

Research Paper

Factors Affecting Tax Revenue in Developing and Developed Countries with Emphasis on Growth of the Agricultural Sector

Abbas Mirzaei ^{1*}, Hassan Azarm ², Dorna Jahangirpour ²

1. Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran

2. Department of Agricultural Economics, School of Agriculture, Shiraz University, Shiraz, Iran

Received: 14 September 2020

Accepted: 5 December 2020

PP: 1-14

Use your device to scan and
read the article online



Doi:

[10.30495/jae.2022.22215.205](https://doi.org/10.30495/jae.2022.22215.205)

4

Keywords:

Tax revenue, Panel data, Growth of Agriculture Sector, Developing and developed countries

Abstract

Introduction: Tax as one of the most important sources of revenue, plays a special role in government financial. Previous studies have examined tax revenue only for developing countries, and no comparison has been made between the factors affecting the tax revenue of developed and developing countries.

Materials and Methods: This study utilizes panel data from 30 developing countries during the period 2002-2015 and 8 developed countries during the period 1997-2015 and the control of Endogenous some explanatory variables, the method of instrumental variables panel data with considering the constant effects of the individual to estimate the effect of various factors on tax revenue.

Findings: The results of the study showed that the growth of the agricultural sector in developing countries would reduce the share of tax revenue in these countries. Also, the results showed that the reduction of tariffs and trade barriers with the transparency and reduction of economic instability can play an important role in increasing the tax share of GDP in developing countries.

Conclusion: it is proposed that the agricultural sector, through policies such as reducing or eliminating tax subsidies and discounts, eliminating brokering and creating a transparent market for agricultural products, and Increase the financial strength of the producers of this sector by adopting non-subsidized policies towards market and commercialization.

Citation: Mirzaei A, Azarm H, Jahangirpour D. (2022). Factors Affecting Tax Revenue in Developing and Developed Countries with Emphasis on Growth of the Agricultural Sector. Journal of Agricultural Economics Research, 14(2); 1-14

***Corresponding author:** Abbas Mirzaei

Address: Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran

Tell: 00989132968579

Email: mabbas1369@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

Tax as one of the most important sources of revenue, plays a special role in government financial. In developed countries, the structure of the tax system is a harmonious and balanced structure, so that taxes on production, consumption and trade are given equal attention. On the other hand, many governments in developing countries rely on trade taxes. Considering the important role of value added of sectors in increasing tax capacity, it is recommended that by applying a value-based tax system, it is possible to increase tax revenue. There have been very strong tendencies towards trade liberalization in developing countries (12). Meanwhile, trade liberalization (removal of tariff and non-tariff barriers) in developing countries, including Iran, will reduce tax revenues. Previous studies have examined tax revenue only for developing countries, and no comparison has been made between the factors affecting the tax revenue of developed and developing countries. The main focus of most studies is on trade liberalization and less attention is paid to other factors such as the added value of the agricultural sector. Also, in most studies, the endogeneity of some explanatory variables has not been considered and most of them have used the usual methods of panel data for estimation. In this regard, the purpose of this study is to estimate the regression pattern of tax revenue through panel data by considering the endogeneity of some variables and using the method of instrumental variables in a selection of developed and developing countries examined the impact of various factors on tax revenue.

Materials and Methods

The theoretical framework used in this study for tax revenue analysis is a modified and complementary model of the models used by Heller (14), Leuthold (17), and Ghura (9). The advantage of these models is that they have a specific theoretical basis. In such models, it is assumed that the

government formulates its policies with the aim of maximizing the welfare of society. This study utilizes panel data from 30 developing countries during the period 2002-2015 and 8 developed countries during the period 1997-2015 and the control of endogenous some explanatory variables, the method of instrumental variables panel data with considering the constant effects of the individual to estimate the effect of various factors on tax revenue. Variables related to tax bases have been extracted from previous studies in this field and based on a specific theoretical framework. For this purpose, 13 variables were selected. In the context of panel data, the use of tool variables is also required to avoid simultaneous bias. In fact, instrumental variables should be used to control the endogeneity of the studied variables.

Findings

Stationary results showed that for developing countries all variables are Stationary (I(0)). But for developed countries, the only variable is the share of the population over 65 years of age in the total population (P65) cointegration a unit of degree (I(1)). Hence, this variable is used for developed countries as a first-order difference. The results show that the variable of non-tax revenue share of GDP has a negative and significant effect on the share of tax revenue of both groups of selected countries. In other words, as non-tax revenues increase, tax revenues decrease, which is quite in line with expectations. Also, the results showed that the share of value added of the agricultural sector in GDP has a negative and significant effect on selected developing countries. However, this effect is not significant for developed countries. According to the results, the variable of the share of imports and exports in GDP has a positive and significant effect on tax revenues of

developing and developed countries. In other words, globalization has a positive effect on the share of total tax revenues of countries. The share of population over 65 years of the total population has a positive and significant effect on the share of tax revenue from GDP of developing countries. But the effect of this variable on the share of tax revenue from the GDP of developed countries is not significant. The share of the urban population in the total population, like the population variable over 65, has only a positive and significant effect on the tax revenue of developing countries. The results show that the population density variable has an inverse and significant effect on the share of tax revenue from GDP in developed countries. But this variable does not have a significant effect on the share of tax revenues of developing countries. The standard deviation of GDP growth variable, which indicates instability in the economy, has a negative and significant effect on tax revenues of both groups of selected countries. This result is in line with expectations. Finally, the civil liberties index variable, which indicates a level of corruption, has a significant and significant negative impact on the share of tax revenues in developing countries. The coefficient of this variable is positive and significant for developed countries.

Discussion

With the increase in foreign loans and debts, the tax revenues of developing countries increase. Perhaps the reason for this result can be explained by the fact that because of the loans and borrowings that governments take from foreign countries, their willingness to repay them causes them to increase domestic taxes. This result contradicts the findings of the study of Qamatiri and Islamlouian (20). The results of this study show that the ratio of foreign debt to GDP has a negative effect on the tax ratio. Although the share of the agricultural sector in developing countries in the economy is higher than in developed countries, it can be seen that the growth of this sector will significantly reduce the share of tax revenue. The reason for this finding is that agriculture in developing countries is a subsistence and peasant agriculture and a large number of small

producers in this sector sell their products in informal markets, so income and profit taxes in the agricultural sector of such countries cannot be calculated and obtained transparently (18). Since the ratio of young population to total population is higher in developed countries than in developed countries, it is expected that the higher the elderly population, the lower the dependency burden and the higher the household income and, consequently, the higher the tax revenue. On the other hand, the retired population can increase social security tax revenues and, as a result, increase total tax revenues. This result is consistent with the findings of the Shakibaei (22) study and in contrast to the Mahdavi (18) study. Increasing civil liberties strengthens transparency and accountability of officials and reduces government corruption, and on the other hand creates a sense of responsibility for individuals and taxpayers. This result is consistent with the study of Tanzi and Davoodi (25).

Conclusion

Improve the tax revenue share of these countries. Also, given the lack of assistance from the agricultural sector to improve the tax revenue of developing countries, it is proposed that the agricultural sector, through policies such as reducing or eliminating tax subsidies and discounts, eliminating brokering and creating a transparent market for agricultural products, and Increase the financial strength of the producers of this sector by adopting non-subsidized policies towards market and commercialization.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines
All subjects full fill the informed consent.

Funding

No funding.

Authors' contributions

Design and conceptualization: Abbas Mirzaei, Hassan Azarm; Methodology and data analysis: Abbas Mirzaei, Hassan Azarm, Dorna Jahangirpour; Supervision and final writing: Abbas Mirzaei, Hassan Azarm,

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

مقاله پژوهشی

مقایسه عوامل مؤثر بر درآمد مالیاتی کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته: با تأکید بر رشد بخش کشاورزی

عباس میرزایی^{۱*}، حسن آزر^۲، درنا جهانگیرپور^۲

۱. استادیار، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملائانی، ایران
 ۲. دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

چکیده

مقدمه و هدف: مالیات به عنوان یکی از مهمترین منابع درآمدی، نقش ویژه‌ای در تأمین مالی دولت‌ها ایفا می‌کند. مطالعات گذشته تنها برای کشورهای در حال توسعه به بررسی درآمد مالیاتی پرداختند و مقایسه‌ای میان عوامل اثرگذار بر درآمد مالیاتی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه صورت نگرفته است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه با بهره‌گیری از داده‌های تلفیقی ۳۰ کشور در حال توسعه در طول دوره‌ی ۲۰۱۵-۲۰۰۲ و ۸ کشور توسعه یافته طی دوره‌ی ۲۰۱۵-۱۹۹۷ و کنترل درون‌زایی برخی از متغیرهای توضیحی، از روش متغیرهای ابزاری داده‌های تلفیقی با در نظر گرفتن اثرات ثابت فردی جهت برآورد اثر عوامل مختلف بر درآمد مالیاتی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان داد که رشد بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه باعث کاهش سهم درآمد مالیاتی این کشورها می‌شود. علاوه بر این، کاهش تعرفه‌ها و موانع تجاری همراه با شفاف‌سازی و کاهش ناپایداری‌های اقتصادی می‌تواند نقش مهمی را در افزایش سهم مالیاتی از تولید ناخالص داخلی کشورهای در حال توسعه ایفا کند.

