

INFORMATION AGE OPPORTUNITIES AND DIGITAL HABITS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

OPORTUNITĂȚILE EREI INFORMAȚIONALE ȘI VAMA DIGITALĂ

Mircea GUTIU¹

Abstract

The Customs Service have to be developed not only in the managerial and highly qualified human resources sense, but also in the vector of increasing the digitalization of the service. A technological custom maintains a high degree of protection from smuggling traffic. The continuous technological development of the customs service depends primarily on the possibility of procuring and adapting new technologies to market requirements and the institutional level of the organization. Also, are analyzed the negative effects of massive digitization in the Customs Service and the possibilities of mitigating these effects.

Key words: custom, digitalization, management, digital economy, smart customs.

JEL: O11, O24.

1. Introducere

Însăși termenul „informație” are origine latină de la “information” (prezentare, explicație, conștientizare). Informația vamală se caracterizează printr-un volum imens de date, acces din mai multe puncte, actualizare și conversie, precum și de un număr mare de operațiuni logice și calcule matematice cu scopul primirii informației veridice, actuale și necesare pentru efectuarea unei acțiuni concrete. În era digitală, în special în anul 2020, aproximativ 60 la sută din populația totală de pe glob (aproape 4,57 miliarde de oameni) utilizează în mod activ internetul (Clement, 2020).

Majoritatea tehnologiilor informaționale funcționale și de mentenanță pot fi utilizate de un ofițer vamal fără intermediari suplimentari (programatori). În acest caz, utilizatorul poate influența succesiunea de aplicare a anumitor tehnologii (Gutium, 2022).

2. Metodele de cercetare al studiului

În această lucrare sunt utilizate serii de date obținute de pe site-ul Eurostat, care acoperă perioada de timp a anului 2021 și prognozele efectuate pentru anul 2030. Datele prezentate și prognozele efectuate au fost folosite pentru analiza posibilităților tehnice de implementare a tehnologiilor digitale în cadrul procesului de vămuire și controlului vamal. În studiul dat au fost aplicate următoarele metode de cercetare: metoda abstracției științifice, analiza și sinteza, ascensiunea de la simplu la complex.

3. Revizuirea literaturii de specialitate

Luând în considerare actualitatea economiei digitale, sunt publicate un set de studii pe tema digitalizării economiei la general și a serviciului vamal digital în particular, scopul cărora este analiza nivelului de digitalizare a economiei și a etapelor. Referindu-ne la studiile din experiența altor țări, trebuie menționat că forma electronică de declarație a fost elaborată inițial în Statele Unite ale Americii (SUA) și Japonia, și ulterior în țările europene din occident. În același timp, sistemele naționale de declarații electronice obțin în continuare propriile lor numeroase caracteristici individuale, ceea ce face ca integrarea internațională a fluxului de documente să fie destul de discutabilă. Această problemă a fost abordată la nivelul diferitelor organizații internaționale, inclusiv la Organizația Mondială a Vănilor (2019).

În SUA reprezentanții vamali, instituțiile bancare, transportatorii de toate tipurile de transport, Ministerul Comerțului, organismele federale de control și alte servicii sunt, de asemenea, interconectate la sistem electronic. Datele sistemului sunt transmise digital și către Serviciul Vamal și Protecției Frontierelor din SUA (U.S. Customs and Border Protection, 2022).

¹PhD Student, scientific researcher, National Institute for Economic Research, Republic of Moldova, radioapprentice@gmail.com

Conform savanților din domeniu R.A. Laptev și R.A. Rogov, o cale de îmbunătățire a gradului de securitate economică în cadrul asigurării securității economice constă în asigurarea protecției față de economiile externe (Laptev, 2019). Sub acest aspect, interes reprezintă perspectivele de dezvoltare a activităților serviciului vamal (inclusiv în ceea ce privește implementarea controlului vamal) în imperativul ridicării securității serviciului vamal.

În același timp, este necesar să reținem observațiile lui V.K. Senchagov, pe care unii autori îl consideră ca fiind fondatorul sistemului intern de măsurare a nivelului de securitate economică (Rudakova et al., 2018). Statul ar trebui să asigure securitatea economică permanent și să se încadreze organic în procesul de formare și implementare a politicii economice, și în susținerea politicii socio-economice (Senchagov & Ivanov, 2015). La rândul său, Kroklicheva G.E. indică necesitatea unei abordări sistematice în cadrul asigurării securității economice (Kroklicheva et al., 2017).

