌ازای مقدار عوامل تولیدی که در اختیار بخش تولید می‌گذارند درآمد کسب می‌کنند:

$$YIF_{if} = shif_{if} \cdot [(1 - tf_f) \cdot YF_f - transfr_{rowf} \cdot EXR] \quad (29)$$

درآمد نهادهای داخلی غیردولتی (به‌عنوان زیرمجموعه نهادهای داخلی) برابر است با مجموع درآمد آن‌ها از عوامل تولید (معادله قبلی)، پرداخت‌های انتقالی از سایر نهادهای داخلی غیردولتی (معادله بعدی)، پرداخت‌های انتقالی از دولت و پرداخت‌های انتقالی از خارج از کشور:

$$YI_i = \sum_{f \in F} YIF_{if} + \sum_{i' \in INSDNG'} TRII_{ii'} + transfr_{igov} \cdot CPI + transfr_{irow} \cdot EXR \quad (30)$$

پرداخت انتقالی بین نهادهای داخلی غیردولتی به‌صورت سهم ثابتی از درآمد کل نهادها، خالص از مالیات‌های مستقیم و پس‌اندازها تعریف می‌شود:

$$TRII_{ii'} = shii_{ii'} \cdot (1 - MPS_{i'}) \cdot (1 - TINS_{i'}) \cdot YI_{i'} \quad (31)$$

ارزش کل مخارج مصرفی خانوار از درآمد باقی مانده پس از کسر مالیات‌های مستقیم، پس انداز و پرداخت‌های انتقالی به سایر نهادهای غیردولتی محاسبه می‌شود:

$$EH_h = (1 - \sum_{i \in INSDNG} shii_{i,h}) \cdot (1 - MPS_h) \cdot (1 - TINS_h) \cdot YI_h \quad (32)$$

فرض می‌شود که خانوارها تابع مطلوبیت استون-گری^۱ دارند که آن را با توجه به قید مخارج مصرفی خانوار حداکثر می‌کنند که از آن سیستم مخارج خطی^۲ استخراج می‌شود. ویژگی این توابع مطلوبیت آن است که سطح حداقلی از مصرف برای هر کالا در نظر گرفته می‌شود. همچنین امکان در نظر گرفتن مصرف حداقل معاش^۳ از کالاها را فراهم می‌آورد. تقاضای خانوار نوع h برای هر کالا با حداکثرسازی تابع مطلوبیت نسبت به قید بودجه تعیین می‌شود:

$$PQ_c \cdot QH_{c,h} = PQ_c \cdot \gamma_{c,h}^m + \beta_{c,h}^m (EH_h - \sum_{c' \in C} PQ_{c'} \cdot \gamma_{c',h}^m) \quad (33)$$

تقاضای سرمایه‌گذاری به صورت تقاضای سرمایه‌گذاری در سال پایه ضرب در عامل تعدیل^۴ تعریف می‌شود:

$$QINV_c = \overline{IADJ} \cdot \overline{qinv}_c \quad (34)$$

مشابه تقاضای سرمایه‌گذاری (معادله قبل)، تقاضای مصرفی دولت برابر است با تقاضای مصرفی دولت در سال پایه ضرب در عامل تعدیل:

$$QG_c = \overline{GADJ} \cdot \overline{qg}_c \quad (35)$$

کل مخارج دولت از جمع مخارج مصرفی دولت و پرداخت‌های انتقالی دولت به نهادهای داخلی غیردولتی به دست می‌آید:

$$EG = \sum_{c \in C} PQ_c \cdot QG_c + \sum_{i \in INSDNG} trnsfr_{i,gov} \cdot CPI \quad (36)$$

درآمد دولت از جمع درآمدهای به دست آمده از انواع مختلف مالیات، عوامل تولید و پرداخت‌های انتقالی از جهان خارج به دست می‌آید:

$$\begin{aligned} YG = & \sum_{i \in INSDNG} TINS_i \cdot YI_i + \sum_{f \in F} tf_f \cdot YF_f + \sum_{a \in A} tv_a \cdot PVA_a \cdot QVA_a \\ & + \sum_{a \in A} ta_a \cdot PA_a \cdot QA_a + \sum_{c \in CM} tm_c \cdot pwm_c \cdot QM_c \cdot EXR + \sum_{c \in CE} te_c \cdot pwe_c \cdot QE_c \cdot EXR \\ & + \sum_{c \in C} tq_c \cdot PQ_c \cdot QQ_c + \sum_{f \in F} YIF_{gov f} + trnsfr_{gov row} \cdot EXR \end{aligned} \quad (37)$$

1. Stone-Geary
2. LES (linear Expenditure System)
3. Subsistence Consumption
4. Adjustment Factor

۴-۳-۴. بلوک قیدهای سیستم

معادلات مربوط به این بلوک محدودیت‌های مدل را بیان می‌کند. یعنی مدل با در نظر گرفتن این معادلات به تعادل می‌رسد. این معادلات عبارت‌اند از: معادلات مربوط به برابری عرضه و تقاضا در بازار عوامل تولید، برابری عرضه و تقاضا در بازار کالاها، تراز حساب جاری، تعادل در بخش دولتی و تراز پس‌انداز-سرمایه‌گذاری:

$$\overline{QFS}_f = \sum_{a \in A} QF_{f \ a} \quad (3\lambda)$$

$$QQ_c = \sum_{a \in A} QINT_{c_a} + \sum_{h \in H} QH_{c_h} + QG_c + QINV_c + qdst_c \quad (39)$$

$$\sum_{c \in CM} pwm_c \cdot \underline{QM}_c + \sum_{f \in F} transfr_{row f} = \sum_{c \in CE} pwe_c \cdot \underline{QE}_c + \sum_{i \in INSD} transfr_{i row} + \overline{FSAV} \quad (\spadesuit)$$

$$YG = EG + GSAV \quad (41)$$

$$\begin{aligned} & \sum_{i \in INSDNG} MPS_i \cdot (1 - TINS_i) \cdot YI_i + GSAV + EXR \cdot \overline{FSAV} \\ &= \sum_{c \in C} PQ_c \cdot QINV_c + \sum_{c \in C} PQ_c \cdot qdst_c \end{aligned} \quad (42)$$

