



Examining the Use of Modern Financial Technologies to Enhance Transparency in the Tax System

Davoud Khodabandeh* 

PhD Student in Theology, University of Qom, Qom, Iran.

Alireza Ebrahimi 

Assistant Professor Faculty of Theology and Human Sciences, University of Qom

Abstract

Tax revenue in many low- and middle-income countries is insufficient to fund investment in public goods and human capital. Therefore, adopting new technologies is essential to improve administrative processes, reduce taxpayer compliance costs, and increase the overall effectiveness of the tax system. The purpose of this study is to measure the impact of using new financial technologies on economic transparency. The statistical population was all managers of the Tax Administration at the executive and headquarters levels, of which a sample of 385 was selected using the Cochran formula. Data collection was carried out using a questionnaire. Data analysis was based on the structural equation modeling method and using Smartpls4 software. The findings of this study showed that all explanatory variables have significant effects on economic transparency, and this relationship is also significant when considering the mediating variable of using the services of knowledge-based companies in the field of new financial technologies. In other words, using the capacity of knowledge-based companies strengthens the effects of factors affecting economic transparency and reduces the tax gap. Measuring the value of model fit indices including R2, Q2 NFI and SRMR indicates the suitability of the estimated model. The results showed that all independent variables have significant direct effects on the dependent variable of economic transparency, which is also indirectly significant when considering the mediator variable of using the services of knowledge-based companies, meaning that using the capacity of knowledge-based companies strengthens the effects of factors affecting economic transparency.

* Corresponding Author: Davoudkhodabandeh70@gmail.com

How to Cite: Khodabandeh, D. & Ebrahimi, A. (2025). Examining the Use of Modern Financial Technologies to Enhance Transparency in the Tax System. *Journal of Tax Research*, 33(66), 187-219.

Introduction

Increasing tax revenue is an important policy objective in many low- and middle-income countries. In low-income countries, tax revenues account for an average of about 11 percent of GDP, compared with 22 percent in high-income countries (Government Revenue Dataset: United Nations University World Institute for Development Economics, 2021). Beyond financing public investments such as infrastructure, health, and education, taxes are also important for redistributing and reducing dependence on foreign aid and natural resource revenues. However, due to high levels of informality and limited government capacity in low- and middle-income countries, many tax authorities struggle to establish the true tax base and collect taxes efficiently and fairly (Besley and Persson, 2009). Over the past few decades, tax systems around the world have increasingly adopted new technologies to improve administrative processes, reduce taxpayer compliance costs, and increase their overall effectiveness in collecting tax revenue. These developments are taking place in the context of digital transformation in all aspects of life: from government to business and interpersonal relationships, and more, due to the rapid development and expansion of digital infrastructure, an increasing number of interactions are taking place virtually. For example, in 2020, 51% of the world's population was connected to the internet. This figure was only around 7%, 20 years ago (International Telecommunication Union, 2021). This article draws on both academic literature and empirical evidence from middle-income tax systems (through interviews with experts, etc.). It also examines the growing use of technology in tax administration. More broadly, it examines evidence on the use of technology and its impact on transparency in governance. Evidence on the effectiveness of investments in e-government in strengthening government capacity to deliver services, reducing corruption, and expanding citizen participation is still relatively inconsistent (World Bank, 2016). On the one hand, there is evidence of effective deployment of digital public service delivery in procurement (Lewis-Faple et al. 2016), education (Squeta et al. 2017; Acker and Kasul, 2019), voting (Cullen and Lang, 2015; Fujiwara, 2015; Cullen et al. 2016; Acker, Collier and Vicente, 2017) and social protection (Acker et al. 2016; Muralidharan et al. 2016; Banerjee et al. 2020). Crucially, this paper also discusses the accessibility and usability of digital technology in the tax domain and its impact on transparency in the economic system (Acker and Cariol, 2020; Santoro et al. 2020). In the policy area, this paper provides guidance for policymakers as tax authorities increasingly adopt electronic systems to interact with taxpayers in a post-COVID world where remote interactions are more common. This article summarizes lessons from the academic literature on the vast potential of technology, and highlights the technical, institutional, and political factors necessary for a successful transition to technology. In particular, it emphasizes how technology adoption can be contextualized within the current administrative capacity of a country. Finally,

it encourages greater collaboration between policymakers and technology researchers by highlighting the potential impact of timely and accurate research on policymaking, in many cases enabled by the rich data generated by technology use.

Methods and Material

In this study, using the model of the Organization for Economic Cooperation and Development and the opinions of experts from the Tax Administration, the most important factors affecting economic transparency in the Tax Administration were identified. These factors include: factors related to the effective management of the Tax Administration, needs assessment and pathology of matters related to taxpayers, and requirements related to other government departments, and finally, the role of knowledge-based companies in the field of new financial technologies can be examined.

Research hypotheses

- 1- There is a positive and significant relationship between factors related to the effective management of the Tax Administration and economic transparency, and the use of knowledge-based company services strengthens and moderates this relationship.
- 2- There is a positive and significant relationship between needs assessment and pathology of matters related to the effective management of taxpayers and economic transparency, and the use of knowledge-based company services strengthens and moderates this relationship.
- 3- There is a positive and significant relationship between the requirements related to other government sectors and economic transparency, and the use of knowledge-based companies' services in this regard leads to the strengthening of this relationship.

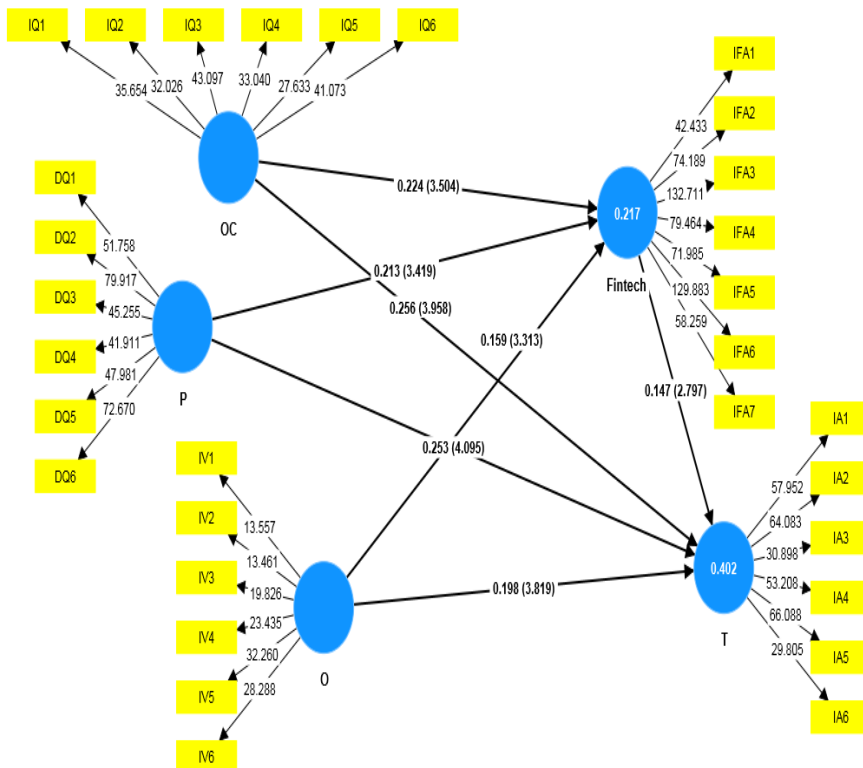
This research is classified as applied research. In this research, after reviewing previous research and the models provided by the Organization for Economic Cooperation and Development, several meetings were held by the Tax Affairs Organization with experts from this organization and representatives of knowledge-based companies in the field of new financial technologies. Finally, the most important technological challenges of the Tax Affairs Organization, which is currently the most important pillar of budget provision in the country, were identified and extracted in three dimensions: internal considerations, considerations related to private and government third parties. The most important technological challenges extracted by the Tax Administration in various areas included: digital signature facilities, VAT enforcement platforms, capital gains tax, data engineering and analysis, the existence of paper and file-based processing, enforcement platforms for tax laws and regulations, fraud

detection patterns, identification of empty units, risk assessment techniques in selecting audit risk files, etc. The results were the result of the collaboration of the Research Deputy of the Tax Education, Research and Planning Center with experts from various fields in the Tax Administration, including the Data Science and Technology Office of the Organization, the Audit Office, the Supreme Tax Council, the Technical and Legal Office, and the Tax Process Analysis Office, as well as a review of the experiences of leading countries in the world. Accordingly, a 5-option questionnaire based on the Likert scale was prepared and distributed among the senior managers of the Tax Administration, a statistical sample of 385 of whom were randomly selected through stratified sampling using the Cochran method.

Results and Discussion

Data analysis was conducted based on the structural equation method. SmartPLS software was used to evaluate the model under study. Also, the nonparametric bootstrap test (Tennhaus, Chatlin and Liver, 2005) with 1000 repetitions was used to estimate standard errors and test the significance of relationships.

Figure 1. The Fitted Structural Model



Source: Research findings

The results indicate that the mediator variable of using the services of knowledge-based companies has been able to significantly modify the effects of all the independent variables of the model, and the reason for this is the high calculated t of each of the calculated indirect path coefficients. The calculated t values for each of the indirect paths are above 1.96. Therefore, it can be said that the indirect relationships in the measured model are significant, which means that with the services of knowledge-based companies and the use of new financial technologies, economic transparency increases.

Conclusion

The results showed that all independent variables have significant direct effects on the dependent variable of economic transparency, and this relationship is also indirectly significant when considering the mediating variable of using the services of knowledge-based companies, meaning that using the capacity of knowledge-based companies strengthens the effects of factors affecting economic transparency.

Keywords: Economic Transparency, New Financial Technologies, Knowledge-Based Companies, Structural Equations.

JEL Classification: H1, H11, H12, H20, H83, L24, M13.



سازمان امور مالیاتی کشور

-- مجله علمی، پژوهشنامه مالیات --

شماره ۶۶، دوره ۳۳، تابستان ۱۴۰۴، ۱۸۷-۲۱۹

taxjournal.ir

DOI:/10.61882/taxjournal.33.66.186

بررسی استفاده از فناوری‌های نوین مالی بر ارتقای شفافیت در نظام مالیاتی

دانشجوی دکتری رشته هیات، دانشگاه قم، قم، ایران.

داود خدابنده* 

استادیار گروه هیات، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه قم، قم، ایران.