4. Era digitală și consecințele ei

Până în secolul al XX-lea, a avut loc o acumulare de experiență veridică în privința utilizării tehnologiilor informaționale în cadrul managementului serviciului vamal. Istoria serviciului vamal a identificat problema colectării, acumulării, prelucrării și utilizării diverselor date statistice pe tot parcursul existenței serviciului dat. Un timp îndelungat, unicele mecanisme de colectare, acumulare și prelucrare a informației a fost creierul uman. Prima schimbare revoluționară a apărut odată cu apariția scrisului, iar apoi cu inventarea mașinii de tipărit. Aceste două etape au creat o tehnologie complet nouă pentru colectarea, procesarea și diseminarea mesajelor și datelor, scutind oamenii de necesitatea bazării pe propria memorie. De când hârtia a devenit principalul purtător de informații, tehnologia de colectare, procesare și distribuție a informațiilor a început să fie numită „informatica hârtiei”. Bazele teoriei și tehnologiei informației au fost puse de Shikard, Pascal, Leibniz, care au fundamentat teoretic și au realizat proiectele primelor dispozitive mecanice de calcul.

Factorul principal ce a jucat rolul în intensificarea progresului științific constă în dezvoltarea metodelor de conduită la toate nivelurile managementului funcțional. Aplicarea metodelor economice și matematice bazate pe tehnologiile digitale contemporane a creat noi oportunități pentru dezvoltarea în continuu a sistemului de control (Gutium, 2021a).

În plus, s-au format instrumente noi de control, care în viitor pot sta la baza creării unui sistem de control a circulației mărfurilor în lanțurile de aprovizionare a mărfii, din momentul expedierii și până la momentul livrării în punctul de destinație (consumare, vânzare) (Goda et al., 2019). Astfel, în prezent controlul vamal după eliberarea circulației de mărfuri este una din cele mai importante activități, iar îmbunătățirea acesteia este una dintre prioritățile de dezvoltare pentru autoritățile vamale (Gutium, 2021b).

Pentru automatizarea proceselor de control, devămare și prelucrare a datelor în cadrul serviciului vamal de stat, este necesar de a fi luate în calcul astfel de parametri precum ar fi, caracteristicile fluxurilor de informații, volumul acestora, criteriile de timp pentru prelucrarea și transmiterea informațiilor, localizarea și organizarea transferului de informații și a feed-backului rapid dintre birourile vamale.

Extinderea economiei digitale creează multe oportunități de ascensiune a științei managementului și de automatizare a proceselor de zi cu zi. Datele digitale pot fi folosite în scopuri de rezolvare a problemelor sociale, inclusiv a celor legate de managementul public. Dezvoltarea tehnologiilor informaționale și implementarea lor în sistemul economic, poate contribui la îmbunătățirea rezultatelor economice și poate deveni forța motrică pentru inovare și creșterea productivității. Platformele electronice facilitează viteza tranzacțiilor de date prin crearea de rețele digitale, precum și mărește volumul maxim posibil de date transmise. Din perspectiva afacerilor, transformarea tuturor sectoarelor și piețelor prin digitalizare poate stimula procesul de producție de calitate superioară și micșorarea costului de producție. În plus, digitalizarea transformă lanțurile în variantele sale mai productive și deschide noi posibilități de

îmbunătățire a produsului și schimbări structurale mai ample. Dar rezultatele pozitive sunt departe de a fi văzute imediat. Doar pentru că digitalizarea are potențialul de a sprijini dezvoltarea tehnică și economică, este puțin probabil ca orice valoare realizată să fie distribuită în mod echitabil. Chiar dacă indivizii, firmele și țările nu participă deloc, sau doar parțial, la economia digitală, ele pot fi totuși afectate negativ în mod indirect. Lucrătorii cu competențe digitale limitate se vor găsi dezavantajați față de cei care sunt mai bine echipați pentru economia digitală. Firmele locale existente, precum și organizațiile guvernamentale, vor face față unei concurențe acerbe din partea celor modern străine, dezvoltate din punct de vedere digital, iar diverse locuri de muncă vor fi pierdute din cauza automatizării. Impactul net depinde de nivelul de dezvoltare și de pregătirea digitală a țărilor și a părților interesate ale acestora.

Administrația vamală chineză se axează, pe schema de vămuire automată. Ca urmare, majoritatea declarațiilor vamale sunt acum făcute online, fără revizuirea manuală a fiecărei expedieri în parte. Gestionarea declarațiilor electronice în China se realizează astfel: trimiterea declarațiilor și a altor date către vamă în format electronic, inspecția acestora și analiza riscului de către autoritățile vamale; prelucrarea declarației de către vamă în mod selectiv, în funcție de nivelul riscului. Sistemul verifică și eliberează automat mărfurile cu risc scăzut, fără cerințe privind plățile vamale, impozitarea și depunerea permiselor. În ceea ce privește mărfurile cu risc ridicat, verificarea acestora se realizează manual. După vămuirea mărfurilor pe baza unui permis electronic, informațiile sunt trimise către departamentele de reglementare ale companiei destinate a mărfurilor sau companiei expeditoare.