۵. یافته‌های پژوهش

۵-۱. نتایج برآورد مدل

تصریح و حل مدل تعادل عمومی ارائه شده با استفاده از بسته نرم‌افزاری GAMS انجام شده است. مدل تحقیق شامل دو نوع پارامتر سهمی و رفتاری است. مقدار پارامترهای سهمی به‌طور مستقیم از ماتریس SAM محاسبه شده‌اند و پارامترهای رفتاری از داده‌های خارج از این ماتریس به دست آمده است. این پارامترها یا با استفاده از مطالعات گذشته و یا از تخمین‌های مورد استفاده در مدل‌های تعادل عمومی مشابه به دست می‌آیند. پارامترهای بلوک تولید و تجارت مدل تحقیق حاضر به شرح زیر است:

جدول ۳. مقادیر یارامترها در توابع تولید و تجارت

۱/۴	پارامتر انتقال در تابع تولید
۰/۵	پارامتر سهم در تابع تولید
۲	کشش جانشینی بین عوامل تولید (نیروی کار و سرمایه)
۴/۹	پارامتر انتقال در تابع CET
۱/۲	پارامتر انتقال در تابع آرمینگتون
۰/۶	پارامتر سهم در تابع CET
۰/۹	پارامتر سهم در تابع آرمینگتون
۰/۸	کشش جانشینی صادرات در تابع CET
۱/۶	کشش جانشینی واردات در تابع آرمینگتون

(منبع: Lofgren et al, 2002; Berthold et al, 2002؛ بانک مرکزی، ۱۳۹۵؛ محاسبات تحقیق).

پارامترهای بلوک تولید و تجارت مدل تحقیق شامل کشش‌های جانشینی، پارامترهای سهم و انتقال در توابع CES و CET است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، کشش جانشینی واردات در تابع آرمینگتون و کشش جانشینی صادرات در تابع تبدیل تولید به‌ترتیب $1/6$ و $0/8$ در نظر گرفته شده است که با مدل استاندارد مطابق است. پارامترهای سهم و انتقال در تابع آرمینگتون به‌ترتیب برابر است با $0/9$ و $1/2$ و پارامترهای سهم و انتقال در تابع تبدیل تولید به‌ترتیب برابر با $0/6$ و $3/9$ به دست آمده است. کشش جانشینی بین عوامل تولید مقدار ۲ در نظر گرفته شده که برگرفته از مطالعه برتولد^۱ و همکاران (۲۰۰۲) است. پارامتر سهم و انتقال در تابع تولید CES نیز به‌ترتیب برابر است با $0/5$ و $1/3$ که بر اساس داده‌های SAM واردشده در نرم‌افزار به دست آمده است. در ادامه تأثیر کاهش نرخ مالیات بر متغیرهای اقتصاد ایران شامل رشد اقتصادی، در قالب سه سناریو بررسی می‌شود. این سناریوها عبارت‌اند از: کاهش ۵٪، ۱۰٪ و ۱۵٪ در نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م. نتایج اجرای سناریوها به شرح زیر است:

جدول ۴. تأثیر اجرای سناریوها بر متغیرهای اقتصاد کلان (واحد: درصد)

متغیر	سناریو (درصد کاهش در نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م.)		
	۵	۱۰	۱۵
سرمایه‌گذاری	۱/۲	۱/۹	۲/۶
اشتغال	-۰/۴۵	-۰/۷۱	-۰/۹۷
رشد اقتصادی	-۰/۷۳	-۱/۱۴	-۱/۵۶
تورم	-۰/۱۳	-۰/۲۱	-۰/۳۲
درآمد دولت	-۱/۵	-۲/۷	-۵/۳

(منبع: محاسبات تحقیق)

همان‌طور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، کاهش نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م. موجب افزایش سرمایه‌گذاری می‌شود که با انتظارات نظری مطابقت دارد. همان‌طور که در بخش مبانی نظری درباره تأثیرگذاری مالیات بر رشد اقتصادی بیان شد، کاهش نرخ مالیات می‌تواند از طریق کانال‌های ۱، ۳ و ۴ موجب افزایش سرمایه‌گذاری شود؛ زیرا کاهش نرخ مالیات موجب کاهش هزینه بنگاه‌ها می‌شود و آنان اثر درآمدی ناشی از کاهش هزینه را صرف افزایش سرمایه‌گذاری می‌کنند. با اجرای سناریوی اول و دوم، با کاهش ۵ و ۱۰ درصد در نرخ مالیات، سرمایه‌گذاری به‌ترتیب به‌اندازه $1/2$ و $1/9$ درصد افزایش می‌یابد و با اجرای سناریوی سوم، با کاهش ۱۵ درصدی نرخ مالیات، سرمایه‌گذاری $2/6$ درصد افزایش می‌یابد. این نتیجه با نتایج مطالعات فام^۲ (۲۰۲۰)، موکرچی^۳ و همکاران (۲۰۱۷)، زائر و رحیمی (۱۳۹۶)، ایزدخواستی و عرب‌مازار (۱۳۹۵)، پژویان و خسروی (۱۳۹۱) و سعیدی و کلامی (۱۳۸۷) همخوانی دارد.

