

Article

The Impact of Digitalisation on Tax Collection

Bernadett BARABÁS¹
Vasile-Daniel CARDOȘ¹
Ildikó-Réka CARDOȘ¹

Citation: Barabás B., Cardoso V., -D. & Cardoso I., -R. (2025). The Impact of Digitalisation on Tax Collection. *Management Intercultural*, XXVII (54), 19-27. <https://doi.org/10.70147/m541927>

Received: 5 May 2025

Revised: 10 June 2025

Published: 15 June 2025



Copyright: © 2025 by the authors. Published by SEA Open Research.

This article is an open access article

distributed under the terms and conditions of the Creative Commons

Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: The primary objective of this study is to assess the extent to which digital innovations and solutions enhance the efficiency of tax-revenue collection. The article synthesises the impact of digitalisation on the fiscal system and identifies the main instruments available for optimising tax administration. Employing panel-data regressions, the analysis tests the hypothesis that digitalisation exerts a positive effect on revenue-collection performance. The results indicate that countries characterised by higher degrees of digitalisation and lower levels of corruption achieve greater efficiency in tax collection. Overall, the evidence confirms that jurisdictions with more advanced digitalisation and reduced corruption display superior performance in the collection and administration of tax revenues.

Keywords: Digitalization, Fiscal Administration, Tax Collection, Fiscal Performance,

Classification-JEL: H26, H83, O33,

¹ Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Științe Economice și Gestiunea Afacerilor

INTRODUCERE

Digitalizarea este un proces prin care organizațiile, industriile și țările adoptă și utilizează tot mai mult tehnologiile digitale (Brennen & Kreiss, 2014). Extinderea sectorului digital a fost un factor cheie al creșterii economice în ultimii ani, iar tranziția către o lume digitală a avut efecte asupra societății care depășesc cu mult contextul tehnologiei digitale în sine (Afonasova et al., 2019). Digitalizarea duce la automatizarea și optimizarea proceselor, ceea ce îmbunătățește productivitatea și rentabilitatea prin reducerea costurilor, creșterea vitezei de producție și prin reducerea semnificativă a erorilor (Reim et al., 2019), oferă noi oportunități antreprenorilor de a-și înființa afaceri și de a-și vinde produsele și serviciile la nivel mondial (Youssef et al., 2021).

Legată de evoluția internetului și de dezvoltarea tehnologiilor IT, digitalizarea a devenit un instrument și o necesitate pentru indivizi, precum și în sectorul întreprinderilor, un motor al creșterii economice (Bumbac & Vasilcovschi, 2016). Digitalizarea a transformat, de asemenea, modul de gândire și așteptările privind interacțiunea dintre agenții pieței, prin îmbunătățirea standardelor de comunicare și dezvoltarea canalelor multilaterale, precum rețelele sociale, proliferarea dispozitivelor mobile și a tehnologiilor bazate pe internet, care sporesc transparența informațiilor referitoare la produse și prețuri, simplifică metodele de plată și susțin apariția unor noi modele de afaceri digitale, care oferă servicii gratuite și monetizează amprenta digitală a comportamentelor de consum (Milkau & Bott, 2015).

La scară globală, transformarea digitală redefineste modul în care oamenii muncesc și interacționează unii cu alții, această transformare oferă un potențial considerabil pentru îmbunătățirea nivelului de trai și a performanței economice. Tehnologii precum internetul obiectelor (IoT), serviciile de cloud, inteligența artificială, roboții de ultimă generație și blockchain-ul sunt principalele motoare ale acestei schimbări. Impactul lor asupra societății este amplificat de accesul tot mai facil la dispozitive performante și de creșterea puterii de procesare a acestora (Huang, 2018).

În ceea ce privește administrațiile fiscale digitalizarea fiscală este inevitabilă și în acest sector, având în vedere natura din ce în ce mai digitală a economiilor moderne și a serviciilor oferite (Dhaliwal et al., 2023). Acest aspect este accentuat și de Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OECD), care a estimat că viitorul serviciilor fiscale va fi din ce în ce mai digitalizat, sugerând că, în anii următori, vor avea loc schimbări structurale atât în modul în care calculăm

impozitele, cât și în felul în care ne raportăm la acestea (OECD, 2016).