علیرضا ابراهیمی 

چکیده

درآمد مالیاتی در بسیاری از کشورهای کم درآمد و متوسط برای تأمین بودجه سرمایه گذاری در کالاهای عمومی و سرمایه انسانی ناکافی است. بنابراین اتخاذ فن آوری‌های جدید برای بهبود فرآیندهای اداری، کاهش هزینه‌های تمکین مؤدیان و افزایش اثربخشی کلی نظام مالیاتی ضروری است. هدف پژوهش حاضر بررسی اندازه گیری میزان تأثیر استفاده از فناوری‌های جدید مالی بر شفافیت اقتصادی است. جامعه آماری کلیه مدیران سازمان امور مالیاتی در سطح واحدهای اجرایی و ستادی بودند که نمونه‌ای به تعداد ۳۸۵ نفر از آن‌ها با استفاده از فرمول کوکران انتخاب شد. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس روش معادلات ساختاری و با استفاده از نرم افزار Smartpls4 صورت گرفته است. یافته‌های این پژوهش نشان داد که همه متغیرهای توضیحی دارای آثار معناداری بر شفافیت اقتصادی هستند که این رابطه با در نظر گرفتن متغیر میانجی استفاده از خدمات شرکت‌های دانش بنیان در زمینه فناوری‌های جدید مالی نیز معنادار است. به عبارت دیگر استفاده از ظرفیت شرکت‌های دانش بنیان باعث می‌شود که اثرات عوامل مؤثر بر شفافیت اقتصادی تقویت شود و شکاف مالیاتی کاهش یابد. اندازه گیری مقدار شاخص‌های برازش مدل شامل R2، Q2، NFI و SRMR نشان دهنده مناسب بودن مدل تخمین زده شده است. نتایج نشان داد که همه متغیرهای مستقل دارای آثار مستقیم معناداری بر متغیر وابسته شفافیت اقتصادی هستند که این رابطه با در نظر گرفتن متغیر میانجی استفاده از خدمات شرکت‌های دانش بنیان به طور غیر مستقیم نیز معنادار است یعنی استفاده از ظرفیت شرکت‌های دانش بنیان باعث می‌شود که اثرات عوامل مؤثر بر شفافیت اقتصادی تقویت شود.

کلیدواژه‌ها: شفافیت اقتصادی، فناوری‌های جدید مالی، شرکت‌های دانش بنیان، معادلات ساختاری.

طبقه‌بندی JEL: H1, H11, H12, H20, H83, L24, M13.

مقدمه

افزایش درآمد مالیاتی یک هدف مهم سیاست‌گذاری در بسیاری از کشورهای کم‌درآمد و با درآمد متوسط است. در کشورهای کم‌درآمد، به طور متوسط در حدود ۱۱ درصد از تولید ناخالص داخلی شامل درآمدهای مالیاتی است، در حالی که این رقم در کشورهای پردرآمد ۲۲ درصد است (مجموعه داده‌های درآمد دولت: موسسه جهانی اقتصاد توسعه دانشگاه ملل متحد^۱، ۲۰۲۱). مالیات، فراتر از تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های عمومی مانند زیرساخت‌ها، بهداشت و آموزش، برای تأمین توزیع مجدد و کاهش وابستگی به کمک‌های خارجی و درآمدهای منابع طبیعی نیز مهم است. با این حال، با وجود سطح بالای غیر رسمی بودن و ظرفیت محدود دولت در کشورهای کم‌درآمد و با درآمد متوسط بسیاری از مقامات مالیاتی در تعیین پایه مالیاتی واقعی و جمع‌آوری کارآمد و عادلانه مالیات مشکل دارند (Besley and Persson, 2009: 145).

در طول چند دهه گذشته، سیستم‌های مالیاتی در سراسر جهان به طور فزاینده‌ای فناوری‌های جدیدی را برای بهبود فرآیندهای اداری، کاهش هزینه‌های تمکین مؤدیان و افزایش اثربخشی کلی خود در جمع‌آوری درآمد مالیاتی به کار گرفته‌اند. این تحولات در چارچوب تحول دیجیتال در تمام جنبه‌های زندگی رخ می‌دهد: از دولت گرفته تا تجارت و روابط بین فردی و موارد دیگر، با توجه به توسعه و گسترش سریع زیرساخت‌های دیجیتال، تعداد فزاینده‌ای از تعاملات به صورت مجازی انجام می‌شود. به عنوان مثال، در سال ۲۰۲۰، ۵۱ درصد از جمعیت جهان به اینترنت متصل بودند. این رقم ۲۰ سال قبل فقط در حدود ۷ درصد بود (International Com-munications Union, 2021). این مقاله هم به ادبیات دانشگاهی و هم به واقعیات موجود در نظام‌های مالیاتی با درآمد متوسط (بوسیله مصاحبه با خبرگان و ...) اشاره دارد. همچنین این مقاله به روند رو به رشد استفاده از فناوری در مدیریت مالیاتی می‌پردازد به طور گسترده‌تر، این مقاله به شواهد استفاده از فناوری و اثر آن بر شفافیت در حاکمیت می‌پردازد. شواهد مربوط به اثربخشی سرمایه‌گذاری در دولت الکترونیک بر تقویت ظرفیت دولت برای ارائه خدمات، کاهش فساد و گسترش مشارکت شهروندان هنوز نسبتاً متناقض است (بانک جهانی، ۲۰۱۶). از یک سو، شواهدی از استقرار مؤثر ارائه خدمات عمومی دیجیتال در تدارکات (لوئیس-فاپل و همکاران^۲، ۲۰۱۶)، آموزش (اسکوئتا و همکاران^۳، ۲۰۱۷؛ آکر و کسول^۴، ۲۰۱۹)،

1. UNU WIDER: United Nations University World Institute for Development Economics Research

2. Lewis-Faple et al.

3. Squeta et al.

4. Acker and Kasul

رای گیری (کالن و لانگ^۱، ۲۰۱۵؛ فوجیوارا، ۲۰۱۵؛ کالن و همکاران، ۲۰۱۶؛ آکر، کولیر و ویسنه^۲، ۲۰۱۷) و حمایت اجتماعی (آکر و همکاران، ۲۰۱۶؛ مورالیدهاران و همکاران^۳، ۲۰۱۶، بانرجی و همکاران^۴، ۲۰۲۰) وجود دارد. به طور اساسی، این مقاله همچنین به دسترسی و قابلیت استفاده از فناوری دیجیتال در حوزه مالیاتی و اثر آن بر شفافیت در نظام اقتصادی می‌پردازد (آکر و کاریول^۵، ۲۰۲۰؛ ساتتورو و همکاران^۶، ۲۰۲۰). در حوزه سیاست‌گذاری، این مقاله راهنمایی‌هایی را برای سیاست‌گذاران ارائه می‌دهد، زیرا مقامات مالیاتی به طور فزاینده‌ای سیستم‌های الکترونیکی را در تعامل با مؤدیان در دنیای پس از کووید که تعاملات از راه دور رایج‌تر است، به کار می‌گیرند. این مقاله، درس‌هایی از ادبیات دانشگاهی در مورد پتانسیل گسترده فناوری را خلاصه می‌کند و همچنین عوامل فنی، نهادی و سیاسی لازم برای تغییر موفقیت‌آمیز به فناوری را برجسته می‌سازد. به طور خاص، بر چگونگی زمینه‌سازی پذیرش فناوری در چارچوب ظرفیت‌های فعلی کشور تأکید می‌کند. در نهایت، با برجسته کردن تأثیر بالقوه تحقیقات دقیق و به موقع در سیاست‌گذاری، که در بسیاری از موارد با داده‌های مبتنی بر فناوری امکان‌پذیر شده است، به تشویق همکاری بیشتر بین سیاست‌گذاران و محققان حوزه فناوری می‌پردازد.

مروری بر مبانی نظری

مسئله شفافیت در اقتصاد و گزارشگری مالی در دهه‌های اخیر به عنوان یک نگرانی اساسی، به ویژه برای بنگاه‌های اقتصادی، از جمله بنگاه‌های کوچک و متوسط، ظهور کرده است. بنگاه‌های کوچک و متوسط^۷، که به عنوان کاتالیزورهای پیشرفت اقتصادی، ایجاد شغل، کارآفرینی و نوآوری شناخته می‌شوند، آسیب‌پذیری قابل توجهی در انضباط مالی و پابندی به چارچوب‌های مالی استاندارد نشان می‌دهند. ساوا و همکاران^۸ (۲۰۱۳) ادعا می‌کنند که بنگاه‌های اقتصادی اغلب اهمیت صورت‌های مالی و رویه‌های حسابداری شفاف و ساختاریافته

-
1. Cullen and Lang
 2. Acker, Collier and Vicente
 3. Muralidharan et al
 4. Banerjee et al
 5. Acker and Cariol
 6. Santoro et al
 7. SMEs
 8. Suva et al

را نادیده می‌گیرند که منجر به سوء رفتار مالی، کاهش سود، ابهام و مشکلات در تأمین حمایت مالی می‌شود. به گفته آکر و کاریول (۲۰۲۰)، حسابداری مالی ناکافی احتمال ورشکستگی بنگاه‌ها و شکست بازار را تشدید می‌کند. مجمع جهانی اقتصاد (۲۰۲۲) تأکید می‌کند که بسیاری از بنگاه‌ها به دلیل عدم وجود یک چارچوب و استاندارد قطعی برای تهیه صورت‌های مالی، با مسائل عمیقی در حسابداری و گزارشگری مالی دست و پنجه نرم می‌کنند. هنگامی که گزارش‌های مالی فاقد شفافیت باشند و نتوانند سلامت مالی شرکت را به ذینفعان مانند مدیران، کارمندان و سهامداران منتقل کنند، می‌تواند منجر به تصمیماتی شود که برای رفاه شرکت مضر است. علاوه بر این، کمبود شفافیت حسابداری مالی می‌تواند به عنوان زمینه‌ساز تقلب مالی در یک شرکت عمل کند و در نتیجه فساد مالی ایجاد کند (OECD, 2021: 148).