5. Economia digitală și vama digitală

Pentru dezvoltarea continuă a economiei în vectorul informațional este necesară dezvoltarea armonioasă a economiei în același ritm, și în special este necesară dezvoltarea infrastructurii digitale pe tot teritoriul țării. Țările Uniunii Europene mențin un ritm rapid de dezvoltare a infrastructurii TIC și pun accent pe dezvoltarea potențialului uman cu abilități tehnice.

În timp ce 87% dintre persoane (cu vârsta cuprinsă între 16-74 de ani) au folosit internetul în mod regulat în 2021, doar 54% aveau cel puțin abilități tehnice de bază. Finlanda este liderul în UE pe capitolul dat, în timp ce România și Bulgaria rămân în urmă. O mare parte a populației UE încă nu are competențe digitale de bază, chiar dacă majoritatea locurilor de muncă necesită astfel de competențe. Obiectivul propus pentru 2030 în cadrul programului „Calea către Deceniul Digital” este că cel puțin 80% dintre cetățeni să dețină cel puțin competențe digitale de bază (European Commission, 2021).

Există în continuare o penurie generală de specialiști TIC pe piața muncii din UE și numărul acestora continuă să crească pe măsură ce apar noi locuri de muncă pe piață. Pe parcursul anului 2020, 55% dintre întreprinderile care au recrutat sau au optat pentru recrutarea specialiștilor din domeniul TIC au raportat dificultăți în completarea unor astfel de posturi vacante. Există, de asemenea, o problemă gravă a echilibrului de gen, doar 19% dintre specialiștii din domeniul TIC, inginerie și/sau matematică sunt femei. Propunerea „Path to the Digital Decade” are ca scop creșterea numărului de specialiști TIC angajați în UE la cel puțin 20 de milioane până în 2030, față de 8,9 milioane în 2021 (corespunzând la 4,5% din forța de muncă). Deși a existat o creștere constantă din 2013, este nevoie de o accelerare pentru a ajunge la atingerea scopului propus. În 2021, printre țările cu cea mai mare proporție de specialiști TIC în forța de muncă pot fi menționate Suedia și Finlanda.

În timp ce UE are o acoperire completă pentru bandă largă, doar 70% din gospodăriile pot beneficia de servicii de internet fix la rețea de mare capacitate cu potențialul de a oferi viteze ce pot atinge cifra de 1Gb pe secundă download și upload. În rapoartele DESI (Digital Economy and Society Index), internetul fix include FTTP (fibre-to-the-premises) și cablu DOCSIS 3.1 (date prin cablu specificarea interfeței de serviciu). Acoperirea FTTP a crescut de la 43% în 2020 la 50% în 2021, în timp ce acoperirea DOCSIS 3.1 a crescut de la 28% în 2020 la 32% în 2021.

Acoperirea cu bandă largă în zona rurală de asemenea, s-a îmbunătățit ridicându-se de la 29% în 2020 la 37% în 2021. Cu toate acestea, încă mai persistă un decalaj mare între acoperirea regiunii rurale în comparație cu cele urbane. Malta, Luxemburg, Danemarca, Spania, Letonia, și Portugalia sunt cele mai avansate state membre cu privire la acoperirea totală cu VHCN (Very High Capacity Network) fiind acoperite peste 90% din blocurile locative. În schimb, în Grecia, doar 1 din 5 gospodării au acces la VHCN fix. „Calea către Deceniul Digital” stabilește ținta ca rețelele gigabit să fie disponibile pentru toate gospodăriile până în 2030.

În mai mult de jumătate din zonele populate din Uniunea Europeană a crescut acoperirea 5G. Cu toate acestea, condițiile tehnice de lansare comercială a rețelei 5G, nu este încă completă: numai 56% din spectrul total de condiții fuseseră îndeplinit pentru folosirea pe scară largă a tehnologiei 5G. Cu toate că acoperirea cu rețeaua 4G este foarte răspândită pe teritoriul țărilor membre a Uniunii Europene. Acoperirea cu tehnologia 5G încă nu este destul de răspândit din cauza prezenței emițătoarelor cu frecvență joasă (700 MHz), care nu permite încă implementarea completă a tehnologiei date. Reducerea acestor lacune este esențială pentru a elibera potențialul rețelei 5G și evoluția tehnică a serviciilor publice precum ar fi, serviciul vamal, e-sănătate, și altele.