Procesele tradiționale de administrare fiscală și conformitate, care în trecut se bazau în mare parte pe proceduri manuale și documente pe hârtie, sunt acum revoluționate de noile tehnologii. Autoritățile fiscale și companiile din întreaga lume adoptă din ce în ce mai mult instrumente digitale pentru a optimiza operațiunile, îmbunătăți acuratețea și asigura conformitatea (Oyedokun, 2019). Procesul de digitalizare fiscală vizează transformarea activităților fundamentale, precum înregistrarea contribuabililor, evaluarea, verificarea, colectarea și soluționarea litigiilor fiscale, deși se susține că digitalizarea administrațiilor fiscale se referă și la e-completare, e-contabilitate, e-matching, e-audit și e-assessment (Raport EY, 2025).

Astăzi, majoritatea națiunilor dezvoltate din lumea industrializată dispun de o infrastructură fiscală digitală semnificativă, cu servicii online precum automatizarea unor structuri fiscale și programe de analiză tot mai eficiente în detectarea erorilor și a neconformităților (Dhaliwal et al., 2023). Mai mult, cercetările OECD (2019) indică faptul că digitalizarea a contribuit la un progres pozitiv în procesul colectării fiscale și la reducerea decalajului fiscal în multe țări, respectiv prin digitalizare, guvernele pot oferi servicii care să răspundă așteptărilor în continuă evoluție ale cetățenilor și companiilor, chiar și într-o perioadă de bugete restrânse și provocări tot mai complexe (Corydon et al., 2021).

IMPACTUL DIGITALIZĂRII ASUPRA COLECTĂRII FISCALE

Creșterea transformării digitale în sistemele fiscale a fost accelerată de necesitatea tot mai mare de a gestiona informațiile fiscale într-un mod mai eficient, transparent și în timp real. Transformarea digitală a administrației fiscale este facilitată de progresul tehnologic și a implementării unor soluții digitale avansate, menite să crească eficiența colectării impozitelor, să reducă fraudă fiscală și să optimizeze procesele administrative (OECD, 2020). Datorită inițiativelor de la nivel european și mondial (OECD, 2020) administrațiile fiscale din întreaga lume trec printr-o transformare digitală semnificativă prin dezvoltarea sistemelor de raportare automată, integrarea tehnologiilor avansate precum inteligența artificială (AI), Internet of Things (IoT), cloud computing și blockchain pentru a îmbunătăți experiența contribuabililor și a simplifica procesele (Belahouaoui&Attak, 2024).

Utilizarea inteligenței artificiale (AI) în procesarea declarațiilor fiscale și analiza riscurilor fiscale a permis autorităților fiscale să monitorizeze mai eficient conformarea contribuabililor. Machine learning-ul (învățarea automată) a ajutat autoritățile să înțeleagă mai bine comportamentele contribuabililor, identificând posibile nereguli și riscuri de evaziune fiscală. Robotic Process Automation (RPA) a fost implementat pentru a automatiza procesele administrative, ceea ce a adus beneficii atât pentru autoritățile fiscale, cât și pentru contribuabili, prin eficientizarea actualizării înregistrărilor fiscale. De asemenea, biometria a fost integrată pentru autentificarea contribuabililor, contribuind astfel la prevenirea fraudelor legate de identitatea acestora. Tehnologiile menționate au fost importante pentru modernizarea administrației fiscale, respectiv pentru îmbunătățirea experienței contribuabililor deoarece oferă siguranță proceselor fiscale și o mai mare transparență în procesul de colectare fiscală, având un rol esențial în reducerea evaziunii fiscale (Ezeife et al., 2021).

Apsilyam & Shamsudinova (2025), Juswanto & Simms (2017) consideră că digitalizarea proceselor fiscale reprezintă o transformare esențială în sistemul de management financiar public, având un impact semnificativ asupra diferitelor aspecte ale fiscalității și administrării taxelor, principalii factori care determină aceste schimbări sunt tehnologiile de automatizare și crearea de platforme electronice, care îmbunătățesc considerabil eficiența, transparența și accesibilitatea procedurilor fiscale, atât pentru autoritățile publice, cât și pentru contribuabili.