پتانسیل‌های فناوری در نظام‌های مالیاتی

فناوری اطلاعات برای بررسی «مشکل اطلاعات»، به عنوان یک چالش اصلی برای سازمان امور مالیاتی، بسیار مهم است (Alm, 2021). برای مالیات‌ستانی، دولت نیازمند شناسایی پایه‌های جدید مالیاتی است. تحقیقات نشان داده که برای مالیات‌هایی که مشمول گزارش شخص ثالث هستند، مانند دستمزد پرداختی به کارمندان و درآمد سرمایه پرداختی به مشتریان، فرار مالیاتی ناچیز است. با این حال، فرار مالیاتی برای مالیات‌هایی که مشمول گزارش شخص ثالث نیستند، که در آن مؤدیان خود بدهی مالیاتی‌شان را اعلام می‌کنند، به طور قابل توجهی بیشتر است (Kleven et al., 2011). مقامات مالیاتی می‌توانند سیستم‌های فناوری مناسبی را برای کسب اطلاعات در مورد بدهی‌های مؤدیانی که در صورت عدم استفاده از آن ممکن است پنهان یا دستکاری شوند، به کار گیرند. برای اطلاعات شخص ثالث، فناوری می‌تواند امکان ارسال کارآمد حجم زیادی از داده‌ها از یک نهاد گزارشگر (مانند یک کارفرما یا شرکت مالی) را فراهم کند. فناوری همچنین ممکن است اتصال پایگاه‌های داده‌ای را که اطلاعاتی در مورد منابع مختلف درآمد/دارایی مشمول مالیات یک مؤدی ارائه می‌دهند، تسهیل نماید. مثال‌های زیر استفاده از فناوری را در تعریف پایه مالیاتی در محیط‌های مختلف برجسته می‌کند. ابتدا، در پرداختن به چالش اطلاعات مربوط به تراکنش‌هایی که در صورت عدم استفاده از فناوری‌های جدید ممکن است گزارش نشوند، استفاده از پایانه‌های الکترونیکی را که اطلاعات مربوط به فروش را در حین وقوع گزارش می‌کنند و همچنین پرداخت‌های الکترونیکی را که یک مسیر

کاغذی از درآمد یک شرکت ارائه می‌دهند، بررسی می‌کنیم. علاوه بر این، استفاده از فناوری را در بهبود ثبت‌نام مؤدیان، بررسی می‌کنیم:

دریافت اطلاعات تراکنش‌ها در همان لحظه با پایانه‌های مالی الکترونیکی^۱ بوسیله دستگاه‌هایی انجام می‌شود که به طور خودکار تراکنش‌ها را هنگام انجام ثبت می‌کنند و این اطلاعات را از طریق شبکه تلفن همراه یا اینترنت به سازمان مالیاتی منتقل می‌کنند. در برخی موارد، این دستگاه‌ها رسیده‌ها را نیز چاپ می‌کنند. چنین جریان بی‌سابقه‌ای از اطلاعات، پتانسیل کمک به سازمان مالیاتی در شناخت بیشتر جمعیت مؤدیان را دارد. علی و همکاران^۲ (۲۰۱۷) از گسترش تدریجی پایانه‌های الکترونیکی در شرکت‌های مشمول مالیات بر ارزش افزوده طی ۱۲ سال در اتیوپی برای ارزیابی تأثیر چنین فناوری بر پرداخت‌های مالیات بر ارزش افزوده و شاخص‌های پایه مالیاتی استفاده می‌کنند.

آنها نشان می‌دهند که پایانه‌های الکترونیکی به طور قابل توجهی فروش گزارش شده و پرداخت‌های مالیاتی را افزایش می‌دهند، در حالی که منجر به تأثیرات مثبت بر تولید واقعی - که با نرخ اشتغال نشان داده می‌شود - نیز می‌شوند. ماسکاگنی و همکاران^۳ (۲۰۲۱) شواهد بیشتری از پذیرش پایانه‌های الکترونیکی در اتیوپی ارائه می‌دهند. شواهد مطالعاتی استفاده از پایانه‌های الکترونیکی توسط آن‌ها به طور قابل توجهی دقت گزارش‌دهی شرکت‌ها را بهبود بخشیده است، که با اختلاف در فروش گزارش شده بین اظهارنامه‌های مالیات بر ارزش افزوده و مالیات بر درآمد اندازه‌گیری شده است. به طور متوسط از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴، ۶۰ درصد از شرکت‌ها اختلاف در گردش مالی را در اظهارنامه‌های خود گزارش کرده‌اند. چنین اختلافاتی پس از معرفی پایانه‌های الکترونیکی به دلیل ترکیبی از بهبود شیوه‌های ثبت سوابق و افزایش درک تشخیص گزارش‌های نادرست، به بیش از نصف کاهش یافته است (Mascagni et al., 2021).

علاوه بر شواهد مثبت فوق، ملاحظات ظریف‌تری نیز وجود دارد: الف) در حالی که فناوری می‌تواند به شناسایی بهتر حجم تراکنش‌ها و مالیات قابل پرداخت کمک کند، همان‌طور که در اتیوپی نشان داده شده است، واکنش‌های رفتاری و استراتژیک از سوی مؤدیان می‌تواند اثرات نامطلوبی ایجاد کند. ماسکاگنی و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند که افزایش فروش مالیات

1. Electronic Fiscal Devices (EFDs)

2. Ali et al.

3. Mascagni et al.

بر ارزش افزوده در نتیجه پذیرش پایانه‌های الکترونیکی با افزایش همزمان و متناسب بیشتر در هزینه‌های کسر مالیات جبران می‌شود و در نتیجه سود بالقوه درآمد را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد. پاسخ‌های جبرانی گسترده‌تری در مورد شرکت‌ها یافت شده است. (ب) در حالی که فناوری می‌تواند ابزاری مؤثر برای شناسایی دقیق‌تر پایه مالیاتی و مالیات قابل پرداخت باشد، اما در زمینه‌هایی که فاقد اجرای سنتی قوی هستند، بی‌اثر است. اگرچه فناوری جدید می‌تواند داده‌های جدیدی تولید کند، اما تنها در صورتی مؤثر است که اقدامات بازدارنده کافی را از سوی مرجع قضایی برانگیزاند.

پرداخت‌های الکترونیکی برای معاملات مالی

در حالی که پرداخت‌های الکترونیکی با روش‌هایی مانند کارت‌های اعتباری، کارت‌های نقدی و اپلیکیشن‌های تلفن همراه فناوری‌هایی نیستند که به‌طور خاص برای پرداخت مالیات توسعه یافته باشند، اما نقش مهمی در حذف مسیر کاغذی برای دریافت درآمدهای مالیاتی از شرکت‌ها دارند. بخش فرعی بعدی نیاز به یک چارچوب نظارتی حمایتی برای تسهیل چنین اشتراک‌گذاری داده‌ها را مورد بحث قرار می‌دهد. در بنگال غربی و هند، داس و همکاران^۱ (۲۰۲۲) دریافتند که سیاست پول‌زدایی در سال ۲۰۱۶ منجر به اتکای بیشتر به پرداخت‌های الکترونیکی شد که به نوبه خود میزان فروش گزارش شده شرکت‌ها را برای اهداف مالیاتی افزایش داد. با استفاده از داده‌های اداری در مورد اظهارنامه مالیات بر ارزش افزوده شرکت‌ها و بهره‌برداری از تنوع در پول‌زدایی، داس و همکاران (۲۰۲۲) دریافتند که افزایش ۱۰ درصدی در پرداخت‌های الکترونیکی در یک منطقه، میانگین فروش گزارش شده را ۳/۰ درصد افزایش می‌دهد. در همین راستا، بروکمایر و سانز سوماریبا^۲ (۲۰۲۲) از طریق تحلیل واریانس به ارزیابی تأثیر تخفیف مالیات بر ارزش افزوده برای مصرف‌کنندگانی که از پرداخت‌های الکترونیکی به جای پول نقد استفاده می‌کنند، پرداختند و آن را مثبت تلقی نمودند. آن‌ها با استفاده از داده‌های سطح تراکنش‌ها و معاملات در تمام تراکنش‌های الکترونیکی و اظهارنامه‌های ماهانه مالیات بر ارزش افزوده در سطح شرکت، تخفیف‌ها را بر انجام معاملات با کارت اعتباری تمکین مالیاتی بررسی نمودند. قبل از تخفیف مالیات بر ارزش افزوده مشوق‌های دیگری مانند کاهش کارمزد استفاده از دستگاه‌های کارتخوان، کاهش نرخ‌های کسر مالیات اعمال شده توسط شرکت‌های

1. Das et al.

2. Brockmeyer and Sáenz Somarriba

صادرکننده کارت، و اعطای یارانه به شرکت‌ها برای اجاره دستگاه‌های کارتخوان، بخشی از اصلاحات مالی اروگوئه بود، که تلاش گسترده دولت برای تقویت پرداخت‌های الکترونیکی در تجارت و دور شدن از معاملات نقدی بود.

استفاده از فناوری برای ثبت نام مؤدیان

استفاده از فناوری می‌تواند به طور قابل توجهی به سازمان مالیاتی در ثبت نام مؤدیان و مهم‌تر از آن شناسایی مؤدیان جدید کمک کند. از این نظر، سیستم‌های یکپارچه نظام مالیاتی^۱ در ساده‌سازی فرآیند ثبت‌نام بسیار مهم هستند. جای تعجب نیست که یکی از اولین مراحل که معمولاً هنگام راه‌اندازی سیستم‌های یکپارچه نظام مالیاتی پیاده‌سازی می‌شود، مازول ثبت نام است که امکان ثبت‌نام الکترونیکی را فراهم می‌کند. در غیاب یک سیستم خودکار و با عملکرد خوب، مقامات مالیاتی اغلب از شیوه‌های غیر بهینه استفاده می‌کنند مانند: ثبت‌نام‌های موازی، که اغلب در صفحات گسترده اکسل نگهداری می‌شوند، و در نهایت، موجب سردرگمی اداری، کارهای تکراری و ... می‌شود (Stewart-Wil, Ligomeka, 2019) با توجه به موج اخیر اتوماسیون در نظام مالیاتی، تحقیقات بیشتری برای بررسی تأثیرات بر کارایی نظام مالیاتی مورد نیاز است.

استفاده از فناوری برای ثبت املاک

فناوری همچنین ممکن است مدیریت مالیات بر املاک و ثبت آن‌ها را بهبود بخشد. نبلمن^۲ (۲۰۲۲) تجربیات بیش از ۱۵ پروژه دیجیتالی کردن مالیات بر دارایی را در کشورهای آفریقا، آمریکای لاتین، کارائیب و آسیا مستند نمود و نشان داد که چگونه ابزارهای تصاویر ماهواره‌ای و سیستم‌های داده‌های جغرافیایی^۳ می‌توانند در شناسایی، ثبت، توصیف و ارزش‌گذاری املاک کمک کنند. اکونوب^۴ (۲۰۲۱) نمونه‌ای از سرمایه‌گذاری فناوری کم‌هزینه برای تقویت ثبت نام و پرداخت مالیات بر املاک در مونروویا، لیبیا را ارائه داد. تخمین زده شد که تنها حدود ۵ درصد از صاحبان املاک مسکونی دارای ثبت‌نام مالیاتی باشند (اکونوب، ۲۰۱۳). برای

1. ITAS

2. Knebelmann

3. GIS

4. Okunogbe

رسیدگی به این موضوع، اداره درآمد لیبریا^۱ جوانان را استخدام و آموزش داد تا از نرم‌افزار منبع باز روی تبلت‌ها برای عکاسی و گرفتن موقعیت، مالکیت و ویژگی‌های قابل مشاهده املاک استفاده کنند.

