

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

TRANSFORMAREA DIGITALĂ A ECONOMIEI REPUBLICII MOLDOVA

CEBANU Tatiana, studentă, Specialitatea: SHT

Academia de Studii Economice din Moldova

Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md

e-mail autor: tatianacebanu7@gmail.com

Abstract. *The driving force of economic growth are innovations, the entities who develops, the best innovations ensures the competitiveness of the country, region, enterprise. At the present stage the transition to innovative economic development in Moldova is a decisive factor in increasing improving competitiveness. Innovative development in recent decades is associated with formation technologies and defining the path of digital transformation. In such paradigm in this article is being realised the close analyse of curentet stage of Digital Economy development in RM.*

Keywords: *digital economy, digitalization, digital transformation, innovations*

JEL CLASSIFICATION: E02

INTRODUCERE

Tendințele în dezvoltarea economiei mondiale și prioritățile economiei naționale sunt asociate cu schimbări în tehnologiile digitale, a potențialului uman, și cu extinderea utilizării inteligenței artificiale. În acest sens, analiza și evaluarea formării economiei digitale în RM prezintă un interes foarte important. Scopul lucrării este de a analiza și evalua transformarea digitală a economiei Republicii Moldova pe baza datelor statistice. Luând în considerare ideea că, în etapele anterioare de dezvoltare economică, caracteristicile primordiale erau reprezentate de accesul la resursele naturale și la capital, astăzi, majoritatea beneficiilor economice sunt create din contul produselor inteligente, care utilizează tehnologia informației. Etapa modernă, care asigură competitivitatea țării, este ghidată de rezultatele creativității umane, care formează baza celor mai noi factori de producție și reprezintă principala prioritate a dezvoltării inovatoare. Printre principalii indicatori ai dezvoltării inovatoare, indicatorii dezvoltării tehnologiei informației merită o atenție specială. Economia digitală a înlocuit-o pe cea analogică, într-un moment în care problema volumului și a calității informațiilor transmise a devenit deosebit de relevantă. Eventual se evidențiază transformarea digitală a tuturor sferelor vieții publice, iar acest proces are loc ca urmare a introducerii tehnologiilor avansate. Economia digitală a schimbat calitativ granițele spațiului de comunicare, a extins accesul la informații, date statistice și evoluții tehnologice.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Termenul „economie digitală” a fost folosit pentru prima dată relativ recent, în 1995, de celebrul om de știință american de la Massachusetts Institute of Technology N. Negroponte în legătură cu dezvoltarea intensivă a tehnologiilor informației și comunicațiilor (TIC) și începutul celei de-a doua generații a procesului de informatizare. De fapt, toate sferele vieții umane (economice, sociale, politice, culturale etc.), s-au schimbat într-o măsură sau alta datorită descoperirii și dezvoltării TIC, cu toate acestea, schimbările din ultimii ani permit multor persoane să susțină că începe o nouă etapă de informatizare, al cărei nume este „economia digitală” [1]. Transformarea digitală afectează toate sferele activității umane, cheia acestei tehnologii este reprezentată de: internetul obiectelor și inteligența artificială ca fundament pentru o nouă generație de resurse digitale; robotică, drone și imprimante 3D - dispozitive care facilitează transferul capacităților computerului în lumea materială; realitatea augmentată și virtuală - tehnologii care combină lumea fizică și cea digitală; blockchain care inițiază o abordare complet nouă pentru operațiunile de bază a tranzacțiilor comerciale [2].

Internetul obiectelor (IoT) - este un sistem inteligent pentru monitorizarea și controlul obiectelor la distanță folosind internetul. Obiectele echipate cu senzori și comunicații wireless încorporate conectate la Internet, pot face schimb de informații între ele și cu utilizatorii. Introducerea sistemului IoT se remarcă în producție, asistență medicală, comerț, energie, agricultură etc. IoT reprezintă o nouă etapă în dezvoltarea internetului, extinzând semnificativ posibilitățile de colectare, analiză și distribuire a datelor pe care o persoană le poate transforma în informații și cunoștințe [3].

Inteligența artificială (AI) - este un produs software creat ca model a sistemului nervos uman (sisteme de Neural Machine Learning). Modelarea proceselor gândirii umane, sistemelor neuronale cu precizie, vitezei și fiabilității ridicate contribuie la procesarea, analizarea și sintetizarea informațiilor. Utilizarea AI face posibilă alegerea căii optime și oferă efectul maxim la luarea deciziilor.

Robotica - este o tendință în tehnologiile hardware și software care poate înlocui forța de muncă în procesul de producere, poate îmbunătăți calitatea, productivitatea, siguranța, viteza și poate reduce costurile. Roboții devin din ce în ce mai sofisticăți, capabili să rezolve probleme complexe. Roboții sunt folosiți activ în medicină: efectuează operații chirurgicale, determină diagnosticul unui pacient. Protezele robotizate prezintă un interes deosebit în toată lumea contemporană, robotica este utilizată activ în agricultură, atât în domeniul întreținerii câmpului, cât și al recoltării. Transformarea digitală a economiei, este direct legată de procesul de automatizare și robotizare a tuturor sferelor activității umane.