بحث و نتیجه‌گیری: بخش کشاورزی، با سیاست‌هایی مانند کاهش یا حذف یارانه‌ها و تخفیف‌های مالیاتی، حذف دلالتی‌گری و ایجاد بازار شفاف برای محصولات کشاورزی و افزایش قدرت مالی تولیدکنندگان این بخش با اتخاذ سیاست‌های غیر یارانه‌ای به سمت بازاری و تجاری شدن حرکت کند.

تاریخ دریافت: ۱۲ مرداد ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۶ اردیبهشت ۱۴۰۰

شماره صفحات: ۱-۱۴

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



Doi:

[10.30495/jae.2022.222](https://doi.org/10.30495/jae.2022.222)[15.2054](https://doi.org/10.30495/jae.2022.222)

واژه‌های کلیدی:

درآمد مالیاتی، داده‌های تلفیقی، رشد بخش کشاورزی، کشورهای در حال توسعه، کشورهای توسعه یافته

مابیات به عنوان مهم‌ترین منبع درآمدی نقش ویژه‌ای در تأمین مالی دولت‌ها ایفا می‌کند. مالیات‌ها در کشورهای توسعه یافته مهم‌ترین و اساسی‌ترین منبع تأمین درآمد به حساب می‌آیند (۲۳). اگر چه در برخی کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، به دلیل دسترسی به منابع جایگزین مانند نفت و در برخی دیگر از کشورهای در حال توسعه به دلیل فقر زیاد، آن چنان که شایسته است به درآمدهای مالیاتی توجه نمی‌شود.

این کشورها نیز به نقش مهم و اساسی آن در ساختار بودجه خود اذعان دارند و به دنبال بررسی و چگونگی افزایش ظرفیت‌های بالقوه مالیاتی خود هستند (۸). از اینرو بررسی عوامل مؤثر بر درآمد مالیاتی انواع کشورها می‌تواند سیاست‌گذاران و دولتمردان را در اتخاذ سیاست‌های مناسب جهت افزایش درآمدهای مالیاتی رهنمون نماید. در کشورهای توسعه یافته، ساختار نظام مالیاتی یک ساختار هماهنگ و متوازن می‌باشد، به گونه‌ای که به مالیات بر تولید و مصرف و تجارت توجه یکسانی صورت می‌گیرد.

* نویسنده مسئول: عباس میرزایی

نشانی: گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملائانی، ایران

تلفن: ۰۹۱۳۲۹۶۸۵۷۹

پست الکترونیکی: mabbas1369@gmail.com

استفاده از داده‌های تابلویی برای ۳۲ کشور عضو سازمان تجارت جهانی به این نتیجه رسیدند که با افزایش آزادسازی تجاری ترکیب مالیاتی در کشورهای در حال توسعه با تغییر همراه خواهد بود. قورا (۹) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر درآمد مالیاتی ۳۹ کشور جنوب صحرای آفریقا طی دوره‌ی ۱۹۸۵-۱۹۹۶ پرداخت. در این مطالعه از متغیر نرخ تورم بعنوان نماینده‌ای^۳ برای سیاست‌های کلان اقتصادی، استفاده شد. نتایج نشان داد که نرخ تورم بطور منفی و معنی‌داری بر درآمد مالیاتی اثرگذار است. تانزی و داوودی (۲۵) در مطالعه‌ای به ارزیابی اثر شاخص فساد بر کل درآمد مالیاتی و غیر مالیاتی با استفاده از نمونه‌ای مشتمل بر ۹۰ کشور با درآمد بالاتر از متوسط در طول دوره‌ی ۱۹۸۰-۱۹۹۷ پرداختند. آنها علاوه بر متغیر شاخص فساد از متغیرهای درآمد سرانه، سهم تجارت بین‌الملل و بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی نیز استفاده کردند. اما تمرکز اصلی آنها روی شاخص فساد بعنوان یک عامل اثرگذار بر درآمد مالیاتی بود. نتایج نشان داد که سطح فساد اثر منفی و معنی‌داری بر درآمد مالیاتی دارد. آگیگبه و همکاران (۱) معادلاتی را برای کل درآمد مالیاتی، مالیات‌های روی درآمد، تجارت بین‌الملل و کالاها و خدمات (همگی بصورت نسبی از تولید ناخالص داخلی) برای یک نمونه مشتمل بر ۲۲ کشور جنوب صحرای آفریقا در طول دوره‌ی ۱۹۸۰-۱۹۹۶ تخمین زدند. آنها در این مطالعه روی اثر آزادسازی تجاری تمرکز کردند. نتایج نشان داد که آزادسازی تجاری بطور ضعیفی اثر مثبت و معنی‌داری بر کل درآمد مالیاتی و سه نوع دیگر مالیات دارد. مهدوی (۱۸) با استفاده از داده‌های تلفیقی نامتوازن و روش گشتاورهای تعمیم یافته^۴، به بررسی کل درآمد مالیاتی و اجزای آن در ۴۳ کشور در حال توسعه برای دوره‌ی زمانی ۲۰۰۲-۱۹۷۳ پرداخته است. آنها بر اثرگذاری عوامل مختلف بر انواع درآمدهای مالیاتی تمرکز کردند. نتایج حاصله در مطالعه مذکور نشان داد که ارزش افزوده بخش کشاورزی اثر معنی‌داری بر سهم کل درآمد مالیاتی ندارد اما بر درآمد مالیات بر دارایی اثر مثبت و معنی‌داری دارد. بانسگارد و کین (۵) در مطالعه‌ای به بررسی جهانی شدن و درآمد مالیاتی پرداخته‌اند. آنها با استفاده از داده‌های تلفیقی نامتوازن ۱۱۷ کشور در طول سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۷۵، سعی در پاسخگویی به این سؤال را داشتند که همگام با جهانی شدن، آیا کشورها توانسته‌اند کاهش درآمد مالیات بر تجارت را از طریق افزایش در درآمد مالیاتی داخلی جبران کنند؟ بر اساس نتایج آنها، پاسخ این سؤال برای کشورهای با درآمد بالا مثبت است و برای کشورهای با درآمد متوسط، شواهد قوی از این جانشینی در بلندمدت وجود دارد. در کشورهای با درآمد پایین این جانشینی ضعیف بوده است. گوتانگن و برون (۱۰) با استفاده از داده‌های پانل نامتوازن بر ۹۵ کشور در حال توسعه در دوره‌ی زمانی ۲۰۱۵-۱۹۸۱ به این نتیجه رسیدند که اصلاحات مالیاتی با بهبود عملکرد درآمد مالیاتی در کشورهای در حال توسعه همراه است و با افزایش تجربه کشورها از سطح بالاتر توسعه، میزان این اثر مثبت افزایش می‌یابد.

