







Factors Affecting Tax Compliance Based on the Theory of Planned Behavior: An Investigation of Taxpayers in the City of Tabriz

- Zahra Torkashvand**  Ph. D. Candidate, Department of Industrial Management, Faculty of Economy and Management, Science and research branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
- Mahmood Alborzi***  Associate Professor, Department of Economic, Faculty of Economy and Management, Science and research branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
- Taghi Torabi**  Associate Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Economy and Management, Science and research branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
- Ali Askari**  Assistant Professor, Department of Economic, Faculty of Economy and Management, Central Tehran branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Abstract

Abstract Tax revenues are superior to other sources of income from the domestic economy for many reasons, including the ability to control them. The current state of Iran's economy and the imposed economic sanctions, as well as the instability of oil prices and oil revenues, have led to the non-realization of government revenue programs, and IF such a trend continues in the long run, the country will face an economic crisis. One of the challenges of not implementing these programs is the unexpected behaviors that the economic system manifests over time. In this dissertation, a system dynamics approach that can display a multi-loop and multi-state structure and can model nonlinear feedback and time delays has been selected as a modeling tool. The impact of tax system reform on macroeconomic variables using a dynamic system approach. The main objective of this article is to examine the variables of the tax system on macroeconomic variables such as inflation rate, unemployment rate, and gross domestic product growth rate, and to provide a model for increasing tax revenue that leads to the selection

* Corresponding Author: mahmood_alborzi@yahoo.com

How to Cite: Torkashvand, Zahra, Alborzi, Mahmood, Torabi, Taghi, Askari, Ali (2024). The Effect of Changing the Tax System on Macroeconomic Variables with the System Dynamics Approach. Tax research paper. 32 (63), 75-114.

of the best strategy for improving tax revenue. To achieve this, causal loops and stock-flow diagrams were first drawn for a ten-year period (1395-1404), and then the validity of the constructed model was tested for its dynamism. After simulating the model and analyzing the applied policies, finally, 23 strategies to improve the tax system are presented, which adopt each strategy that affects the performance of the tax system and some macroeconomic variables. Economic managers, based on the country's economic conditions and their valuable human resources, can adopt appropriate strategies and provide the conditions for improving the economic situation, including the country's financial revenues.

Introduction

One of the key approaches in the general policies of development programs and related laws, including the Development Plans Act is to reduce the government's reliance on oil revenues and cover operating costs through public revenue sources (Center for Tax Training, 2017). The current situation in Iran's economy, along with the economic sanctions, has reduced the ability of businesses to pay taxes. At the same time, the instability of oil prices has caused unexpected changes in revenue (Parsa O A et al, 2021). A major challenge for the Tax Administration is implementing new tax policies, which include creating a fair and competitive tax system, improving tax offices, and dealing with the effects of new technologies. As data is being recorded and stored more quickly in various areas, using this information for identifying and determining taxes is not up to date. To address this, mechanisms are needed to adopt policies that take into account the broader economic conditions. One approach is to develop a strategic model. There has been little research on tax revenue using a systems dynamics approach, which could be presented as a comprehensive plan for the relevant organization or could influence tax policy decisions. This shows the need for such research. Some past studies can be considered smaller parts of this research model. The approach of this study not only introduces a new way of thinking but also combines existing tools and models in innovative ways. The study uses dynamic relationships instead of static ones for modeling tax revenue, something that previous studies have rarely done. The model also includes the effects of delays in feedback loops, and their consequences are analyzed. This article designs a dynamic model, considering the many factors that affect tax revenue and the impact tax revenue itself has on those factors. The aim is to create a model that helps analyze and simulate the effects of different decisions in this area through various scenarios. The main goal is to find a model that can dynamically analyze the factors affecting tax revenues at the national level, and based on that, create effective tax policies. In short, this article uses system dynamics to offer a causal model, takes into account non-linear relationships, and analyzes the variables to create better policies for tax revenue in the country's Tax Administration. By analyzing the interactions

between different factors over time, the consequences of different decisions and policies can be better understood.

Methods and Material

The purpose of this article is to apply and developmental research. It is descriptive modeling in nature, and when it comes to data collection, it is descriptive, using case studies. In this type of modeling, the concept of a statistical population or sampling isn't relevant. The research steps, based on a systems approach, are:

- Creating dynamic hypotheses and conceptual models
- Identifying priorities and making strategies, such as drawing stock-flow diagrams and fitting linear and nonlinear functions between variables
- Validating and testing the model
- Simulating and implementing the model

The dynamic hypotheses come from repeated patterns, which help make an educated guess about the cause of the reference behavior. To understand these relationships, the key variables affecting the tax system are measured based on theory.

Results and Discussion

The sudden change in tax laws initially caused inflation to rise in the first few years but then led to a decrease over the next two years. On the other hand, with the gradual change of tax laws over five years starting from 2016, inflation went up more than with the sudden change policy. After that, inflation started to drop but later increased again at a steady pace. From 2022 to 2025, inflation showed an upward trend compared to what was predicted after the sudden policy change. According to the results, the lowest inflation rate happened because of the sudden tax law changes, which took place in the first half of 2016. The key point is that increasing tax rates, penalties, and reducing exemptions doesn't always lead to a smaller informal economy. In fact, As the analysis shows, in some cases, these changes have backfired. When tax laws are changed all at once, tax effort goes up quickly at first, then stays stable for a while before starting to drop. But with gradual changes over five years, tax effort drops at the beginning, but overall, over the ten years studied, it steadily increases. In the end, the changes in tax revenue from both sudden and gradual tax law adjustments were quite interesting. Gradual changes over five years, starting in 2016, led to a slight drop in tax revenue during the first four years compared to the sudden change. However, this difference wasn't very significant when looking at the next five years. Over time, the second approach (gradual changes) consistently raised tax revenue much more than the sudden change or the baseline scenario. By 2025, tax revenue was at its highest, with annual tax rates increasing by 10%, tax capacity by 8%, tax rates by 9%, tax penalties by 11%, and tax exemptions dropping by 6.5%.

Conclusion

Based on Table (1) the approaches that lead to optimizing macroeconomic variables and improving the efficiency of the tax system are presented. Table (1).

Table 1. Model of Tax Revenue Strategies

Strategy	Macroeconomic Variables						Tax Lows						
	Inflation rate	(GDP)	Unemployment rate	Underground economy	Tax evasion	HR	Tax effort	Tax revenue	Tax rate	Tax capacity	Tax coefficients	Tax crime rate	Tax exemptions
1									B	B	B	B	B
2									A	A	A	A	A
3									B	B	B	A	B
4									B	B	B	B	B
5									A	A	A	B	A
6									B	B	B	B	B
7									A	A	A	A	A
8									A	A	A	A	A
9									B	B	B	B	B
10									B	B	B	B	B
11									B	B	B	B	B
12									A	A	A	B	A
13									A	A	A	A	A
14									A	A	A	A	A
15									B	B	B	B	B
16									B	B	B	B	B
17									B	B	B	B	B
18									B	B	B	B	B
19									A	A	A	B	A
20									A	A	A	B	A
21									A	A	A	B	A
22									B	B	B	B	B
23									A	A	A	B	A

From this, it is possible to estimate the duration during which one or both scenarios will be effective. The results show that if the tax system changes, the tax gap in the economy will shrink more quickly. Specifically, structural changes in taxation will be very effective in reducing tax evasion and avoidance. The findings suggest that strict laws and regulations don't always lead to higher tax revenue. In some cases, increasing restrictions and tightening regulations can lead to more tax evasion. Therefore, using the right strategy for implementing laws and regulations can help reduce these issues. Each of the 23 proposed strategies will have effects on those running the economy, so it's important to choose a strategy that allows the economy to adjust and minimizes negative impacts.

Acknowledgments:

I would like to express my sincere gratitude to all those who supported me throughout the research process. Special thanks to my advisor and colleagues for their invaluable guidance and encouragement.

Keywords: Tax revenue, Tax Strategy, System Dynamic, Reforming tax system

JEL: H21



اثر تغییر سیستم مالیاتی بر متغیرهای کلان اقتصادی بارویکرد پویایی سیستم

دانش آموخته رشته مدیریت صنعتی گرایش تحقیق در عملیات، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

زهرا ترکاشوند ^{ID}

دانشیار، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

محمود البرزی* ^{ID}

دانشیار، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تقی ترابی ^{ID}

استادیار، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

علی عسکری ^{ID}

چکیده

درآمدهای مالیاتی به دلایل بسیار از جمله قابلیت کنترل بر سایر منابع درآمدی ناشی از اقتصاد داخلی برتری دارد. شرایط فعلی اقتصاد ایران و تحریم‌های اقتصادی تحمیل شده و همچنین بی‌ثباتی قیمت نفت و درآمدهای نفتی موجب عدم تحقق برنامه‌های درآمدی دولت شده و در صورت ادامه چنین روندی در درازمدت، کشور دچار بحران اقتصادی می‌شود. یکی از چالش‌های عدم تحقق برنامه‌های یاد شده رفتارهای غیرمنتظره‌ای است که سیستم اقتصادی در بستر زمان از خود بروز می‌دهد. در این مقاله از رویکرد پویایی سیستم که قادر به نمایش ساختار چند حلقه‌ای و چندحالتی بوده و می‌تواند بازخورهای غیرخطی و تأخیرهای زمانی را مدل‌سازی نمایند بهره گرفته شده است. هدف اصلی این مقاله بررسی متغیرهای سیستم مالیاتی بر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله نرخ تورم، نرخ بیکاری و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و ارائه الگوی افزایش درآمد مالیاتی است که به انتخاب بهترین استراتژی برای بهبود درآمد مالیاتی می‌انجامد. بدین منظور برای یک دوره ده ساله (از ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۴) ابتدا نمودار جریان-انباشت ترسیم شده و در مرحله بعد اعتبار مدل ساخته شده از منظر پویایی مورد آزمون قرار گرفته شده است. بیان این نکته حائز اهمیت است که متغیرهای این پژوهش با در نظر گرفتن زیرسیستم‌های مورد نظر محققین انتخاب شده‌اند و مدل ارائه شده نیز صرفاً در این سیستم قابل تدوین و اجرا می‌باشد. به عبارت دیگر، در فرایند انتخاب و تعریف متغیرها به این نکته توجه شود که مالیات در پایه‌ها و منابع مختلفی وصول می‌شود و برخی از این پایه‌ها و منابع با برخی متغیرهای اقتصادی رابطه مستقیم و برخی رابطه معکوس دارد و کشش‌های هر یک نیز متفاوت است لذا نمی‌توان در خصوص کلیه پایه‌ها و منابع از متغیرهای یکسان استفاده نمود. پس از شبیه‌سازی مدل و تحلیل سیاست‌های اعمال شده، مدل معتبری با ساختار سیاستی بهبودیافته به دست آمده که برای آن انواع سناریوهای مورد نظر برای آینده تعریف شده است. بدین ترتیب سناریوهای خوشبینانه، بدبینانه و واقع بینانه مدنظر قرار گرفته‌اند و در نهایت ۲۳ استراتژی بهبوددهنده نظام مالیاتی ارائه شده است که اتخاذ هر استراتژی عملکرد سیستم مالیاتی و برخی متغیرهای کلان اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. سازمان امور مالیاتی با توجه به شرایط اقتصادی کشور و همچنین دارایی ارزشمند نیروی انسانی خود می‌تواند استراتژی مناسب و یا ترکیبی از آن‌ها را اتخاذ و موجبات بهبود وضعیت درآمد مالیاتی کشور را فراهم آورد.

واژه‌های کلیدی: درآمد مالیاتی، استراتژی مالیاتی، رویکرد پویایی سیستم، اصلاح سیستم مالیاتی.

مقدمه

یکی از رویکردهای تصریح شده در اسناد بالادستی همچون سیاست‌های کلی برنامه‌های توسعه‌ای و قوانین مربوطه از جمله قانون برنامه‌های توسعه، کاهش اتکاء دولت به درآمدهای نفتی و تأمین اعتبارات هزینه‌ای (جاری) از محل درآمدهای عمومی است (Center for Tax Training, 2017). شرایط فعلی اقتصاد ایران و تحریم‌های اقتصادی تحمیل شده که منجر به کاهش توان پرداخت مالیات توسط بنگاه‌ها و فعالان اقتصادی شده و از سوی دیگر بی‌ثباتی قیمت نفت و درآمدهای نفتی نیز تغییرات درآمدی غیرمنتظره بیشتری ایجاد کرده است. (Parsa O A et al., 2021) یکی از چالش‌های اصلی سازمان امور مالیاتی کشور، اجرای سیاست‌های مالیاتی جدید شامل نیاز به ایجاد سیستم‌های مالیاتی عادلانه و رقابتی، تقویت ادارات مالیاتی و پیامدهای پیشرفت‌های فناورانه است. با توجه به سرعتی که ثبت و ضبط داده‌ها و اطلاعات در زمینه‌های متعدد دارند، استفاده از این داده‌ها برای شناسایی و تعیین مالیات به‌روز نیست. برای حل این چالش، باید سازوکارهایی جهت اتخاذ سیاست مناسب با در نظر گرفتن متغیرهای کلان اقتصادی ترتیب داد. یکی از این سازوکارها تدوین الگوی استراتژی است. پیرامون موضوع درآمد مالیاتی با رویکرد پویایی‌های سیستم پژوهشی که به‌عنوان طرحی جامع در اختیار سازمان مربوطه قرار گیرد و به مرحله اجرا برسد و یا اینکه نتایج آن در اجرای سیاست‌گذاری‌های مالیاتی تأثیرگذار باشد به‌ندرت انجام شده و این خود اهمیت لزوم انجام چنین تحقیقی را بیش از پیش نمایان می‌سازد. می‌توان ادعا کرد که تحقیقات انجام شده به نوعی زیر سیستم‌هایی برای مدل این تحقیق محسوب می‌شوند. رویکرد این پژوهش علاوه بر آن که نگرشی نوین به موضوع را مطرح کرده، در ترکیب ابزارها و مدل‌های موجود نیز نوآوری داشته است. استفاده از روابط دینامیکی به‌جای روابط ایستا برای مدل‌سازی دینامیکی از مواردی هستند که سایر پژوهش‌های حوزه درآمد مالیاتی به آن کمتر پرداخته‌اند. در عین حال، در مدل ارائه شده این پژوهش اثر تأخیر در حلقه‌های باخوردی نیز دیده شده و پیامدهای آن مورد تحلیل قرار گرفته است. در مقاله حاضر با توجه به عوامل و متغیرهای متعددی که بر درآمد مالیاتی کشور مؤثر می‌باشند و درآمد مالیاتی نیز بر آن‌ها اثرگذار بوده، مدلی پویا طراحی و ساختاری جهت تحلیل و شبیه‌سازی نتایج حاصل از تصمیمات مختلف در این حوزه در قالب سناریوهای گوناگون استخراج کرده است. هدف اصلی یافتن مدلی است که بتوان به‌واسطه آن به‌صورت پویا مؤلفه‌های مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در

سطح کشور را بررسی و بر پایه آن‌ها سیاست‌های درست بر جذب مالیات را تدوین نمود. به عبارت دیگر، این مقاله با کمک تکنیک پویایی‌های سیستم، چارچوب مدل‌سازی علی فراهم کرده، روابط غیرخطی را لحاظ و رفتاری درون‌زا تولید نموده و به تحلیل دینامیکی متغیرها پرداخته و سیاست‌های اثرگذار برای کاراتر نمودن نظام درآمدهای مالیاتی در سازمان امور مالیاتی کشور را ارائه کرده است. بدین ترتیب از طریق تحلیل دینامیکی اثرات متقابل متغیرها، بررسی تبعات تصمیم‌ها و سیاست‌ها در طول زمان قابل مشاهده خواهد بود.