یک مثال گویای دیگر از نقش فناوری در شناسایی املاک بوسیله زانسی و همکاران^۲ (۲۰۲۲) انجام شده است. در غنا یک دولت محلی در منطقه بزرگ آکرا فناوری جدیدی را اتخاذ کرد که شامل یک پایگاه داده مکانی از املاک و یک نرم‌افزار مدیریت درآمد بود. پایگاه داده اموال با ترکیب عکس‌های هوایی با وضوح بالا با نقشه‌های ثبت دیجیتال ایجاد می‌شد. نرم‌افزار مدیریت درآمد برای هر ملک صورتحساب‌ها و پرداخت‌ها را ثبت می‌کرد. این مطالعه یک آزمایش تصادفی را اجرا می‌کرد که به موجب آن به گروهی از مأموران مالیاتی که به‌طور تصادفی انتخاب شده‌اند، تبلت‌هایی داده می‌شد که مسیرهای ناوبری را برای یافتن املاک تعیین شده ارائه و همزمان صورتحساب‌ها را تحویل دهند و پرداخت‌های مالیات را جمع‌آوری کنند. جمع‌آوران مالیاتی که از تبلت‌ها استفاده می‌کردند، ۲۷ درصد بیشتر صورتحساب‌ها را تحویل دادند و ۱۰۳ درصد درآمد مالیاتی بیشتری نسبت به وصول‌کنندگان گروه کنترل دریافت کردند.

نظارت بر تمکین مالیاتی

با افزایش استفاده از فناوری در تعریف پایه‌های مالیاتی همان‌طور که در بخش قبل توضیح داده شد، مجموعه‌ای از داده‌ها به‌طور مداوم تولید می‌شوند و ممکن است توسط مقامات مالیاتی برای نظارت بر تبعیت مؤدیان و تشخیص فرار در هنگام وقوع استفاده شوند. با این حال، بسیاری از مقامات مالیاتی به‌طور معمول از این اطلاعات برای تجزیه و تحلیل‌های خودکار در مقیاس بزرگ استفاده نمی‌کنند، بلکه فقط به اطلاعات شخص ثالث بر اساس مورد به مورد دسترسی دارند. فناوری مدرن ابزارهای پیشرفته تجزیه و تحلیل داده‌ها را برای تجزیه و تحلیل این داده‌ها و تشخیص عدم تمکین بکار می‌گیرد. این بخش دو کاربرد را تشریح می‌کند: بررسی متقاطع خودکار گزارش‌های شخص ثالث مانند مالیات بر ارزش افزوده و به‌طور گسترده‌تر، استفاده از ویژگی‌های مؤدیان برای پیش‌بینی عدم تمکین و تخصیص حسابرسی.

بررسی متقابل و خودکار اطلاعات شخص ثالث

1. LRA
2. Dzansi et al.

اطلاعات شخص ثالث به زمانی اشاره دارد که سازمان مالیاتی اطلاعات یک معامله مشمول مالیات را از منابع متعدد دریافت می‌کند. به عنوان مثال، مالیات بر ارزش افزوده قرار است خوداجرا باشد زیرا دولت گزارش یک معامله را از خریدار و فروشنده دریافت می‌کند که انگیزه‌های متضادی دارند. مطالعات متعدد اختلافات زیادی بین ارقام گزارش شده توسط خریداران و فروشندگان برای معاملات مالیات بر ارزش افزوده یکسان و همچنین اختلافات درون شرکتی که ارقام گزارش شده از طریق کانال‌های مختلف توسط یک شرکت متفاوت است را نشان می‌دهند. در اوگاندا، آلمونیا^۱ (۲۰۲۱) نشان می‌دهد که فروشندگان و خریداران مقادیر متفاوتی را در ۷۹ درصد از مشاهدات معاملاتی گزارش می‌کنند.

در پاکستان نیز، شاه^۲ (۲۰۲۰) اثربخشی بهره‌برداری از اطلاعات شخص ثالث برای کشف فرار مالیات بر ارزش افزوده را بررسی نمود و نحوه مهار ادعاهای جعلی مالیات بر ارزش افزوده را توسط مقام‌های مالیاتی بر اساس یک مکانیسم اعتبارسنجی فاکتور مالیات بر ارزش افزوده کامپیوتری، مستند نمود. به طور خاص، تأثیر معرفی یک سیستم مبتنی بر نرم‌افزار برای پذیرش یا رد اعتبار مالیاتی در مالیات بر ارزش افزوده را ارزیابی نمود. چنین مداخله‌ای می‌تواند به عنوان نماینده افزایش ظرفیت نظام مالیاتی برای پردازش جریان اطلاعات مالیات بر ارزش افزوده در نظر گرفته شود، که با سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و جایگزینی مکانیسم‌های اجرایی سنتی مبتنی بر ممیز محوری امکان‌پذیر می‌شود. نتایج حاکی از کاهش ۵۰ درصدی بررسی‌های کاغذی و ممیز محور برای شرکت‌های مشمول ارزش افزوده است.

حسابرسی مبتنی بر ریسک

بسیاری از مقامات مالیاتی داده‌هایی را از ابعاد مختلف رفتار مؤدیان جمع‌آوری می‌کنند تا یک نمایه از ریسک آن‌ها ایجاد کنند، که نشان‌دهنده احتمال فرار مؤدیان از پرداخت مالیات است (Loeprick, 2011). انتخاب موارد حسابرسی با استفاده از این رویکرد مبتنی بر داده منجر به حسابرسی‌های هدفمندتر و کارآمدتر می‌شود، زیرا حسابرسی‌های مبتنی بر ریسک، منابع محدود مقامات مالیاتی را به مواردی با اهمیت و با ریسک بالا و احتمال بالاتر بازایی درآمد مالیاتی قابل توجه اختصاص می‌دهند. در نتیجه، شرکت‌های سازگار نیز با بار نظارت کمتری روبرو می‌شوند، زیرا احتمال کمتری دارد که حسابرسی شوند. مغایرت‌های گزارش‌های

1. Almunia

2. Shah

شخص ثالث که در بخش بررسی‌های متقابل خودکار اطلاعات شخص ثالث مورد بحث قرار گرفت، یک شاخص کلیدی است که ممکن است در الگوریتمی که برای پیش‌بینی ریسک شرکت استفاده می‌شود، گنجانده شود. سایر معیارهای ریسک که معمولاً در مدل‌های ریسک گنجانده می‌شوند، بخش (های) فعالیت و ساختار کسب و کار، کیفیت نگهداری سوابق، رفتار تمکین گذشته، نسبت‌های هزینه و کسر از درآمد ناخالص، و مقایسه با میانگین‌های صنعت و... هستند (Loeprick and Engelschalk, 2011). در برخی موارد، مقامات مالیاتی از روش‌های یادگیری ماشینی مانند الگوریتم تصادفی برای پیش‌بینی ریسک فرار شرکت در آینده استفاده می‌کنند، در حالی که در موارد دیگر، از فرمول صریح‌تری با وزن‌های متفاوت به هر شاخص استفاده می‌شود. باچاس و همکاران^۱ (۲۰۲۱) گزارشی ارائه نمودند که هر دو روش فرار تاریخی را با سطوح مشابهی از دقت برای ممیزی در سنگال پیش‌بینی می‌کند. با این حال، روش با شاخص‌های صریح برای استفاده توسط بازرسان مالیاتی نسبت به روش‌های یادگیری ماشینی ساده‌تر و شفاف‌تر بود.

تسهیل تمکین مالیاتی

یکی از کاربردهای مهم فناوری در مالیات، بهبود تجربه مؤدیان از طریق سهولت در دستیابی به اطلاعات و انجام تعهدات مالیاتی آنهاست. بسیاری از مقامات مالیاتی به طور فزاینده‌ای جهت‌گیری خدمات مشتری را نسبت به مؤدیان اتخاذ می‌کنند (OECD, 2021). یکی از گام‌های اولیه که توسط مقامات مالیاتی انجام می‌شود، ارائه دستورالعمل‌ها، فرم‌ها و راهنمایی‌های دقیق در وب‌سایت خود درباره مراحل تمکین و الزامات برای هر نوع مالیات است. گام دیگر این است که امکان تکمیل تراکنش‌های آنلاین برای مؤدیان مالیاتی فراهم شود، مانند امکان تسلیم اظهارنامه و پرداخت مالیات به صورت آنلاین. سپس مقامات مالیاتی ممکن است حساب‌های مؤدی (شخص حقیقی) را نیز داشته باشند که حاوی سابقه معاملات مؤدیان با سازمان مالیاتی است. همچنین سازمان مالیاتی ممکن است از وسایل الکترونیکی ارتباط با مؤدیان مانند پیامک و ایمیل یادآوری، تایید پرداخت و اطلاعیه استفاده نماید. پیامد اصلی ابزارهای مبتنی بر فناوری این است که به مؤدیان اجازه می‌دهند با سیستم مالیاتی به روشی غیرشخصی تعامل داشته باشند. در غیاب آنها، مؤدیان احتمالاً مشمول صلاح‌دید مقامات مالیاتی مسئول ارائه اطلاعات، انجام

1. Bachas et al.

معاملات و نظارت شخصی بر آن‌ها خواهند بود. در زیر به سه نمونه فناوری خاص اشاره می‌شود که عبارتند از: تسلیم اظهارنامه الکترونیکی، پرداخت الکترونیکی و پایانه‌های صدور و ارسال صورت حساب الکترونیکی و ارتباطات آنلاین.

تسلیم الکترونیکی اظهارنامه و خدمات پرداخت الکترونیکی مالیات

تسلیم الکترونیکی اظهارنامه و پرداخت الکترونیکی به خدمات دیجیتال اطلاق می‌شود که به مؤدیان این امکان را می‌دهد الف) مالیات‌های خود را به صورت الکترونیکی همراه با طیف وسیعی از فعالیت‌های مرتبط با مالیات (ضمیمه پیوست‌ها، درخواست بازپرداخت، درخواست تجدید نظر، به‌روزرسانی اطلاعات شخصی، دریافت کمک آنلاین، بررسی تاریخچه پرونده‌های خود، و غیره)، معمولاً از طریق یک پورتال اظهار نمایند و ب) پرداخت بدهی‌های مالیاتی به صورت آنلاین، از طریق بسترهای دیجیتال (همراه بانک، کارت اعتباری، یا نقل و انتقالات الکترونیکی مشابه) که به طور موثر مرجع درآمد، بانک‌های خصوصی، یا ارائه‌دهندگان خدمات مالی دیجیتال و بانک مرکزی را به هم متصل می‌کند. هدف اصلی از تسلیم الکترونیکی اظهارنامه و پرداخت الکترونیکی مالیات به ظرفیت مؤدیان مالیاتی برای انجام چنین فعالیت‌هایی که به شیوه‌ای شفاف‌تر با صرفه‌جویی در هزینه‌های سفر و ورود دستی مستعد خطا، و تعامل فیزیکی با مقامات مالیاتی که ممکن است درخواست رشوه کنند، اشاره دارد. در اوگاندا، جوست و همکاران^۱ (۲۰۲۱) دریافتند که یک سیستم ارسال الکترونیکی اظهارنامه، تعداد مؤدیان فرضی را دو برابر کرده و درآمدها را افزایش داده است. در بلاروس، تسلیم الکترونیکی اظهارنامه به طور مشابه بخشی از اصلاحات گسترده‌تر برای کاهش هزینه‌های تمکین شهروندان، از جمله ساده‌سازی کد مالیاتی، راه‌اندازی خدمات تسهیل‌کننده امور مؤدیان بود (بانک جهانی، ۲۰۱۶).