1. Berthold
2. Pham
3. Mukherjeea

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، کاهش نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م. با سطح اشتغال رابطه معکوسی دارد که با مبانی نظری پیش‌گفته سازگاری دارد. کاهش نرخ مالیات از طریق کانال‌های ۲ و ۵ افزایش مشارکت نیروی کار را در پی دارد. ضمن اینکه با کاهش نرخ مالیات، سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد و افزایش سرمایه‌گذاری خود نیازمند استخدام نیروی کار بیشتری است. با اجرای سناریوی اول و دوم، با کاهش ۵ و ۱۰ درصد در نرخ مالیات، سطح اشتغال به ترتیب به اندازه ۰/۴۵ و ۰/۷۱ درصد افزایش می‌یابد و با اجرای سناریوی سوم، با کاهش ۱۵ درصدی نرخ مالیات، سطح اشتغال به اندازه ۰/۹۷ درصد افزایش می‌یابد که با نتایج زو^۱ و همکاران (۲۰۲۳) و فخرحسینی و همکاران (۱۴۰۲) مطابقت دارد.

همان‌طور که در جدول ۴ قابل مشاهده است، کاهش نرخ مالیات موجب افزایش تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی می‌شود که در بخش مبانی نظری و نحوه تأثیرگذاری مالیات بر رشد اقتصادی درباره آن بحث شد. کاهش نرخ مالیات از طریق پنج کانال گفته شده (افزایش سرمایه‌گذاری؛ افزایش مشارکت نیروی کار و کسب مهارت و یادگیری؛ تقویت تحقیق و توسعه و افزایش بهره‌وری نیروی کار و سرمایه)، رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد. اجرای سناریوی کاهش ۵ و ۱۰ درصدی نرخ مالیات، رشد اقتصادی را به ترتیب به اندازه ۰/۷۳ درصد و ۱/۱۴ درصد افزایش می‌دهد و اجرای سناریوی ۱۵ درصد موجب افزایش رشد اقتصادی به میزان ۱/۵۶ درصد می‌شود. نتایج تحقیقات دیویس و هیمو^۲ (۲۰۲۴)، فنگ^۳ (۲۰۲۴)، الشانی^۴ و همکاران (۲۰۲۴)، شولینا^۵ و همکاران (۲۰۱۹)، فخرحسینی و همکاران (۱۴۰۲) و زائر و رحیمی (۱۳۹۶) با نتیجه حاضر درباره تولید و رشد اقتصادی همخوانی دارد.

آنچه در جدول ۴ نشان آمده و با انتظارات نظری سازگاری دارد این است که با کاهش نرخ مالیات و افزایش سرمایه‌گذاری و اشتغال، عرضه کل اقتصاد افزایش می‌یابد. مطابق نظریات اقتصاد کلان و شرایط کلان اقتصاد ایران، افزایش عرضه کل موجب افزایش تولید و کاهش تورم می‌شود. در اینجا نیز با اجرای سناریوی اول و دوم با کاهش ۵ و ۱۰ درصد در نرخ مالیات، تورم به ترتیب به اندازه ۰/۱۳ و ۰/۲۱ درصد کاهش می‌یابد و با اجرای سناریوی سوم، با کاهش ۱۵ درصدی نرخ مالیات، تورم به اندازه ۰/۳۲ درصد کاهش می‌یابد.

سطر پایانی جدول ۴ بیانگر کاهش درآمد دولت در کوتاه‌مدت به دلیل کاهش نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م. است. با توجه به اینکه بخش زیادی از درآمد دولت از منبع مالیات تأمین می‌شود و بخش چشمگیری از درآمدهای مالیاتی دولت از وصول مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م. است، کاهش نرخ این نوع مالیات موجب کاهش درآمدهای مالیاتی دولت می‌شود و به تبع آن، مجموع درآمد دولت را کاهش می‌دهد؛ به‌طوری که با اعمال نرخ‌های پایین‌تر، درآمد دولت نیز کاهش بیشتری می‌یابد. لازم به ذکر است که این نتیجه

1. Zuo
2. Davies & Heimoh
3. Fang
4. Elshani
5. Shevlina

در کوتاه‌مدت صادق است. به عبارت دیگر، با کاهش نرخ مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی، ابتدا در کوتاه‌مدت، درآمد مالیاتی دولت کاهش می‌یابد؛ ولی به تدریج در میان‌مدت و بلندمدت، با افزایش تولید و رشد اقتصادی و درآمد کل، مبلغ مالیات بر درآمد نیز افزایش می‌یابد و درآمدهای مالیاتی و به تبع آن، درآمد دولت در بلندمدت افزایش خواهد یافت. اجرای سناریوی اول و دوم، به ترتیب موجب کاهش درآمدهای دولت به میزان ۱/۵ درصد و ۲/۷ درصد می‌شود و با اجرای سناریوی سوم، درآمدهای دولت به اندازه ۵/۳ درصد کاهش می‌یابد. از این لحاظ، نتیجه به دست آمده با نتیجه مطالعه زائر و رحیمی (۱۳۹۶) همخوانی دارد.

۲-۵. تحلیل حساسیت

با توجه به اینکه در مقاله حاضر مقادیر پارامترهای رفتاری در توابع بلوک تولید و تجارت - شامل کشش آرمینگتون، کشش تبدیل تولید CET و کشش جانشینی عوامل تولید - برگرفته از مطالعات دیگران است، برای بررسی میزان دقت روابط مدل تحقیق و اطمینان از نتایج، باید از تحلیل حساسیت استفاده کرد. تحلیل حساسیت با تغییر ۵ درصدی در مقدار در نظر گرفته شده برای هریک از پارامترهای کشش فوق در قالب سناریوی اول انجام می‌شود که نتایج آن در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. تحلیل حساسیت نتایج به تغییر کشش‌های بلوک تولید و تجارت (واحد: درصد)

درصد تغییر		مقدار			پارامتر / متغیر	
- ۵	+ ۵	۱/۵۲	۱/۶	۱/۶۸	کشش آرمینگتون	کشش
- ۵	+ ۵	۰/۷۶	۰/۸	۰/۸۴	کشش تابع CET	
- ۵	+ ۵	۱/۹۰	۲	۲/۱	کشش جانشینی عوامل تولید	
۰	۰	۱/۲	۱/۲	۱/۲	سرمایه‌گذاری	رشد اقتصادی
۰	۰	۰/۴۵	۰/۴۵	۰/۴۵	اشتغال	
۰	۰	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۷۳	رشد اقتصادی	
۰	۰	- ۰/۱۳	- ۰/۱۳	- ۰/۱۳	تورم	
- ۰/۳	۰/۳	- ۱/۵۰۴	- ۱/۵	- ۱/۴۹۵	درآمد دولت	

(منبع: محاسبات تحقیق).