Platformele electronice sunt sisteme prin intermediul cărora contribuabilii pot interacționa cu autoritățile fiscale pentru depunerea declarațiilor fiscale, plata impozitelor și accesarea de alte servicii. Punerea în aplicare a platformelor electronice nu numai că facilitează procesul de impozitare pentru companii și persoane fizice, ci contribuie, de asemenea, la crearea unui sistem de gestionare fiscală mai transparent și mai eficient (Apsilyam & Shamsudinova, 2025).

Una dintre cele mai semnificative realizări în domeniul platformelor electronice este introducerea portalurilor fiscale unificate, care oferă contribuabililor acces la toate serviciile și documentele necesare, inclusiv depunerea declarațiilor fiscale, monitorizarea plăților, primirea notificărilor referitoare la termene. Aceste platforme economisesc timp și resurse, eliminând necesitatea deplasării fizice la autoritățile fiscale și înlocuind procesul tradițional pe hârtie (Apsilyam & Shamsudinova, 2025, Juswanto & Simms (2017)). În întreaga lume, autoritățile fiscale sunt din ce în ce

mai interesate să monitorizeze operațiunile comerciale și să colecteze mai mulți bani din taxe, iar digitalizarea poate contribui la atingerea acestor obiective (Uyar et al., 2024).

E-Guvernarea reprezintă un sistem modern implementat de guverne, bazat pe utilizarea tehnologiilor digitale, precum computerele și internetul, pentru a interconecta instituțiile publice, a facilita colaborarea cu mediul privat și a oferi acces rapid la informații pentru cetățeni. Acest model de guvernare asigură transparență, eficiență și precizie în furnizarea serviciilor, contribuind la optimizarea resurselor și reducerea costurilor administrative (Dumitrache et al., 2017).

Implementarea facturării electronice a devenit un subiect de interes major în ultimii ani, pe măsură ce guvernele și companiile își propun să modernizeze administrarea fiscală și să optimizeze procesele de afaceri (Bahramov, 2024). Facturarea electronică reprezintă o soluție modernă, sigură și eficientă pentru emiterea, gestionarea și procesarea facturilor aferente produselor, serviciilor, taxelor și altor tipuri de tranzacții comerciale, eliminând necesitatea utilizării documentelor pe suport de hârtie, presupune generarea, transmiterea și procesarea digitală a facturilor între partenerii comerciali. Aceasta funcționează ca un serviciu integrat în sistemele informaționale, facilitând colectarea și transmiterea automată a informațiilor comerciale prin intermediul unei rețele digitale (Cedillo et al., 2018). În multe țări, autoritățile fiscale au introdus sistemul obligatoriu de facturare electronică pentru o colectare fiscală eficientă, dar pe lângă aceasta implementarea aduce beneficii atât pentru furnizori, cât și pentru clienți, deoarece permite transferul electronic de date între părți (Heinemann & Stiller, 2024), se bazează pe reducerea sarcinilor administrative, creșterea eficienței operaționale și îmbunătățirea conformității cu reglementările fiscale (Bahramov, 2024).

Guvernele au început să valorifice potențialul digitalizării prin adoptarea tehnologiilor informaționale și a serviciilor electronice, cu scopul de a crește eficiența administrativă și de a moderniza serviciile publice, în special în ceea ce privește colectarea taxelor și reducerea evaziunii fiscale. Prin intermediul platformelor digitale și al aplicațiilor web integrate, autoritățile publice oferă servicii rapide, sigure și accesibile, facilitând accesul contribuabililor și al profesioniștilor contabili la informații fiscale relevante. Extinderea utilizării e-guvernării a condus la digitalizarea proceselor fiscale, inclusiv depunerea online a declarațiilor fiscale, ceea ce permite autorităților să gestioneze mai eficient colectarea veniturilor, să reducă evaziunea fiscală și să micșoreze presiunea asupra

administrațiilor fiscale (Harpaz, 2021; Vrabie, 2023).

Idei similare sunt formulate și de Apsilyam & Shamsudinova (2025) în opinia cărora digitalizarea fiscalității oferă oportunități unice de îmbunătățire a eficienței administrației publice, de consolidare a disciplinei economice și de stimulare a inovației în domeniul fiscal. Implementarea soluțiilor digitale contribuie la dezvoltarea unor sisteme mai adaptabile și dinamice, capabile să reacționeze la transformările economice și să reglementeze eficient impozitarea într-un context global aflat într-o continuă schimbare.