ابزارهای مالی الکترونیکی

ابزارهای مالی الکترونیکی که قبلاً در بخش به دست آوردن اطلاعات معاملات در زمان واقعی برای قابلیت آن‌ها در تعریف بهتر بدهی‌های مالیاتی مورد بحث قرار گرفت، می‌تواند نقش مهمی در کاهش هزینه‌های تمکین داشته باشد. شواهد موجود نسبتاً متفاوت است. از یک

سو، تحقیقات کنونی نشان می‌دهد که ابزارهای مالی الکترونیکی در ایجاد تجربه مؤدیان، قابل پیش‌بینی‌تر و کمتر خسته‌کننده و تأثیرگذارتر هستند. شرکت‌های اتیوپی مزایای زیر را برای ابزارهای مالی الکترونیکی برجسته می‌کنند: فرصت کمتر برای سرقت (۲۰ درصد)، اطلاعات فروش به روز شده و در دسترس‌تر (۲۲ درصد)، تطبیق آسان با الزامات مالیاتی (۱۷ درصد)، و فروش بهتر و کنترل موجودی (۱۶ درصد) (بانک جهانی، ۲۰۱۵). در حالی که ابزارهای مالی الکترونیکی ممکن است روند پرداخت مالیات را برای بسیاری از مؤدیان بهبود بخشد، این خطر نیز وجود دارد که برخی مؤدیان از این فضا محروم شوند. بخش مربوط به زیرساخت‌های سخت و اتصال به این موضوع می‌پردازد. بنابراین، این فناوری‌ها باید با آموزش پایدار و کمک به مؤدیان همراه شوند و مکانیسم‌های ارتباطی و بازخورد به موقع را برای مؤدیان فراهم نمایند.

ارتباط آنلاین

فناوری علاوه بر نقش خود در تسهیل تمکین، همچنین دارای پتانسیل زیادی از نظر ارتباط اطلاعات در مورد سیستم مالیاتی و کاهش بار ناشی از تمکین است. به عنوان مثال، با دسترسی به پورتال‌های الکترونیکی، مؤدیان می‌توانند به صورت آنلاین از کمک‌های مالیاتی استفاده کنند یا قوانین مالیاتی و اسناد رسمی مشابه را مرور کنند. با این حال، توجه فزاینده‌ای به راه‌حل‌های مدرن‌تر و ارزان‌تر، مانند پیامک‌ها و ایمیل‌ها معطوف شده است (Mascagni, 2021). تحقیقات بیشتری در این جهت مورد نیاز است، با توجه به پتانسیل عظیمی که در ارتباطات مبتنی بر فناوری اطلاعات وجود دارد، مقامات مالیاتی باید به دنبال آموزش خود مؤدیانشان باشند (OECD, 2021; World Bank, 2016).

یک مثال گویا از رواندا جایی که اوایل سال ۲۰۱۶، سازمان مالیاتی رواندا پیام‌هایی را به ۹۰۰۰ مؤدی ارسال کرد که هدف آن تشویق به رعایت قوانین بود. ماسگانی (۲۰۲۱) از یک آزمایش تصادفی برای مقایسه اثربخشی روش‌های مختلف تحویل، از سنتی‌تر (حروف فیزیکی) تا دیجیتال‌تری (اس‌ام‌اس، ایمیل) استفاده می‌کنند. آن‌ها نشان می‌دهند که روش‌های تحویل غیر سنتی، به‌ویژه پیامک، بسیار مؤثر هستند و برخلاف نامه‌های فیزیکی، مالیات پرداختی مؤدیان را به میزان قابل توجهی افزایش می‌دهند. این تمرین به ویژه از منظر سیاستی مرتبط است، زیرا دولت‌ها در کشورهای در حال توسعه دائماً به دنبال راه‌های مقرون‌به‌صرفه برای دستیابی به اهداف سیاستی، در چارچوب ظرفیت بسیار محدود هستند. در این تنظیمات، با توجه به کیفیت اغلب

ضعیف آدرس‌های مؤدیان در دفاتر ثبت مالیات، افزایش تحویل نامه‌های فیزیکی فراتر از یک گروه نسبتاً کوچک دشوار است (Ortega and Scartascini, 2015; Mayega et al, 2019).

شفافیت اقتصادی

شفافیت اقتصادی، شاخص عملکرد مدیریت در دسترسی به داده‌ها و اطلاعات ضروری به شکل صحیح، روشن، به موقع و قابل دسترسی است. داده و اطلاعات یک عنصر و جزء اصلی و مؤثر در مدیریت و حاکمیت هر سازمان محسوب شده و شامل تمام داده‌ها و اطلاعاتی است که در سازمان تولید و مورد استفاده قرار می‌گیرد. هم‌اکنون داده‌ها سرمایه اصلی و استراتژیک هر سازمان محسوب می‌شوند و از آن با عنوان نفت جدید یاد می‌شود. به عبارتی داده به عنوان ارزشمندترین منبع سازمان‌ها شناخته شده است. چرخه عمر اطلاعات در سازمان‌ها و بر اساس استخراج اطلاعات از داده و تحلیل اطلاعات به دانش دیده شده که در نهایت منجر به خلق ارزش برای سازمان در حوزه‌های فرایندی و عملکردی مختلف می‌شود. اهمیت و ارزش داده و اطلاعات در سازمان امور مالیاتی به مراتب بیشتر از سایر سازمان‌ها است، چرا که می‌توان آن را منبع داده‌های نظام اقتصادی کشور تلقی کرد. چنان‌که اقلام اطلاعاتی مختلف از کنش‌های اقتصادی مؤدیان مطابق مفاد قانونی متعدد از جمله مواد ۱۶۹ و ماده ۱۶۹ مکرر قانون مالیات مستقیم از منابع مختلف مانند بانک‌ها، گمرک، بیمه، تأمین اجتماعی و غیره اخذ می‌شود. تحلیل این داده‌ها و استخراج اطلاعات و دانش و بینش مفید می‌تواند تحولات اثربخشی در سیستم اقتصادی کشور ایجاد کند. از این رو جایگاه داده‌ها در سازمان امور مالیاتی به عنوان ارزشمندترین و کلیدی‌ترین سرمایه استراتژیک سازمان به صورت ویژه بایستی مورد توجه قرار گیرد. در همین راستا راهبرد اصلی سازمان امور مالیاتی با عنوان هوشمند سازی نظام مالیاتی کشور و حرکت به سمت یک سازمان داده مینا و جاری نمودن و نهادینه کردن تفکر تحلیلی داده در سازمان دنبال می‌شود. نتایج حاصل از مصاحبه با خبرگان سازمان امور مالیاتی گویای آن است که در حال حاضر در سازمان امور مالیاتی کشور اکثر داده‌ها برای اهداف حسابرسی جمع‌آوری و نگهداری می‌شوند و هیچ‌گونه تحلیلی (اعم از توصیفی، استنباطی و یا تجویزی) بر روی داده‌ها انجام نمی‌شود. اجتناب از پرداخت مالیات، در حال تبدیل شدن به نگرانی اصلی دولت‌هاست و آنچه در این بین اهمیت بیشتری را به خود اختصاص می‌دهد، مقوله شفافیت در گزارشگری‌های مؤدیان سازمان امور مالیاتی است. اطلاعات شفاف را می‌توان به عنوان یکی از

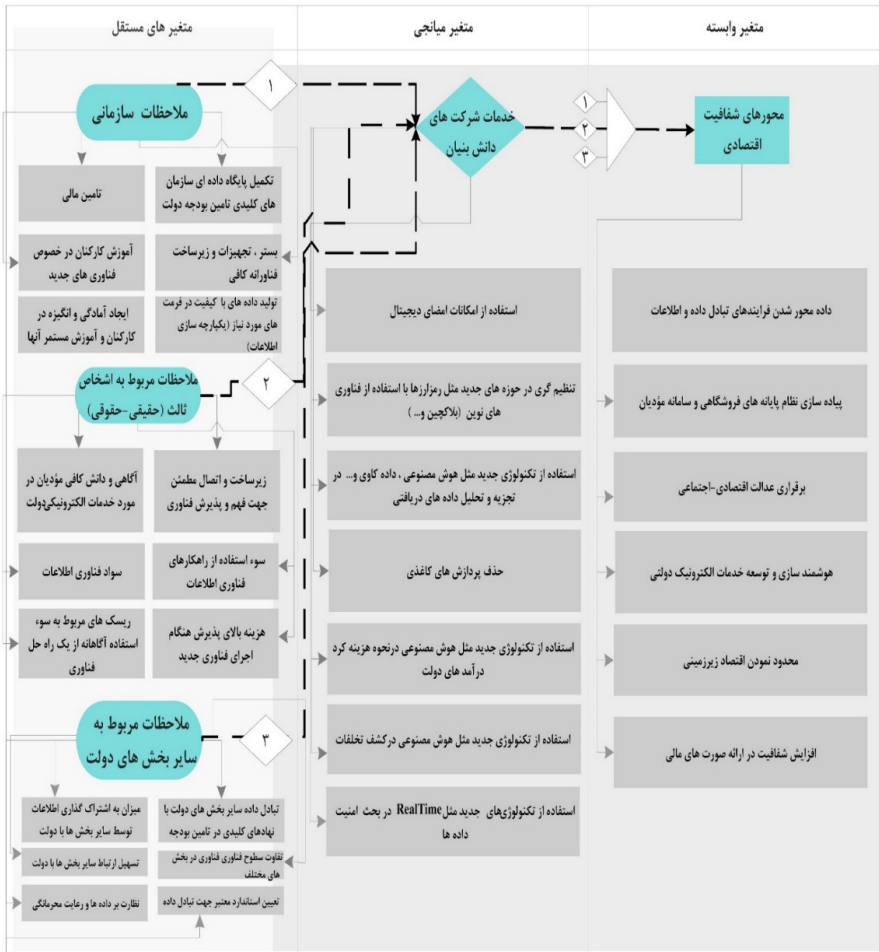
ابزارهای ایفای مسئولیت پاسخ‌گویی مدیران دانست. هر قدر سطح دسترسی سازمان به داده‌های اقتصادی مؤدیان بیشتر باشد، امکان تصمیم‌گیری آگاهانه و پاسخ‌گویی بخش خصوصی و دولتی در مورد چگونگی تحصیل و مصرف منابع بیشتر و امکان رشد فساد نیز کاهش می‌یابد. از سوی دیگر، به همان اندازه نیز مؤدیان در ایفای مسئولیت پاسخ‌گویی خود نسبت به ذینفعان موفق عمل خواهند نمود و در نتیجه، ارائه اطلاعات شفاف موجب محاسبه دقیق و صحیح مالیات حقه دولت خواهد شد. از نظر داموداران یکی از مهمترین دلایل کاهش انگیزه شرکت‌ها برای افشاء اطلاعات در کنار دلایلی چون کنترل و تقلب، مزایای مالیاتی این واقعیت است.