همان‌طور که مشاهده می‌شود، در نتایج تحقیق ناشی از نوسان همزمان ۵ درصدی کشش‌ها، حداکثر نوسان ایجاد شده ۰/۳ درصد است که به تأثیر اجرای سیاست مالیاتی بر متغیر درآمد دولت مربوط می‌شود و حتی کمتر از نیم درصد است. همچنین، در نتیجه اجرای سیاست مالیاتی بر متغیر رشد اقتصادی، تغییری ایجاد نمی‌شود. نوسان ایجاد شده در نتیجه سایر متغیرها صفر درصد است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، نتایج مدل به انتخاب کشش‌ها حساسیت چندانی ندارد و تفاوت‌های به دست آمده قابل ملاحظه نیست. بنابراین، نتایج تحلیل حساسیت

نشان می‌دهد که مدل دقت بالایی دارد و می‌توان به نتایج کاهش نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق. م. م. بر رشد اقتصادی و سایر متغیرهای مورد بررسی در قالب مدل تحقیق اعتماد کرد.

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

۶-۱. نتیجه‌گیری

در این مقاله تلاش شد تا با استفاده از تحلیل تعادل عمومی، واکنش رشد اقتصادی به تغییر نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق. م. م. در ایران بررسی شود. از این‌رو، معادلات مدل تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE) برای اقتصاد ایران، با استفاده از داده‌های جدیدترین ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) تهیه‌شده توسط بانک مرکزی، در فضای نرم‌افزار GAMS کدنویسی و تخمین زده شد و اثرات اصلاح نرخ مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی بر اقتصاد ایران در قالب سه سناریو شامل کاهش ۵٪، ۱۰٪ و ۱۵٪ نرخ مالیات بررسی شد.

نتایج حاصل از شبیه‌سازی سناریوهای مختلف نشان داد که ابتدا کاهش نرخ مالیات موجب کاهش هزینه‌های بنگاه‌ها می‌شود. بنگاه‌ها درآمد افزایش‌یافته ناشی از کاهش هزینه‌ها را صرف سرمایه‌گذاری می‌کنند. افزایش سرمایه‌گذاری نیازمند افزایش عوامل تولید شامل نیروی کار است که همان افزایش اشتغال می‌باشد. افزایش سرمایه‌گذاری موجب افزایش تولید و رشد اقتصادی می‌شود و با افزایش عرضه کل اقتصاد، سطح قیمت‌ها و تورم کاهش می‌یابد. البته کاهش نرخ مالیات موجب کاهش درآمدهای مالیاتی دولت می‌شود؛ ولی در میان‌مدت و بلندمدت انتظار می‌رود این کاهش درآمدهای مالیاتی جبران شود، آن‌هم به دلیل افزایش تولید بنگاه‌ها و افزایش درآمدشان که به دریافت مالیات بر درآمد بیشتر توسط دولت می‌انجامد.

در مجموع، کاهش نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق. م. م. موجب افزایش رشد اقتصادی می‌شود. همچنین، نتایج تحلیل حساسیت نشان داد که مدل دقت بالایی دارد و می‌توان به نتایج حاصل از افزایش نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق. م. م. بر رشد اقتصادی و سایر متغیرهای مورد بررسی در قالب مدل تحقیق اطمینان کرد. لازم به ذکر است که اثر مثبت کاهش نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق. م. م. بر تولید و رشد اقتصادی، نافی عوامل مؤثر دیگر بر تولید و رشد اقتصادی نیست. به عنوان مثال، تولیدکنندگان ممکن است با مسائل و مشکلات بیمه هم مواجه باشند یا مواردی مانند فضای کسب‌وکار، ثبات سیاسی و سیاست‌گذاری و امثال آن. در این پژوهش تمرکز بر سهم مالیات و آن‌هم صرفاً مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق. م. م. در افزایش رشد اقتصادی است.

۶-۲. پیشنهادها

بر اساس نتایج حاصل از تحقیق مبنی بر آثار مثبت کاهش نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق. م. م. بر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله رشد اقتصادی و با عنایت به اینکه افزایش تولید و رشد اقتصادی یکی از مهم‌ترین اهداف و نیازهای کشور در حال حاضر است - به‌طوری که در برنامه هفتم توسعه نیز بر رشد اقتصادی ۸ درصدی

تأکید شده است - به دولت پیشنهاد می‌شود تا در لایحه بخش دوم قانون بودجه ۱۴۰۳ کل کشور، برای کاهش ۱۵ درصدی نرخ مالیات موضوع ماده ۱۰۵ ق.م.م. اقدام نماید.

همچنین، پیشنهاد می‌شود تا دولت و سیاست‌گذاران برای برطرف ساختن موانع کسب‌وکار مانند حل مسائل و مشکلات بیمه‌ای تولیدکنندگان، بهبود فضای کسب‌وکار، ثبات سیاسی و سیاست‌گذاری و جذب سرمایه‌های خارجی به منظور افزایش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی توجه ویژه‌ای داشته باشند.