Potrivit Tabelului 1 rata de penetrare a serviciilor de acces la Internet fix și mobil în Republica Moldova diferă puțin de ratele din Uniunea Europeană, fiind cu puțin mai mici la capitolul „accesul de internet fix” (ANRCETI, 2021). În același moment deținând un nivel destul de înalt de penetrare la acces de Internet mobil, ce se datorează prețului accesibil pentru gadget-urilor mobile cu ieșire în rețea.

Tabelul 1. Rata de penetrare a serviciilor de acces la Internet fix și mobil

	2020 tr.3	2020 tr.4	2021 tr.1	2021 tr.2	2021 tr.3
<i>Penetrare acces Internet fix</i>	26,7%	27,2%	28,0%	28,5%	28,9%
<i>Penetrare acces Internet mobil</i>	87,9%	89,8%	91,9%	97,2%	107,4%

Sursa: Elaborat utilizând datele site-ului ANRCETI (<https://anrceti.md>)

6. Vama inteligentă, succesoarea vămii digitale

Economia digitală, a adus multe schimbări în procesul comerțului, dictând noi reguli de conduită pentru actorii pieței ce doresc să-și mențină puterea concurențială. Dezvoltarea tehnică și introducerea noilor sisteme software introduce o mulțime de schimbări în activitatea structurilor publice și organizațiilor cu scop lucrativ.

În sfera vamală, ca și în multe alte domenii, se înregistrează o transformare amplă dictată de procesul de digitalizare ce se caracterizează prin crearea și implementarea tehnologiilor informaționale (software, hardware, abilități digitale).

Rolul sistemelor automatizate în procesul de urmărire și control al mărfurilor este în creștere. În viitor, competitivitatea țărilor va depinde de calitatea acestora și posibilitatea operării platformelor digitale care asigură tranzacționarea neîntreruptă și calitativă a mărfurilor în condițiile comerțului transfrontalier. Dezvoltarea obiceiurilor de comerț la nivel global are loc sub influențarea globalizării și implementarea noilor metode digitale care vizează dezvoltarea procesului administrativ, creând un mediu favorabil comerțului internațional și stabilirea relației dintre mediul de afaceri și administrațiile vamale la un nou nivel comunicativ. Într-o perioadă de intensificare în continuu a resurselor informaționale Serviciul vamal este obligat să facă față noilor provocări. În ultimele decenii, vama a suferit schimbări fundamentale, trecând de la suporturi fizice de informații la cele virtuale, iar mai târziu și la conceptul de vamă digitală.

Procese de digitalizare masivă a economiei ne ghidează un comerț transfrontalier transparent și rapid în ceea ce privește procedurile vamale. În perioada curentă, în Serviciul vamal se implementează pe scară largă tehnologiile digitale și de comunicații pentru automatizarea muncii de birou, pentru utilizarea sistemelor automate de completare a declarațiilor, verificarea și prelucrarea datelor cu caracter tehnic.

Performanța așteptată de la introducerea pe scară largă a noilor tehnologii digitale, poate fi evidențiată prin următoarele caracteristici:

- schimb eficient de informații dintre punctele vamale și brokerii vamali;
- inspecția mărfii poate fi efectuată fără apelare la desigilare;
- transparență sporită în luarea deciziilor.

Digitalizarea este o tendință modernă cu răspândire activă, esența căreia constă în procesul de utilizare a tehnologiilor moderne, crearea de noi instrumente sau platforme digitale și introducerea de noi modele de colectare a informațiilor pentru diverse scopuri organizaționale. Digitalizarea are un impact uriaș în țările dezvoltate, și anume pentru zonele economice și sociale, ceea ce duce la o creștere a potențialului economic, îmbunătățirea nivelului de viață al populației și crearea de locuri de muncă în sfera de producție high-tech. Principalul aspect al digitalizării este implementarea la scară largă a tehnologiilor IT în activitățile tuturor organismelor guvernamentale, desfășurarea unei interacțiuni directe sau indirecte cu participanții la afaceri și comerț.

Este necesară trecerea lentă de la vama digitală la vama inteligentă, diferența dintre aceste două concepte fiind în faptul că vama inteligentă se caracterizează printr-un vast spectru de tehnici de autoeducare a sistemului vamal ce la rândul său poate fi realizat datorită introducerii inteligenței artificiale în structura serviciului vamal.