این در حالی است که تعداد زیادی از دولت‌ها در کشورهای در حال توسعه بر مالیات‌های تجاری تکیه می‌کنند (۷ و ۱۱). مالیات بر تجارت موجب انحراف در تولید و مصرف می‌شود و این مالیات‌ها با در نظر گرفتن هزینه‌های جمع‌آوری، تنها بخشی از ساختار بهینه مالیاتی هستند. بنابراین، ساختار مالیاتی این دسته از کشورها باید در جهت کاهش وابستگی به درآمد حاصل از مالیات بر تجارت اصلاح شود (۱۶). از اینرو توجه به نقش مهم ارزش افزوده بخش‌ها در افزایش ظرفیت مالیاتی، توصیه می‌شود که با اعمال نظام مالیاتی بر مبنای ارزش افزوده امکان افزایش درآمد مالیاتی فراهم گردد (۱۹). در مجموع می‌توان گفت تمایلات بسیار قوی در جهت آزادسازی تجاری در کشورهای در حال توسعه وجود داشته است؛ زیرا در عمل اقتصادهای برون‌گرا نسبت به اقتصادهای درون‌گرا، نرخ رشد بالایی را تجربه کرده‌اند. در واقع، آزادسازی تجاری پیش‌نیاز رشد اقتصادی است (۱۲). این در حالی است که استدلال می‌شود آزادسازی تجاری (از میان برداشتن موانع تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای) در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران کاهش درآمد مالیاتی را به دنبال خواهد داشت؛ زیرا ایران مانند سایر کشورهای در حال توسعه به دلیل ویژگی‌های ساختاری در اقتصاد خود، قادر به تأمین کاهش درآمدهای تعرفه‌ای از طریق مالیات‌های داخلی نیست. به عبارتی دیگر، ایران به دلیل داشتن اقتصادهای سنتی و نداشتن تکنولوژی مدرن ایجاد کننده‌ی ارزش افزوده زیاد، به طور قابل ملاحظه‌ای به مالیات بر تجارت و درآمدهای ناشی از صادرات مواد اولیه وابسته است، به طوری که با آزادسازی تجاری قادر به جایگزین کردن مالیات‌های داخلی به جای مالیات بر تجارت نخواهد بود. از سویی دیگر، کشورهای توسعه یافته (با درآمد سرانه‌ی بالا) با وابستگی کمتر به درآمدهای مالیات بر تجارت، عمدتاً کاهش درآمدهای مالیاتی ناشی از آزادسازی تجاری را با مالیات‌های داخلی جبران کرده‌اند (۳ و ۱۶). بنابراین، بررسی اثرات آزادسازی تجاری بر درآمد مالیات بر تجارت و کل درآمد مالیاتی کشورهای در حال توسعه و مقایسه آن با کشورهای توسعه یافته حائز اهمیت است.

در این زمینه مطالعاتی در داخل و خارج صورت گرفته است. اکبریان و همکاران (۲) با استفاده از روش خودتوضیح با وقفه‌های گسترده^۱ طی سال‌های ۸۴-۱۳۴۵ به بررسی رابطه‌ی آزادسازی تجاری و درآمد مالیاتی در ایران پرداخته‌اند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که آزادسازی تجاری بر درآمدهای دولت اثر منفی دارد. قظمیری و اسلاملوئیان (۲۰) در مطالعه‌ای با به کارگیری روش رگرسیون‌های به ظاهر نامرتب^۲ و با استفاده از داده‌های تلفیقی برای دوره ۲۰۰۲-۱۹۹۴ به بررسی ظرفیت مالیاتی در ایران و سپس مقایسه آن با ۱۴ کشور در حال توسعه پرداخته‌اند. تمرکز اصلی آنها در این مطالعه، برآورد تلاش مالیاتی کشورهای منتخب بود. نتایج آن‌ها در مورد ارزش افزوده بخش کشاورزی نشان داد که اثر منفی و معنی‌داری بر درآمد مالیاتی این کشورها دارد. احمدی و همکاران (۲) به بررسی رابطه بین آزادسازی تجاری با کل درآمدهای مالیاتی و چهار پایه مالیاتی با

^۳ - Proxy

^۴ - Generalized method of moments estimation

^۱ - Autoregressive Distributed Lag (ARDL)

^۲ - Seemingly Unrelated Regression (SUR)

سهام درآمد مالیاتی از تولید ناخالص داخلی مطلوب از حداکثرسازی تابع مطلوبیت محدود شده با قید بودجه بوسیله مشتق گرفتن نسبت به متغیرهای T و G بدست می‌آید:

$$(T/Y)^* = g[(D/Y), (NT/Y), (1/Y)] \quad (4)$$

با ترکیب کردن معادلات (۳) و (۴)، تابع سهم درآمد مالیاتی واقعی استخراج می‌شود:

$$(T/Y) = f[(D/Y), (NT/Y), (1/Y), B] \quad (5)$$

که B یک بردار از پایه‌های مالیاتی بالقوه است که می‌توان مطابق با چارچوب نظری و کمک از مطالعات گذشته، متغیرهای لازم را به جای آن وارد مدل کرد. همچنین در این مطالعه از متغیرهای اضافی که مطابق با تئوریهای اقتصادی باشد استفاده می‌شود.

(الف) متغیرهای مربوط به پایه‌های مالیاتی بالقوه (B)

متغیرهای مربوط به پایه‌های مالیاتی از مطالعات گذشته در این زمینه و بر اساس چارچوب نظری مشخص استخراج شده‌اند. از جمله این متغیرها، سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی و سهم تجارت از تولید ناخالص داخلی هستند. ویژگی‌های ساختار اقتصادی کشورها می‌تواند در مثبت یا منفی بودن اثر سهم هر یک از این بخش‌ها مؤثر باشد. اگر بخش کشاورزی بصورت کشاورزی دهقانی^۵ باشد و تعداد زیادی از تولیدکنندگان کوچک این بخش محصولات خود را در بازارهای غیر رسمی بفروش برسانند باعث می‌گردد که اخذ درآمد مالیاتی از این بخش سنتی با مشکل مواجه شود (۱۸). اما اگر این بخش یک بخش بازاری و مدرن باشد، رشد این بخش می‌تواند موجب بهبود درآمد مالیاتی گردد. بخش تجارت بین‌الملل نیز بسته به میزان تعرفه‌ها، نرخ ارز و سایر عوامل می‌تواند در بهبود درآمد مالیاتی نقش ایفا کند. همچنین بسته به درجه‌ی یارانه‌ای بودن هر یک از این دو بخش می‌تواند اثر بر درآمد مالیاتی مثبت یا منفی گردد. به عبارت دیگر هر چه میزان یارانه‌های این بخش‌ها زیاده‌تر باشد، رشد این بخش‌ها نمی‌تواند کمک شایانی به بهبود درآمد مالیاتی کند و حتی شاید باعث کاهش سهم درآمد مالیاتی از تولید ناخالص داخلی نیز گردد و بالعکس.

(ب) متغیرهای مربوط به ویژگی‌های جمعیتی و نیروی کار کشورها از جمله این متغیرها می‌توان به متغیر نسبتی از زنان شاغل به کل جمعیت نام برد. بسته به نوع کشورهای مختلف این متغیر می‌تواند اثرگذار یا بی‌اثر باشد. اما انتظار می‌رود که افزایش فعالیت اقتصادی زنان باعث افزایش درآمد مالیاتی گردد. کنی و وینر (۱۵) در مطالعه‌ی خود از این متغیر بعنوان یک نماینده برای بخش کالاها و خدمات استفاده کردند و این موضوع را اینگونه توجیه کردند که افزایش فعالیت اقتصادی زنان باعث افزایش تولید کالاها و خدمات می‌گردد. متغیر جمعیت بالای ۶۵ سال که بعنوان جایگزینی برای جمعیت بازنشسته کشورها استفاده می‌شود می‌تواند بر درآمد مالیاتی مؤثر باشد. این متغیر از طرفی انتظار می‌رود که درآمدهای مالیاتی حاصل از تأمین اجتماعی را افزایش دهد و از طرف دیگر باعث کار کمتر در کشور و به تبع آن درآمد کمتر می‌گردد. از اینرو بسته به ساختار هر

همانگونه که مرور مطالعات گذشته نشان می‌دهد، تمرکز اصلی اکثر مطالعات بر آزادسازی تجاری است و کمتر به سایر عوامل از جمله ارزش افزوده بخش کشاورزی توجه شده است و همگی مطالعات گذشته تنها برای کشورهای در حال توسعه به بررسی درآمد مالیاتی پرداختند و مقایسه‌ای میان عوامل اثرگذار بر درآمد مالیاتی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه صورت نگرفته است. همچنین در مطالعات داخلی به درونزایی برخی از متغیرهای توضیحی توجه نشده است و اکثراً از روش‌های معمول داده‌های تلفیقی برای تخمین استفاده کرده‌اند. در این راستا، هدف از انجام این مطالعه این است که با برآورد الگوی رگرسیونی درآمد مالیاتی از طریق داده‌های تلفیقی^۱ با در نظر گرفتن درون‌زایی برخی از متغیرها و استفاده از روش متغیرهای ابزاری^۲ در منتخبی از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، تأثیر عوامل مختلف بر درآمد مالیاتی را مورد بررسی قرار داده و زمینه‌ی افزایش این درآمدها با اتخاذ برنامه‌ریزی صحیح و سیاست‌های راهبردی مناسب فراهم گردد.