مبانی نظری

با توجه به انواع مختلف مالیات‌ها و آثار گوناگون اقتصادی آن‌ها، یک نظام مالیاتی مطلوب، نظامی است که دارای بیشترین آثار اقتصادی مطلوب و مساعد است (Jafarisamimi, 2006). اصول چهارگانه اسمیت، اصول اساسی یک نظام مالیاتی را تشکیل می‌دهند ولی امروزه به علت افزایش نقش دولت در اقتصاد و رشد بخش عمومی، در تنظیم نظام مالیاتی مطلوب باید به اصول جدید دیگری همچون بازدهی مالیاتی، انعطاف‌پذیری، تنوع منبع مالیاتی، حداقل بار اضافی، سازگاری با سایر اهداف اقتصادی، ضمانت اجرایی توجه کرد (Zanjani & Dehghani, 2007). نظریه‌پردازان بسیاری از جمله هابز، توماس مان و جان لاک در مورد وقوع مالیات و اصلاح نظام مالیاتی نظریه داده‌اند. اولین نظریه منسجم از وقوع مالیاتی متأثر از نظریه "ایجاد درآمد" طبیعت‌گرایان بود. از نظر کویزی^۱ فقط زمین می‌تواند بازده خالص یا تولید خالص داشته باشد در نتیجه مالیات نیز بوسیله زمین پرداخت خواهد شد. کلاسیک‌ها نیز به بازده عوامل تولید توجه داشتند. ریکاردو^۲ طراح اصلی سیستم نظام مالیاتی در دوره کلاسیک‌ها معتقد است هر چند بازار بدون هرگونه دخالتی به بهترین وجه عمل می‌کند ولی متأسفانه به علت وجود هزینه عمومی نیاز به مالیات‌ها برای تامین مالی آنان وجود دارد. در اواخر قرن نوزدهم که نهایی‌گرایان با طرح مطلوبیت در نظریه‌های اقتصادی تحولی انقلاب گونه ایجاد کردند، مالیات‌ها نیز مورد تجزیه و تحلیل اساسی قرار گرفتند. اولین کسی که وقوع مالیاتی را از طریق منحنی‌های عرضه و تقاضا مورد تحلیل قرارداد فلمینگ جنکین بود. وی اثر مالیات را با جابجایی منحنی‌های عرضه و تقاضا طرح کرد. سرانجام بخش قابل توجهی از تلاش اقتصاددانان در نیمه دوم قرن اخیر در جهت تجزیه و تحلیل مالیات‌ها در

1. Quesnay

2. David Ricardo

الگوهای تعادلی عمومی و الگوهای رشد و توسعه صورت گرفته است (Pajuiian, 2005). بررسی مبانی نظری اصلاح نظام مالیاتی حاکی از وجود سه مدل متفاوت اصلاح مالیاتی است. اولین مدل به مدل مالیات بهینه معروف است و از مبانی نظری بسیار قوی برخوردار است؛ اما با این حال در عمل قابلیت اجرا ندارد (Burgress & Stern, 1992). مدل دوم اصلاح مالیاتی که توسط هاربرگر^۱ معرفی شده، همانند مدل بهینه از ساختار نظری مستحکمی برخوردار است و قابلیت اجرایی بیشتری دارد (هاربرگر، ۱۹۹۰). مدل سوم اصلاح مالیاتی، تحت عنوان مدل مالیاتی طرف عرضه معروف است. طرفداران این مدل بر این اعتقادند که پایه‌های مالیاتی باید با کمترین معافیت‌ها و مشوق‌های مالیاتی گسترش یابند و در این راه نرخ‌های نهایی مالیات نیز باید در سطحی پایین باشد (Govinda, 2000). به لحاظ نظری، تغییر پذیری درآمدهای مالیاتی در اقتصادها از دو جنبه قابل بررسی است: یکی از جنبه "رویکرد اقتصاد سیاسی" و دیگری از جنبه "رویکرد در سیاست مالیاتی بهینه". در رویکرد اقتصاد سیاسی که اغلب در کارهای کسانی مانند پرسون و تابلینی (۱۹۹۱)، کوهن و مایکل (۱۹۹۱)، آلسینا و رادریک (۱۹۹۱)، رادریک (۲۰۱۳) به آن پرداخته می‌شود، ساختار مالیاتی کشورهای دموکراتیک با نوع غیردموکراتیک آن به دلایلی مانند میزان تغییر در فضای تولید، کیفیت نهادها، فساد، دقت سیاستها و نظایر آن متفاوت است. رویکرد دوم که عمدتاً در چارچوب "بهینگی سیاست مالیاتی" مورد بررسی قرار می‌گیرد شامل دو حالت تعیین "تصادفی" و "بهینه" نرخ‌های مختلف مالیاتی جهت تأمین هزینه‌های دولت و تحت تأثیر قرار گرفتن ساختار مالیاتی است. در این رویکرد تغییر پذیری ترکیب مالیات‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. از جمله کارهای نظری مهمی که در این زمینه انجام شده است مطالعه بارو (۱۹۹۰)، لوکاس (۱۹۹۰)، جونز و دیگران (۱۹۹۳)، براون و چمباس (۲۰۱۵) می‌باشد (Rezaei, 2016).

پیشینه تحقیق

با بررسی‌های به عمل آمده در خصوص پژوهش‌های صورت گرفته در ارتباط با درآمد مالیاتی با توجه به بحث تأخیرهای زمانی و نگرش سیستمی، مشخص گردید که مطالعات تا حدودی محدود و پراکنده بوده است. با این وجود نتایج ارزشمند این مطالعات در روند شکل‌گیری مدل این پژوهش بسیار مؤثر بوده است.

1. Arnold Harberger, 1990

مطالعات داخلی

فلیحی (۱۳۸۷) در پژوهشی با عنوان "بررسی عوامل مؤثر بر تلاش مالیاتی و پیشنهاد تدوین الگوی سیستم دینامیکی تلاش مالیاتی" از دو روش الگوهای اقتصادسنجی و الگوی سیستم دینامیکی برای بررسی تلاش مالیاتی استفاده کرده است. نتایج نشان می‌دهد که تلاش مالیات بالقوه در کلیه پایه‌های مالیات بزرگتر از تلاش مالیات واقعی است و پر کردن شکاف بین تلاش مالیات بالقوه و واقعی، نیاز به سیاست‌های جدید و یا اجرای دقیق‌تر قوانین و مقررات موجود دارد و در صورتی که بتوان حجم اقتصاد زیرزمینی را کاهش داد، تلاش مالیاتی کل کشور می‌تواند افزایش یابد (Falihi, 2017). دادخواه و همکارانش (۱۳۹۳) با استفاده از رویکرد پویایی سیستم موضوع تأثیرات وضع مالیات بر زمین در اقتصاد ایران در یک دوره بلندمدت به‌عنوان سیاستی مبتنی بر نظریه اقتصادی مدلسازی و در قالب سه سناریو بررسی کرده‌اند. نتایج حاصل از اجرای سناریوی وضع ۱ درصد مالیات بر ارزش زمین نشان‌دهنده حذف کامل تقاضای سودگرانه زمین، پایداری نسبی قیمت زمین پس از ۵ سال و افزایش ۲ برابری بهره‌وری زمین پس از یک سال به همراه رشد ۳ برابری زمین‌های ساختمانی در پایان دوره مطالعه است (Dadkhan et al., 2014). زراءنژاد و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله‌ای با عنوان "بررسی و اندازه‌گیری تأثیر درآمدهای نفتی بر درآمدهای مالیاتی در ایران" ادعا کردند که درآمدهای نفتی در ایران یکی از عوامل اصلی تعیین‌کننده درآمدهای مالیاتی است. نتایج به دست آمده از برآورد مدل و آزمون فرضیه حاکی از تأثیر مثبت و معنادار درآمدهای نفتی بر درآمدهای مالیاتی است و لزوم کاهش اتکا به درآمدهای نفتی و اصلاح ساختار مالیاتی را نشان می‌دهد. تأثیر تولید ناخالص داخلی، سهم صنعت از تولید ناخالص داخلی و سایر درآمدهای دولت بر درآمدهای مالیاتی مثبت است؛ ولی نرخ تورم تأثیری منفی بر درآمدهای مالیاتی دارد (Zarranezhad et al., 2014). در پژوهش انجام شده در خصوص افزایش درآمد مالیاتی با رویکرد تئوری فازی، یافته‌ها حاکی از آن است که تأثیرگذارترین راه حل‌های افزایش درآمد مالیاتی به ترتیب بکارگیری مالیات الکترونیکی، مالیات بر ارزش افزوده، کنترل اقتصاد زیرزمینی، وقفه‌های مالیاتی، مالیات بر ارزش افزوده فرآورده‌های نفتی، اجتناب مالیاتی، توسعه منابع انسانی، مالیات بر عایدی سرمایه در بخش مسکن، مالیات بر مجموع درآمد و مالیات بر جمع درآمد مشاغل، نسبت مالیات به هزینه، نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی، معافیت مالیاتی، رفاه اجتماعی، ترفندهای مالیاتی و فرار مالیاتی می‌باشند. بر طبق نتایج حاصل از تحلیل نظر خبرگان، مالیات الکترونیکی و مالیات بر ارزش

افزوده اثر مستقیم و غیرمستقیم بر اکثر عوامل مانند نسبت درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، نسبت مالیات به اعتبارات هزینه‌ای و رفاه اجتماعی دارند (Torkashvand et. al., 2019). سید صالحی و همکارانش (۱۳۹۸) در مقاله "تحلیل پویای مالیات در اقتصاد ایران" با استفاده از کدگذاری تحت رویکرد سیستم عصبی - فازی تطبیقی یک الگو برای تحلیل پویای مالیات در یک اقتصاد صادرکننده نفت طی دوره زمانی ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۵ شبیه‌سازی کرده‌اند. نتایج دلالت به این دارد که مؤلفه خروجی تحلیل پویای مالیات در ایران دقیقاً در وضعیت سطح پنجم خروجی سیستم یعنی خوب قرار دارد (Seyyedsalehi et al., 2020).

مطالعات خارجی

جنگینز و یان کو (۲۰۰۰) به بررسی اصلاح نظام مالیاتی در کشور نپال از طریق اجرای مالیات بر ارزش افزوده و دو سناریوی افزایش ۵ و ۱۰ درصدی تعداد مالیات‌دهندگان به همراه نرخ‌های مختلف آن پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان داده‌اند که دولت به یک نرخ ۱۳ درصد جهت پوشش هزینه‌ها نیاز دارد (Jenkins & Kuo, 2000). لین و یانگ (۲۰۰۱) در مقاله "مدلی پویا از فرار مالیاتی"، درآمد مالیاتی را عامل مؤثر بر گران‌تر کردن مطلوبیت کالاهای عمومی که عدم بهره‌وری را به دنبال دارد می‌دانند. آن‌ها نشان دادند که افزایش بیشتر نرخ‌های مالیاتی و رشد مثبت آن‌ها به رشد اقتصادی منفی منجر می‌شود (Lin & Yang, 2001). مدل پویایی فرار مالیاتی را نیپلت (۲۰۰۳) ارائه کرده است. بررسی دینامیکی فرار مالیاتی پویا با منابع درآمدی متعدد بر این امر دلالت دارد که مجموع فرار مالیاتی درونزا است حتی اگر مالیات‌دهندگان ریسک خنثی داشته باشند و احتمال تشخیص هر منبع درآمدی گزارش نشده ثابت باشد (Nie-pelt, 2003). ایچورن (۲۰۰۴) با استفاده از یک مدل رشد درونزا که در آن فرار مالیاتی به عنوان یک متغیر است، نتیجه می‌گیرد که با ثابت بودن سایر شرایط، فرار مالیاتی بر رشد اثری مثبت دارد چرا که خانوار فقط وقتی از مالیات فرار می‌کند که سودآور بوده و مقدار آن نسبت به مقادیر بالاتر درآمدی که کسب می‌کند درخور توجه باشد. بنابراین اگر دولت به دنبال حداکثرسازی رفاه باشد و برای تأمین کالاهای عمومی سیاست‌های مالیاتی را بکار گیرد، نرخ رشد اقتصادی در صورت وجود فرار مالیاتی بدون تغییر می‌ماند (Eichhorn, 2004). جزایر رادیاتی (۲۰۰۴) در مقاله‌ای که سال ۲۰۰۴ در کنفرانس بین‌المللی با عنوان پویایی‌های سیستم ارائه کرد روی بدهی‌های خارجی و امور مالی عمومی دولت پس از سیاست‌های مالی تحقیق کرده و نحوه