روش تحقیق

با وجود انجام تحقیقات اندک در خصوص اثرگذاری عوامل مؤثر بر شفافیت اقتصادی در دولت هوشمند، به جرأت می‌توان گفت که تاکنون هیچ تحقیقی به این صورت به این موضوع نپرداخته است. با توجه به سیر تحول دیجیتال نظام مالیاتی کشور و استفاده از سامانه‌های نوظهور مثل سامانه مؤدیان جنبه نوآورانه این تحقیق آن است که اثرگذاری همه عوامل مؤثر بر شفافیت اقتصادی هم به صورت مستقیم و هم به صورت غیر مستقیم از طریق رویکرد معادلات ساختاری مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفته است.

در این تحقیق با استفاده از الگوی سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه و نیز استفاده از نظرات خبرگان سازمان امور مالیاتی کشور، اهم مؤلفه‌های مؤثر بر شفافیت اقتصادی در سازمان امور مالیاتی به دست آمد. این مؤلفه‌ها شامل: عوامل مربوط به مدیریت مؤثر سازمان امور مالیاتی، نیازسنجی و آسیب‌شناسی امور مرتبط با مؤدیان مالیاتی و الزامات مرتبط با سایر بخش‌های دولت و در نهایت نقش شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه فناوری‌های جدید مالی قابل بررسی است. در شکل (۱) نحوه ارتباط بین متغیرهای مؤثر بر شفافیت اقتصادی آمده است:

شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق



منبع: یافته‌های تحقیق

فرضیات تحقیق

۱. بین عوامل مربوط به مدیریت مؤثر سازمان امور مالیاتی کشور با شفافیت اقتصادی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و استفاده از خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان این رابطه را تقویت و تعدیل می‌نماید.
۲. بین نیازسنجی و آسیب‌شناسی امور مرتبط با مدیریت مؤثر مؤیدان مالیاتی و شفافیت اقتصادی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و در ضمن استفاده از خدمات شرکت‌های

دانش‌بنیان این رابطه را تقویت و تعدیل می‌نماید.

۳. بین الزامات مرتبط با سایر بخش‌های دولت و شفافیت اقتصادی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و استفاده از خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان در این خصوص منجر به تقویت این ارتباط می‌شود.

این تحقیق در زمره تحقیقات کاربردی قرار دارد. در این تحقیق پس از بررسی تحقیقات قبلی و الگوهای ارائه شده توسط سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه^۱، جلسات متعددی از سوی سازمان امور مالیاتی کشور با خبرگان این سازمان و نمایندگان شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه فناوری‌های جدید مالی برگزار شد. در نهایت اهم چالش‌های فناورانه سازمان امور مالیاتی که در حال حاضر به عنوان مهم‌ترین رکن تأمین بودجه در کشور مطرح است، در سه بعد ملاحظات درون‌سازمانی، ملاحظات مربوط به اشخاص ثالث خصوصی و دولتی احصا و استخراج شد. اهم چالش‌های فناورانه استخراج شده سازمان امور مالیاتی کشور در حوزه‌های مختلف شامل: امکانات امضای دیجیتال، بسترهای اجرایی مالیات بر ارزش افزوده، مالیات بر عایدی سرمایه، مهندسی و تحلیل داده، وجود پردازش‌های کاغذی و پرونده‌محوری، بسترهای اجرایی قوانین و مقررات مالیاتی، الگوهای کشف تقلب، شناسایی واحدهای خالی، تکنیک‌های ارزیابی ریسک در انتخاب پرونده‌های دارای ریسک حسابرسی و ... بود. نتایج حاصل از هم‌اندیشی معاونت پژوهشی مرکز آموزش، پژوهش و برنامه‌ریزی مالیاتی با صاحب‌نظران حوزه‌های مختلف در سازمان امور مالیاتی کشور شامل دفتر علوم داده و فناوری سازمان، دفتر حسابرسی، شورای عالی مالیاتی، دفتر فنی و حقوقی و دفتر تحلیل فرآیندهای مالیاتی و نیز بررسی تجارب کشورهای پیشرو در دنیا بود. بر همین اساس پرسشنامه‌ای ۵ گزینه‌ای بر مبنای طیف لیکرت تهیه و در بین مدیران ارشد سازمان امور مالیاتی توزیع شد که نمونه‌ای آماری به تعداد ۳۸۵ نفر از آن‌ها از طریق روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با روش کوکران و بصورت تصادفی انتخاب شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس روش معادلات ساختاری و با استفاده از نرم‌افزار اسمارت پی ال اس^۲ صورت گرفت.

1. OECD

2. smart pls

یافته‌های تحقیق

بررسی برازندگی شاخص‌های حاصل از برآورد مدل

الف) روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری

ارزیابی روایی و پایایی مدل برازش شده با استفاده از آلفای کرونباخ^۱ و پایایی مرکب^۲ بررسی می‌شود. نتایج در جدول (۱) نشان داده شده است. در یک مدل انعکاسی مقادیر بیشتر از ۰/۷ برای آلفای کرونباخ قابل قبول بودن شاخص را نشان می‌دهد. شاخص آلفای کرونباخ فرض بر این دارد که متغیرهای مشاهده‌پذیر هر مدل دارای وزن‌های یکسانی هستند و در واقع اهمیت نسبی آن‌ها را با هم برابر می‌گیرد. به منظور رفع این مشکل از شاخص پیشنهادی ورتز و همکاران با عنوان پایایی مرکب کمک گرفته می‌شود. در این شاخص به علت اینکه هنگام محاسبه، از بارهای عاملی گویه‌ها استفاده می‌شود، مقادیر پایایی مرکب را نسبت به آلفای کرونباخ بیشتر و بهتر نشان می‌دهد. نتایج بررسی پایایی نشان داد که این مقادیر بیشتر از ۰/۷ هستند و بنابراین پایایی گویه‌ها تایید می‌شود. در یک مدل انعکاسی مقادیر بیشتر از ۰/۷ برای آلفای کرونباخ قابل قبول بودن شاخص را نشان می‌دهد. شاخص آلفای کرونباخ فرض بر این دارد که متغیرهای مشاهده‌پذیر (مشهود) هر مدل دارای وزن‌های یکسانی هستند و در واقع اهمیت نسبی آن‌ها را با هم برابر می‌گیرد. به منظور رفع این مشکل از شاخص پایایی مرکب کمک گرفته می‌شود. در این شاخص به علت اینکه هنگام محاسبه، از بارهای عاملی گویه‌ها استفاده می‌شود، مقادیر پایایی مرکب را نسبت به آلفای کرونباخ بیشتر و بهتر نشان می‌دهد. نتایج بررسی پایایی نشان داد که این مقادیر بیشتر از ۰/۷ هستند و بنابراین پایایی گویه‌ها تایید می‌شود. نتایج آلفای کرونباخ، پایایی مرکب، روایی همگرا و روایی واگرا در جدول‌های زیر نشان داده شده است.

شاخص روایی همگرا سنجش میزان تبیین متغیر پنهان توسط متغیرهای مشاهده‌پذیر آن است. این شاخص میانگین واریانس استخراج شده^۳ می‌باشد و حداقل مقدار ۰/۵ مقدار قابل قبول است و نشان می‌دهد که متغیرهای پنهان مورد نظر حداقل ۵۰ درصد واریانس مشاهده‌پذیرهای خود را تبیین می‌کنند. روایی واگرا نیز میزان رابطه یک سازه با شاخص‌هایش در مقایسه با رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها است.

1. Cronbachs Alpha
2. Composite Reliability
3. Averagr Variance Extracted

جدول ۱. گزارش معیارهای آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا

متغیرهای پژوهش	ضریب پایایی مرکب (CR)	ضریب آلفای کرونباخ	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)
شفافیت اقتصادی (T)	۰/۹۳	۰/۹۵	۰/۷۶
ملاحظات سازمانی (OC)	۰/۹	۰/۹۲	۰/۶۷
ملاحظات مربوط به بخش خصوصی (P)	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۷۷
ملاحظات مربوط به سایر نهادهای دولتی (O)	۰/۸۵	۰/۸۹	۰/۵۷
فناوری‌های جدید مالی (Fintech)	۰/۹۶	۰/۹۷۱	۰/۸۲

منبع: یافته‌های پژوهش

جهت بررسی روایی واگرایی مدل اندازه‌گیری، از معیار فورنل - لارکر^۱ استفاده شد و طبق این معیار یک متغیر پنهان در مقایسه با سایر متغیرهای پنهان، باید پراکندگی بیشتری را در بین مشاهده‌پذیرهای خود داشته باشد تا بتوان گفت متغیر پنهان مورد نظر، روایی تشخیصی بالایی دارد. بر این اساس جذر میانگین استخراج شده هر متغیر پنهان باید بیشتر از حداکثر همبستگی آن متغیر پنهان با متغیرهای پنهان دیگر باشد. نتایج این آزمون در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون فورنل - لارکر

متغیرها	فناوری‌های جدید مالی	ملاحظات مربوط به سایر نهادهای دولتی	ملاحظات سازمانی	ملاحظات مربوط به بخش خصوصی	شفافیت اقتصادی
فناوری‌های جدید مالی	۰/۹۱				
ملاحظات مربوط به سایر نهادهای دولتی	۰/۲۸	۰/۷۶			
ملاحظات سازمانی	۰/۳۹	۰/۳۱	۰/۸۲		
ملاحظات مربوط به بخش خصوصی	۰/۳۸	۰/۲۸	۰/۵۹	۰/۸۷	
شفافیت اقتصادی	۰/۴	۰/۳۹	۰/۵۲	۰/۵۱	۰/۸۴

منبع: یافته‌های پژوهش

1. Fornel- Larker

طبق این معیار یک متغیر پنهان در مقایسه با سایر متغیرهای پنهان، باید پراکندگی بیشتری را در بین مشاهده‌پذیرهای خود داشته باشد تا بتوان گفت متغیر پنهان مد نظر روایی و اگر یا تشخیصی بالایی دارد. بر این اساس جذر میانگین استخراج شده هر متغیر پنهان باید بیشتر از حداکثر همبستگی آن متغیر پنهان با متغیرهای پنهان دیگر باشد (قرار گرفتن شاخص‌ها در دامنه قابل قبول، برازش مدل اندازه‌گیری را تأیید می‌کند).