IPOTEZELE CERCETĂRII, DATE ȘI METODOLOGIE

Ipotezele cercetării

Cercetarea își propune să exploreze modul în care digitalizarea sistemului fiscal influențează eficiența colectării fiscale. Analiza se realizează prin comparații între România și trei state europene (Estonia, Suedia și Danemarca) cu niveluri diferite de digitalizare evaluează impactul tehnologiilor digitale asupra colectării fiscale. Cercetările recente (Kochanova et al., 2020) arată că adoptarea unor tehnologii avansate, precum facturarea electronică și inteligența artificială pentru supravegherea tranzacțiilor, îmbunătățesc semnificativ procesul de colectare a impozitelor și taxelor. Această tendință se manifestă atât în statele dezvoltate, cât și în economiile emergente, unde digitalizarea sistemului fiscal a condus la o creștere a veniturilor fiscale raportate la PIB.

Bazându-ne pe aceste aspecte am formulat următoarea ipoteză de cercetare:

Creșterea digitalizării sistemului fiscal determină o creștere a ratei colectării fiscale (% din PIB).

Studiul se bazează pe o metodologie cantitativă utilizând regresia pe panel, metodă ce permite investigarea factorilor explicativi ai colectării fiscale în cele patru state europene analizate. Studiul acoperă perioada 2014-2023, având ca scop identificarea relațiilor semnificative între variabilele economice și sociale relevante pentru eficiența colectării fiscale în contextul acestor state.

În procesul de selecție a variabilelor utilizate în analiză, am urmărit identificarea variabilelor relevante utilizate în cercetările anterioare, accesibilitatea datelor și combinarea variabilelor în conformitate cu cadrul teoretic, cu scopul de a contribui la obținerea unor rezultate mai semnificative și relevante în contextul cercetării.

Datele utilizate includ indicatori economici și sociali, precum rata colectării fiscale (% din PIB),

indicele economiei și societății digitale (DESI), indicele guvernării electronice (EGDI), PIB pe cap de locuitor, numărul de tranzacții POS și indicele percepției corupției (CPI), conform tabelului 1.

Metodologie

În vederea testării relației dintre digitalizare și eficiența colectării fiscale s-a utilizat o regresie pe panel dinamic pentru analiză de tip serie temporală. Această abordare permite investigarea atât a efectelor imediate, cât și a celor de durată ale digitalizării asupra colectării fiscale, oferind un cadru robust pentru testarea ipotezei formulate.

Ca metodologie de lucru, în vederea testării relației dintre digitalizare și eficiența colectării fiscale, am utilizat regresile de tip panel și modelul Autoregressive Distributed Lag (ARDL). Ne-am bazat pe studiul realizat de Zidkova et al. (2024), conform căruia aceste metode sunt potrivite pentru examinarea relației dintre digitalizare și performanța colectării fiscale, precum și impactul asupra evaziunii fiscale.

Modelul propus utilizează regresia pe panel dinamic pentru a examina impactul factorilor digitali asupra eficienței colectării fiscale, având în vedere atât interdependențele dintre variabilele economice, cât și dinamica temporală.

Pentru a evalua impactul digitalizării asupra colectării fiscale am construit modele autoregresive (ARDL). Modelul propus include ca variabile dependente rata colectării fiscale (% din PIB) iar variabilele explicative sunt indicele economiei și societății digitale (DESI), indicele guvernării electronice (EGDI), PIB pe cap de locuitor (GDPpc), indicele percepției corupției (CPI), numărul de tranzacții prin terminalele POS (POS) și procentul populației care utilizează internetul (IDI). Modelul ARDL dinamic adoptat în această cercetare este reprezentat de ecuația generală:

$$y_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^p \gamma_j y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta_j X_{i,t-j} + \varepsilon_{it}$$

unde y_{it} denotă variabila dependentă pentru țara în perioada t , α_i este termenul constant specific fiecărei entități analizate, γ_j sunt coeficienții termenilor autoregresivi, $X_{i,t-j}$ reprezintă vectorul variabilelor explicative decalate, δ_j sunt coeficienții acestora, iar ε_{it} este termenul de eroare.