اثرات مضر فزاینده بدهی خارجی بر ثبات مالی را با استفاده از مدل دینامیک سیستم نشان داده است. بررسی‌های دینامیکی حاکی از آن است که رشد فعلی اقتصاد رشدی کاذب بوده و توسط توانایی‌های جامعه ایجاد نشده است. علاوه بر این، سناریوی کاهش یارانه انرژی تنها راه‌حلی کوتاه‌مدت برای پاسخ به مشکل کمبود منابع صندوق دولت و حل مشکل نقدینگی است (Radianti, 2004). لیو و وانگ (۲۰۰۵) برای بررسی سیاست‌های مالیاتی در خدمات اینترنتی تلفن یک مدل سیستم دینامیکی ساخته که نتایج نشان می‌دهد که سیاست مالیاتی تأثیر قابل توجهی در رقابت بازار ندارد. علاوه بر این، مدل ارائه شده می‌تواند به سیاست‌گذاران برای پیدا کردن یک راه بهتر جمع‌آوری حداکثر درآمد مالیاتی با کمترین تأثیر بر روی بازار کمک کند (Liu & Wang, 2005). سزار و اسپورتلی (۲۰۰۵) موضوع تأخیر بین جمع‌آوری و پرداخت مالیات را مورد بررسی قرار دادند. مطالعه کیفی معادلات دیفرانسیل سیستم عملکردی (تأخیر) نشان می‌دهد که کوچکترین تأخیر ممکن است طیف گسترده‌ای از رفتارهای پویا را بروز دهد و سیاست‌های تثبیت شده با استفاده از قوانین مالی سنتی همیشه مؤثر نیستند و تغییر ساختاری مناسب در نظام مالیاتی برای ایجاد سیاست مالی مفید مورد نیاز است (De Cesare & Sportelli, 2005). گراسیا پنالوسا و همکارانش (۲۰۱۱) به بررسی چگونگی تأثیر پویای سیاست‌های مالیاتی بر روی توزیع درآمد و پرداخته‌اند. طبق این تحقیق سیاست‌های مالیاتی که عرضه نیروی کار را کاهش می‌دهد، با تولید کمتر همراه است، اما از طرف دیگر درآمد پس از کسر مالیات نسبتاً عادلانه‌تر توزیع خواهد شد (Peñalosa & Turnovsky, 2011). لیما (۲۰۱۲) به پدیده فرار مالیاتی و کنترل آن پرداخته است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که هیچ‌چیز بهتر از یک مدل غیرتعادلی برای توضیح حوادث نامتعادل نیست (Lima, 2012). مقاله "روابط پویا بین درآمدهای نفتی، مخارج دولت و رشد اقتصادی در اقتصاد وابسته به نفت" نوشته حمدی و سیبا (۲۰۱۳) به بررسی تجربی رابطه پویا بین درآمدهای نفتی، مخارج دولت و رشد اقتصادی در بحرین پرداخته است. نتایج نشان داد که بین متغیر مخارج کل دولت و درآمدهای نفتی از نظر آماری همبستگی قابل توجهی وجود دارد. افزایش قیمت نفت در سال‌های اخیر هزینه‌های عمومی در زیرساخت‌های اجتماعی و اقتصادی را افزایش داده است و درآمدهای نفتی منبع اصلی برای رشد و کانال اصلی تامین مالی دولت می‌باشد (Hamdi & Sbia, 2013). عبدالحافظ (۲۰۱۳) به بررسی فعل و انفعالات علی بین منابع تأمین مالی بالقوه سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در کشورهای شمال آفریقا می‌پردازد. نتایج تحقیق بر طراحی

سیاست مربوط به امور مالی خارجی و داخلی و به دنبال آن رشد اقتصادی بیشتر تأکید دارد. افزایش منابع تأمین مالی داخلی در این کشورها یک سیاست مرکزی برای تأمین سرمایه‌گذاری مالی و جلوگیری از تشدید عدم تعادل توازن از پرداخت و کسری بودجه بوده است (Abdelha-fidh, 2013). پایاکریستوس و واسیلوپولوس (۲۰۱۳) در مقاله‌ای یک طرح اصلاح برای سیستم مالیاتی با رویکرد پویایی سیستم پیشنهاد کردند. بر اساس مدل شبیه‌سازی شده نتیجه گرفته شد که تشکیل حلقه‌های علی باعث اثر مثبت در تغییر مالیات می‌شود و چنین جامعه‌ای نسبت به جامعه‌ای که مالیات بر دارایی را با اجبار اخذ می‌کند، در موقعیت بهتری قرار دارد (Papachris-tos & Vasilopoulos, 2013). در پژوهش انجام شده توسط مرکولووا و بیتکووا (۲۰۱۳) یک مدل سیستم دینامیک به‌منظور توسعه سیستم مالیاتی ارائه شده که در آن محدودیت‌های نهادی و ویژگی‌های روانی اقتصادی وقتی که فرد تصمیم می‌گیرد که درآمد خود را پنهان کند و درآمد واقعی را اظهار نکند، در نظر گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهند که مجازات نسبتاً پایین و سطح متوسط رفتارهای فرصت‌طلبانه بازرسی نسبت به سایر عوامل بر مالیات‌دهندگان مؤثرتر است (Merkulova & Bitkova, 2013). ژائو (۲۰۱۴) و همکارانش به موضوع اصلاح نظام مالیاتی فعلی و ایجاد سیستم مالیات املاک و مستغلات مناسب در چین پرداخته‌اند. نتیجه اجرای شبیه‌سازی سیستم دینامیکی حاکی از آن است که بهینه‌سازی و یکپارچه‌سازی مالیات املاک و مستغلات، نه تنها به‌طور مؤثر مشکلات سیستم مالیاتی فعلی را حل می‌کند و از اخذ مالیات مضاعف و استانداردهای دوگانه جلوگیری می‌کند، بلکه درآمد مالی محلی را ثابت نگه داشته و به ترویج تخصیص ثروت اجتماعی به‌طور منطقی می‌پردازد (Guo et al., 2014). نظام مالیاتی هوشمند یک سیستم آنلاین بهبودیافته نسبت به سیستم مدیریت مالیات یکپارچه است که توانست مالیات را مدرنیزه کند. با این سیستم نوین، مؤدیان مالیاتی می‌توانند ضمن نظارت بر حساب‌های خود در هر زمان ثبت‌نام، اظهارنامه، پرداخت‌ها و استعلام وضعیت را انجام دهند. این سیستم همچنین مراجعه مأموران جهت بررسی دفاتر مؤدیان را حذف خواهد کرد و بدین ترتیب از فساد نیز می‌کاهد (Mathewos, 2017). مطالعات جدید نشان می‌دهد استفاده از سیستم‌های مالیات الکترونیکی مدرن به شیوه‌ای بهینه منجر به افزایش درآمدهای مالیاتی می‌شود و احتمال فرار را کاهش می‌دهد (Kassa, 2021). حضرتی و همکارانش (۲۰۲۱) با هدف طراحی مدلی برای تحقق مالیات بر درآمد مستغلات در شهر تبریز پژوهشی انجام دادند که در آن متغیرهای «پرداخت مالیات»، «املاک»، «فرار مالیاتی»، «انگیزه سرمایه‌گذاری»،

«اجاره و احتکار املاک» و «آگهی در اخذ مالیات» به عنوان متغیرهای مؤثر بر مدل مفهومی نظام مالیات بر املاک و مستغلات در نظر گرفته شده است. نتایج نشان داده که تبلیغات تأثیر قابل توجهی بر میزان مالیات پرداخت شده توسط مالیات دهندگان دارد و شفافیت مالیاتی، کاهش اجاره بها برای مالیات دهندگان و در نهایت کاهش فرار مالیاتی و وصول به موقع مالیات را به همراه دارد (Hazarati et al., 2021). عبدولای (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به اثرات درآمدهای مالیاتی ناشی از فساد و حکمرانی در کشورهای اتحادیه اقتصادی و پولی با استفاده از سه روش اثرات ثابت، اثرات ثابت با تصحیح ناهمسانی نمونه و روش متغیرهای ابزاری در ۷ کشور پرداخته شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که حکمرانی بر درآمدهای مالیاتی تأثیر مثبت می‌گذارد، در حالی که فساد مانع از افزایش درآمدهای مالیاتی در این گونه کشورها می‌شود (Abdoulaye, 2022).

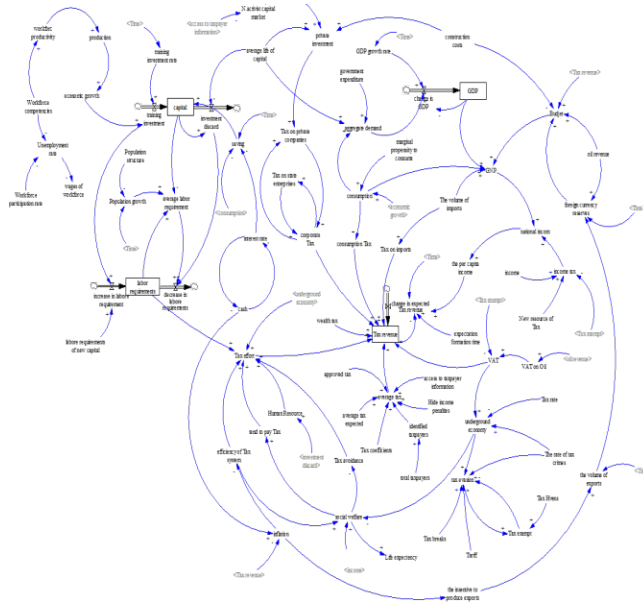
مدل تحقیق و روش برآورد

مقاله حاضر از نظر هدف یک پژوهش کاربردی - توسعه‌ای، از نظر نوع پژوهش تشریحی - مدل‌سازی و از نظر گردآوری اطلاعات، توصیفی و از نوع مطالعه موردی - زمینه‌ای محسوب می‌شود. در این نوع مدل‌سازی، جامعه آماری و نمونه‌گیری موضوعیت ندارد.

مراحل اجرایی این پژوهش با در نظر گرفتن رویکرد سیستمی عبارت است از:

- تدوین فرضیات پویا و مدل سازی مفهومی
 - شناخت اولویت‌ها و تدوین راهبردها شامل ترسیم نمودارهای جریان-انباشت، برازش توابع خطی و غیرخطی بین متغیرها
 - اعتبار سنجی و اجرای آزمایشی
 - شبیه‌سازی و پیاده‌سازی مدل
- منشاء فرضیات پویا تحت تأثیر الگوهای تکرارپذیری است که به واسطه این الگوها حدس عالمانه‌ای برای علت شکل‌گیری نمودار رفتار مرجع ارائه می‌شود. برای شناسایی این روابط با توجه به مبانی نظری اثر متغیرهای اصلی مؤثر بر سیستم مالیاتی اندازه‌گیری شده است.
- پیش فرض‌های اجرای مدل عبارتند:
- در این تحقیق گام زمانی ۰/۲۵ در نظر گرفته شده است.
 - زمان شبیه‌سازی در این پژوهش از سال ۱۳۹۵ الی ۱۴۰۴ در نظر گرفته شده است.
 - فواصل زمانی شبیه‌سازی شده یک‌ساله در نظر گرفته شده است.

نمودار ۲. نمودار جریان الگوی درآمد مالیاتی



منبع: یافته‌های پژوهش

از آنجایی که مالیات در پایه‌ها و منابع مختلفی وصول می‌شود و برخی از این پایه‌ها و منابع با برخی متغیرهای اقتصادی رابطه مستقیم و برخی رابطه معکوس دارد و کشش‌های هر یک نیز متفاوت است، تأکید می‌شود نتایج به‌دست آمده صرفاً در مورد متغیرهای موجود در مدل تحقیق قابل استناد است.

داده‌ها و نتایج تجربی

اگرچه عوامل بسیاری در نظام مالیاتی ایران مؤثر است اما در این پژوهش عوامل درون‌زا و متغیرهایی که به بیشترین اهمیت و تأثیر را در نظام مالیاتی دارا می‌باشند مورد توجه قرار گرفته‌اند که عبارتند از بیکاری، تولید ناخالص ملی، تورم، سرمایه‌گذاری، ظرفیت مالیاتی، تلاش مالیاتی، اقتصاد زیرزمینی، فرار مالیاتی، معافیت‌های مالیاتی و منابع انسانی در نظر گرفته شده‌اند. در جدول ۱ مهمترین متغیرهای دخیل در مدل پویای سیستم مالیاتی این تحقیق را به همراه نوع متغیر آورده شده است.

جدول ۱ - متغیرهای مدل

متغیر	نوع متغیر	متغیر	نوع متغیر
تولید ناخالص	درونزا	نیروی انسانی	درونزا
منابع جدید مالیاتی	برونزا	درآمد سرانه	درونزا
نرخ مالیات	درونزا	نقلینگی	درونزا
اقتصاد زیرزمینی	درونزا	نرخ جرائم مالیاتی	برونزا
ذخایر ارزی	درونزا	وقفه‌های مالیاتی	درونزا
کارایی سیستم مالیاتی	درونزا	مالیات بر ثروت	برونزا
تورم	درونزا	درآمد مالیاتی	درونزا
مالیات بر ارزش افزوده	درونزا	درآمد ملی	درونزا
فرار مالیاتی	درونزا	پس انداز	درونزا
مالیات بر درآمد	درونزا	سرمایه‌گذاری	درونزا
نرخ بهره	درونزا	درآمد نفتی	برونزا

منبع: یافته‌های پژوهش

اعتبارسنجی مدل

اعتبارسنجی مدل‌های پویایی سیستم از طریق اعتبارسنجی ساختار مدل، اعتبار سنجی رفتار مدل و اعتبارسنجی مضامین سیاست‌ها صورت می‌پذیرد که هر یک از این سه گروه یک سری آزمون تصدیق مدل را در بر می‌گیرد.