سپاس‌گزاری

نویسنده کمال تشکر و قدردانی خود را از داوران محترم که با ارائه نظرات ارزشمند موجب تقویت علمی مقاله شدند بیان می‌کند.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی در این پژوهش وجود ندارد.

منابع

- اکبری مقدم، بیت‌الله. (۱۳۸۸). *تعادل عمومی محاسبه‌پذیر (یک فرم استاندارد)*. قزوین: دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.
- امیری، هادی؛ شهنازی، روح‌الله؛ دهقان‌شبنانی، زهرا. (۱۳۹۴). *اقتصاد بخش عمومی* (جلد دوم). قم: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.
- ایزدخواستی، حجت؛ عرب‌مازار، عباس. (۱۳۹۵). «تحلیل اثرات سیاست‌های مالی و مالیاتی کارآمد بر سرمایه‌گذاری خصوصی در ایران: با تأکید بر مالیات بر درآمد شرکت‌ها و بی‌انضباطی دولت»؛ *پژوهش‌نامه مالیات*، ۲۴(۳۲)، ۱۱-۳۴. <http://taxjournal.ir/article-1-1036-fa.html>
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۴۰۱). *ماتریس حسابداری اجتماعی اقتصاد ایران سال ۱۳۹۵*. تهران: اداره حساب‌های اقتصادی بانک مرکزی.
- برزگری، محمد؛ رجب‌پور، علیرضا. (۱۴۰۱). *مجموعه قوانین مالیات‌های مستقیم*. تهران: انتشارات ترمه.
- برفیش، ماری. (۱۳۹۲). *مقدمه‌ای بر مدل‌های تعادل عمومی قابل محاسبه*. ترجمه فاطمه بزازان و مریم سلیمانی موحد، تهران: نشر نی.
- پژویان، جمشید. (۱۳۸۹). *اقتصاد بخش عمومی (مالیات‌ها)*. تهران: انتشارات جنگل.

پژویان، جمشید؛ خسروی، تانیا. (۱۳۹۱). «تأثیر مالیات بر شرکت‌ها بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی»؛ فصل‌نامه

اقتصاد کاربردی، ۳(۱۱)، ۱-۲۵. <https://sanad.iau.ir/Journal/jae/Article/804122>

جعفری صمیمی، احمد. (۱۳۹۲). اقتصاد بخش عمومی. تهران: انتشارات سمت.

حسن‌زاده، محمد؛ هاشمی دیزج، عبدالرحیم؛ فتوره‌چی، زهرا؛ مهدوی، رقیه. (۱۴۰۱). «تأثیر تغییرات نرخ مالیات

شرکت‌ها بر رفاه خانوارهای شهری و روستایی: رهیافت مدل تعادل عمومی قابل محاسبه»؛ پژوهش‌نامه

مالیات، ۳۰(۵۴)، ۱۱۷-۱۴۲. <https://doi.org/10.52547/taxjournal.30.54.118>

دادگر، یدالله. (۱۳۹۷). اقتصاد بخش عمومی. قم: انتشارات دانشگاه مفید، چاپ چهارم.

زارعی، حسین. (۱۴۰۲). قانون بودجه سال ۱۴۰۲ کل کشور. تهران: نشر دوران، چاپ اول.

زائر، آیت؛ رحیمی، زهرا. (۱۳۹۶). امکان‌سنجی کاهش نرخ مالیات بر شرکت‌ها (با هدف افزایش رشد اقتصادی و

سرمایه‌گذاری). تهران: دفتر پژوهش و برنامه‌ریزی سازمان امور مالیاتی کشور.

سعیدی، پرویز؛ کلامی، عبدالکریم. (۱۳۸۷). «تأثیر تغییر قانون مالیات بر درآمد شرکت‌ها بر سرمایه‌گذاری

شرکت‌های تولیدی»؛ پژوهش‌نامه مالیات، ۱۶(۳)، ۱۶۹-۱۹۸. <http://taxjournal.ir/article-1-156-fa.html>

[fa.html](http://taxjournal.ir/article-1-156-fa.html)

صادقی شاهدانی، مهدی؛ مداح، مجید؛ اکبرزاده، معین. (۱۳۹۸). «بررسی تأثیر مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی

(شرکت‌ها) بر سطح هزینه خانوارهای شهری و روستایی با استفاده از تحلیل داده-ستانده»؛ فصل‌نامه

پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۷(۸۹)، ۲۹-۵۹. <http://qjerp.ir/article-1-2265-fa.html>

صدیقی کمال، لیلا؛ رؤیایی، رمضان‌علی؛ تقوی، مهدی؛ حق‌شناس کاشانی، فریده. (۱۴۰۲). «مدل‌سازی ابعاد

فرهنگ سازمانی و اخلاق مالیاتی شرکت‌ها»؛ دانش سرمایه‌گذاری، ۱۲(۴۶)، ۱۵۹-۱۸۲.

https://jik.srbiau.ac.ir/article_21508.html

طلایی‌زاده، علی؛ نوروش، ایرج؛ محمدی ملقرنی، عطاالله؛ سحابی، جلیل. (۱۴۰۱). «نرخ مالیاتی مؤثر و خطرات

پیش‌روی شرکت‌ها با توجه به مؤلفه‌های فرهنگ مالیاتی (شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار

تهران)»؛ تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۱۴(۵۵)، ۱۴۱-۱۵۸.

<https://doi.org/10.22034/iaar.2022.162396>

فخرحسینی، سید فخرالدین؛ کاویانی، میثم. (۱۴۰۲). «بررسی تأثیر نرخ‌های مالیاتی بر برخی متغیرهای اقتصادی

در چارچوب سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی»؛ سیاست‌های کاربردی و کلان، ۱۱(۴۲)، ۲۵۱-۲۶۹.