Pornind de la această formulare generală, modelul de regresie specific ipotezei cercetării este:

$$y_{it} = c + \beta_1 DESI_{it} + \beta_2 EGDI_{it} + \beta_3 GDPpc_{it} + \beta_4 CPI_{it} + \beta_5 POS_{it} + \beta_6 IDI_{it} + \varepsilon_{it}$$

unde unde c reprezintă constanta modelului, iar $\beta_1, \beta_2, \beta_3 \dots \beta_6$ sunt coeficienții care cuantifică impactul fiecărei variabile explicative asupra colectării fiscale.

Variabilele explicative sunt: DESI (Indicele economiei și societății digitale, care reflectă progresul țărilor către o economie digitală); EGDI (Indicele dezvoltării guvernării electronice), care măsoară eficiența guvernării electronice în diferite state; GDPpc (PIB pe cap de locuitor); CPI (Indicele percepției corupției), care reflectă percepția asupra corupției în sectorul public; POS (Numărul de tranzacții efectuate prin terminalele POS), ca indicator al digitalizării tranzacțiilor financiare și IDI (Procentul populației care utilizează internetul) care reprezintă termenul de eroare al modelului, reflectă gradul de penetrare a internetului în rândul populației.

Înainte de estimarea modelului, am efectuat teste de staționaritate a seriilor temporale utilizând testul Levin-Lin-Chu (LLC) pentru a identifica variabilele staționare și a asigura validitatea modelului. În cazul în care unele serii nu erau staționare, am aplicat diferențierea pentru a asigura stabilitatea temporală a acestora. De asemenea, am verificat multicolinearitatea între variabilele explicative prin analiza matricei de corelație. Deoarece modelele pe panel pot suferi de autocorelare și heteroscedasticitate, s-a adoptat o extensie a modelului standard ARDL, prin introducerea termenilor decalajați ai variabilelor dependente și independente, conform ecuației:

$$y_{it} = c + \sum_{j=1}^p \alpha_{ij} Y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \beta_{ij} X_{i,t-j} + \varepsilon_{it}$$

unde i reprezintă țara selectată, t reprezintă timpul, y_{it} este variabila dependentă, α_{ij} și β_{ij} sunt coeficienți ce surprind efectele pe termen scurt ale variabilelor dependente și explicative decalate.

Selecția tipului de model adecvat (cu efecte fixe sau aleatorii) a fost realizată prin intermediul testului Hausman. Toate estimările au fost realizate la un nivel de semnificație de 5%, iar pentru obținerea unor rezultate robuste, erorile standard au fost corectate prin metode robuste la heteroscedasticitate și autocorelare serială.

REZULTATE OBȚINUTE

În cadrul analizei, au fost utilizate modele autoregresive ARDL pentru a examina impactul digitalizării asupra colectării fiscale. Tabelul 2

prezintă statisticile descriptive ale variabilelor incluse în setul de date, care oferă o imagine de ansamblu asupra modului în care variabilele au fost distribuite și au variat de-a lungul perioadei analizate.

S-a verificat influența factorilor economici asupra ratei colectării fiscale utilizând mai multe modele de regresie dinamică. În prima etapă, am construit un model în care am inclus doi factori explicativi: DESI și EGDI.

Rezultatele regresiiilor ARDL pentru această analiză sunt prezentate în tabelul 3.

Rezultatele modelului sugerează că indicele DESI are un impact semnificativ pozitiv asupra ratei colectării fiscale, cu un coeficient de 0.2743 și semnificativ la nivelul de 10% ($p < 0.01$), aceasta sugerează că digitalizarea infrastructurii economice contribuie la creșterea eficienței colectării fiscale, adică o digitalizare mai mare a economiei duce la o colectare fiscală mai eficientă. În mod similar, EGDI are un efect pozitiv semnificativ, cu un coeficient de 0.0576 ($p < 0.1$), care sugerează un impact pozitiv al guvernării electronice asupra performanței fiscale, deși semnificația acesteia este relativ redusă. Modelul prezintă o valoare ridicată a coeficientului de determinare cu un R^2 de 0.9383, ceea ce indică o capacitate explicativă foarte bună, iar F-statistica de 100.31 confirmă semnificația globală a modelului.