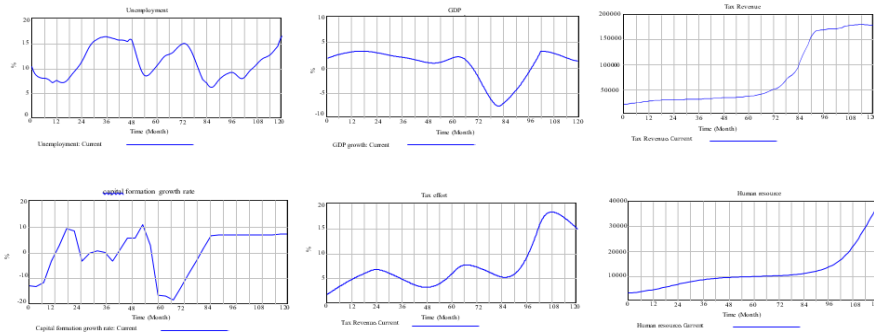
آزمون‌های اعتبارسنجی رفتار مدل

کفایت ساختار مدل را می‌توان با تعیین اعتبار رفتار ایجاد شده توسط مدل ارزیابی کرد. آزمون‌های پیش‌بینی رفتار: در این پژوهش به‌منظور انجام آزمون پیش‌بینی رفتار، روند تغییرات متغیرهای اصلی مدل پویا با در نظر گرفتن مدل‌های مرجع و همچنین نظر خبرگان بررسی شده‌اند. نتایج حاکی از آن است که روند تغییرات طبق پیش‌بینی‌های صورت گرفته بوده و مدل بر طبق این پیش‌بینی‌ها رفتار می‌کند. نمودار (۳) رفتار متغیرهای اصلی مدل پویا را نشان می‌دهد. آزمون عضو خانواده: در این پژوهش با تغییر پارامترهای مؤثر بر متغیرهای اصلی مدل چگونگی رفتارهای متفاوت این متغیرها مشاهده شده است و این امر نشان‌دهنده موفقیت آزمون عضو خانواده می‌باشد.

آزمون حساسیت رفتار: برای سنجش اینکه تغییرات محتمل در پارامترها می‌تواند باعث عدم موفقیت مدل در آزمون‌های رفتاری که پیش از این آن‌ها را با موفقیت طی کرده بود شود، تغییر برخی از مقادیر پارامترها و مقدار اولیه برخی متغیرها امکان‌پذیر است. با این توضیح در نمودار (۴)، تأثیر تغییر در پارامترهای تأثیرگذار و مقادیر اولیه مدل بر روی متغیرهای سطح در طول زمان به‌طور مجزا نشان داده شده است. نمودار (۵) نشان می‌دهد که چگونه با کاهش و افزایش ۵۰ درصدی هر کدام از این نرخ‌ها، نمودار درآمد مالیاتی در اکثر زمان‌های مورد پیش‌بینی تغییر رفتار می‌دهد.

بر همین اساس تحلیل حساسیت متغیرهای تلاش مالیاتی و نیروی انسانی در نمودارهای (۶) و (۷) نشان داده شده است.

نمودار ۳. رفتار متغیرهای بیکاری، تولید ناخالص داخلی، درآمد مالیاتی، نرخ رشد تشکیل سرمایه، تلاش مالیاتی، نیروی انسانی



منبع: یافته‌های پژوهش

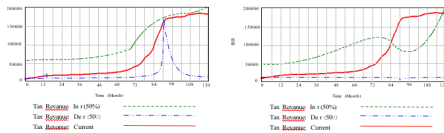
نمودار ۴. تأثیر افزایش و کاهش ۱۰ درصدی قیمت نسبی نیروی کار و ۲۰ درصدی بهره‌وری نیروی کار و ۵۰ درصدی عرضه نیروی کار بر متغیر بیکاری



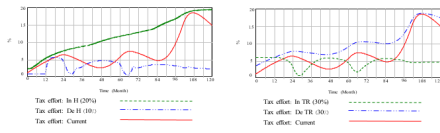
منبع: یافته‌های پژوهش

به طور مثال، تلاش مالیاتی تحت تأثیر منابع انسانی و درآمد مالیاتی عمل می‌کند. برحسب آنچه که نرم‌افزار ونسیم نشان می‌دهد، چنانچه نیروی انسانی ۲۰ درصد افزایش و ۱۰ درصد کاهش داده شود و درآمد مالیاتی نیز به میزان ۳۰ درصد تغییر پیدا کند، رفتار نمودار تلاش مالیاتی به شکل نمودار (۵) خواهد بود.

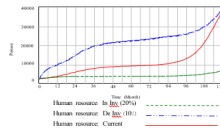
نمودار ۵. رفتار متغیر درآمد مالیاتی (افزایش و کاهش ۵۰ درصد نرخ مالیات و نرخ جرائم مالیاتی)



نمودار ۶. رفتار متغیر تلاش مالیاتی (افزایش ۲۰ درصد و کاهش ۱۰ درصد نیروی انسانی و افزایش و کاهش ۳۰ درصد درآمد مالیاتی)



نمودار ۷. رفتار متغیر نیروی انسانی (افزایش ۸۰ درصد و کاهش ۲۰ درصد سرمایه‌گذاری)



منبع: یافته‌های پژوهش

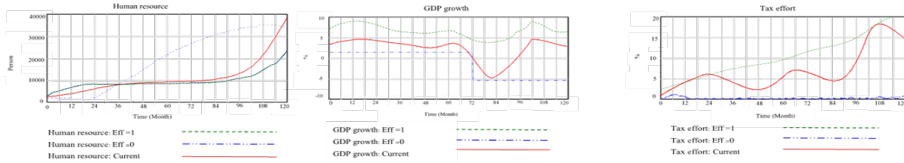
آزمون‌های اعتبارسنجی ساختار مدل

برای آزمایش برازندگی، سازگاری و مطلوبیت مدل از آزمون‌های اعتبارسنجی ساختار مدل به شرح نتایج جدول (۲) استفاده شده است.

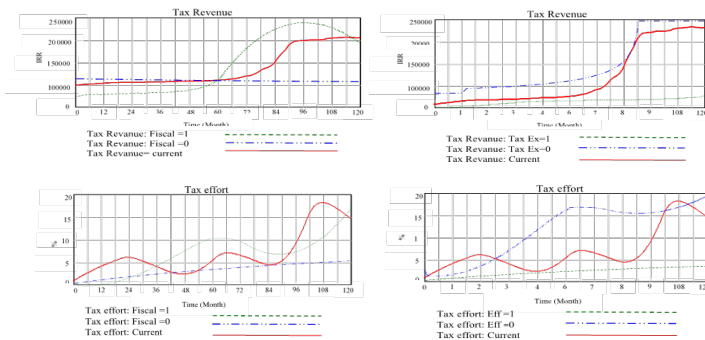
تحلیل	آزمون
تأیید ساختار	آیا ساختار مدل با دانش موجود در مورد ساختار سیستم واقعی در تناقض نیست و آیا مرتبط‌ترین ساختارهای سیستم واقعی، مدل‌سازی شده‌اند؟ در این پژوهش دیدگاه خبرگان و صاحب‌نظران مختلف در طول فرآیند مدل‌سازی اخذ و مورد توجه قرار گرفته است.
کفایت مرز	آیا سطح کل‌نگری مدل مناسب است و تمام ساختار مرتبط، شامل متغیرها و تأثیرات بازخوری که برای بررسی مساله لازم است را در بر می‌گیرد؟ آیا این ساختار با اهداف مطالعه متناسب است؟ بدین منظور با کمک نظر خبرگان نمودار زیرسیستم‌ها ترسیم و مرز مناسب مدل مشخص گردیده است
سازگاری ابعادی	آیا ابعاد متغیرها در همه معادلات در هر دو سمت معادله، در حالت موازنه قرار دارند؟ در مدل پیش رو توسط نرم‌افزار ونسیم خطایی مبنی بر ناسازگاری ابعاد نشان داده نشده است.

آزمون	تحلیل
اعتبارظاهری	آیا ساختار مدل به سیستم واقعی شبیه است؟ آیا مدل یک بازنمایی قابل تشخیص از سیستم واقعی است؟ آیا بین ساختار بازخوردی مدل و مشخصه‌های اساسی سیستم واقعی، تناسب معقولی وجود دارد؟ در این پژوهش جهت انجام این آزمون بین مدل پویای ارائه شده و مدل‌های مرجع مقایسه صورت گرفته است. نتایج نشان داده است که مغایرتی بین مدل ایجاد شده و مطالعات پیشین وجود ندارد.
تائید پارامترها	آیا پارامترها از نظر مفهومی و عددی با دنیای واقعی متناظر هستند؟ آیا پارامترها در سیستم واقعی قابل تشخیص هستند یا اینکه برای برقراری تعادل در معادلات در نظر گرفته شده‌اند؟ آیا مقادیری که برای این پارامترها انتخاب می‌شود با اطلاعات موجود در مورد سیستم واقعی سازگار است؟ برای انجام آزمون تائید پارامترها نظر کارشناسان و خبرگان اخذ گردیده و پارامترهای مدل مورد تائید قرار گرفته‌اند.
شرایط حدی	آیا تمامی معادلات مدل در صورتی که در معرض مقادیر حدی ولی امکان‌پذیر متغیرها قرار بگیرند، معنادار باقی خواهند ماند؟ بدین منظور ابتدا رفتار متغیرهای اصلی در دو حالت صفر و یک مورد بررسی قرار گرفته و سپس با مقایسات زوجی نشان داده شده که آیا معادلات بین متغیرها به درستی برقرار شده یا خیر. نمودار ۸ و ۹ نشان‌دهنده این آزمون می‌باشد.

نمودار ۸. رفتار متغیرهای رشد GDP (اقتصادی)، تلاش مالیاتی و منابع انسانی در دو حالت بهره‌وری کارکنان صفر و یک



نمودار ۹. رفتار متغیرهای درآمد مالیاتی و تلاش مالیاتی در دو حالت معافیت‌های مالیاتی صفر و یک



آزمون‌های اعتبارسنجی مضامین سیاست‌ها

جدول ۳. آزمون‌های اعتبارسنجی مضامین سیاست‌ها

آزمون	تحلیل
آیا سیاست‌های پیشنهادی مبتنی بر مدل، با تغییرات معقول در مقادیر پارامترها و یا در صورت‌بندی معادلات، تغییر می‌کند؟ پاسخ به این سؤال در پی اعمال سیاست‌ها داده شده است.	تحلیل حساسیت
آیا مدل نحوه تغییر رفتار سیستم در اثر تغییر در سیاست حاکم را به درستی پیش‌بینی می‌کند؟ برای انجام این آزمون و به منظور پیش‌بینی درستی مدل پویای طراحی شده به مقادیر واقعی تغییرات نیاز است و از آنجائی که برای موضوع این رساله مدل واقعی و قابل استنادی یافت نشده است، پیش‌بینی رفتار تغییر یافته با توجه به ایتیم زمان امکان‌پذیر نبوده است.	تحلیل پویایی
آیا سیاست‌هایی که پس از کار با مدل سودمندی آن‌ها تشخیص داده می‌شود، در صورت اجرا، رفتار سیستم واقعی را نیز بهبود می‌دهند؟ پاسخ این آزمون در واقع بررسی و آزمایش دنیای واقعی در برابر سیاست‌های پیشنهادی مبتنی بر مدل است. از آنجائی که سیاست جدید باید پیش از قرار گرفتن در معرض این آزمون، به اندازه کافی از اطمینان برخوردار باشد، بنابراین به سختی می‌توان گفت که بهبود در سیستم واقعی به دلیل این سیاست یا تغییر در سایر شرایط بوده است، زیرا زمان واکنش برای سیستم بسیار طولانی است.	تحلیل تجربی

تحلیل سناریو

الگوی تدوین شده ابزار مناسبی برای تحلیل آثار اجرای سیاست تغییر قوانین و مقررات مالیاتی بر متغیرهای سیستم مالیاتی و متغیرهای کلان اقتصادی است.

سناریوی اول: تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی: افزایش ۵۰ درصدی نرخ مالیات، افزایش ۷۴ درصدی ظرفیت مالیاتی (مالیات مستقیم و غیرمستقیم)، افزایش ۸۳ درصدی ضرایب مالیاتی، کاهش ۶۴ درصدی معافیت‌های مالیاتی و افزایش ۵۵ درصدی نرخ جرائم مالیاتی نتایج اجرای سناریوی اول در روند مبنا و پس از شبیه‌سازی به شرح جداول (۴) و (۵) و نمودار (۱۰) ارائه شده است.