مواد و روش‌ها

چارچوب نظری بکار رفته در این مطالعه برای تحلیل درآمد مالیاتی، یک مدل اصلاح شده و تکمیل شده از مدل‌های بکار رفته بوسیله هلر (۱۴)، لیتولد (۱۷) و قورا (۹) است. مزیت این مدل‌ها اینست که از یک مبانی مشخص نظری برخوردار است. در اینگونه مدل‌ها فرض می‌شود که دولت سیاست‌های خود را با هدف حداکثر کردن رفاه جامعه، تدوین می‌نماید. فرض بر اینست که تابع مطلوبیت برای بررسی هدف مطالعه یک تابع درجه دو^۳ است که از معادله زیر پیروی می‌کند:

$$U = u(Y - T, G, D, NT) \quad (1)$$

Y نشان دهنده‌ی تولید ناخالص داخلی (GDP)، T کل درآمد مالیاتی دولت، G کل مخارج دولتی، D مجموع قرض‌ها و کمک‌های خارجی به دولت و NT کل درآمد غیر مالیاتی دولت است. همه‌ی متغیرهای مورد استفاده بصورت سرانه هستند. تابع مطلوبیت فوق با توجه به محدودیت بودجه حداکثر می‌گردد که قید بودجه‌ای دولت بصورت (۲) تعریف می‌شود:

$$T + NT + D = G \quad (2)$$

در ادامه فرض می‌شود که سهم درآمد مالیاتی از تولید ناخالص داخلی (T/GDP)، تابعی خطی از سهم درآمد مالیاتی مطلوب^۴ که بصورت $(T/Y)^*$ نشان داده می‌شود و همچنین یک بردار از پایه‌های مالیاتی بالقوه می‌باشد:

$$(T/Y) = f[(T/Y)^*, B] \quad (3)$$

¹- Panel Data

²- Instrumental variables

^۳- از آنجا که برخی از عناصر بکار رفته در تابع مطلوبیت می‌توانند ارزشهای منفی به خود بگیرند (مانند خالص قرضهای داخلی و خارجی) استفاده از تابع مطلوبیت درجه دو توجیه می‌شود.

⁴- Desired tax-GDP ratio

⁵- Peasant agriculture

می‌تواند موجب مالیات تورمی شده و نیاز دولت به دریافت مالیات را کاهش دهد. تانزی (۲۴) یادآور شد که این متغیر می‌تواند اثر معکوسی بر درآمد مالیاتی داشته باشد اما با گذشت زمان این اثر می‌تواند تعدیل گردد. از طرف دیگر در شرایط تورمی، درآمد رسمی مالیاتی متأثر از تورم رشد می‌یابد. در نتیجه، انتظار بر این است که رابطه‌ای مثبت میان تورم و درآمد مالیاتی وجود داشته باشد. انحراف معیار رشد تولید ناخالص داخلی سرانه که بعنوان شاخصی برای بی‌ثباتی شرایط اقتصادی مطرح می‌گردد، از دیگر متغیرهای کلان اقتصادی به حساب می‌آید که بر سهم درآمد مالیاتی کشورها موثر است. انتظار می‌رود که این متغیر به‌طور معکوسی بر درآمد مالیاتی همه‌ی کشورها (اعم از توسعه یافته و در حال توسعه) تأثیر گذارد.

د) متغیرهای مربوط به شرایط سیاسی و سطح فساد در این مطالعه از شاخص‌های نشان دهنده‌ی نوع رژیم حاکم و سطح فساد در کشورها، استفاده شده است.

دموکراتیک بودن یک کشور باعث ایجاد حس وفاداری و قانونمندی در مردم می‌شود. در نتیجه انتظار بر اینست که بر پرداخت مالیات افراد موثر واقع شود. از طرف دیگر این استدلال وجود دارد که حکومت‌های غیر دموکراتیک‌تر بدلیل اجبار به پرداخت مالیات، درآمد مالیاتی بیشتری را بدست می‌آورند. سطح فساد نیز می‌تواند بر سهم درآمد مالیاتی کشورها موثر باشد (۹ و ۲۵)

پس از توضیح مبانی نظری، مدل گسترش یافته (۶) برای بررسی عوامل مؤثر بر درآمد مالیاتی دو گروه از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه انتخاب می‌گردد:

سنی کشورها اثرات متفاوتی از این متغیر بر درآمد مالیاتی حاصل می‌شود. تراکم جمعیت از دیگر متغیرهای اثرگذار بر درآمد مالیاتی می‌باشد. انتظار می‌رود که به طور کلی رشد جمعیت در صورتی که تعداد شاغلین را اضافه کند و همچنین بهره‌وری مثبت داشته باشد، موجب افزایش درآمد مالیاتی شود (۲۲). بنابراین بسته به میزان تراکم جمعیت کشورها این متغیر اثرگذار خواهد بود. نسبت جمعیت شهرنشین به کل جمعیت نیز می‌تواند بر درآمد مالیاتی موثر باشد. بالا بودن نسبت شهرنشین نشان‌دهنده‌ی ساختار اقتصادی پیشرفته و مبتنی بر بخش صنعت است. از آن‌جا که در یک اقتصاد با ساختار پیشرفته توان رقابت با سایر اقتصادهای خارجی وجود دارد، سیاست‌های حمایتی محدودتر است. در نتیجه انتظار بر این است که در کشورهای توسعه یافته، سهم درآمد مالیات بر تجارت از تولید ناخالص داخلی با افزایش نسبت شهرنشین کاهش یابد (۲). اما برای اکثر کشورهای در حال توسعه که جمعیت شهرنشین کمتری به نسبت کشورهای توسعه یافته دارند این اثر می‌تواند معکوس باشد و با افزایش آن میزان مالیات‌های دریافتی افزایش یابد.

ج) متغیرهای کلان اقتصادی از جمله متغیرهای کلان اقتصادی که در اکثر مطالعات گذشته استفاده شده است، متغیر نرخ تورم می‌باشد. این متغیر کلان اقتصادی در تعیین سطح مالیات در نقطه زمانی معین و چگونگی تغییرات آن در طول زمان اهمیت دارد. در بسیاری از موارد، دگرگونی‌های قابل ملاحظه در سطوح مالیاتی را می‌توان به طور مستقیم یا غیر مستقیم در این گونه سیاست‌های کلان اقتصادی جستجو کرد (۲۲). تورم

$$(T/Y)_{it} = \alpha + \beta_1(D/Y)_{it} + \beta_2(NT/Y)_{it} + \beta_3(AV/Y)_{it} + \beta_4(X+M/Y)_{it} + \beta_5(FW)_{it} + \beta_6(POP65)_{it} + \beta_7(POP)_{it} + \beta_8(POP)_{it} + \beta_9(INF)_{it} + \beta_{10}(1/GDP)_{it} + \beta_{11}(SGR)_{it} + \beta_{12}(PR)_{it} + \beta_{13}(CIV)_{it} + \mu_{it} \quad (6)$$

گستیل از آزادی‌های مدنی که نشان دهنده‌ی سطحی از فساد است. هرچه سطح آزادی‌های مدنی افزایش پیدا کند، سطح فساد بدلیل شفافیت و جوابگویی بیشتر بخش دولتی، کاهش می‌یابد. ارزش‌های این شاخص نیز از ۱ (بیشترین درجه از آزادی مدنی) تا ۷ (کمترین درجه از آزادی مدنی) است.

درون‌زایی، همبستگی میان متغیرهای توضیحی معادله و جزء اخلاص تعریف می‌شود و یکی از مشکلات جدی در الگوهای اقتصادسنجی است. درون‌زایی موجب ناسازگاری برآوردگرهای حداقل مربعات معمولی می‌شود (۴). بنابراین، برای کنترل درون‌زایی این متغیرها باید از متغیرهای ابزاری استفاده کرد. در چارچوب داده‌های تلفیقی نیز استفاده از متغیرهای ابزاری برای جلوگیری از ارباب همزمانی الزامی است. سه روش استفاده از متغیرهای ابزاری در چارچوب داده‌های تلفیقی وجود دارد: الف) روش متغیرهای ابزاری (IV) ب) روش هاسمن- تیلور^۳ ج) روش آرانو- بوند^۴ زمانی استفاده می‌شود که