În cea de-a doua estimare, modelul a fost extins prin introducerea Indicele Percepției Corupției (CPI), pentru a integra dimensiunea instituțională în analiza colectării fiscale. Adăugarea variabilei CPI a îmbunătățit performanța modelului, crescând R^2 la 0.9606 și R^2 ajustat la 0.9517. Coeficientul asociat CPI este pozitiv și semnificativ cu o valoare de 0.2954 ($p < 0.01$), ceea ce indică faptul că o scădere a percepției corupției este corelată cu o creștere a eficienței colectării fiscale, probabil prin îmbunătățirea transparenței și a încrederii contribuabililor în instituțiile fiscale. În acest model, coeficientul pentru DESI rămâne pozitiv și semnificativ cu un coeficient de 0.0966, iar aceasta arată că digitalizarea ajută la performanța fiscală. EGDI, deși pozitiv, are un nivel mai redus de semnificație cu un coeficient de 0.0696, care sugerează că, deși guvernarea electronică poate avea un impact favorabil. Faptul că F-statistica are o valoare mare de 108.092, arată că modelul explică bine variațiile din colectarea fiscală. Pe baza acestor rezultate, putem spune că digitalizarea economiei măsurată prin DESI și un nivel scăzut al corupției (reflectat de CPI) ajută semnificativ la îmbunătățirea colectării fiscale. În schimb, guvernarea electronică, deși poate fi utilă, are nevoie de aplicare coerentă și investiții serioase pentru a avea un impact pozitiv mai mare, mai ales pe termen lung.

CONCLUZII

În cadrul acestui articol am analizat, prin intermediul regresiiilor panel și estimărilor prin modelul ARDL (Autoregressive Distributed Lag), impactul digitalizării asupra ratei colectării fiscale în perioada 2014–2023 pentru un eșantion de patru țări.

Rezultatele obținute indică faptul că măsurile de digitalizare, atât la nivel economic (prin intermediul indicelui DESI), cât și la nivelul guvernării electronice (prin intermediul indicelui EGDI), au un impact pozitiv și semnificativ din punct de vedere statistic asupra ratei colectării fiscale. Având în vedere aceste rezultate, putem concluziona că există suficiente dovezi empirice pentru a accepta ipoteza de cercetare formulată, conform căreia creșterea nivelului de digitalizare a sistemului fiscal conduce la o îmbunătățire a performanței colectării fiscale (% din PIB). Rezultatele obținute sunt în concordanță cu concluziile studiului realizat de Zidkova et al. (2024), care evidențiază rolul esențial al digitalizării în îmbunătățirea performanței fiscale.

Dezvoltarea viitoare a cercetării este necesară, pentru obținerea unor rezultate mai robuste, prin extinderea eșantionului de țări analizate și integrarea altor factori explicativi, precum calitatea administrației fiscale sau nivelul de dezvoltare al infrastructurii digitale.