جدول ۴. مقادیر روند مینا

سال	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴
نرخ تورم (%)	۱۰.۰۵	۹.۸۳	۳۱.۱۷	۴۱.۲۰	۲۹.۹۵	۴۳.۴۴	۳۹.۶۹	۴۳.۱۷	۴۲.۱۰	۴۲.۶۶
نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (%)	۵.۴۱	۵.۰۱	۴.۴۶	۴.۱۳	۴.۶۳	۳.۸۹	۳.۵۸	۴.۳۸	۵.۲۵	۴.۸۲
نرخ بیکاری (%)	۱۱.۴۹	۱۴.۲۴	۱۴.۱۶	۶.۶۳	۱۱.۶۶	۱۱.۵۲	۱۱.۰۸	۱۲.۴۶	۱۴.۹۴	۱۵.۷۳
اقتصاد زیرزمینی	۲۵.۰۰	۲۵.۱۰	۲۵.۳۳	۲۷.۹۸	۳۰.۰۰	۲۷.۸۷	۳۷.۲۵	۴۶.۰۷	۴۵.۵۲	۴۹.۰۲
فرار مالیاتی	۳۸۷/۸۷	۴۲۹۵۸	۳۵۹۲۳	۲۲۲۷۶	۲۵۱۶۱	۳۲۲۲۸	۳۵۰۱۲	۳۷۲۷۹	۳۸۸۴۷	۴۳۵۶۱
نیروی انسانی	۳۰۶۵۴	۳۱۵۶۲	۳۲۷۰۹	۳۳۰۰۴	۳۳۴۷۰	۳۴۰۲۸	۳۴۹۹۲	۳۵۴۱۷	۳۶۹۹۰	۴۰۴۱۵
تلاش مالیاتی	۵.۱۰	۴.۸۹	۹.۲۶	۱۲.۶۳	۱۱.۰۱	۱۳.۷۱	۱۵.۹۴	۱۲.۳۱	۷.۳۹	۱۲.۴۴
درآمد مالیاتی	۱.۰۱۴.۷۲۱	۱.۱۰۸.۰۹۰	۱.۱۴۴.۱۴۸	۱.۶۲۳.۴۱۰	۱.۵۱۰.۹۶	۱.۵۷۸.۶۰۲	۱.۵۴۱.۱۸۰	۱.۵۳۹.۹۶۵	۱.۵۳۹.۷۰۱	۱.۵۳۹.۱۴۱

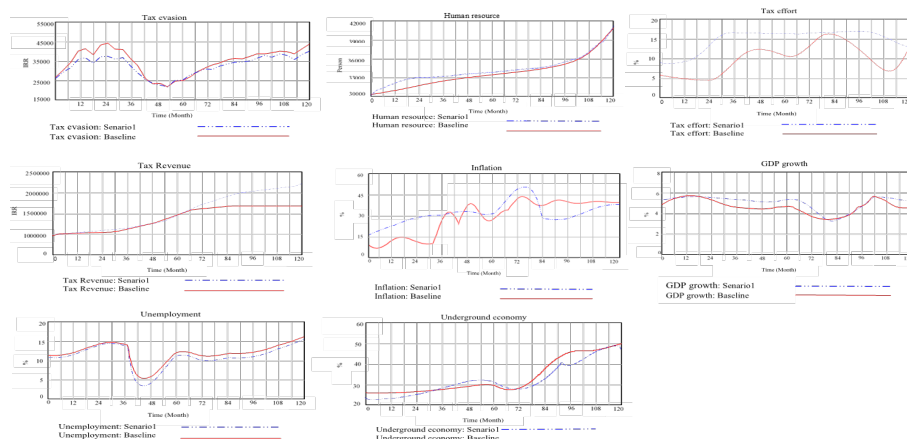
جدول ۵. مقادیر شیب‌سازی شده سیاست تغییر یکباره

سال	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴
نرخ تورم (%)	۱۹.۷۱	۲۹.۶۵	۳۰.۸۸	۳۳.۱۳	۳۲.۰۳	۴۸.۷۰	۲۹.۴۸	۲۹.۹۲	۳۵.۱۲	۴۲.۳۶
نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (%)	۵.۳۴	۵.۳۳	۵.۲۶	۵.۱۲	۵.۲۰	۴.۱۶	۳.۴۴	۴.۳۸	۵.۳۹	۵.۲۸
نرخ بیکاری (%)	۱۱.۰۲	۱۴.۱۳	۱۴.۰۹	۴.۸۱	۱۱.۱۰	۱۰.۰۱	۱۰.۱۵	۱۰.۲۷	۱۴.۳۳	۱۵.۱۷
اقتصاد زیرزمینی	۲۲.۴۰	۲۳.۹۵	۲۶.۰۶	۳۳.۱۴	۳۰.۶۷	۲۶.۱۲	۳۲.۹۵	۳۹.۷۸	۴۵.۴۸	۴۷.۳۰
فرار مالیاتی	۳۶۷۱۶	۳۶۸۸۷	۳۱۶۲۰	۲۲۹۵۸	۲۵۳۷۵	۳۱۹۲۸	۳۴۸۰۵	۳۶۳۲۸	۳۷۸۱۲	۴۰۰۹۴
نیروی انسانی	۳۲۰۲۶	۳۳۰۰۲	۳۳۱۰۱	۳۳۹۱۸	۳۴۳۲۱	۳۴۶۳۰	۳۵۰۴۲	۳۵۵۲۸	۳۷۱۳۶	۴۰۶۱۳
تلاش مالیاتی	۹.۰۷	۱۳.۹۳	۱۶.۲۴	۱۶.۲۰	۱۶.۱۲	۱۶.۳۲	۱۶.۸۹	۱۷.۲۶	۱۵.۱۱	۱۲.۹۳
درآمد مالیاتی	۱.۱۰۷.۰۵۹	۱.۱۶۰.۹۰۳	۱.۱۵۹.۲۴۴	۱.۶۸۲.۳۲۳	۱.۵۱۸.۱۰۱	۱.۶۶۹.۴۲۷	۱.۹۳۰.۴۱۱	۲.۱۲۶.۰۱۵	۲.۲۷۰.۹۵۸	۲.۳۴۳.۴۵۲

منبع: محاسبات تحقیق

با توجه به جداول (۴) و (۵) و خروجی‌های نمودار علت و معلولی الگوی درآمد مالیاتی می‌توان چنین استدلال کرد که تغییر ناگهانی قوانین و مقررات مالیاتی بر بخش‌هایی که سهم عمده‌ی تولیدات آن‌ها به‌عنوان نهاد به مصرف می‌رسد و همچنین تولیدات آن‌ها زمینه بیشتری برای تولیدات دیگر بخش‌های اقتصادی ایجاد می‌کند، بر شاخص قیمت تولیدکننده تأثیر گذاشته و در نتیجه تورم خواهد داشت. از سوی دیگر کاهش تولیدات به‌ویژه تولید کالاهای صادراتی، موجب کاهش درآمد ارزی و در نتیجه ذخایر ارزی شده که بخش مهمی از بودجه کشور را به خود تخصیص داده است. در پی این کاهش ساختار هزینه‌ای و نقدینگی دستخوش کاهش شده که این مساله خود تورم به دنبال خواهد داشت. به‌مرور با تأثیر نرخ بهره و نقدینگی بر هم در شش‌ماهه دوم منتهی به ۱۴۰۱ نرخ تورم با کاهش مواجه شده و در ادامه نیز نرخ تورم در سال‌های بعد در سطحی پایین‌تر از سطح پایه قرار خواهد گرفت.

نمودار ۱۰. مقادیر روند مبنا و مقادیر شبیه‌سازی شده نرخ تورم، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، نرخ بیکاری، اقتصاد زیرزمینی، فرار مالیاتی، نیروی انسانی، تلاش مالیاتی، درآمد مالیاتی



منبع: یافته‌های پژوهش

نرخ بیکاری در سال ۱۳۹۵ پس از اعمال سیاست، از ۱۱.۴۹ درصد به ۱۱.۰۲ درصد کاهش یافته و این روند کاهشی تا پایان دوره ده‌ساله ادامه دارد. نمودار نرخ بیکاری با سیاست اعمال شده همواره پایین‌تر از نمودار روند مبنا بوده و در سال ۱۴۰۴ با ۰.۵۶ درصد کاهش از ۱۵.۷۳ به ۱۵.۱۷ می‌رسد. با اجرای سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی و افزایش نرخ تورم، بیکاری با کاهش شدید و ناگهانی مواجه خواهد شد و در ماه‌های ابتدایی سال

۹۷ که جریان تورمی تأثیر خود را تثبیت کرده نرخ بیکاری نیز افت شدید داشته است. در پی کاهش دستمزدها که بر اثر تورم به وجود آمده ایجاد شده، عرضه نیروی کار کاهش یافته و نرخ مشارکت نیروی کار زن را نیز تحت تأثیر قرار داده است و در نتیجه نرخ بیکاری در مجموع با کاهش همراه شده است. از سوی دیگر با تدوین برنامه‌های آموزشی برای اصلاح آن در سطح سازمان شایستگی‌های نیروی کار و بهره‌وی آنان افزایش یافته و کارکنان نسبت به سازمان و وظایف آن تعهد بیشتری خواهند داشت. از این رو تولید افزایش یافته و این امر افزایش دستمزدها را به همراه خواهد داشت و در ادامه روند، در اواسط سال ۹۷ نرخ بیکاری به پایین‌ترین سطح خود و پایین‌تر از روند پایه می‌رسد. در ادامه و با غلبه حلقه بازخوردی نمودار روند افزایشی به خود می‌گیرد. نکته قابل توجه اینکه نرخ بیکاری با اعمال سیاست مذکور همواره در سطحی پایین‌تر از نرخ بیکاری روند مبنا قرار دارد.

اقتصاد زیرزمینی برحسب درصد GDP پس از اعمال سیاست در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ روند کاهشی داشته و این روند تا میانه سال ۱۳۹۷ ادامه دارد. بر این اساس، اقتصاد زیرزمینی بر حسب درصد GDP در سال ۱۳۹۵ پس از اعمال سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی، از ۲۵ درصد به ۲۲.۴۰ درصد و در سال ۱۳۹۶ از ۲۵.۱۰ درصد به ۲۳.۹۵ درصد کاهش یافته، و پس از آن در سه سال آینده روند افزایشی داشته است. از اواخر سال ۱۳۹۹ بار دیگر مقادیر شبیه‌سازی شده اقتصاد زیرزمینی برحسب درصد GDP پس از اعمال سیاست فوق نسبت به روند مبنا پایین‌تر بوده است. به گونه‌ای که این مقادیر در سال ۱۴۰۲ به بیشینه اختلاف خود رسیده و با حدود ۶ درصد کاهش از ۴۶.۰۷ درصد برای روند مبنا به ۳۹.۷۸ درصد مقدار پیش‌بینی شده پس از اعمال سیاست رسیده است. با اعمال سیاست تغییر قوانین و مقررات مالیاتی از یک طرف تا نیمه دوم سال ۱۳۹۸ اقتصاد زیرزمینی رو به افزایش می‌گذارد که این خود منجر به کاهش رفاه اجتماعی و درآمد مالیاتی شده و متعاقباً درآمد دولت را کاهش می‌دهد. از سوی دیگر با کاهش درآمدهای مالیاتی، تلاش مالیاتی برای جبران کسری افزایش پیدا می‌کند و با یک تأخیر فعالیت‌های زیرزمینی شناسایی و مجدداً فرآیند اخذ مالیات و افزایش درآمدهای مالیاتی ادامه پیدا می‌کند تا جایی که سیستم مالیاتی به اهداف تعریف شده برسد و کارایی سیستم به نقطه مطلوب دست یابد. این روند در نیمه دوم سال ۱۴۰۰ تکرار شده اما همواره پائین از مقدار روند مبنا قرار دارد و در نهایت در سال ۱۴۰۳ به مقداری هم‌سطح آنچه روند مبنا پیش‌بینی کرده رسیده است و در ۱۴۰۴ این مقدار حدود ۴ درصد کمتر از مقدار روند پایه قرار دارد.

اعمال سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی موجب کاهش در مقادیر فرار مالیاتی نسبت به روند مبنا شده است. این اختلاف در میانه‌ی سال ۱۳۹۸ تا اواخر سال ۱۴۰۰ به حداقل خود می‌رسد و پس از آن با شیب نسبتاً ثابت ادامه می‌یابد. در سال ۱۴۰۴ برآیند مقدار فرار مالیاتی بر اساس روند مبنا ۴۳۵۶۱ میلیارد ریال بوده که پس از اعمال سیاست مورد نظر به ۴۰۰۹۴ میلیارد کاهش یافته است. اعمال سیاست مورد نظر موجب ایجاد روند افزایشی در مقادیر نیروی انسانی شده است. بر این اساس، در سال ۱۳۹۵ از ۳۰۶۵۴ نفر بر اساس روند مبنا به ۳۲۰۲۶ نفر پس از اعمال سیاست مورد نظر و در سال ۱۳۹۶ از ۳۱۵۶۲ نفر به ۳۳۰۰۲ نفر افزایش یافته است. این روند تا پایان سال ۱۴۰۴ ادامه داشته که هرچند با کاهش میزان اختلاف در مقادیر روند مبنا و پس از اعمال سیاست همراه بوده، همواره روند کاهشی خود را حفظ کرده است. بنابراین، در سال ۱۴۰۴ پیش‌بینی شده است که تعداد کارکنان پس از اعمال سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی از ۴۰۴۱۵ نفر بر اساس روند مبنا به ۴۰۶۱۳ نفر افزایش یابد.

اعمال سیاست تغییر قوانین و مقررات مالیاتی منجر به بهبود رشد اقتصادی و سطح رفاه جامعه و درآمد سرانه می‌شود. با افزایش عرضه نیروی کار به علت رقابت در بازار کار، نرخ دستمزد کاهش یافته و سطح اشتغال و به تبع آن سطح تولید بالفعل جامعه افزایش می‌یابد. با بهبود رشد اقتصادی سازمان مالیاتی برای رسیدگی به پرونده‌های مالیاتی به نیروی انسانی بیشتری نیاز خواهد داشت تا جایی که دوباره روال رسیدگی پرونده‌ها به حالت قبل بازگردد و این بازخورد سبب متعادل شدن کاهش یا افزایش نیروی انسانی می‌گردد. در این مسیر پیش‌بینی‌های روند مبنا و روند اعمال سیاست بسیار نزدیک و گاهاً منطبق بر هم رخ داده‌اند. در سال ۱۳۹۵ تلاش مالیاتی بر اساس روند مبنا ۵.۱۰ برآورد شده که پس از اعمال سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی با ۴ درصد افزایش به ۹.۰۷ رسیده است. این روند افزایشی تا پایان دوره ده‌ساله مطالعه شده ادامه داشته و در پایان سال‌های ۱۴۰۳ و ۱۴۰۴ به ترتیب از ۷.۳۹ به ۱۵.۱۱ و از ۱۲.۴۴ به ۱۲.۹۳ افزایش یافته است. از آنجایی که مقابله با فرار مالیاتی و فعالیت‌های غیررسمی اقتصادی نیاز به استفاده حداکثری از ابزارهای مالیاتی دارد بنابراین با اعمال سیاست تغییر قوانین و مقررات مالیاتی، تلاش مالیاتی نیز افزایش چشمگیری داشته است. در آخر، تا نیمه دوم سال ۱۴۰۰ درآمد مالیاتی پیش‌بینی شده پس از اعمال سیاست مورد نظر تغییرات اندکی با روند مبنا داشته است. بعد از نیمه دوم سال ۱۴۰۰، مقادیر درآمد مالیاتی پس از اعمال سیاست روند افزایشی قابل توجهی داشته به گونه‌ای که در سال ۱۴۰۳ از حدود ۱.۵۳۹ هزار میلیارد ریال

به حدود ۲.۲۷۰ هزار میلیارد ریال و در سال ۱۴۰۴ از حدود ۱.۵۳۹ هزار میلیارد ریال به حدود ۲.۳۴۳ هزار میلیارد ریال می‌رسد. به عبارت دیگر با اعمال سیاست تغییر قوانین و مقررات مالیاتی درآمدهای مالیاتی دولت بالا رفته است اما شتاب در افزایش درآمدهای مالیاتی پس از شش ماهه دوم سال ۹۹ نسبت به روند مبنا چشم‌گیرتر می‌باشد.