(T/Y) سهم درآمد مالیاتی از تولید ناخالص داخلی، (D/Y) سهم بدهی‌های خارجی از تولید ناخالص داخلی، (NT/Y) سهم درآمد غیر مالیاتی از تولید ناخالص داخلی، (AV/Y) سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی، (X+M/Y) سهم تجارت بین‌الملل (شامل صادرات و واردات) از تولید ناخالص داخلی، (FW) سهم جمعیت زنان شاغل از کل جمعیت، (POP65) سهم جمعیت بالای ۶۵ سال از کل جمعیت، (POP) تراکم جمعیت که بصورت تعداد افراد در هر کیلومتر مربع تعریف می‌شود، (INF) نرخ تورم سالیانه که بصورت درصد تغییر در شاخص قیمت مصرف کننده تعریف می‌گردد، (1/GDP) نیز معکوس تولید ناخالص داخلی سرانه، (SGR) انحراف معیار رشد تولید ناخالص داخلی سرانه که برای هر سال بصورت داده‌های سه سال پیشین محاسبه می‌شود، (PR) شاخص گستیل^۱ از حقوق سیاسی که نشان‌دهنده‌ی نوع رژیم حاکم است. ارزش‌های این شاخص از ۱ (بیشترین درجه از حقوق سیاسی) تا ۷ (کمترین درجه از حقوق سیاسی) است. ارزش‌های پایین از این شاخص نشان دهنده‌ی حکومت دموکراتیک‌تر است، (CIV) شاخص

² - Instrumental variables

³ - Hausman - Taylor

⁴ - Arellano- Bond

¹ - Gastil index

ترکیه، مالزی، تایوان، آرژانتین، برزیل، تایلند، فیلیپین، سنگاپور، آفریقای جنوبی، روسیه، ویتنام، اتیوپی، ازبکستان، اندونزی، بنگلادش، سریلانکا، مکزیک، اوکراین، قزاقستان، غنا، کلمبیا، ارمنستان و آذربایجان است. همچنین، جامعه آماری کشورهای توسعه یافته در این مطالعه شامل آلمان، آمریکا، ژاپن، چین، فرانسه، انگلیس، هند و ایتالیا می‌باشد. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه به صورت تلفیقی بوده و اطلاعات مورد نیاز از شاخص‌های توسعه جهانی^۳ و شاخص‌های مربوط به سطح آزادی کشورها^۴ جمع‌آوری شده‌اند.

نتایج و بحث

در مدل‌های ترکیبی نیز همانند مدل‌های سری زمانی در صورت غیر ایستا بودن متغیرها مسأله رگرسیون ساختگی مصداق خواهد داشت. بنابراین کاربرد آزمون ریشه واحد داده‌های ترکیبی جهت تضمین صحت و اعتبار نتایج امری ضروری خواهد بود. چندین آزمون ریشه واحد روی داده‌های ترکیبی وجود دارد که عبارتند از: لوین و همکاران^۵ (۲۰۰۲)، ایم، پسران و شین^۶ (۲۰۰۳)، آزمون‌های فیشر^۷ و آزمون هادری^۸ (۲۰۰۰). آزمون‌های لوین و همکاران (۲۰۰۳) و ایم، پسران و شین (۲۰۰۳) تست‌های مشهورتر و عمومی‌تری به نظر می‌رسند. آزمون لوین و همکاران، همگنی ضرایب خودرگرسیونی برای همه‌ی اعضای تلفیقی را فرض می‌کند. در حالیکه آزمون ایم، پسران و شین ناهمگنی در این پویایی‌ها را اجازه می‌دهد. به عبارت دیگر، آزمون لوین و همکاران دارای فرایند ریشه واحد مشترک و آزمون ایم، پسران و شین دارای فرایند ریشه واحد فردی هستند. نتایج حاصل از آزمون‌های ریشه واحد فردی مانند آزمون ایم، پسران و شین، زمانیکه طول دوره زمانی هریک از مقاطع کوچک باشد به انحراف کشیده می‌شوند (۱۹). از اینرو، در مطالعه حاضر از آزمون لوین و همکاران برای بررسی ایستایی متغیرها استفاده شد. نتایج ایستایی نشان داد که برای کشورهای در حال توسعه تمامی متغیرها ایستا هستند (I(0)). اما برای کشورهای توسعه یافته، تنها متغیر سهم جمعیت بالای ۶۵ سال از کل جمعیت (P65) همجمع از درجه واحد است (I(1)). از اینرو این متغیر برای کشورهای توسعه یافته بصورت تفاضل مرتبه اول بکار گرفته می‌شود.

در مطالعه حاضر، متغیرهای تراکم جمعیت (POPD)، سهم جمعیت شهرنشین از کل جمعیت (POPU)، سهم جمعیت بالای ۶۵ سال از کل جمعیت (P65)، شاخص حقوق سیاسی (PR) و شاخص آزادی‌های مدنی (CIV) بعنوان متغیرهای برونزا و بقیه متغیرها درونزا در نظر گرفته شدند. درون‌زایی، همبستگی میان متغیرهای توضیحی معادله و جزء اخلال تعریف می‌شود. بنابراین تخمین برای

متغیر وابسته با وقفه بعنوان متغیر توضیحی در مدل بکار رفته باشد. در روش هاسمن-تیلور فرض اساسی بر این است که تعدادی از متغیرهای توضیحی با جز اثرات فردی ناهمبسته و تعدادی دیگر همبسته هستند. همچنین در این روش متغیرهای ثابت در طول زمان^۱ زمان^۱ نیز برآورد می‌شوند. بنابراین در این روش نیاز به دو گروه از متغیرها است. گروه اول متغیرهایی که در طول زمان دارای ارزشهای متغیر^۲ و گروه دوم متغیرهای ثابت در طول زمان می‌باشند. بنابراین بدلیل محدودیت‌های بیشتر این روش، از روش IV برای تخمین استفاده می‌شود (۶).

برای توضیح روش متغیرهای ابزاری، مدل ساده زیر در نظر گرفته شده است:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

در این مدل دو جزء خطای ε_{it} و α_i وجود دارند. زمانیکه متغیرهای توضیحی x_{it} با جزء خطای ε_{it} همبستگی داشته باشند، استفاده از روش متغیرهای ابزاری (IV) الزامیست. این متغیرهای ابزاری بایستی به‌گونه‌ای باشند که با متغیرهای توضیحی درونزا، همبستگی زیاد و با جزء خطای ε_{it} همبستگی نداشته باشند. اگر متغیرهای توضیحی x_{it} با جزء اثرات فردی α_i همبستگی داشته باشند، روش متغیرهای ابزاری با در نظر گرفتن اثرات ثابت فردی (Fixed effects) و در غیر اینصورت، روش متغیرهای ابزاری با در نظر گرفتن اثرات تصادفی فردی (Random effects) مورد استفاده قرار می‌گیرد (۶). برای مقایسه میان روش اثرات ثابت فردی و اثرات تصادفی فردی از آزمون ویژه هاسمن (Hausman specification test) استفاده می‌شود.

آزمون ویژه هاسمن بدین صورت است که آماره‌ی زیر تحت فرضیه H_0 محاسبه می‌گردد (۱۳):

$$LM = (b_{fe} - b_{re})\hat{W}^{-1}(b_{fe} - b_{re}) \approx \chi^2(k) \quad (8)$$

$$\hat{W} = Var(b_{fe} - b_{re}) = Var(b_{fe}) - Var(b_{re})$$

$$H_0 : cov(\alpha_i, x_{it}) = 0$$

چنانچه اگر مقدار آماره‌ی محاسباتی که دارای توزیع کای-دو است، از مقدار جدول با درجه آزادی مشخص بیشتر باشد، فرضیه H_0 رد می‌شود. در نتیجه مدل اثرات ثابت ترجیح داده می‌شود. در غیر اینصورت، مدل اثرات تصادفی انتخاب می‌گردد.

جامعه آماری این مطالعه منتخبی از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته بوده تا تأثیر عوامل مؤثر از جمله ارزش افزوده بخش کشاورزی بر درآمدهای مالیاتی در این کشورها تعیین گردد. بدین منظور با توجه به محدودیت‌های آماری و ساختاری کشورها (تولید ناخالص داخلی سرانه)، ۳۰ کشور در حال توسعه در طول دوره زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۲ و ۸ کشور توسعه یافته برای دوره‌ی زمانی ۲۰۱۵-۱۹۹۷ به عنوان جامعه آماری انتخاب شده‌اند. کشورهای در حال توسعه شامل امارات، قطر، کویت، عمان، عربستان، مصر، ایران،

3- World Development Indicator (WDI)

4- Freedom indexes

5- Levin et al

6- Im, Pesaran and Shin

7- Fisher

8- Hadri

^۹ - وقفه متغیرهای درونزا بعنوان متغیرهای ابزاری نیز مورد استفاده قرار گرفتند.