Limitările studiului derivă din faptul că analiza a fost realizată pe un număr relativ redus de țări și intervale de timp, iar diferențele instituționale și legislative dintre state pot influența gradul de generalizare al rezultatelor.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Afonasova, M. A., Panfilova, E. E., Galichkina, M. A., & Slusarczyk, B. (2019). Digitalization in economy and innovation: The effect on social and economic processes. *Polish Journal of Management Studies*, 19(2).
- [2] Apsilyam, N. M., & Shamsudinova, L. R. (2025). How digital technologies are changing approaches to taxation. *International Scientific-Electronic Journal "Pioneering Studies and Theories"*, 1(3), 16–21.
- [3] Bahramov, F. (2024). The possible outcomes of e-invoicing on tax collection and impact on future of Romanian tax system. *Journal of Financial Studies*, 16(9), 23–37.
- [4] Belahouaoui, R., & Attak, E. H. (2024). Digital taxation, artificial intelligence and Tax Administration 3.0: Improving tax compliance behavior – A systematic literature review using textometry (2016–2023). *Accounting Research Journal*, 37(2), 172–191. <https://doi.org/10.1108/ARJ-12-2023-0372>
- [5] Bumbac, R., & Vasilcovschi, A. (2016). Digitalization progresses in European catching-up countries – The case of Romania. In *BASIQ International Conference: New Trends in Sustainable Business and Consumption* (pp. 40–49). Editura ASE.
- [6] Brennen, S., & Kreiss, D. (2014). Digitalization and digitization. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26639.61607>
- [7] Cedillo, P., García, A., Cárdenas, J. D., & Bermeo, A. (2018). A systematic literature review of electronic invoicing, platforms and notification systems. In *2018 International Conference on eDemocracy & eGovernment (IcEdEg)* (pp. 150–157). IEEE.
- [8] Corydon, B., Ganesan, V., & Lundqvist, M. (2021, June 23). Transforming government through digitalization. *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/transforming-government-through-digitalization>
- [9] Dhaliwal, S. B., Sohail, D., Hafer, K., Azam, S., & Hafer, B. (2023). Digitalization of tax administration: A review of the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) guidelines. *Accounting & Taxation*, 15(1), 55–81.
- [10] Dumitrache, M., Stănescu, A. C., & Paraschiv, E. A. (2023). Digitalizarea și inteligența artificială în aplicațiile de e-Guvernare. *Romanian Journal of Information Technology and Automatic Control*, 33(3), 43–54.
- [11] Ezeife, E., Kokogho, E., Odio, P. E., & Adeyanju, M. O. (2021). The future of tax technology in the United States: A conceptual framework for AI-driven tax transformation. *Future*, 2(1).
- [12] Harpaz, A. (2021). *Taxation of the digital economy: Adapting a twentieth-century tax system to a twenty-first-century economy*. *Yale Journal of International Law*, 46. <https://ssrn.com/abstract=3593936>
- [13] Heinemann, M., & Stiller, W. (2025). Digitalization and cross-border tax fraud: Evidence from e-invoicing in Italy. *International Tax and Public Finance*, 32(1), 195–237.
- [14] Huang, Z. (2018). Discussion on the development of artificial intelligence in taxation. *American Journal of Industrial and Business Management*, 8(8), 1817.
- [15] Juswanto, W., & Simms, R. (2017). Fair taxation in the digital economy. *ADB Policy Brief*, 2017(5).

- [16] Kochanova, A., Hasnain, Z., & Larson, B. (2020). Does e-government improve government capacity? Evidence from tax compliance costs, tax revenue, and public procurement competitiveness. *The World Bank Economic Review*, 34(1), 101–120.
- [17] Milkau, U., & Bott, J. (2015). Digitalisation in payments: From interoperability to centralised models? *Journal of Payments Strategy & Systems*, 9(3), 321–340.
- [18] Reim, W., Yli-Viitala, P., Arrasvuori, J., & Parida, V. (2022). Tackling business model challenges in SME internationalization through digitalization. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(3), 100199.
- [19] Youssef, A. B., Boubaker, S., Dedaj, B., & Carabregu-Vokshi, M. (2021). Digitalization of the economy and entrepreneurship intention. *Technological Forecasting and Social Change*, 164.
- [20] Oyedokun, O. O. (2019). Green human resource management practices and its effect on the sustainable competitive edge in the Nigerian manufacturing industry (Dangote) [Master's thesis, Dublin Business School].
- [21] Uyar, A., Benkraiem, R., Nimer, K., & Schneider, F. (2024). Education, digitalization and tax evasion: International evidence. *International Journal of Public Administration*, 47(1), 41–56.
- [22] Vevera, A. V., & Vasiloiu, I. C. (2024). E-Government in Romania and Estonia: Comparative analysis and future directions. *Romanian Cyber Security Journal*, 6(2), 73–83.
- [23] Vrabie, C. (2023). E-Government 3.0: An AI Model to Use for Enhanced Local Democracies. *Sustainability*, 15(12), 9572. <https://doi.org/10.3390/su15129572>
- [24] Zidková, H., Arltová, M., & Josková, K. (2024). Does the level of e-government affect value-added tax collection? A study conducted among the European Union Member States. *Policy & Internet*, 16(3), 567–587.
- [25] OECD. (2016). *Rethinking tax services: The changing role of tax service providers in SME tax compliance*. OECD Publishing.
- [26] OECD. (2019). *Tax administration 2019: Comparative information on OECD and other advanced and emerging economies*. OECD Publishing.
- [27] OECD. (2020a). *OECD economic outlook (Vol. 2020, Issue 2)*. OECD Publishing.
- [28] OECD. (2020b). *Tax administration 3.0: The digital transformation of tax administration*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/tax-administration-3-0-the-digital-transformation-of-tax-administration.pdf>
- [29] *Raport EY (2025), La nivel global, companiile se vor confrunta cu schimbări majore ale politicilor fiscale și comerciale*, CECCAR Business Magazine, No. 13.