آنچه تاکنون مورد تحلیل قرار گرفته است آثار تغییر به یکباره قوانین و مقررات مالیاتی می‌باشد. اکنون این مساله مورد بررسی قرار گرفته که اگر تغییرات به تدریج و در طول ۵ سال به انجام رسد، پیامدهای آن تا چه اندازه با آنچه که در سناریوی اول مورد بحث قرار گرفته متفاوت خواهد بود و آیا می‌تواند نسبت به حالت قبل سیاست مطلوب‌تری تلقی شود یا خیر. سناریوی دوم به بررسی پاسخ این سؤال می‌پردازد.

سناریوی دوم: تغییر تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی: از سال ۹۵ تا ۱۴۰۰ هر سال به‌طور متوسط نرخ مالیات ۱۰ درصد، ظرفیت مالیاتی ۸ درصد، ضرایب مالیاتی ۹ درصد، نرخ جرائم مالیاتی ۱۱ درصد افزایش و معافیت‌های مالیاتی ۰.۵ درصد کاهش داشته است.

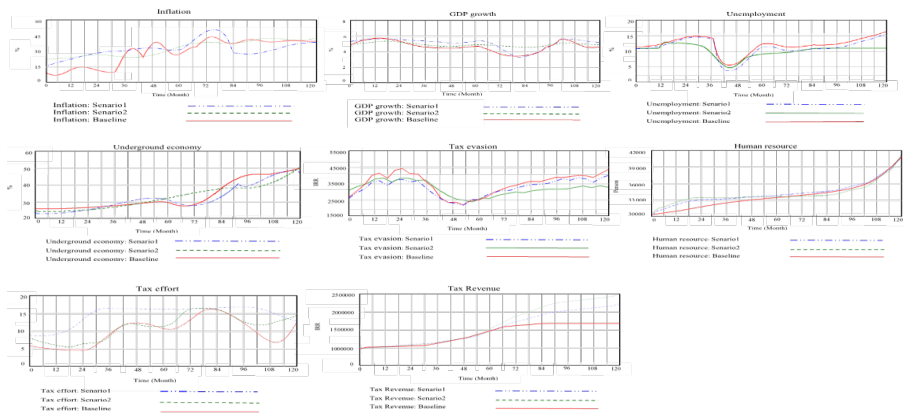
همانگونه که ملاحظه می‌شود، پس از اعمال سیاست تغییر تدریجی قوانین و مقررات در طی پنج سال از سال ۱۳۹۵، در سال نخست، شاهد افزایش نرخ تورم از ۱۹.۷۱ درصد به ۲۳.۰۸ درصد نسبت به اعمال سیاست تغییر یکباره خواهیم بود. پس از آن نرخ تورم در سال‌های ۱۳۹۶ تا سال ۱۳۹۸ روند کاهشی داشته و به ۲۷.۷۳ درصد در پایان سال ۱۳۹۸ پس از اعمال سیاست تغییر تدریجی رسیده است. در ادامه نرخ تورم پیش‌بینی شده با توجه به سیاست اعمال شده در سناریو دوم، با شیب نسبتاً یکنواخت افزایش یافته است و از سال ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۴ نسبت به مقدار پیش‌بینی شده پس از اعمال سیاست تغییر یکباره روند افزایشی داشته است. بر این اساس، نرخ تورم در سال ۱۴۰۱ از ۲۹.۴۸ درصد به ۳۹.۹۱ درصد افزایش یافته و با ادامه روند افزایشی در سال ۱۴۰۴ از ۴۲.۳۶ درصد به ۴۴.۰۹ درصد رسیده است.

جدول ۶. مقادیر شبیه‌سازی سیاست تدریجی

سال	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۴
نرخ تورم (%)	۲۳.۰۸	۲۶.۲۲	۲۲.۳۶	۲۷.۷۳	۳۴.۸۴	۳۹.۱۴	۳۹.۹۱	۴۴.۶۸	۴۲.۱۴	۴۴.۰۹
نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (%)	۵.۲۴	۵.۱۹	۵.۰۳	۴.۸۴	۴.۹۹	۴.۹۱	۴.۴۶	۴.۴۶	۵.۲۱	۵.۱۰
نرخ بیکاری (%)	۱۱.۵۴	۱۳.۲۱	۹.۸۳	۶.۰۹	۹.۴۶	۹.۹۴	۱۰.۵۷	۱۰.۴۴	۱۰.۲۹	۱۰.۱۴
اقتصاد زیرزمینی	۲۳.۴۷	۲۳.۸۷	۲۴.۹۴	۲۸.۱۵	۳۱.۲۳	۳۵.۵۱	۳۷.۶۱	۳۸.۹۰	۴۱.۵۷	۵۰.۰۴
فاز مالیاتی	۳۷۱۹۴	۳۶۹۷۸	۳۶۰۰۵	۲۵۳۸۱	۲۵۳۷۹	۳۰۴۲۹	۳۲۹۴۱	۳۳۴۲۰	۳۴۷۴۱	۳۴۱۰۵
نیروی انسانی	۳۲۱۵۹	۳۳۲۲۴	۳۳۱۲۷	۳۳۵۷۰	۳۳۵۷۰	۳۳۴۰۰	۳۴۸۸۷	۳۵۰۰۹	۳۶۸۴۰	۴۰۹۹۶
تلاش مالیاتی	۶.۴۴	۶.۹۸	۹.۰۱	۱۲.۳۱	۱۱.۷۸	۱۶.۴۵	۱۶.۱۰	۱۲.۷۳	۱۳.۲۸	۱۴.۱۱
درآمد مالیاتی	۱.۰۹۳.۸۸۶	۱.۱۴۹.۰۷۳	۱.۱۵۰.۱۱۸	۱.۶۶۸.۹۱۷	۱.۵۳۳.۶۲۰	۱.۷۶۱.۱۳۲	۲.۱۸۹.۴۶۳	۲.۴۰۳.۵۱۶	۲.۴۵۸.۳۴۴	۲.۵۱۹.۴۹۳

مأخذ: محاسبات تحقیق

نمودار ۱۱. مقادیر روند مبنا و مقادیر شبیه‌سازی شده (سناریوی ۱ و ۲) نرخ تورم و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی



منبع: یافته‌های پژوهش

در سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ که دوره پنج‌ساله اعمال تدریجی سیاست تغییر قوانین و مقررات مالیاتی است، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی نسبت سناریوی اول روند کاهشی داشته و در سال ۱۳۹۹ از ۵.۲۰ درصد به ۴.۹۹ درصد رسیده است. از نیمه دوم سال ۱۴۰۰ مقدار نرخ رشد تولید ناخالص داخلی پس از اعمال سیاست تدریجی در سال‌های ۱۴۰۰، ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ به ترتیب ۰.۷۵، ۱.۰۲ و ۰.۳۵ درصد نسبت به مقدار پیش‌بینی شده برای اعمال سیاست یکباره افزایش داشته است. در دو سال آخر دوره ده‌ساله‌ی مورد مطالعه، روند نرخ رشد تولید ناخالص داخلی پس از اعمال سیاست تدریجی بار دیگر کاهشی بوده و در سال ۱۴۰۳ از ۵.۳۹ به ۵.۲۱ و در سال ۱۴۰۴ از ۵.۲۸ به ۵.۱۰ رسیده است. در سال ۱۳۹۵ تلاش مالیاتی بر اساس روند مبنا ۵.۱۰ برآورد شده که پس از اعمال سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی با ۴ درصد افزایش به ۹.۰۷ رسیده است. این روند افزایشی تا پایان دوره ده‌ساله مطالعه شده ادامه داشته و در پایان سال‌های ۱۴۰۳ و ۱۴۰۴ به ترتیب از ۷.۳۹ به ۱۵.۱۱ و از ۱۲.۴۴ به ۱۲.۹۳ افزایش یافته است. در سال‌های پایانی دوره ده‌ساله مطالعه شده، نرخ بیکاری پس از اعمال سیاست تدریجی برخلاف روند مبنا و اعمال سیاست یکباره که افزایش چشمگیری داشتند، نسبتاً ثابت است. پس از اعمال سیاست تغییر تدریجی، اقتصاد زیرزمینی برحسب درصد GDP در سال ۱۳۹۵ با حدود یک درصد افزایش نسبت به سیاست تغییر یکباره ۲۳.۴۷ بوده است. از نیمه دوم سال ۱۳۹۷ تا نیمه دوم سال ۱۳۹۹ روند مقادیر شبیه‌سازی شده اقتصاد زیرزمینی برحسب درصد

GDP بر اساس اعمال سیاست تغییر تدریجی نسبت به سیاست تغییر یکباره کاهش یافته است. از سال ۱۳۹۹ تا سال ۱۴۰۱ برای یک دوره دوساله روند مقدار اقتصاد زیرزمینی در سناریوی دوم نسبت به سناریوی اول کاهش یافته و به طوری که اقتصاد زیرزمینی برحسب درصد GDP در سال ۱۴۰۱ پس از اعمال سیاست تغییر تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی، از ۳۲.۹۵ درصد برای اعمال تغییر یکباره به ۳۷.۶۱ افزایش یافته و پس از آن در دو سال بعد بار دیگر روند کاهش داشته است. روند کلی نمودار مقادیر شبیه‌سازی شده بر اساس سناریوی دوم روندی صعودی است. در نهایت در سال ۱۴۰۴ مقدار پیش‌بینی شده پس از اعمال سیاست تغییر تدریجی با حدود ۳ درصد افزایش نسبت به مقدار پیش‌بینی شده پس از اعمال سیاست تغییر یکباره از ۴۷.۳۰ درصد به ۵۰.۰۴ درصد رسیده است. تا نیمه دوم سال ۱۳۹۹ مقدار فرار مالیاتی پیش‌بینی شده پس از اعمال سیاست تدریجی نسبت به سیاست یکباره روند افزایشی داشته است. در سال ۱۳۹۹ مقدار فرار مالیاتی پس از اعمال سناریو دوم ۲۵۳۷۹ میلیارد ریال پیش‌بینی شده که با تقریباً برابر با مقدار برآورد شده از سناریوی اول است. از سال ۱۴۰۰، مقادیر فرار مالیاتی پس از اعمال سیاست تدریجی، نسبت به سیاست تغییر یکباره روند کاهش قابل توجهی داشته به گونه‌ای که در سال ۱۴۰۳ از ۳۷۸۱۲ میلیارد ریال به ۳۴۷۴۱ میلیارد ریال و در سال ۱۴۰۴ از ۴۰۹۹۴ میلیارد ریال به ۳۴۱۰۵ میلیارد ریال می‌رسد. اعمال سیاست تدریجی موجب ایجاد روند افزایشی نیروی انسانی در سال‌های نخستین دوره شده است. براین اساس، در سال ۱۳۹۵ جمعیت کارکنان از ۳۲۰۲۶ نفر به ۳۲۱۵۹ نفر و در سال ۱۳۹۶ از ۳۳۰۰۲ نفر به ۳۳۲۲۴ نفر و در سال ۱۳۹۷ از ۳۳۱۰۱ نفر به ۳۳۱۲۷ نفر افزایش یافته است. این روند از ابتدای سال ۱۳۹۸ تا نیمه دوم سال ۱۴۰۴ به آرامی تغییر یافته و نسبت به سناریوی اول کاهش در جمعیت کارکنان مشاهده می‌شود. براین اساس، در سال ۱۴۰۳ از ۳۷۱۳۶ نفر پس از اعمال سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی به ۳۶۸۴۰ نفر پس از اعمال سیاست تغییر تدریجی کاهش یافته است. در نیمه دوم سال ۱۴۰۴ بار دیگر شاهد روند افزایشی اعمال سناریوی دوم نسبت به سناریوی اول بوده و تعداد نیروی انسانی در پایان سال از ۴۰۶۱۳ نفر در پیش‌بینی سناریوی اول به ۴۰۹۹۶ نفر در پیش‌بینی سناریوی دوم رسیده است. در سال ۱۳۹۵ و ابتدای دوره پنج‌ساله‌ی اعمال سیاست تغییر تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی، تلاش مالیاتی نسبت به سناریوی اول با ۳۶.۳ درصد کاهش به ۶.۴۴ درصد رسیده است. این روند کاهش تا سال ۱۳۹۹ ادامه داشته و در پایان سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ به ترتیب از ۱۶.۲۰ به ۱۲.۳۱ درصد و از ۱۶.۱۲ به ۱۱.۷۸ درصد

رسیده است. درصد تلاش مالیاتی پیش‌بینی شده با سیاست مذکور با افزایش از ابتدای سال ۱۴۰۰ به ۱۶.۴۵ و ۱۶.۱۰ درصد در پایان سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ رسیده است که اختلاف اندکی با مقدار تلاش مالیاتی بر اساس سناریوی اول دارد. در دو سال بعد بار دیگر روند کاهشی داشته و از ۱۵.۱۱ درصد بر اساس سناریوی اول در سال ۱۴۰۳ به ۱۳.۲۸ درصد پس از اعمال سیاست تدریجی رسیده است. با این حال، در سال ۱۴۰۴ بار دیگر افزایش داشته و ۱۲.۹۳ درصد در سناریوی اول به ۱۴.۱۱ درصد در سناریوی دوم رسیده است. همانگونه که در نمودار تلاش مالیاتی مشخص است، با اعمال سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی، مقادیر تلاش مالیاتی ابتدا به سرعت افزایش یافته و پس از یک دوره ثبات، روند نزولی دارد. اما در صورت تغییر تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی در طی پنج سال، گرچه در ابتدای دوره شاهد کاهش مقادیر تلاش مالیاتی هستیم، اما به طور کلی در کل دوره ده ساله مورد مطالعه درصد تلاش مالیاتی دارای روند صعودی است. اعمال سیاست تغییر تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی در طی ۵ سال از سال ۱۳۹۵، در چهار سال نخست موجب کاهش اندک در مقادیر درآمد مالیاتی نسبت به سیاست تغییر یکباره شده است. از سال ۱۳۹۹ روند افزایشی درآمد مالیاتی در سناریوی دوم نسبت به سناریوی اول و هم‌چنین روند مبنا آغاز شده است. در سال ۱۴۰۰ مقدار درآمد مالیاتی بر اساس سناریوی اول ۱۶۶۹ هزار میلیارد ریال بوده که پس از اعمال سیاست تغییر تدریجی به ۱۷۹۱ هزار میلیارد ریال افزایش یافته و این روند افزایشی تا پایان سال ۱۴۰۴ ادامه دارد. بر این اساس، در سال ۱۴۰۳ مقدار درآمد مالیاتی پس از اعمال سیاست تغییر یکباره ۲۲۷۰ هزار میلیارد ریال پیش‌بینی شده که پس از اعمال سیاست تغییر تدریجی به ۲۴۵۸ هزار میلیارد ریال رسیده است. این مقدار در سال ۱۴۰۴ با حدود ۷ درصد افزایش نسبت به اعمال سناریوی اول به ۲۵۱۹ هزار میلیارد ریال رسیده است.