1- Time invariant

2- Time variant



کشورهای در حال توسعه، یک کشاورزی خود معیشتی و دهقانی است و تعداد زیادی از تولیدکنندگان کوچک این بخش، محصولات خود را در بازارهای غیررسمی بفروش می‌رسانند، لذا مالیات بر درآمد و سود در بخش کشاورزی اینگونه کشورها نمی‌تواند بطور شفاف محاسبه و اخذ گردد (۱۸). همچنین فقر کشاورزان در اینگونه کشورها باعث شده که نه تنها دولت‌ها مالیات نگیرند، بلکه یارانه و کمک‌های خود را به این بخش ارسال کنند. از طرف دیگر، اکثر دولت‌های این دسته از کشورها بدلیل تأمین امنیت غذایی و استقلال و سایر مسائل سیاسی از بخش کشاورزی که تأمین کننده امنیت غذایی و استقلال کشور است، حمایت‌های بی دریغی را انجام می‌دهند.

مطابق نتایج حاصله متغیر سهم واردات و صادرات از تولید ناخالص داخلی اثر مثبت و معنی‌داری بر درآمد مالیاتی کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته دارد. به عبارتی، جهانی شدن تأثیر مثبتی بر سهم کل درآمد مالیاتی کشورها دارد. در نتیجه‌ی جهانی شدن، غالباً انتظار می‌رود کارایی اقتصادی افزایش یابد که در نهایت منجر به افزایش درآمد و به تبع آن مالیات خواهد شد. علاوه بر این، محدودیت‌های مقداری و حتی محدودیت‌های تعرفه‌ای به نحو روز افزونی برداشته می‌شوند و با عوارض واردات و نرخ‌های تعرفه‌ای منطقی جایگزین می‌شوند. همچنین کالاهایی که ورود آن‌ها در گذشته بدون عوارض صورت می‌گرفت، مشمول عوارض می‌شوند. این نتیجه در مطالعه‌های دیگری نیز به دست آمده است (۱۷، ۹، ۱۸ و ۵).

همانگونه که در جدول (۲) مشاهده می‌گردد، متغیر سهم جمعیت بالای ۶۵ سال از کل جمعیت بطور مثبت و معنی‌داری بر سهم درآمد مالیاتی از تولید ناخالص داخلی کشورهای در حال توسعه اثر گذار است. اما اثر این متغیر بر سهم درآمد مالیاتی از تولید ناخالص داخلی کشورهای توسعه یافته، معنی‌دار نیست. از آنجائیکه در کشورهای در حال توسعه نسبت جمعیت جوان به کل جمعیت بیش از کشورهای توسعه یافته است، انتظار می‌رود که هرچه جمعیت مسن زیاد شود باعث کاهش بار تکفل و از طرفی افزایش درآمدهای خانوار و به تبع آن افزایش درآمد مالیاتی گردد. از طرف دیگر، جمعیت بازنشسته می‌تواند باعث افزایش درآمدهای مالیاتی تأمین اجتماعی گردد و در نتیجه کل درآمد مالیاتی نیز افزایش یابد. این نتیجه سازگار با یافته‌های مطالعه شکیبایی (۲۲) و در تضاد با مطالعه مهدوی (۱۸) است.

سهم جمعیت شهری از کل جمعیت نیز به مانند متغیر جمعیت بالای ۶۵ سال، تنها اثر مثبت و معنی‌داری بر درآمد مالیاتی کشورهای در حال توسعه دارد. علت این نتیجه در ساختار نسبت جمعیت شهری و روستایی این دو گروه از کشورهاست. نسبت جمعیت شهری به روستایی کشورهای توسعه یافته بیشتر از کشورهای در حال توسعه می‌باشد. لذا افزایش جمعیت شهرنشین کشورهای در حال توسعه به معنی حرکت از کشاورزی سنتی به بخش مدرن صنعتی است و این مدرن شدن و صنعتی شدن باعث اخذ بیشتر مالیات و درآمد مالیاتی می‌گردد. چرا که بخش کشاورزی توان پرداخت مالیات را ندارد اما بخش صنعتی بدلیل کارآمدی اقتصادی بیشتر می‌تواند درآمد مالیاتی

کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته با استفاده از روش متغیرهای ابزاری (IV) صورت گرفت. مقدار آماره‌ی F تحت فرضیه صفر، مبنی بر عدم وجود اثرات فردی و مقدار آماره هاسمن برای دو گروه از کشورها در جدول (۱) نشان می‌دهد که مطابق آماره‌ی F ، در سطح معنی‌داری بالایی، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود اثرات فردی برای هر دو گروه از کشورها رد می‌گردد. همچنین مقدار آماره هاسمن در جدول (۱) نشان می‌دهد که در سطح معنی‌داری بالایی، فرضیه صفر مبنی بر وجود اثرات تصادفی برای هر دو گروه از کشورها را می‌توان رد کرد. در نتیجه برآورد برای گروه کشورهای توسعه یافته و گروه کشورهای در حال توسعه به روش متغیرهای ابزاری با در نظر گرفتن اثرات ثابت فردی صورت گرفت که نتایج آن در جدول (۲) آمده است. لازم به ذکر است که متغیر سهم جمعیت بالای ۶۵ سال برای کشورهای توسعه یافته بصورت تفاضل مرتبه اول بکار رفته است. بر اساس آزمون والد که دارای توزیع χ^2 است، فرضیه صفر مبنی بر صفر بودن همزمان تمام ضرایب در سطح معنی‌داری ۱ درصد برای هر دو گروه از کشورها رد می‌شود. متغیر سهم قرض‌های خارجی از تولید ناخالص داخلی برای کشورهای توسعه یافته از مدل کنار گذاشته شده است، چرا که ارزش‌های این متغیر، برای تعداد کمی از کشورهای توسعه یافته موجود بوده است. اما ضریب این متغیر برای کشورهای در حال توسعه مثبت و معنی‌دار گردید. به عبارتی با افزایش قرض‌ها و بدهی‌های خارجی، درآمد مالیاتی کشورهای در حال توسعه افزایش می‌یابد. شاید بتوان علت این نتیجه را اینگونه توضیح داد که بدلیل قرض‌ها و وام‌هایی که دولت‌ها از کشورهای خارجی می‌گیرند، تمایل به بازپرداخت آنها باعث می‌گردد که مالیات‌های داخلی را افزایش دهند. این نتیجه در تضاد با یافته‌های مطالعه قلمبری و اسلامولویان (۲۰) است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که نسبت قرض‌های خارجی به GDP بر نسبت مالیاتی تأثیر منفی دارد.

نتایج جدول (۲) نشان می‌دهد که متغیر سهم درآمد غیر مالیاتی از تولید ناخالص داخلی، اثر منفی و معنی‌داری بر سهم درآمد مالیاتی هر دو گروه از کشورهای منتخب دارد. به عبارتی با افزایش درآمدهای غیر مالیاتی، درآمدهای مالیاتی کاهش می‌یابد، که این نتیجه کاملاً مطابق با انتظار است.

نتایج نشان داد که سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی برای کشورهای در حال توسعه منتخب، اثر منفی و معنی‌داری دارد. این در حالیست که این اثر برای کشورهای توسعه یافته معنی‌دار نیست. این نتیجه نشان دهنده‌ی اینست که بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه نه تنها نمی‌تواند درآمد مالیاتی را بهبود دهد بلکه رشد این بخش، کاهش سهم درآمد مالیاتی را به همراه دارد. با وجود اینکه سهم بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه در اقتصاد نسبت به کشورهای توسعه یافته بیشتر است اما مشاهده می‌شود که رشد این بخش باعث کاهش معنی‌دار سهم درآمد مالیاتی می‌گردد. در حالیکه برای کشورهای توسعه یافته، بدلیل کوچک بودن سهم این بخش در اقتصاد، رشد آن اثر معنی‌داری بر درآمد مالیاتی نمی‌گذارد. علل این یافته اینست که کشاورزی

درآمدهای مالیات بر سود، درآمد و بازگشت سرمایه کاهش می‌یابد و به تبع آن، کل درآمدهای مالیاتی کم می‌گردد. متغیر شاخص آزادی مدنی که نشان دهنده‌ی سطحی از فساد است، بر سهم درآمد مالیاتی کشورهای در حال توسعه تأثیر منفی و معنی‌داری دارد. یعنی با افزایش سطح آزادی مدنی (کاهش ارزش متغیر CIV)، درآمدهای مالیاتی افزایش می‌یابد. زیرا افزایش آزادی‌های مدنی باعث تقویت شفافیت و پاسخگویی مسئولین و کاهش فساد دولتی گشته و از طرف دیگر حس مسئولیت برای افراد و مالیات پردازان ایجاد می‌کند. این نتیجه با مطالعه تانزی و داوودی (۲۵) سازگار است. ضریب این متغیر برای کشورهای توسعه یافته مثبت و معنی‌دار است. این بدان معناست که افزایش سطح آزادی مدنی (کاهش ارزش متغیر CIV)، درآمدهای مالیاتی را کاهش می‌دهد. به این نتیجه، نمی‌توان زیاد اطمینان کرد، چرا که پراکندگی این متغیر برای کشورهای پیشرفته بسیار کم بود و تنها دو کشور ژاپن و کره در طول دوره‌ی زمانی مورد مطالعه عدد ۲ و سایر کشورها در طول دوره عدد ۱ را شامل می‌شدند. در پایان باید خاطر نشان کرد که سایر متغیرهای تحقیق از لحاظ آماری، اثر معنی‌دار و قابل توجهی بر سهم درآمد مالیاتی دو گروه از کشورها ندارند.