<https://doi.org/10.30507/jmsp.2022.340296.2417>

کاردنته، مانوئل آلخاندرو؛ سانچو، فران؛ ایسابل‌گرا، آنا. (۱۳۹۴). تعادل عمومی کاربردی. ترجمه مرتضی مظاهری

ماربری و بهنام امین رستم‌کلایی، تهران: نشر آماره.

منظور، داوود؛ حقیقی، ایمان. (۱۳۹۵). *الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر و کاربرد آن در تحلیل سیاست‌های انرژی*. تهران: مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.

نادران، الیاس؛ فولادی، معصومه. (۱۳۸۴). «ارائه یک مدل تعادل عمومی برای بررسی آثار مخارج دولت بر تولید، اشتغال و درآمد خانوارها»؛ *پژوهش‌نامه اقتصادی*، ۵(۱۹)، ۴۵-۸۰.

https://joer.atu.ac.ir/article_2977.html

References

- Akbari Moghadam, B. (2009). *Computable General Equilibrium (a Standard Form)*. Qazvin, Scientific Publishing Center of Islamic Azad University of Qazvin Branch. [In Persian].
- Akbarzadeh, M.; Sadeghi shahedani, M. & Madah, M. (2019). "Investigating the impact of taxes on the income of legal entities (companies) on the cost of urban and rural households using input-output analysis". *Journal of Economic Research and Policies*, 27(89), 29-59. [In Persian]. <https://qjerp.ir/article-1-2265-en.html>
- Amiri, H.; Shahnazi, R. & Dehghan Sha'bani, Z. (2014). *Public Sector Economics* (Volume II). Qom: Hozeh and University Research Institute. [In Persian].
- Ardalan, A.; Kessing, S. G.; Qari, S. & Zoubek, M. (2023). "Does capital bear the burden of local corporate taxes? evidence from Germany". *Journal of Government and Economics*, 9, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jge.2023.100067>
- Auerbach, A. J. (2006). "Who bears the corporate tax? A review of what we know", *Tax Policy and the Economy*, 20, 1-40. <https://doi.org/10.1086/tpe.20.20061903>
- Barzegari, M. & Rajabpour, A. (2021). *Collection of direct tax laws. First Edition*, Tehran: Termeh Publication. [In Persian].
- Berfischer, M. (2012). *An Introduction to Computable General Equilibrium Models*. Translated by Bazazan, F. & Soleimani mowahed, M., Tehran: Ney publication. [In Persian].
- Berthold, N.; Fehn, R. & Thode, E. (2002). "Falling labor share and rising unemployment: long-run consequences of institutional shocks?". *German Economic Review*, 3(4), 431- 459. <https://doi.org/10.1111/1468-0475.00067>
- Bray, S. (2021). "Corporate Tax Rates around the World". *Tax Foundation Fiscal Fact Sheet*, Retrieved Oct 16 2024, from <https://taxfoundation.org/data/all/global/corporate-tax-rates-by-country-2021/>
- Cardenete, F, M.; Guerra, A. & Sancho, F. (2016). *Applied General Equilibrium An Introduction*. Translated by Mazaheri, M. & Amin rostamkolai, B., Tehran: Amareh

- Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (2022). *The Social Accounting Matrix of Iran's Economy in 2015*. Tehran: Central Bank's Economic Accounts Department. [In Persian].
- Chang Jen, J.; Hung Kuo, Ch.; Yu Lin, H. & Chun Yang, Sh. (2023). "Share buybacks and corporate tax cuts". *Journal of Economic Dynamics and Control*, 152, 18-30. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2023.104622>
- Dadgar, Y. (2018). *Public Sector Economics*. Qom: Mofid University Press. [In Persian].
- Davies, D. E. A. S. & Heimoh, J. M. B. (2024). "Estimating the effect of taxation on the economic growth of sierra leone using a time series analysis". *European Journal of Economic and Financial Research*, 8(1), 121-135. <http://dx.doi.org/10.46827/ejefr.v8i1.1644>
- Elshani, A.; Ahmeti, S. & Shaqiri, V. (2024). "The effect of direct and indirect taxes on economic growth in developed countries". *Ekonomika*, 103(2), 123-139. <http://dx.doi.org/10.15388/Ekon.2024.103.2.7>
- Enache, C. (2022). "Corporate tax rates around the world". *Tax Foundation Fiscal Fact Sheet*, Retrieved Oct 16, 2024, from: <https://taxfoundation.org/data/all/global/corporate-tax-rates-by-country-2022/>
- Engen, E. & Jonathan, S. (1992). "Fiscal policy and economic growth" *NBER Working Paper*, No. 4223. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/4223.html>
- Fakhrhosseini, S. F. & Kaviani, M. (2023). "Tax rate effect on economic variables selected in general policies of resistance economy framework". *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 11(42), 272-301. [In Persian]. <https://doi.org/10.30507/jmsp.2022.340296.2417>
- Fang, W. (2024). "Negative impact of income tax on economic growth". *International Economic Studies*, 188, 1-5. <http://dx.doi.org/10.1051/shsconf/202418802003>
- Harberger, A. C. (1962). "The incidence of the corporation income tax", *Journal of Political Economy*, 70(3), 215-40. <http://dx.doi.org/10.1086/258636>
- Harberger, A. C. (1996). "Efficiency effects of taxes on income from capital". In *Effects of Corporation Income Tax*, Edited by Marian Krzyzaniak. Detroit: Wayne State University Press.
- Hassanzadeh, M.; Hashemi Dizaj, A.; Fotourehchi, Z. & Mahdavi, R. (2022). "The impact of corporate income tax changes on the welfare of urban and rural households: A computational general equilibrium approach". *Journal of Tax Research*, 30(54), 118-142. [In Persian]. <https://doi.org/10.52547/taxjournal.30.54.118>