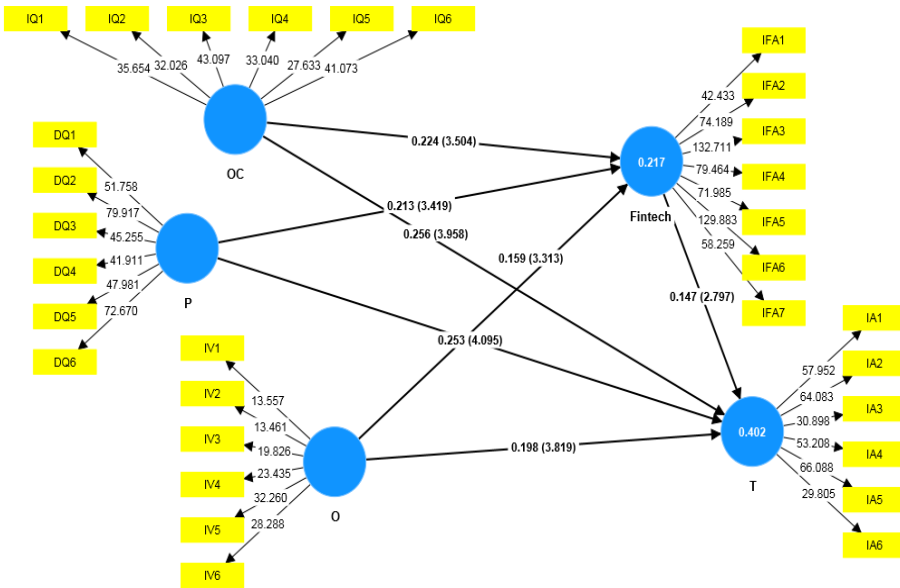
ب) ارزیابی مدل ساختاری

مدل ساختاری از طریق روابط بین متغیرهای مدل مورد بررسی قرار می‌گیرد. به عبارتی برآوردهای روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری اجازه ارزیابی مدل ساختاری را ممکن می‌سازد. این آزمون توسط ضریب تعیین (R) و محاسبه می‌شود. ضریب تعیین مقدار واریانس تشریح شده سازه‌های درون‌زا را در مدل ساختاری نشان می‌دهد. برای تشریح سازه‌های هدف کلیدی معین باید به اندازه کافی مقادیر بالای R ارائه دهد. مقادیر برابر ۰/۲۵، ۰/۴۰ و ۰/۷۵ برای سازه هدف به ترتیب به عنوان ضعیف، خوب و قابل توجه مد نظر قرار می‌گیرد (Hair et al., 2015: 222). علاوه بر ارزیابی بزرگی مقدار به عنوان معیاری برای دقت پیش‌بینی، محققان باید مقدار استون-گیسر^۱ را بررسی کنند. این سنجح معرف تناسب مدل پیش‌بین است. به طور مشخص، وقتی PLS-SEM تناسب پیش‌بین را نشان می‌دهد، نقاط داده‌ای مدل‌های اندازه‌گیری انعکاسی، سازه‌های درون‌زا و سازه‌های درون‌زای تک‌آیتمی را پیش‌بینی می‌کند. در مدل ساختاری، مقدار بیشتر از صفر برای یک متغیر معین نشان‌دهنده تناسب پیش‌بین مدل مسیری برای این سازه است (Hair et al., 2015: 223). در این تحقیق جهت سنجش برازش مدل از ضریب تعیین استفاده شد که برابر با ۰/۴۰۲ محاسبه گردید که نشان از خوبی مدل برازش شده دارد. همچنین مقدار ۰/۳۴ برای محاسبه شد که حاکی از مناسب بودن مدل اندازه‌گیری شده است یعنی متغیرهای مستقل توان پیش‌بینی شفافیت اقتصادی را دارا هستند. سایر شاخص‌های تناسب مدل برازش شده مثل NFI و SRMR با مقادیر محاسبه شده به ترتیب ۰/۴۳۲ و ۰/۰۶۲ نیز همین موضوع را تأیید می‌نمایند.

معنادار بودن ضرایب مسیر و آزمون فرضیه‌ها

برای ارزیابی مدل مورد مطالعه از نرم افزار اسمارت پی ال اس استفاده شد. همچنین آزمون ناپارامتریک بوت استراپ با ۱۰۰۰ تکرار برای برآورد خطاهای استاندارد و آزمون معنی دار بودن روابط بکار رفته است.

شکل ۲. مدل ساختاری برازش داده شده



منبع: یافته‌های تحقیق

بر طبق این مدل، اگر مقدار آماره t خارج از بازه $-1/96$ تا $+1/96$ قرار گیرد نشان می‌دهد ضریب مسیر و بار عاملی در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار است. در جدول (۳) اثرات مستقیم (ضریب مسیر) همه متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته شفافیت اقتصادی آمده است:

جدول ۳. اثرات مستقیم متغیرهای مستقل (بدون در نظر گرفتن متغیر میانجی) بر روی متغیر شفافیت اقتصادی (ضرایب مسیر و مقادیر معنادار (آماره T))

اثرات مستقیم	ضریب مسیر	آماره t	سطح معناداری
ملاحظات سازمانی < شفافیت اقتصادی	۰/۲۵۶	۳/۹	۰/۰۵ > P
ملاحظات مربوط به بخش خصوصی < شفافیت اقتصادی	۰/۲۵۳	۴/۹	۰/۰۵ > P
ملاحظات مربوط به سایر بخش‌های مرتبط دولت < شفافیت اقتصادی	۰/۱۹۸	۳/۸	۰/۰۵ > P
فناوری‌های جدید مالی < شفافیت اقتصادی	۰/۱۴۷	۲/۷	۰/۰۵ > P

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج و خروجی مدل برازش شده بیانگر آن است که مقادیر t محاسبه شده برای هر یک از مسیرهای مستقیم بالای قدر مطلق ۱/۹۶ است. لذا می‌توان پذیرفت که مدل ساختاری معنی‌دار است. در واقع آنچه را که محقق برای روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته و بر اساس نتایج تحلیل بیان کرده است، تایید می‌شود و به عبارت ساده‌تر می‌توان گفت همه متغیرهای مستقل (بدون در نظر گرفتن نقش میانجی گرایانه استفاده از خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان یعنی فناوری‌های جدید مالی) دارای اثر مثبت و معنادار بر متغیر شفافیت اقتصادی هستند. از طرف دیگر نتایج حاصل از اثرات غیر مستقیم متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته شفافیت اقتصادی در جدول (۴) آمده است:

جدول ۴. اثرات غیر مستقیم متغیرهای مستقل (از طریق متغیر میانجی) بر روی متغیر شفافیت اقتصادی

متغیرها	ضریب مسیر غیر مستقیم (میانجی)	آماره t	سطح معناداری
ملاحظات سازمانی < فناوری‌های جدید مالی < شفافیت اقتصادی	۰/۰۳۳	۲/۰۵۸	۰/۰۵ > P
ملاحظات مربوط به بخش خصوصی < فناوری‌های جدید مالی < شفافیت اقتصادی	۰/۰۳۱	۲/۱۰۲	۰/۰۵ > P
ملاحظات مربوط به سایر بخش‌های مرتبط دولت < فناوری‌های جدید مالی < شفافیت اقتصادی	۰/۰۲۳	۲/۱۰۸	۰/۰۵ > P

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج بیانگر آن است که متغیر میانجی استفاده از خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان توانسته است اثرات همه متغیرهای مستقل مدل را به طور معناداری تعدیل نماید و دلیل آن هم بالا بودن t محاسباتی هر یک از ضرایب مسیر غیر مستقیم محاسبه شده است. مقادیر محاسبه شده t برای هر یک از مسیرهای غیر مستقیم بالای ۱/۹۶ است. لذا می‌توان گفت که روابط غیر مستقیم در مدل اندازه‌گیری شده معنی‌دار است، بدان معنا که با وجود خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان و استفاده از فناوری‌های جدید مالی، شفافیت اقتصادی افزایش می‌یابد. در جدول (۵) اثرات کل متغیرهای مستقل تأثیرگذار در شفافیت اقتصادی با در نظر گرفتن نقش میانجی خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان (فناوری‌های جدید مالی) آمده است:

جدول ۵. اثرات کل متغیرهای مستقل بر روی شفافیت اقتصادی از طریق متغیر میانجی (ضرایب مسیر و مقادیر معنادار (آماره T))

اثرات مستقیم	ضریب مسیر کلی	آماره t	سطح معناداری
ملاحظات سازمانی < شفافیت اقتصادی	۰/۲۸۹	۴/۵	۰/۰۵ > P
ملاحظات مربوط به بخش خصوصی < شفافیت اقتصادی	۰/۲۸۴	۴/۳	۰/۰۵ > P
ملاحظات مربوط به سایر بخش‌های مرتبط دولت < شفافیت اقتصادی	۰/۲۲۱	۴/۲	۰/۰۵ > P

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج نشان‌دهنده آن است که استفاده از خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان باعث می‌شود که میزان اثرگذاری هر کدام از متغیرهای مستقل بر روی متغیر شفافیت اقتصادی به‌طور معناداری افزایش یابد و این یعنی اینکه تکمیل پایگاه‌های اطلاعاتی، تولید و تبادل داده‌ها بین نهادهای کلیدی و تبدیل آن‌ها به داده‌های با کیفیت و در نهایت شفافیت اقتصادی نیازمند یک بسیج همگانی در تمام حوزه‌ها است.