را بهبود بخشد. از طرف دیگر، مالیات‌هایی که از افراد شهرنشین گرفته می‌شود بدلیل خدمات رسانی بهتر بیش از مالیاتی است که از روستاییان اخذ می‌گردد. یافته‌ی این مطالعه با مطالعه مهدوی (۱۸) سازگار و با مطالعه ختری و راثو (۱۶) در تضاد است.

نتایج جدول (۲) نشان دهنده‌ی اینست که متغیر تراکم جمعیت بطور معکوس و معنی‌داری بر سهم درآمد مالیاتی از تولید ناخالص داخلی کشورهای توسعه یافته اثر گذار است. اما این متغیر اثر معنی‌داری بر سهم درآمد مالیاتی کشورهای در حال توسعه ندارد. از آنجائیکه تراکم جمعیت کشورهای توسعه یافته به نسبت بیشتر از کشورهای در حال توسعه است، تا حدی این انتظار می‌رود که تراکم بیش از حد باعث افزایش هزینه‌های اخذ مالیات گردد و این افزایش هزینه‌ها، اثر افزایش درآمد مالیاتی ناشی از افزایش جمعیت را پوشانده و بر درآمد مالیاتی اخذ شده اثر منفی گذارد.

متغیر انحراف معیار رشد تولید ناخالص داخلی سرانه که نشان دهنده‌ی بی‌ثباتی در اقتصاد است، اثر منفی و معنی‌داری بر درآمد مالیاتی هر دو گروه از کشورهای منتخب دارد. این نتیجه مطابق با انتظار است. چرا که افزایش بی‌ثباتی باعث عدم اطمینان سرمایه‌گذاران و سرمایه‌گذاری کمتر در تولید می‌گردد. از اینرو

جدول ۱. نتایج آزمون‌های F و هاسمن ویژه برای انتخاب روش برآورد مدل

نوع آزمون	مقدار آماره	احتمال
کشورهای توسعه یافته	آزمون F	۴۱/۴۲
	آزمون ویژه هاسمن	۰/۰۰۰
کشورهای در حال توسعه	آزمون F	۱۰/۰۵
	آزمون ویژه هاسمن	۴۴/۵۱
	آزمون ویژه هاسمن	۲۰/۳۷
		۰/۰۰۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۲. برآورد مدل درآمد مالیاتی به روش Panel IV با وجود اثرات ثابت (Fixed effect)

کشورهای در حال توسعه (wald=201.85,prob=0.00)		کشورهای توسعه یافته (wald=111.21,prob=0.00)		متغیرهای توضیحی
آماره Z	ضرایب	آماره Z	ضرایب	
۲/۳۶**	۰/۰۳	-----	-----	سهام بدهی‌های خارجی از تولید ناخالص داخلی
-۸/۰۹***	-۰/۲۹۶	-۴/۹۷***	-۰/۲۴	سهام درآمد غیرمالیاتی از تولید ناخالص داخلی
-۱/۷۹*	-۰/۰۸	-۰/۸۵	-۰/۲۲	سهام ارزش افزوده بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی
۲/۱۷**	۰/۰۲	۴/۲۵***	۰/۰۴	سهام تجارت بین‌الملل از تولید ناخالص داخلی
-۰/۰۷	-۰/۰۷	۱/۲۰	۰/۱۹	سهام جمعیت زنان شاغل از کل جمعیت
۲/۶۸***	۰/۹۴	۰/۳۶	۰/۲۶۹	سهام جمعیت بالای ۶۵ سال از کل جمعیت
۱/۷۷*	۰/۱۵	-۱/۵۱	-۰/۰۶	سهام جمعیت شهرنشین از کل جمعیت
۰/۰۴	۰/۰۰۵	-۱/۸۹*	-۰/۰۴	تراکم جمعیت
-۱/۱۵	-۰/۰۳۲	-۱/۲۳	-۰/۰۶	نرخ تورم سالیانه
-۱/۲۷	-۲۸۷/۲۱	-۰/۰۴	-۲۲۰/۴۴	معکوس تولید ناخالص داخلی سرانه
-۳/۴۲***	-۰/۱۴	-۳/۳۸***	-۰/۱۸	انحراف معیار رشد تولید ناخالص داخلی سرانه
۰/۵۱	-۰/۰۷	۰/۶۴	۰/۲۸۷	شاخص حقوق سیاسی
-۲/۵۶**	-۰/۶۶	۲/۸۶***	۰/۷۹	شاخص آزادی‌های مدنی
۵/۵۰***	۳۰/۷۱	۵/۹۸***	۳۹/۹۳	عرض از مبدأ

*, **, و *** به ترتیب نشان‌دهنده‌ی معنی‌داری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد.

نتیجه گیری و پیشنهادها

در این مطالعه، با استفاده از روش متغیرهای ابزاری داده‌های تلفیقی با در نظر گرفتن اثرات ثابت فردی، مدل درآمد مالیاتی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه برآورد گردید و عوامل مؤثر بر آن مورد تحلیل قرار گرفت. این مطالعه نسبت به مطالعات داخلی در این زمینه دارای مزایایی است. اولاً، در این مطالعه بر خلاف مطالعات گذشته، بر نقش بخش کشاورزی و نحوه‌ی تأثیرگذاری این بخش بر درآمد مالیاتی کشورها پرداخته شده است. ثانیاً، مقایسه میان عوامل مؤثر بر درآمد مالیاتی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه صورت گرفته است که در مطالعات گذشته به چشم نمی‌خورد. ثالثاً، عوامل مؤثر زیادی در این مطالعه به نسبت مطالعات گذشته داخلی بر درآمد مالیاتی مورد تحلیل قرار گرفته است و رابعاً در نظر گرفتن درونزایی برخی متغیرها، که عدم توجه به این مسئله باعث ناسازگاری برآوردگرها و غیر قابل اطمینان بودن نتایج مطالعات گذشته بوده است. نتایج بطور کلی نشان داد که سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی برای کشورهای در حال توسعه، اثر منفی و معنی‌داری بر سهم درآمد مالیاتی دارد. در حالیکه برای کشورهای توسعه یافته این اثر معنی‌دار نگردید که می‌تواند دلیل کوچک بودن سهم بخش کشاورزی در اقتصاد این دسته از کشورها باشد. بنابراین، بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه نمی‌تواند کمکی به بهبود درآمد مالیاتی کند. این علت ناشی از ساختار سنتی بخش کشاورزی این کشورها و همچنین یارانه‌ها و تخفیف‌های ویژه

مالیاتی این بخش است. ایران در گروه کشورهای در حال توسعه منتخب مطالعه حاضر قرار دارد، بنابراین این نتایج برای آن نیز قابل تعمیم است. برای این گروه پیشنهاد می‌شود، بخش کشاورزی کشورهای در حال توسعه، به سمت بازاری و تجاری شدن حرکت کند و این سیاست با کاهش یا حذف یارانه‌ها و تخفیف‌های مالیاتی، حذف دلالتی‌گری و ایجاد بازار شفاف برای محصولات کشاورزی، افزایش قدرت مالی تولیدکنندگان این بخش با اتخاذ سیاست‌های غیر یارانه‌ای محقق خواهد شد. همچنین نتایج نشان داد که آزادی‌های مدنی بیشتر، توجه به مالیات‌های مربوط به تأمین اجتماعی (بدلیل معنی‌داری و مثبت بودن ضریب متغیر سهم جمعیت بالای ۶۵ سال)، جهانی شدن و تجاری شدن و همچنین کاهش بی‌ثباتی و ناپایداری شرایط اقتصادی باعث افزایش سهم درآمد مالیاتی کشورها در حال توسعه می‌گردد. از اینرو، برداشتن تعرفه‌های تجاری و رفتن به سمت آزاد سازی تجاری همراه با شفاف سازی شرایط اقتصادی و کاهش ناپایداری‌های اقتصادی می‌تواند نقش مهمی را در افزایش سهم مالیاتی از تولید ناخالص داخلی کشورهای در حال توسعه ایفا کند. از طرف دیگر به دلیل مثبت و معنی‌دار شدن ضریب متغیر سهم جمعیت شهری از کل جمعیت، توجه بیشتر به مالیات‌های شهری و جمع‌آوری کم هزینه‌تر اینگونه مالیات‌ها برای کشورهای در حال توسعه، می‌تواند درآمد مالیاتی را افزایش دهد. نتایج مطالعه برای کشورهای توسعه یافته نشان داد که آزادسازی تجاری برای این دسته از کشورها بیشترین اثر مثبت را بر سهم درآمد مالیاتی دارد. همچنین آزادسازی تجاری این کشورها در مقایسه با کشورهای در حال توسعه به مراتب

حامی مالی

هزینه‌های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تامین شد.

مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده پردازی: عباس میرزایی، حسن آزرَم؛ روش شناسی و تحلیل داده‌ها: عباس میرزایی، حسن آزرَم، درنا جهانگیرپور؛ نظارت و نگارش نهایی: عباس میرزایی و حسن آزرَم،

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

اثر بیشتری بر سهم درآمد مالیاتی می‌گذارد. بنابراین می‌توان پی برد که ساختار مالیاتی کشورهای در حال توسعه در مقایسه با کشورهای توسعه یافته بسیار متفاوت است. به گونه‌ای که عوامل جمعیتی کشورهای در حال توسعه برخلاف کشورهای توسعه یافته بر سهم درآمد مالیاتی اثرگذار است. از اینرو توجه به درآمدهای مالیاتی بخش شهری به دلیل تمکن مالی بهتر به نسبت بخش کشاورزی در کشورهای در حال توسعه توصیه می‌گردد. در پایان نیز پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده می‌توان نقش عوامل موثر بر انواع درآمدهای مالیاتی از جمله درآمدهای مالیاتی تجاری، درآمد مالیاتی اشخاص، درآمدهای مالیات بر ارزش افزوده و ... را بررسی نمود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در مطالعه حاضر فرم‌های رضایت نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

References

1. Agbeyegbe TD, Stotsky J, WoldeMariam A. Trade liberalization, exchange rate changes, and tax revenue in Sub-Saharan Africa. *Journal of Asian Economics*. 2006; 17(2): 261-284. [DOI: 10.1016/j.asieco.2005.09.003]
2. Ahmadi S, Pajhvyan J, Mehrara M, Memarnejad A. Trade Liberalization and Tax Structure in WTO Member Less -Developed and Developing Countries. *J Tax Res*. 2018; 26 (37): 11-40. <http://taxjournal.ir/article-1-1378-fa.html>
3. Akbarian, R, Ghaedi, A. Vaham, R. 2007. Investigating the Relationship between Trade Liberalization and Tax Income in Iran. *Quarterly Journal of Economic Studies*, 4 (33): 1-22. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=85246>
4. Baltagi BH. *Econometric Analysis of Panel Data*. 3rd edition, New York: John Wiley and Sons. 2005; <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-53953-5#toc>
5. Baunsgaard T, Keen M. Tax revenue and (or?) trade liberalization. *Journal of Public Economics*. 2010; 94(9): 563-577. [DOI: 10.1016/j.jpubeco.2009.11.007]
6. Cameron AC, Trivedi PK. *Microeconometrics using stata*, Published by Stata Press, Likeway Drive, College Station, Texas. 2009; <https://ideas.repec.org/cgi-bin/htsearch?q=Microeconometrics+Using+Stata>
7. Garaei Nejad G, Chapardar A. Investigating the Factors Affecting Tax Revenues in Iran. *Journal of Economic Sciences*. 2002; 20(6): 69-92. http://ecj.iauctb.ac.ir/article_511530.html
8. Ghaderi J, Mashidi M, Izadi B. Tax revenues and government expenditures in Iran (1355-1391). *Economic Development Research Quarterly*. 2014; 15: 73-94. <https://www.noormags.ir/view/articlepage/1077949/>
9. Ghura D. Tax Revenue in sub-Saharan Africa: Effects of Economic Policies and Corruption, IMF Working Paper (WP/98/135), Washington D.C.: International Monetary Fund. 1998; <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/Tax->

- Revenue-in-Sub-Saharan-Africa-Effects-of-Economic-Policies-and-Corruption-2754
10. Gnanon SK, Brun JF. Trade openness, tax reform and tax revenue in developing countries. *The World Economy*. 2019; [DOI: [10.1111/twec.12858](https://doi.org/10.1111/twec.12858)]
 11. Golosov M, Tsyvinski A, Werquin N. A Variational Approach to the Analysis of Tax Systems. NBER Working Paper No. 20780. 2014; <https://www.nber.org/papers/w20780>
 12. Gorgi E, Alipourian M. Analyzing the effect of trade liberalization on the economic growth of OPEC member countries. *Journal of Commerce*. 2006; 40: 187-203. <https://www.sid.ir/fa/Journal/ViewPaper.aspx?ID=51796>
 13. Greene WH. *Econometric Analysis*. 8thed, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. 2018; <https://www.pearson.com/us/higher-education/program/Greene-Econometric-Analysis-8th-Edition/PGM334862.html>
 14. Heller PS. A model of public finance behavior in developing countries: Aid, investment, and taxation. *American Economic Review*. 1975; 65: 429-445. <http://www.jstor.org/stable/1804844>
 15. Kenny LW, Winer SL. Tax systems in the world: An empirical investigation into the determinants of tax base, collection costs, and political regimes. Working paper, Carleton University. 2001; <https://ir.library.carleton.ca/pub/16005/>
 16. Khattry B, Rao JM. Fiscal Faux Pas? An Analysis of the Revenue Implication of Trade Liberalization. *World Development*. 2003; 30(8), 1431-1444. [DOI: [10.1016/S0305-750X\(02\)00043-8](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(02)00043-8)]
 17. Leuthold JH. Tax Shares in Developing Economies: A Panel Study, *Journal of Development Economics*. 1991; 35(1): 173-185. <https://www.ideals.illinois.edu/bits>
 18. Mahdavi S. The Level and Composition of Tax Revenue in Developing Countries: Evidence from Unbalanced Panel Data, *International Review of Economics and Finance*. 2008; 17(4): 607-617. [DOI: [10.1016/j.iref.2008.01.001](https://doi.org/10.1016/j.iref.2008.01.001)]
 19. Pierse RG, Shell AJ. Temporal aggregation and the power of tests for unit root, *Journal of Econometrics* 1995; 65: 335- 345. <https://www.research.ed.ac.uk/en/publications/temporal-aggregation-and-the-power-of-tests-for-a-unit-root>
 20. Qamatiri MA, Islamlouian K. Estimating tax effort in Iran and comparing it with selected developing countries. *Journal of Economic Research*. 2008; 83: 163-18 [DOI: [20.1001.1.00398969.1387.43.2.7.6](https://doi.org/10.1001.1.00398969.1387.43.2.7.6)]
 21. Salimi Suderjani E, Mahmoudinia D, Pourshahabi F. Trade liberalization and tax revenue in selected lower- and middle-income countries. *Economic Development Research Quarterly*. 2011; 1:148-180. <https://www.noormags.ir/view/articlepage/1054758/>
 22. Shakibaei A. *Public Finance*, First Edition, Hamedan, Noor Alam Publications. 1999; <https://vista.ir/m/b/niom4/>
 23. Siglé M, Goslinga S, Speklé R, van der Hel L, Veldhuizen R. Corporate tax compliance: Is a change towards trust-based tax strategies justified?. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*. 2018; 32:3-16. [DOI: [10.1016/j.intaccaudtax.2018.06.003](https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2018.06.003)]
 24. Tanzi V. The impact of macroeconomic policies on the level of taxation and fiscal balance in developing countries, *IMF Staff Papers*. 1989; 36: 633-656. <https://www.jstor.org/stable/3867050>
 25. Tanzi V, Davoodi HR. Corruption, growth, and public finance, *IMF*

Working Paper WP/00/182,
Washington D.C.: International
Monetary Fund. 2000;
<https://www.imf.org/en/Publicatio>

[ns/WP/Issues/2016/12/30/Corruption-Growth-and-Public-Finances-3854](https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/Corruption-Growth-and-Public-Finances-3854)