Imprimarea 3D este o tehnologie care ar putea modifica principiul activității mai multor domenii precum: construcția, industria și inginerie mecanică. Imprimantele 3D pot imprima produse dintr-o varietate de materiale: beton, metal, materiale polimerice.

Tehnologia Blockchain este o tehnologie de stocare a datelor și informațiilor bazată pe utilizarea algoritmilor matematici. Inițial, blockchain-ul s-a dezvoltat pentru piețele criptomonedelor, astăzi tehnologia a început să fie utilizată pentru a efectua operațiuni de stocare a informațiilor și reflectarea tuturor datelor privind tranzacțiile. Tehnologia Blockchain este extrem de fiabilă și sigură și poate fi utilizată pentru a identifica un utilizator autorizat cu acces la informații. Astăzi, când cibersecuritatea este primordială, tehnologia blockchain acționează ca un instrument pentru rezolvarea acestor probleme. Astfel, economia digitală este un sistem de relații economice ce include: relațiile dintre guvern, cetățeni și afaceri bazate pe utilizarea tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC). Acoperind industria de știință, asistență medicală, finanțe, educație, comerț și alte domenii de afaceri, economia digitală schimbă atitudinea față de spațiu și timp, îmbunătățește calitatea procesării și transmiterea de informații, asigură protecția oricăror date.

Economia digitală se dezvoltă rapid în întreaga lume, concomitent acest proces se desfășoară și în Republica Moldova, unde una dintre direcțiile prioritare este dezvoltarea (TIC). Scopul modelării unui sistem economic digital modern în RM constă în crearea condițiilor favorabile pentru dezvoltarea tehnologiilor informaționale în societate, acest aspect îmbunătățind starea de digitalizare. Pentru a atinge acest obiectiv, au fost adoptate diferite directive și hotărâri precum: Programul de stat pentru dezvoltarea economiei digitale și a societății informaționale, Decretul despre dezvoltarea economiei digitale, strategia pentru dezvoltarea economiei digitale în Republica Moldova și altele. Statisticile privind inovațiile în digitalizarea economiei sunt relativ noi, secțiunea de statistici socio-economice, dezvoltându-se activ în ultimii ani. Această secțiune de statistici, oferă tuturor părților interesate informații pentru desfășurarea analizei și evaluarea cuprinzătoare a transformării digitale în economie. Observarea proceselor din acest sector al inovației este realizată de biroul național de statistică, ai cărui indicatori sunt publicați în compilațiile statistice. Motivul principal pentru colectarea datelor privind dezvoltarea economiei digitale, este dorința de a avea o mai bună înțelegere a proceselor reale care au loc în sfera digitală și a raportului dintre indicatorii digitali și creșterea economică. Acest lucru necesită cunoașterea atât a proceselor de digitalizare, care afectează direct și semnificativ performanța întreprinderilor (de exemplu, reducerea costurilor), cât și a factorilor care afectează capacitatea întreprinderii de a implementa tehnologii digitale. Într-un complex, toate fenomenele care reflectă procese inovatoare în digitalizarea economiei, rezultă într-un set de indicatori care caracterizează starea și modelele de dezvoltare a economiei digitale, formarea

potențialului tehnologiilor digitale în RM. Activitatea inovatoare și intensitatea proceselor în domeniu de digitalizare va fi evaluată ca urmare a unei analize statistice a dinamicii indicatorilor principali, indicatori ai sectorului informațional și economic. Sistemul de indicatori ai economiei digitale include următoarele secțiuni:

1. Transformarea digitală a economiei;
2. Principalii indicatori ai activităților organizațiilor din sectorul TIC;
3. Activitatea economică externă a sectorului TIC;
4. Volumul produselor expediate din sectorul TIC.
5. Costurile organizațiilor pentru TIC;