LISTA TABELELOR

Tabel nr 1

Definiția variabilelor utilizate în analiză

Numele variabilei	Definiție	Sursa
Rata colectare (% din PIB)	Indicatorul reprezintă veniturile totale ale guvernului ca procent din Produsul Intern Brut (PIB) și reflectă capacitatea unui stat de a colecta resurse financiare prin taxe, impozite, contribuții sociale și alte surse de venit pentru a finanța cheltuielile publice.	Eurostat
DESI (The Digital Economy and Society Index)	Indicele Economiei și Societății Digitale (DESI) măsoară progresul țărilor UE către o economie și o societate digitală. Indicatorul reprezintă o măsură compozită care evaluează progresele statelor membre în domeniul economiei și societății digitale, analizând integrarea tehnologiei în diverse sectoare economice și sociale și oferind o evaluare fundamentată a nivelului de digitalizare la nivel european	European Union
EGDI (E-Government Development Index)	EGDI este un indicator compozit care constă din trei indici (Indicele Serviciilor Online, Indicele de Telecomunicații și Indicele Capitalului Uman), care au o pondere egală și acoperă o gamă largă de subiecte relevante pentru guvernarea electronică. Scopul indicatorului este de a măsura nivelul de dezvoltare al administrației publice digitale din diferite țări, adică cât de avansate sunt serviciile publice oferite online de către guvern.	Statista
GDP per capita (current US\$)	PIB pe cap de locuitor reprezintă suma valorii adăugate brute de toți producătorii rezidenți din economie, plus taxele pe produse (minus subvențiile) care nu sunt incluse în evaluarea producției, împărțită la populația de la mijlocul anului.	Banca mondială
Individuals using the Internet – IDI (% of population)	Utilizatorii de internet sunt indivizii care au accesat internetul (din orice locație), utilizând dispozitive precum calculatoare, telefoane mobile, asistenți digitali personali, console de jocuri, televizoare digitale etc.	Banca mondială
CPI - Corruption Perceptions Index	Indicele Percepției Corupției (CPI) reprezintă cel mai utilizat clasament global al corupției, evaluând cât de corupt este perceput sectorul public în fiecare țară.	Transparency International
Numărul de tranzacții POS	Numărul de tranzacții POS reprezintă totalul plăților efectuate cu carduri de debit sau credit la terminalele de plată ale comercianților, indicator care măsoară frecvența utilizării plăților electronice și gradul de digitalizare al tranzacțiilor financiare.	Eurostat

Tabel nr. 2
Statistici descriptive pentru variabilele dependente și independente

Numele variabilei	Medie	Deviație standard	Min	Max
<i>Rata colectare fiscale (%)</i>	37.71	8.11	26.00	50.00
<i>DESI (%)</i>	55.95	14.83	30.60	76.00
<i>EGDI (%)</i>	86.09	11.68	56.11	98.88
<i>GDP per capita (USD)</i>	38118.13	21160.43	8977.02	69728
<i>POS</i>	1267.8	967.06	161.4	2917.1
<i>CPI</i>	73.20	17.35	43.00	92.00
<i>IDI</i>	87.74	11.84	54.08	98.87

Tabel nr. 3
Rezultatele regresiiilor ARDL

Variabilă dependentă	Rata colectării fiscale	Rata colectării fiscale
<i>DESI</i>	0.2743 *** (1.206e-06)	0.0966*** (0.014)
<i>EGDI</i>	0.0576 * (0.005)	0.0696* (0.2702)
<i>CPI</i>		0.2954 *** (0.2702)
<i>Intercept</i>	2.0037*** (0.0002)	9.3537 *** (0.0007)
<i>Numărul de observații</i>	60	60
<i>R²</i>	0.93827	0.9606
<i>R² corectat</i>	0.92891	0.9517
<i>Testul F</i>	100.31 (dif= 5; 33)	108.092 (dif = 7; 31)

*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01