نتیجه‌گیری

اجرای سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی نرخ تورم را در سال‌های ابتدایی افزایش داده و پس از آن برای یک دوره دوساله کاهش داده است. از سوی دیگر، با اعمال سیاست تغییر تدریجی قوانین و مقررات در طی پنج سال از سال ۱۳۹۵، شاهد افزایش نرخ تورم نسبت به اعمال سیاست تغییر یکباره بوده‌ایم. پس از آن نرخ تورم روند کاهشی داشته و در ادامه با شیب نسبتاً یکنواخت افزایش یافته است. از سال ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۴ نسبت به مقدار پیش‌بینی شده پس از

اعمال سیاست تغییر یکباره روند افزایشی داشته است. بر اساس نتایج بدست آمده کمترین نرخ تورم مربوط به در اعمال سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی بوده که در شش ماهه اول سال ۱۳۹۵ رخ داده و به مقدار ۱۹.۸۲ رسیده است. در این زمان به طور متوسط نرخ مالیات ۹.۱۰ درصد، ظرفیت مالیاتی ۸.۷ درصد، ضرایب مالیاتی ۹.۴ درصد، نرخ جرائم مالیاتی ۱۲.۷ درصد افزایش و معافیت‌های مالیاتی ۷.۳ درصد کاهش داشته است. نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (GDP) بر اساس مقادیر پیش‌بینی شده، جز در بازه زمانی سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۲، در سناریوی اعمال سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی عملکرد بهتری نسبت به سیاست تغییر تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی داشته است. در سال ۱۴۰۳ با اعمال سیاست تغییر یکباره یعنی افزایش ۴۵.۶ درصدی نرخ مالیات، افزایش ۶۶.۸ درصدی ظرفیت مالیاتی، افزایش ۷۴.۷۶ درصدی ضرایب مالیاتی، کاهش ۵۷.۷۶ درصدی معافیت‌های مالیاتی و افزایش ۵۰ درصدی نرخ جرائم مالیاتی، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (GDP) به ۵.۳۹ درصد یعنی ۱۸ درصد بیشتر نسبت به سناریوی دوم رسیده است. نرخ بیکاری بر اساس سیاست‌های اعمال شده در دو سناریوی تغییر یکباره و تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی نسبت به حالت مبنا روند بهتری داشته و جز در حد فاصل اواسط سال ۱۳۹۷ تا اواسط ۱۳۹۸ در سایر ماه‌ها سناریوی دوم نرخ بیکاری را به شکل قابل توجهی کاهش داده است. در این سناریو کمترین نرخ بیکاری یعنی ۳.۸۴ در سه‌ماهه سوم سال ۱۳۹۷ رخ داده است که در آن به طور متوسط نرخ مالیات ۱۹.۵ درصد، ظرفیت مالیاتی ۲۳.۴ درصد، ضرایب مالیاتی ۲۵.۴ درصد، نرخ جرائم مالیاتی ۲۸.۲ درصد افزایش و معافیت‌های مالیاتی ۲۱.۲ درصد کاهش داشته است. پس از اعمال سیاست تغییر تدریجی، اقتصاد زیرزمینی برحسب درصد GDP روند یکنواخت‌تری را طی کرده است اما این روند یکنواخت به معنی بهبود وضعیت نسبت به حالت پایه و یا اعمال سیاست نخست نیست. از ابتدای دوره پیش‌بینی تا اواسط سال ۱۳۹۵ و همچنین اواخر سال ۱۳۹۹ تا اواسط سال ۱۴۰۱ اعمال سناریوی اول، از نیمه دوم سال ۱۳۹۵ تا سال ۱۳۹۸ و همچنین شش‌ماهه دوم ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۴ اعمال سناریوی دوم و در سایر زمان‌ها حالت پایه کمترین مقادیر برای اقتصاد زیرزمینی را نشان می‌دهد. در این بین به طور متوسط نرخ مالیات ۱۰.۵ درصد، ظرفیت مالیاتی ۸.۱ درصد، ضرایب مالیاتی ۹.۵ درصد، نرخ جرائم مالیاتی ۱۱.۲ درصد افزایش و معافیت‌های مالیاتی ۶.۸ درصد کاهش داشته است. نکته حائز اهمیت آن است که لزوماً افزایش نرخ‌های مالیات و جرائم مالیاتی و کاهش معافیت‌ها منجر به کاهش اقتصاد غیررسمی نشده و همانطور

که تحلیل‌ها نشان می‌دهد در برخی نقاط این تغییرات نتیجه عکس داده است. بررسی‌ها نشان داده است که تا نیمه دوم سال ۱۳۹۹ مقدار فرار مالیاتی پیش‌بینی شده پس از اعمال سیاست تدریجی نسبت به سیاست یکباره روند افزایشی داشته است. کمترین میزان فرار مالیاتی هنگامی رخ داده است که سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی رخ داده و نرخ مالیات ۲۴.۶۵ درصد، ظرفیت مالیاتی ۳۲.۱۸ درصد، ضرایب مالیاتی ۳۵.۱۵ درصد، نرخ جرائم مالیاتی ۲۲.۲۹ درصد افزایش و معافیت‌های مالیاتی ۲۹.۸۹ درصد کاهش داشته است.

اعمال دو سیاست تغییر یکباره و تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی از ابتدای دوره پیش‌بینی تا سال ۱۴۰۰ اختلاف زیادی با حالت مبنا ایجاد می‌کند اما در هر دو سناریو نیروی انسانی تقریباً نزدیک به هم بود و در سطحی بالاتر از حالت پایه قرار دارد. از سال ۱۴۰۰ به بعد این اختلاف با حالت پایه رفته رفته کاهش یافته و می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که در مجموع اعمال سیاست دوم جذب نیروی انسانی را در ۵ ساله دوم مورد مطالعه به شکل متعادل‌تری کنترل می‌کند. در نیمه دوم سال ۱۳۹۹ به‌طور متوسط نرخ مالیات ۳۰.۲۵ درصد، ظرفیت مالیاتی ۴۱.۰۱ درصد، ضرایب مالیاتی ۴۵.۹۹ درصد، نرخ جرائم مالیاتی ۳۲.۹۶ درصد افزایش و معافیت‌های مالیاتی ۳۵.۰۳ درصد کاهش داشته است. با اعمال سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی، مقادیر تلاش مالیاتی ابتدا به‌سرعت افزایش یافته و پس از یک دوره ثبات، روند نزولی دارد. اما در صورت تغییر تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی در طی پنج سال، گرچه در ابتدای دوره شاهد کاهش مقادیر تلاش مالیاتی هستیم، اما به‌طور کلی در کل دوره ده‌ساله مورد مطالعه درصد تلاش مالیاتی دارای روند صعودی است. بیشترین تلاش مالیاتی مربوط به اعمال سیاست یکباره تغییر قوانین و مقررات مالیاتی است که در سال ۱۴۰۲ با ۱۷.۲۶ درصد رخ داده است. با این وجود اعمال این سیاست در طی نیمه دوم سال ۱۳۹۶ تا نیمه دوم سال ۱۴۰۲ تغییرات چندانی نداشته و در ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱ هر دو سیاست نتایج یکسانی را رقم زده‌اند. در این سال به‌طور متوسط نرخ مالیات ۳۴.۴۷ درصد، ظرفیت مالیاتی ۴۸.۴۲ درصد، ضرایب مالیاتی ۵۴.۲۱ درصد، نرخ جرائم مالیاتی ۳۷.۰۸۴ درصد افزایش و معافیت‌های مالیاتی ۴۱.۰۷ درصد کاهش داشته است. در آخر مقادیر درآمد مالیاتی پس از اعمال سیاست‌های تغییر یکباره و تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی نتایج قابل توجهی را به همراه داشته است بدین ترتیب که اعمال سیاست تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی در طی ۵ سال از سال ۱۳۹۵، در چهار سال نخست موجب کاهش اندک در مقادیر درآمد مالیاتی نسبت به سیاست تغییر یکباره شده است اما این تغییرات در مقایسه به پنج

سال دوم چندان قابل توجه نبوده است. در ادامه اعمال سیاست‌ها، همواره سناریوی دوم یعنی اعمال تغییر تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی، درآمد مالیاتی را با اختلاف بسیار نسبت به اعمال سناریوی اول و همچنین حالت مبنا افزایش داده است. در سال ۱۴۰۴ بیشترین درآمد مالیاتی در حالی کسب شده است که سالانه متوسط نرخ مالیات ۱۰ درصد، ظرفیت مالیاتی ۸ درصد، ضرایب مالیاتی ۹ درصد، نرخ جرائم مالیاتی ۱۱ درصد افزایش و معافیت‌های مالیاتی ۶.۵ درصد کاهش داشته است. با توجه به نتایج به دست آمده و همچنین تحلیل‌های صورت گرفته، مقادیر بهینه سیستم درآمد مالیاتی از جدول (۷) قابل استخراج است.

جدول ۷: مقادیر بهینه سیستم درآمد مالیاتی با توجه به سیاست مؤثر بر متغیرهای اصلی مدل

	سناریوی دوم: تغییر تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی					سناریوی اول: تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی				
	معافیت‌ها	نرخ جرائم	ظرفیت	نرخ مالیات	میانگین	نرخ جرائم	ظرفیت	نرخ مالیات	میانگین	
نرخ تورم	۷.۳	۱.۷۲	۹.۴	۸.۷	۱.۹					
GDP						۵.۷۷	۵	۷.۷۶	۶.۸۶	۴.۶۵
نرخ بیکاری	۲.۲۱	۲.۲۸	۲.۴۵	۲.۴۳	۱.۵۹					
اقتصاد کلان	۶.۸	۱.۲۱	۹.۵	۸.۱	۱.۵					
فرمان مالیاتی						۲.۸۹	۲.۲۹	۳.۱۵	۳.۱۸	۲.۶۵
HR	۳۵.۳	۳۲.۹۶	۴۵.۹۹	۴۱.۰۱	۳۰.۲۵					
تلاش مالیاتی						۴۱.۰۷	۳۷.۸۴	۲۱.۵۴	۴۲.۴۸	۴۷.۳۴
درآمد مالیاتی						۶۴	۵۵	۸۳	۷۴	۵۰

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به جدول (۷) رویکردهایی که منجر به بهینه سازی متغیرهای کلان اقتصادی و کارایی سیستم مالیاتی می شوند ارائه و بر این اساس می توان مدت زمانی که یک یا هر دو سناریو مؤثر واقع می شوند را تخمین زد. برای نمونه، اجرای سناریوی دوم یعنی تغییر تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی در طی ۵ سال، نرخ تورم، نرخ بیکاری، اقتصاد زیرزمینی و نیروی انسانی را به گونه ای تحت تأثیر قرار می دهد که در کمتر از سه سال اجرای این استراتژی نرخ تورم و اقتصاد زیرزمینی را به صورت قابل توجهی کاهش داده و نرخ بیکاری نیز در این فاصله به کمترین مقدار خود در دوره مورد مطالعه رسیده است.

با توجه به مطالب فوق استراتژی های ممکن در قالب جدول (۸) به عنوان مدل استراتژی درآمد مالیاتی ارائه شده است.