Transformarea digitală este procesul de modelare a economiei într-un nou tip, trecerea la o nouă ordine tehnologică. Intensitatea digitalizării are loc în economie, și se reflectă în următorii indicatori: infrastructura comunicațiilor cu bandă largă; creativitatea umană; cota din economia digitală în PIB. Trebuie remarcat faptul că accesul la Internet este disponibil pentru aproape toate organizațiile din Republica Moldova, procesul de informatizare a acoperit 97,1% din proporția gospodăriilor cu acces la Internet, din numărul total de gospodării. Un indicator important care caracterizează procesele de transformare digitală a economiei, reprezintă ponderea sectorului economiei digitale în PIB. În 2014 această valoare a fost de 2,9% și de șapte ani a existat o tendință constantă de creștere graduală. În perioada analizată, ponderea economiei digitale a crescut de aproape două ori. Ponderea economiei digitale în PIB-ul SUA, Chinei, țărilor UE este de la 10 la 15%, în Rusia această valoare corespunde indicatorilor din Belarus. Exporturile de servicii informaționale depășesc importurile, raportul dintre ponderea serviciilor TIC în România, volumul total al exporturilor ,depășește cota de servicii în volumul importurilor de aproape 4 ori în 2018, monitorizarea ratelor de creștere este constantă în perioada de studiu. Exportul de bunuri este într-o lumină mai puțin atractivă, existând un aspect negativ excedent, cu toate acestea, în general, echilibrul tehnologic în sectorul TIC are un caracter pozitiv. În 2018, 25% dintre medicii din organizațiile de sănătate publică au avut ocazia de a folosi rețete pentru medicamente în formă electronică, în 2020 acest indicator a crescut la 25%. Proporția populației care folosește internetul pentru a efectua interacțiuni cu organele guvernamentale s-a ridicat la 13,1% în 2020, adică de două ori mai mult, decât în 2019. În general, se dezvoltă suportul informațional pentru monitorizarea și îmbunătățirea transformării digitale. În 2018, la numărul de indicatori studiați, s-au adăugat și informații despre utilizarea serviciilor cloud de către organizații. Ponderea lor a fost de 22,3% pentru 2019 în numărul total al organizațiilor.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Schimbările care au loc astăzi în mediul informațional sunt doar primii pași în digitalizarea economiei, dar este clar că acestea au un impact global transformator asupra societății și a relațiilor în societate. Revoluția digitală schimbă viața și societatea într-un ritm fără precedent în timp ce creează atât oportunități extraordinare, cât și necesitate de a munci colosal pentru a le obține. Noile tehnologii pot aduce o contribuție semnificativă la atingerea obiectivelor din domeniul dezvoltării durabile, dar rezultatele pozitive sunt departe de a fi garantate. Pentru a elibera pe deplin potențialul socio-economic al tehnologiilor digitale, evitând în același timp consecințele nedorite, este necesar de întărit cât mai curând posibil cooperarea internațională [4]. Transformarea digitală schimbă structura economiei, modificând modelele pieței, transformă viețile oamenilor. Economia digitală se bazează pe noile tehnologii, obiecte de proprietate intelectuală create de munca și talentul uman. Potențialul creativ al oamenilor este forța motrice a inovației. Posibilele amenințări cu care se vor confrunta procesele de digitalizare, vor crește constant și umanitatea va trebui să găsească modalități de a le elimina. Tranziția către o economie digitală, necesită informații statistice mai cuprinzătoare pentru a asigura studierea tuturor sferelor economice. Sunt necesare statistici suplimentare pentru a înțelege mai bine impactul transformării digitale asupra creșterii economice. Printre domeniile necesare studierii statistice a economiei digitale pot fi atribuite:

- costurile organizațiilor pentru dezvoltarea economiei digitale - un set de costuri ale organizației pentru crearea de tehnologii digitale pe cont propriu;
- indicatori ai utilizării tehnologiilor digitale promițătoare de către entitățile comerciale.

Disponibilitatea unor informații mai complete despre transformarea digitală a economiei din Republica Moldova contribuie la o înțelegere mai profundă a proceselor de digitalizare din țară, oferă capacitatea de a evalua impactul acestora asupra creșterii economice, permite compararea cu procesele de digitalizare în alte țări, face posibilă creșterea gradului de participare a țării la interclasamente economiilor digitale.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE:

1. N. N., *Being Digital*, NY: Knopf, 1995.
2. Всемирное исследование Digital IQ за 2017 год. Цифровое десятилетие. В ногу со временем // PwC. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pwc.ru/publications/global-digital-iq-survey-rus.pdf>. – Дата доступа: 01.01.2021
3. Д. Т. А. Топскотт, *Технология блокчейн, то, что движет финансовой революцией сегодня*, Эксмо, 2017.
4. OECD Digital Economy Outlook 2015, 2016, 2017, în OECD Publishing, Paris, 2017.
5. E. W. A. Weizsaecker, *Come On! Capitalism, Shorttermism, Population and the Destruction of the Planet*, Springer, 2018.
6. I. W. Cornell University, „*Global Innovation Index*,” în *Global Innovation Index 2018*, 208.
7. European Parliament, „*Directorate general for internal policies policy department A: economic and scientific policy. European Parliament.*,” 2015. [Interactiv]. Available: <https://bit.ly/3agLqxL>. [Accesat 07 03 2021].
8. J. Kelly, „*Barclays says conducts first blockchain-based trade-finance deal*,” 07 08 2016. [Interactiv]. Available: <https://www.reuters.com/article/us-banks-barclays-blockchain/barclays-says-conducts-first-blockchain-based-trade-finance-deal-idUSKCN11D23B>. [Accesat 07 07 2021].

Coordonator științific: LEAHOVCENCO Alexandru, asist. univ.
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: alexandru.leahovcenco@ase.md