- Izdakhati, H. & Arab Mazar, A. (2015). "Analysis of the effects of efficient fiscal and tax policies on private investment in Iran: with an emphasis on corporate income tax and government indiscipline". *Journal of Tax Research*, 24(32), 11-34. [In Persian].
<http://taxjournal.ir/article-1-1036-fa.html>
- Jafari samimi, A. (2012). *Public Sector Economics*. Tehran: Samt Pub. [In Persian].
- Jiang O.; Chen Y. & Sun, T. (2023). "Government social media and corporate tax avoidance". *China Journal of Accounting Research*, 16(2), 1-40.
<https://doi.org/10.1016/j.cjar.2023.100304>
- Lofgren, H.; Harris R. L. & Robinson, Sh. (2002). *A Standard Computable General Equilibrium (CGE) Model in GAMS*. Washington D. C: International Food Policy Research Institute.
- Manzoor, D. & Haghighi, I. (2015). *Computable General Equilibrium Model and its Application in the Analysis of Energy Policies*. Tehran: The Institute for Management and Planning Studies. [In Persian].
- Mukherjeea, A.; Singhb, M. & Zaldokasa, A. (2017). "Do corporate taxes hinder innovation?" *Journal of Financial Economics*, 124(1), 1-60.
<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.01.004>
- Nadran, E. & Fouladi, M. (2005). "Presentation of a general equilibrium model to investigate the effects of government spending on production, employment and household income". *Economic Research*, 5(19), 45-80. [In Persian].
https://joer.atu.ac.ir/article_2977.html
- Pajoyan, J. (2010). *Public Sector Economics (Taxes)*. Tehran: Jungle Publication. [In Persian].
- Pajoyan, J. & Khosravi, T. (2013). "The effect of corporate tax on private investment". *Applied Economics*, 3(11), 1-25. [In Persian].
<https://sanad.iau.ir/Journal/jae/Article/804122>
- Pham, A. (2020). "Effects of temporary corporate income tax cuts: Evidence from Vietnam". *Journal of Development Economics*, 146, 1-57.
<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2020.102476>
- Saeidi, P. & Kalami, A. (2009). "The impact of the change of corporate income tax". *Journal of Tax Research*, 16(3), 169-198. [In Persian]. <http://taxjournal.ir/article-1-156-fa.html>
- Sedighi kamal, L; Royai, R. A; Taghavi, M. & Haqshana kashani, F. (2023). "Modelling the dimensions of organizational culture and tax ethics of companies". *Scientific Research Quarterly of Investment Science*, 12(46), 159-182. [In Persian].
https://jik.srbiau.ac.ir/article_21508.html

- Shevlina, T.; Shivakumarb, L. & Urcan, O. (2019). "Macroeconomic effects of corporate tax policy". *Journal of Accounting and Economics*, 68(1), 1-54. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2019.03.004>
- Solow, R. M. (1956). "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Talaizadeh, A; Norosh, I; Mohammadi Mulqarni, A. & Sahabhi, J. (2022). "Effective tax rate and risks faced by companies according to the components of tax culture (companies accepted in tehran stock exchange)". *Journal of Accounting and Auditing Research*, 14(55), 158-141. [In Persian]. <https://doi.org/10.22034/iaar.2022.162396>
- Uemura, T. (2022). "Evaluating Japan's corporate income tax reform using firm-specific effective tax rates". *Japan and the World Economy*, 61, 19-28. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2022.101115>
- Zaer, A. & Rahimi, Z. (2016). *Feasibility of Reducing the Tax Rate on Companies (with the Aim of Increasing Economic Growth and Investment)*. Tehran: Research and Planning Office of the Tax Affairs Organization of the Country. [In Persian].
- Zarei, H. (2023). *The budget law of 2023 of the whole country*. Tehran: Doran Publication. [In Persian].
- Zuo, Sh.; Wu, B. & Feng, J. (2023). "Does government reduction of the corporate income tax rate increase employment? Evidence from China". *International Review of Economics & Finance*, 83, 365-372. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2022.09.002>

پیوست‌ها

پیوست ۱. معرفی متغیرها و ضرایب معادلات مدل تحقیق

پارامترها		مجموعه‌ها	
سهم درآمد خالص نهاد i که به نهاد i' به صورت پرداخت انتقالی داده می‌شود.	$shii_{i,i'}$	مجموعه فعالیت‌ها	$\alpha \in A$
نرخ مالیات بر فعالیت	ta_a	مجموعه کالاها	$c \in C$
نرخ مالیات بر صادرات	te_c	کالاهای تولید داخل عرضه‌شده در داخل	$c \in CD$
نرخ مالیات بر درآمد عامل تولید نوع f	tf_f	کالاهای غیرتولید داخل	$c \in CDN$
نرخ مالیات بر واردات	tm_c	کالاهای صادراتی	$c \in CE$
نرخ مالیات بر فروش	tq_c	کالاهای غیرصادراتی	$c \in CEN$
نرخ مالیات بر حقوق	tv_a	کالاهای وارداتی	$c \in CM$
حروف یونانی		کالاهای غیروارداتی	$c \in CMN$
پارامتر کارایی یا مقیاس در تابع تولید فعالیت	α_a^{QA}	کالاهای تولید داخل (عرضه‌شده در داخل و خارج)	$c \in CX$
پارامتر کارایی یا مقیاس در تابع ارزش افزوده	B_a^{QVA}	مجموعه عوامل تولید	$f \in F$
پارامتر انتقال در تابع کل عرضه محصولات داخلی	α_c^{QX}	مجموعه نهادها (نهادهای داخلی و جهان خارج)	$i \in INS$
پارامتر انتقال در تابع آرمینگتون	α_c^q	نهادهای داخلی (زیرمجموعه نهادها)	$i \in INSD$
پارامتر انتقال در تابع تبدیل CET عرضه بین بازار داخلی و صادرات	α_c^t	نهادهای داخلی غیردولتی (زیرمجموعه نهادهای داخلی)	$\in INSDNG$
میل نهایی به مصرف از مخارج مصرفی مازاد بر سطح حداقل معاش برای کالای بازاری c در خانوار نوع h	$\beta_{c,h}^m$	مجموعه خانوارها (زیرمجموعه نهادهای داخلی غیردولتی)	$h \in H$
پارامتر سهم در تابع تولید فعالیت	δ_a^{QA}	وزن کالای c در شاخص قیمت مصرف‌کننده CPI	$cwts_c$
پارامتر سهم در تابع کل عرضه محصولات داخلی	$\delta_{a,c}^{QX}$	وزن کالای c در شاخص قیمت تولیدکننده DPI	$dwtsc$
پارامتر سهم در تابع آرمینگتون	δ_c^q	مقدار کالای c به عنوان نهاده واسطه‌ای به کاررفته در فعالیت a	ica_{ca}
پارامتر سهم در تابع تبدیل CET عرضه بین بازار داخلی و صادرات	δ_c^t	قیمت جهانی صادرات (برحسب پول خارجی)	pwe_e
پارامتر سهم در تابع ارزش افزوده	β_a^{QVA}	قیمت جهانی واردات (برحسب پول خارجی)	pwm_c