Figura 1 prezintă o schemă simplificată de dezvoltare a Serviciului vamal inteligent. Acest proces poate fi realizat prin introducerea sistemelor electronice cu posibilitatea de autoeducare și automatizarea controlului vamal la posturile vamale transfrontaliere.



Figura 1. Direcții cheie pentru dezvoltarea proceselor vamale pentru a crea o vamă inteligentă
Sursa: Sistematizat de autor (Meshecikina, 2021)

Posibilitatea trecerii la vama inteligentă este posibilă datorită faptului că are loc dezvoltarea reactivă a tehnologiilor informaționale ce rezultă în creșterea capitalului uman cu abilități tehnice, a conexiunii internet cu bandă largă, nivelului de digitalizare a serviciilor publice, și infrastructurii digitale.

Dezavantajul privind dezvoltarea economiei digitale și serviciului vamal în particular poate consta în faptul că colectarea la scară largă de informații creează probleme de confidențialitate și securitate pentru oameni nu numai online, ci și offline. Este necesar să se asigure protecția datelor cu caracter personal, precum și protecția socială în condițiile riscului tot

mai mare de apariție a lacunelor în sistemele tot mai sofisticate de colectare, transfer și stocare a datelor.

7. Concluzii

Pentru dezvoltarea sistemului vamal și trecerea lentă la serviciul vamal inteligent, este necesară dezvoltarea infrastructurii digitale și creșterea educației tehnice a personalului Serviciului vamal. Sistemul vamal inteligent va duce la creșterea securității economice și controlului vamal de înaltă calitate, în final se poate observa că evoluția sistemelor de control vamal în cadrul asigurării securității economice depinde de dezvoltarea tehnologiei informaționale atât la etapa controlului electronic automatizat, precum și în cadrul controlului vamal după trecerea mărfurilor posturilor transfrontaliere interne. În acest caz, este necesară îmbunătățirea eficienței funcționării Sistemul de management al riscurilor și automatizarea acestuia, prin digitalizarea masivă.

Bibliografie

1. ANRCETI (2021). Evoluția piețelor de comunicații electronice în trimestrul III – 2021, disponibil: https://www.anrceti.md/files/filefield/Raport_CE_III_2021.pdf
2. Clement, J. (2020). Worldwide digital population as of July 2020, disponibil: www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/
3. European Commission (2021). Decision of the European Parliament and of the Council establishing the 2030 Policy Programme “Path to the Digital Decade”, disponibil: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0574>
4. Goda, A.Yu., Egorova, U.A. & Makrusev, V.V. (2019). Digital customs: foreign experience and current problems of their solution in Russia. Economic Development Research Journal, disponibil: <http://edrf.ru/article/06-04-2019>
5. Gutium, M. (2022). Evaluarea interdependenței dintre veniturile din taxe vamale din bugetul național și nivelul de trai al populației. 30 years of economic reforms in the Republic of Moldova: economic progress via innovation and competitiveness, international scientific conference. Chișinău: Serviciul Editorial-Poligrafic al ASEM, vol. 2, 45-49.
6. Gutium, M. (2021a). Customs interaction with business structures. Creșterea economică în condițiile globalizării, conferința internațională științifico-practică. Chișinău: INCE, vol. 2, 361-367.
7. Gutium, M. (2021b). Instrumente digitale utilizate în domeniul vamal. International Symposium Experience. Knowledge. Contemporary Challenges „Back to the Future. Social – economic Challenges and Perspectives”, 693-699.
8. U.S. Customs and Border Protection. (2022). AES: An Introduction, disponibil: <https://www.cbp.gov/trade/aes/introduction>
9. Крохичева, Г.Е., Архипов, Э.Л., Баздикян, М.Ю., Де, О.А. (2017). Система обеспечения экономической безопасности. Интернет-журнал Науковедение, 9(5).
10. Лаптев, Р.А., Рогов, Р.А. (2019). Исследование роли таможенных органов в обеспечении внешнеэкономической безопасности России. Вестник Евразийской науки, 4.
11. Мешечкина, Р.П. & Ворона, А.А. (2021). Цифровизация таможенных процессов как основа совершенствования деятельности федеральной таможенной службы. Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права, 1(86), 26–36.
12. Рудакова, Т.А., Санникова, И.Н., Рудакова, О.Ю. (2018). Экономическая безопасность региона: сущность, факторы, инструменты мониторинга. Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 14(6), 1072–1091.
13. Сенчагов, В.К., Иванов, Е.А. (2015). Структура механизма современного мониторинга экономической безопасности России. М.: Институт экономики РАН.