نتیجه‌گیری

این مقاله پتانسیلی را که فناوری‌های مالی برای تجهیز نظام مالیاتی فراهم می‌نماید تشریح می‌کند. اولاً، فناوری‌های جدید مالی می‌توانند ابزار قدرتمندی برای شناسایی ابعاد مختلف پایه‌های مالیاتی موجود و همچنین کشف پایه‌های جدید مالیاتی باشند: مقامات مالیاتی می‌توانند از ابزارهای مبتنی بر فناوری برای جمع‌آوری اطلاعات جهت شناسایی اشخاص مشمول مالیات

(مانند اشخاص یا دارایی در حین ثبت نام) و همچنین برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به بدهی مالیاتی، به عنوان مثال، از طریق استفاده از ابزارهای صدور و ارسال صورت‌حساب الکترونیکی که معاملات فروش را ثبت می‌کنند، یا از منابع شخص ثالث مانند کارفرمایان، فروشندگان، و مشتریان استفاده کنند. در ثانی، فناوری همچنین به تقویت ظرفیت نظارت مالیاتی کمک می‌کند. ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌ها مانند یادگیری ماشین جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل مقادیر زیادی از داده‌ها و شناسایی ناسازگاری‌ها، مانند عدم تطابق بین فروش گزارش شده برای مالیات بر درآمد با موارد ثبت شده برای مالیات بر ارزش افزوده، یا بین فروش و خرید مالیات بر ارزش افزوده گزارش شده توسط فروشندگان و خریداران، فراهم می‌کند. با استفاده از منابع مختلف الکترونیکی اطلاعات در مورد رفتار مؤدیان، مقامات مالیاتی می‌توانند به طور سیستماتیک خطر فرار مالیاتی را به شرکت‌های مختلف اختصاص دهند تا حسابرسی‌ها را برای به حداکثر رساندن بازیابی درآمد در اولویت قرار دهند. ثالثاً، فناوری برای بهبود ارائه خدمات به مؤدیان مهم و اساسی است. راه‌حل‌های فناوری موجود مانند تسلیم اظهارنامه الکترونیکی و پرداخت الکترونیکی می‌توانند زمان و سایر هزینه‌های مربوط به تمکین مؤدیان را کاهش دهند. ابزارهای صدور و ارسال صورت‌حساب الکترونیکی هم در حال حاضر هزینه‌های جمع‌آوری و ارسال اطلاعات را کاهش می‌دهند. ابزارهای ارتباطی الکترونیکی (مانند ایمیل و پیامک) روشی مناسب و مقرون به صرفه را برای اطلاع مؤدیان مالیاتی از الزامات مالیاتی و وضعیت حسابشان فراهم می‌کند. این فناوری‌ها همچنین سطح تعاملات حضوری بین مؤدیان و مقامات مالیاتی را کاهش داده، در نتیجه فرصت‌های اخاذی و تبانی را کاهش می‌دهد. بر اساس یافته‌های پژوهش، همه متغیرهای مستقل شامل ملاحظات درون‌سازمانی، ملاحظات مربوط به اشخاص ثالث غیر دولتی (مؤدیان مالیاتی) و ملاحظات مربوط به سایر نهادهای کلیدی دولتی مرتبط در تأمین بودجه بر شفافیت اقتصادی و فرآیند هوشمندسازی سازمان امور مالیاتی اثرات معناداری دارند و متغیر میانجی استفاده از خدمات شرکت‌های دانش‌بنیان در زمینه فناوری‌های جدید مالی این رابطه را تقویت می‌نماید. در سالیان اخیر و در راستای شفافیت اقتصادی در نظام مالیاتی در سیر حرکت به سمت سازمان‌های مالیاتی نسل ۳ اقداماتی از قبیل تصویب قانون پایانه‌های فروشگاهی و سامانه مؤدیان، اعلام آمادگی جهت اجرای طرح مالیات بر عایدی سرمایه و ... انجام شده است. مواردی مانند پایین بودن شفافیت و فقدان پایگاه جامع اطلاعات اقتصادی، محدود بودن پایه‌های مالیاتی مانند مالیات بر عایدی سرمایه، عدم استفاده از سیستم

مالیات بر مجموع درآمد اشخاص حقیقی (PIT)، گستردگی معافیت‌ها و مشوق‌های مالیاتی، نرخ‌های پایین مالیاتی، حجم بالای اقتصاد غیررسمی و وجود فرار و اجتناب مالیاتی از مهمترین عوامل پایین بودن نسبت مالیات به درآمد ناخالص داخلی در ایران در مقایسه با سایر کشورها است که انجام اقدامات و اصلاحات اساسی در این زمینه‌ها با اتکا به نتایج پژوهش ضرورتی انکارناپذیر به نظر می‌رسد.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

سیاسگزاری

در نهایت از همه همکاران سازمان امور مالیاتی که در خصوص ابعاد فنی این رساله مرایاری نمودند خاضعانه ممنون و سپاسگزارم.

ORCID

Davoud Khodabandeh* 

<http://orcid.org/0009-0006-6023-1478>

Alireza Ebrahimi

<http://orcid.org/0009-0003-8131-7105>

References

1. Ali, M., A. B. Shifa, A. Shimeles, and Woldeyes, F. (2017). Building Fiscal Capacity: The Role of ICT. Working Paper Series No. 290, *African Development Bank Group, Abidjan, Côte d'Ivoire*.
2. Alm, J. (2021). Tax Evasion, *Technology, and Inequality*. *Economics of Governance*, 22(4): 321–43.
3. Almunia, M., J. Hjort, J. Knebelmann, and Tian, L. (2021). *Strategic or Confused Firms? Evidence from 'Missing' Transactions in Uganda*. National Bureau of Economic Research.
4. Amodio, F., J. Choi, G. De Giorgi, and Rahman, A. (2022). Bribes vs. Taxes: Market Structure and Incentives. *Journal of Comparative Economics*, 50(2): 435–53.
5. Ariel, B. (2012). Deterrence and Moral Persuasion Effects on Corporate Tax Compliance: Findings from a Randomized Controlled Trial. *Criminology* 50 (1): 27–69.
6. Bachas, P., A. Brockmeyer, A. Ferreira Cantisani, and Sarr, B. (2021). *When It Comes to Tax Enforcement, Data and Technology Aren't Always the Answer.* <https://www.opml.co.uk/blog/when-itcomes-to-tax-enforcement-data-andtechnology-aren-t-always-the-answer>.
7. Besley, T., and Persson, T. (2009). The Origins of State Capacity: Property Rights, Taxation, and Politics. *American Economic Review*, 99(4): 1218–44.
8. Brockmeyer, A., and Saenz Somarriba, M. (2022). *Electronic Payment Technology and Tax Compliance: ' Evidence from Uruguay's Financial Inclusion Reform*. World Bank Policy Research Working Paper WPS 9947, World Bank Group, Washington, D.C.
9. Das, S., L. Gadenne, T. Nandi, and Warwick, R. (2022). *Does going cashless make you tax-rich? Evidence from India's demonetization experiment*. The Institute for Fiscal Studies, Working Paper W22/03.
10. Dzansi, J., A. Jensen, D. Lagakos, and Telli, H. (2022). Technology and Local State Capacity: Evidence from Ghana. National Bureau of Economic Research, *Working Paper 29923*.
11. Jousté, M., M. I. Nalukwago, and Waiswa, R. (2021). Do Tax Administrative Interventions Targeted at Small Businesses Improve Tax Compliance and Revenue Collection? Evidence from Ugandan Administrative Tax Data. *UNU-WIDER Working Paper 2021/17*.
12. Kangave, J., S. Nakato, R. Waiswa, and Zzimbe, P. (2016). *Boosting Revenue Collection through Taxing High Net Worth Individuals: The Case of Uganda*. Working Paper 45, International Centre for Tax and Development. Brighton: ICTD.
13. Kleven, H. J., M. B. Knudsen, C. Thustrup Kreiner, S. Pedersen, and Saez, E. (2011). Unwilling or Unable to Cheat? Evidence from a Tax Audit Experiment in Denmark. *Econometrica*, 79(3): 651–92.

14. Knebelmann, J. (2022). *Digitalisation of Property Taxation in Developing Countries: Recent Advances and Remaining Challenges*. ODI Report. London: ODI. www.odi.org/publications/digitalisation-of-property-taxation-in-developing-countries-recent-advances-and-remainingchallenges.
15. Ligomeka, W. (2019). *Assessing the Performance of African Tax Administrations: a Malawian Puzzle*. African Tax Administration Paper 14, International Centre for Tax and Development. Brighton: ICTD.
16. Loerprick, J., and Engelschalk, M. (2011). "Simplified Risk Scoring for SMEs." In *Risk-Based Tax Audits: Approaches and Country Experiences*, ed. Sultan Khwaja Munawer, Awasthi Rajul and Jan Loerprick, 45–54. Directions in Development Series. Washington, DC: World Bank Publications.
17. Mascagni, G., A. T. Mengistu, and Woldeyes, F. B. (2021). Can ICTs Increase Tax Compliance? Evidence on Taxpayer Responses to Technological Innovation in Ethiopia. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 189: 172–93.
18. Mayega, J., R. Ssuuna, M. Mubajje, M. I. Nalukwago, and L. Muwonge. (2019). *How Clean is Our Taxpayer Register? Data Management in the Uganda Revenue Authority*. African Tax Administration Paper 12, International Centre for Tax and Development. Brighton: ICTD.
19. OECD (2021). "Building Tax Culture, Compliance and Citizenship: A Global Source Book on Taxpayer Education, Second Edition." OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/18585eb1-en>.
20. Okunogbe, O. (2013). Optimising Real Estate Tax in Liberia: Implications for Revenue Performance and Economic Growth. *Working Paper*, The International Growth Centre (IGC).
21. Okunogbe, O. (2021). Becoming Legible to the State: The Role of Detection and Enforcement Capacity on Tax Compliance. *World Bank Policy Research Working Paper* 9852.
22. Okunogbe, O., and V. Pouliquen. (2022). Technology, Taxation, and Corruption: Evidence from the Introduction of Electronic Tax Filing. *American Economic Journal: Economic Policy* 14(1): 341–72.
23. Ortega, D., and C. Scartascini. (2015). *Don't Blame the Messenger: A Field Experiment on Delivery Methods for Increasing Tax Compliance*. Mimeo, Inter-American Development Bank.
24. Shah, S. J. A. (2020). Using Computerized Information to Enforce VAT: Evidence from Pakistan. *Working Paper*.
25. Slemrod, J., B. Collins, J. L. Hoopes, D. Reck, and Sebastiani, M. (2017). Does Credit Card Information Reporting Improve Small Business Tax Compliance?. *Journal of Public Economics*, 149: 1–19.
26. Stewart-Wilson, G. (2020). *Strengthening Data Management in Tax Administration: The Case of the Sierra Leone National Revenue Authority*.

- International Centre for Tax and Development. Brighton: ICTD.
27. UNU-WIDER Government Revenue Dataset. (2021). *Version 2021*. <https://doi.org/10.35188/UNUWIDER/GRD-2021>.
 28. World Bank Enterprise Surveys. (2013). *Enterprise Survey*. <http://www.enterprisesurveys.org>.
 29. World Bank. (2015). *Tax Compliance Cost Burden and Tax Perceptions Survey in Ethiopia*. World Bank Group.
 30. World Bank. (2016). *World Development Report 2016: Digital Dividends*. World Bank Group.
 31. World Bank. (2018). *Improved Tax Administration Can Increase Private Investment and Boost Economic Development in Tajikistan*. Feature Story March 12, 2018. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2018/03/12/improved-tax-administration-can-increase-private-investment-andboost-economic-development-in-tajikistan>.

استناد به این مقاله: خدابنده، داود، و ابراهیمی، علیرضا. (۱۴۰۴). بررسی استفاده از فناوری‌های نوین مالی بر ارتقای شفافیت در نظام مالیاتی. پژوهشنامه مالیات، ۳۳(۶۶)، ۱۸۷-۲۱۹.



Journal of Tax Research is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial4.0 International License.