جدول ۸. مدل استراتژی درآمد مالیاتی

استراتژی	متغیرهای کلان اقتصادی و مالیاتی					قوانین و مقررات مالیاتی							
	نرخ تورم	نرخ (GDP)	نرخ بیکاری	اقتصاد زیرزمینی	فراز مالیاتی	نیروی انسانی	تلاش مالیاتی	درآمد مالیاتی	نرخ مالیات	ظرفیت مالیاتی	ضرایب مالیاتی	نرخ جرم مالیاتی	مقیاس های مالیاتی
۱									B	B	B	B	B
۲									A	A	A	A	A
۳									B	B	B	A	B
۴									B	B	B	B	B
۵									A	A	A	B	A
۶									B	B	B	B	B
۷									A	A	A	A	A
۸									A	A	A	A	A
۹									B	B	B	B	B
۱۰									B	B	B	B	B
۱۱									B	B	B	B	B
۱۲									A	A	A	B	A
۱۳									A	A	A	A	A
۱۴									A	A	A	A	A
۱۵									B	B	B	B	B
۱۶									B	B	B	B	B
۱۷									B	B	B	B	B
۱۸									B	B	B	B	B
۱۹									A	A	A	B	A
۲۰									A	A	A	B	A
۲۱									A	A	A	B	A
۲۲									B	B	B	B	B
۲۳									A	A	A	B	A

منبع: یافته های تحقیق

برای روشن تر شدن مدل استراتژی درآمد مالیاتی، به عنوان مثال استراتژی ۱۲ بدین گونه عمل می کند: چنانچه هدف سیاستگذار افزایش نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و همچنین کاهش فرار مالیاتی باشد، استراتژی ۱۲ را اجرا می کند بدین ترتیب که با بکارگیری سیاست تغییر تدریجی نرخ مالیات، ظرفیت مالیاتی، ضرایب مالیاتی و معافیت های مالیاتی در یک بازه ۵ ساله و به میزانی که در فصل چهارم به تفصیل شرح داده شده است، و همچنین بکارگیری سیاست تغییر یکباره نرخ جرائم مالیاتی هدف مورد نظر حاصل می گردد. از سوی دیگر با بکارگیری سیاست تغییر تدریجی نرخ مالیات، ظرفیت مالیاتی، ضرایب مالیاتی و معافیت های مالیاتی در یک بازه ۵ ساله و سیاست تغییر یکباره نرخ جرائم مالیاتی می توان نرخ رشد تولید ناخالص داخلی را افزایش و فرار مالیاتی را کاهش داد.

از بین مؤلفه های مؤثر بر درآمدهای مالیاتی کشور مالیات الکترونیکی، مالیات بر ارزش افزوده و مالیات بر ارزش افزوده بخش نفت به ترتیب بیشترین رتبه را کسب و مالیات بر مالیات بر ارزش افزوده با شدت اثر ۰.۵۳ کرده اند که مالیات الکترونیکی با شدت اثر ۰.۶۳ درصد بیشترین اثرگذاری را نیز دارا می باشند. همچنین نسبت مالیات به تولید ارزش افزوده بخش نفت ۴۲ درصد ناخالص داخلی، نسبت مالیات به هزینه و رفاه اجتماعی سه مؤلفه اولی هستند که به ترتیب با شدت ۴۴ درصد تحت نفوذ سایر مؤلفه ها قرار گرفته اند. از میان مؤلفه هایی که قویاً بر سایر عناصر اثرگذار هستند مالیات الکترونیکی، مالیات بر ارزش افزوده و مالیات بر ارزش افزوده بخش نفت به ترتیب بیشترین رتبه را کسب کرده اند که مالیات الکترونیکی با شدت اثر ۱.۶۳ و مالیات بر ارزش افزوده با شدت اثر ۱.۵۳ بیشترین اثرگذاری را نیز دارا می باشند. همچنین نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی، نسبت مالیات به هزینه و رفاه اجتماعی سه مؤلفه اولی هستند که به ترتیب با شدت ۱.۴۴، ۱.۵ و ۱.۴۱ تحت نفوذ سایر مخلفه ها قرار گرفته اند. با توجه به تحلیل سناریو بهینه، سیاست تغییر یکباره قوانین و مقررات مالیاتی و همچنین سیاست تغییر تدریجی قوانین و مقررات مالیاتی هر کدام به نوعی در اصلاح متغیرهای عمده اقتصادی و مالیاتی موفق عمل نموده اند. استراتژی های بهبوددهنده نظام مالیاتی کشور شامل ۲۳ استراتژی می باشد که جدول ۸ به وضوح نحوه عملکرد سیستم مالیاتی پس از اخذ هر استراتژی را بیان می کند.

پیشنهادها و دلالت‌های سیاستی مالی و مالیاتی

در دو سیاست مورد استفاده در این تحقیق نشان داده شد که با بکارگیری هر سیاست تغییر در متغیرهای بخش‌های اقتصادی، بهبود سیستم مالیاتی را به همراه خواهد داشت و درآمد مالیاتی را با نرخ‌های متفاوتی تغییر خواهد داد و اینکه کدام سناریو اتخاذ شود به عواملی نظیر اهمیت کنترل نرخ تورم یا بیکاری توسط دولت، رشد اقتصادی و... بستگی دارد. همچنین تغییر در سیستم مالیاتی، بخش‌های مختلف اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بدین ترتیب مشاهده می‌شود که ترکیب بخش‌های رسمی اقتصادی نقش مهم و معنی‌داری در سیستم مالیاتی کشور خواهد داشت و سازمان وصول‌کننده مالیات باید آمادگی لازم در خصوص تغییر ابزارها و سیاست‌های خود متناسب با تغییرات ظرفیت مالیاتی کشور را داشته باشد.

بر اساس نتایج بدست آمده مشخص شده است که اگر تحول در نظام مالیاتی اتفاق بیفتد شکاف مالیاتی در اقتصاد با سرعت بیشتری کاهش می‌یابد. به عبارت دقیق‌تر، اثر تحولات ساختاری مالیاتی در کاهش شکاف پدیده‌های فرار و اجتناب مالیاتی بسیار مؤثر خواهد بود. نتایج نشان می‌دهد که شدت قوانین و مقررات لزوماً منجر به افزایش درآمد مالیاتی نشده و گاهی افزایش محدودیت‌ها و شدت قوانین و مقررات اعمال شده عامل اصلی گسترش فرار مالیاتی می‌باشد. بدین ترتیب بکارگیری استراتژی مناسب برای نحوه اجرای قوانین و مقررات در کاهش این فعالیت‌ها مؤثر خواهد بود. بکارگیری هر یک از ۲۳ استراتژی پیشنهادی تبعاتی برای گردانندگان اقتصاد خواهد داشت بنابراین پیشنهاد می‌شود استراتژی مورد نظر به گونه‌ای به انجام رسد که اقتصاد فرصت تعدیل یافته و تبعات منفی به حداقل ممکن برسد.

تعارض منافع:

این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع مالی یا شخصی ندارد.

سپاسگزاری:

از تمامی افرادی که در طول فرایند تحقیق حمایت کردند به‌ویژه مشاور محترم و همکاران در تهیه مقاله برای راهنمایی تشکر می‌کنم.

ORCID

Zahra Torkashvand* 

<https://orcid.org/0009-0000-8091-6999>

Mahmood Alborzi 

<https://orcid.org/0000-0001-6619-992X>

TTaghi Torabi 

<https://orcid.org/0000-0002-0832-9498>

Ali Askari 

<https://orcid.org/0000-0002-7156-4001>

منابع و مآخذ

۱. پارسا امیدعلی، مهرکام مهرداد. حصنی مقدم فاطمه. تأثیر تحریم‌های اقتصادی و ارتباطات سیاسی با تأکید بر درآمدها و شکاف مالیاتی: آزمون تئوری اقتصاد سیاسی. پژوهشنامه مالیات. ۱۳۹۹؛ ۲۸ (۴۸): ۸۳-۱۰۸
URL: <http://taxjournal.ir/article-1-1926-fa.html>
۲. پژویان، جمشید. (۱۳۸۴). اقتصاد بخش عمومی (مالیات‌ها). چاپ دوم. تهران: تربیت مدرس
۳. ترکاشوند، زهرا، ترابی، تقی، البرزی، محمود، عسکری، علی. اولویت‌بندی راهکارهای افزایش درآمد مالیاتی با استفاده از تکنیک دیماتل فازی. پژوهشنامه مالیات. ۱۳۹۷؛ ۲۵ (۳۶): ۱۰۷-۱۳۴
۴. جعفری صمیمی، احمد. (۱۳۸۵). اقتصاد بخش عمومی ۱. چاپ هشتم. تهران: سمت.
۵. حمیدی، محمدرضا. (۱۳۹۴). پویای‌های سیستم. انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
۶. دادخواه، هادی، بخشی دستجردی، رسول، مروتی شریف‌آبادی، علی. مدل‌سازی سیستم پویای مالیات بر ارزش زمین در اقتصاد ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، (۱۳۹۳). (۳) ۴۹: ۴۹۹-۵۲۱.
۷. رضائی ابراهیم. سیاست‌گذاری مؤثر مالیاتی در بستر ادوار تجاری. پژوهشنامه مالیات. ۱۳۹۵؛ ۲۴ (۲۹): ۱۶۳-۱۳۱
URL: <http://taxjournal.ir/article-1-818-fa.html>
۸. زراءنژاد، منصور؛ تبعه ایزدی، امین؛ حسین پور، فاطمه. (پ ۱۳۹۳). بررسی و اندازه‌گیری تأثیر درآمدهای نفتی بر درآمدهای مالیاتی در ایران. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، (۷۲). ۱۱۱ تا ۱۳۷.
۹. زنجانی، ولی مقدم؛ دهقانی، علی، (۱۳۸۶). مالیه عمومی و خطامشی مالی دولت. تهران: انتشارات ترمه، ص ۱۷۶-۱۷۹.
۱۰. سامتی، مرتضی؛ فرهمند، شکوفه؛ موسوی، مریم. (۱۳۸۰-۱۳۸۶). تحلیل اثرات تمرکززدایی مالی بر ارتباط متقابل رشد و توزیع عادلانه‌ی منابع مالی در استان‌های ایران پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی). (۳) ۱۴: ۱۳۹۳-۲۲-۱.
URL: <http://taxjournal.ir/article-1-1783-fa.html>
۱۱. فلیحی، نعمت، (زمستان ۱۳۸۷)، بررسی اثرات آموزش عالی بر رشد اقتصادی کشور: تلفیق الگوهای سیستم دینامیکی و الگوهای اقتصاد سنجی، ۲ (۵): ۵۳-۷۹.

References

1. Abdelhafidh, Samir. Potential financing sources of investment and economic growth in North African countries: A causality analysis. (2013). *Journal of Policy Modeling*, 35(1), 150-169.
2. Burgress, Robin. , Stern, Nicholas. *Taxation and Development*. (1992) London (London School of Economics)
3. Center for Tax Training, Research and Planing. (2017). *Comparative Study of Tax Systems*. Tehran.
4. De Cesare, Luigi. , Sportelli, Mario. A dynamic IS-LM model with delayed taxation revenues. (2005). *Chaos, Solitons & Fractals*, 25(1), 233-244.
5. Eichhorn, Christoph. *The Implications of Tax Evasion for Economic Growth*. (2004). Mimeo, Department of Economics, Ludwig-Maximilians University Munich
6. García-Peñalosa, Cecilia. , Turnovsky, Stephen. J. Taxation and Income Distribution Dynamics in a Neoclassical Growth Model. (2011). *Journal of Money, Credit and Banking*, 43(8), 1543-1577.
7. Govinda, Rao. *Tax Reform in India: Achievements and Challenges*. (2000). *Asia-Pacific Development Journal*, Vol 7, No. 2.
8. Guo, Jingjuan. , Hao, Aibo. ,Ren, Yipeng. Design optimization of real estate tax and effect analysis in China. (2014). *Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM)*, 7(2), 532-545
9. Hamdi, Helmi. , Sbia, Rashid. Dynamic relationships between oil revenues, government spending and economic growth in an oil-dependent economy. (2013). *Economic Modelling*, 35, 118-125.
10. Harberger, Arnold. *Principles of Taxation Applied to Developing Countries: What Have We Learned in Michael Boskin and Charles McLure*, (1990). Jr. eds. *World Tax Reform: Case Studies of Developed and Developing Countries* (San Francisco, ICS Press), 25-46.
11. Hazarati, Manochehr. , Bafandeh Zendehe, Alireza. , Aali, Samad. Modeling of Real Estate Income Tax: System Dynamics Approach ,(2021). *Journal of Money and Economy* Vol. 15, No. 4., 463 -487
12. Jenkins, Glenn. P. , Kuo, Chun Yan. A VAT revenue simulation model for tax reform in developing countries. (2000). *World Development*, 28(4), 763-774.
13. Kassa, Erstu Tarko. Factors influencing taxpayers to engage in tax evasion: evidence from Woldia City administration micro, small, and large enterprise taxpayers. (2021). *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 10. No(1).
14. Lima, Francisco W. S. Controlling the Tax Evasion Dynamics via Majority-Vote Model on Various Topologies. (2012). *Theoretical Economics Letters*, (2), 87-93.
15. Lin, Wen Zhung. , Yang C. C. A Dynamic Portfolio Choice Model of Tax Evasion: Comparat ive Stat ics of Tax Rates and its Implication for

- Economic Growth, (2001). *Journal of Economic Dynamics and Control*, Volume 25, Issue 11, 1827–1840
16. Liu, Chao. Yueh. , Wang, Wei. Tsong. System dynamics approach to simulation of tax policy for traditional and internet phone services. (2005). In *Proceedings of the 23rd International Conference of the System Dynamics Society*, Boston.
 17. Mathewos, Mesay. Measuring Customer’s Perception Towards Electronic Tax Filing System in Ethiopia: The Case of Large Tax Payer Office at Addis Ababa city administration. (2017). *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, (14), No. 7.
 18. Merkulova, Tamara. ;Bitkova, Tetiana. Tax Evasion and Tax Behavior Efficiency: A System Dynamics Approach. *Economic Cybernetics*. (2013). *International scientific journal*, 1 (3), 79-81.
 19. Niepelt, Dirk. Tax Evasion Dynamics. Seminar Paper. (2003). Institute for International Economic Studies S-106 91 Stockholm Sweden No. 721.
 20. Papachristos, G. , Vasilopoulos, C. The shift to land value taxation: A tale of a different future. (2013). In R. Eberlein, & IJ. Martinez-Moyano (Eds.), *Proceedings of the 31st international conference of the System Dynamics Society* (pp. 1-11).
 21. Radianti, Jaziar. Modeling Government External Debt and Sustainability of Fiscal Policy, (2004). conference: *The 2004 International System Dynamics Conference* At: Oxford, United Kingdom.

استناد به این مقاله:



Name of Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.