$qdst_c$	تغییر در موجودی انبار کالای c	$\gamma_{c,h}^m$	مصرف حداقل معاش کالای c برای خانوار نوع h
$\overline{qg}_c$	تقاضای مصرفی دولت در سال پایه	$\gamma_{c,h}^m$	مصرف حداقل معاش کالای c برای خانوار نوع h
$\overline{qinv}_c$	میزان تقاضای سرمایه‌گذاری برای کالای c در سال پایه	$\theta_{a,c}$	محصول c تولید شده از هر واحد فعالیت a
$shif_{i,f}$	سهم نهاد داخلی i از عامل تولید f	ρ_a^{QA}	کشش در تابع تولید کل

ادامه پیوست ۱. معرفی متغیرها و ضرایب معادلات مدل تحقیق

حروف یونانی	PQ_c	قیمت کالای مرکب	
ρ_a^{QA}	کشش در تابع تولید کل	$PQVA_a$	قیمت ارزش افزوده (درآمد عامل تولید برحسب هر واحد فعالیت)
σ_a^{QVA}	کشش جانشینی در تابع تولید ارزش افزوده	PX_c	قیمت کل تولیدکننده برای کالای c
ρ_c^{QX}	کشش در تابع کل عرضه محصولات داخلی	$PXAC_{a,c}$	قیمت تولیدکننده برای کالای c تولیدشده در فعالیت a
ρ_c^q	پارامتر کشش در تابع آرمینگتون	QA_a	سطح تولید فعالیت
ρ_c^t	پارامتر کشش در تابع تبدیل CET عرضه بین بازار داخلی و صادرات	QD_c	میزان کالای c تولید و فروخته شده در داخل
متغیرهای برونزا		QE_c	میزان کالای c صادراتی
$\overline{DPI}$	شاخص قیمت تولیدکننده	$QF_{f,a}$	عامل تولید (شامل نیروی کار و سرمایه) تقاضاشده در فعالیت a
$\overline{FSAV}$	پس انداز خارجی	QG_c	تقاضای مصرفی دولت برای کالای c
$\overline{GADJ}$	عامل تعدیل مصرف دولت	$QH_{c,h}$	میزان مصرف کالای c از خانوار نوعی h
$\overline{IADJ}$	عامل تعدیل سرمایه گذاری	$QINTA_a$	مقدار کل کالای مرکب نهاده های واسطه ای
$\overline{QFS}_f$	مقدار عرضه عوامل تولید	$QINT_{c,a}$	مقدار کالای c مصرف شده به عنوان نهاده واسطه ای در فعالیت a
$\overline{WFDIST}_{f,a}$	عامل تفاوت قیمت از قیمت متوسط برای عامل تولید f در فعالیت a	$QINV_c$	میزان تقاضای سرمایه گذاری برای کالای c
متغیرهای درونزا		QM_c	میزان کالای c وارداتی
CPI	شاخص قیمت مصرف کننده	QQ_c	مقدار کالاهای عرضه شده به بازار داخل (کالای مرکب آرمینگتون)
EG	مخارج دولت	QVA_a	مقدار کالای مرکب ارزش افزوده
EH_h	مخارج مصرفی خانوار	QX_c	میزان کل تولید داخلی کالای بازاری c
EXR	نرخ ارز (پول خارجی برحسب پول داخلی)	$QXAC_{a,c}$	میزان کل تولید بازاری کالای c در فعالیت a

جذب کل	$TABS$	پس انداز دولت	$GSAV$
مالیات مستقیم بر درآمد نهاد i (نهاد داخلی غیردولتی)	$TINS_i$	میل نهایی به پس انداز نهادهای داخلی غیردولتی	MPS_i
پرداخت انتقالی از نهاد i به نهاد i'	$TRII_{i,i'}$	قیمت فعالیت (درآمد ناخالص هر فعالیت)	PA_a
قیمت متوسط عامل تولید f	WF_f	قیمت تقاضای کالای داخلی عرضه شده به بازار داخل	PDD_c
درآمد عامل تولید f	YF_f	قیمت عرضه کالای داخلی عرضه شده به بازار داخل	PDS_c
درآمد دولت	YG	قیمت کالای صادراتی c (برحسب پول داخلی)	PE_c
درآمد نهاد i (زیرمجموعه نهاد داخلی غیردولتی)	YI_i	قیمت نهاده واسطه‌ای تجميع شده برای فعالیت a	$PINT_a$
درآمد نهاد داخلی i از عامل تولید f	$YIF_{i,f}$	قیمت واردات برحسب واحد پول داخلی	PM_c