

DIGITALIZACIJA – PUT ZA USPJEŠAN RAZVOJ MAKEDONSKE EKONOMIJE / DIGITALIZATION - A PATH FOR SUCCESSFUL DEVELOPMENT OF THE MACEDONIAN ECONOMY

¹Goran Georgijevski,
¹Sojuz privredne komore, Sjeverna Makedonija
e-mail: goran.gjorgjievski@specijal.com.mk

UDK / UDK 005.74:338.9(497.97)
Stručni članak

SAŽETAK: *Digitalizacija je od velike važnosti, kao deo strateških dokumenata makedonske ekonomije. Najnoviji trendovi u digitalizaciji i digitalnim vještinama, kružnoj ekonomiji, su aktuelne ekonomske teme u Jugoistočnoj Evropi. Savremeni poslovni svet je fokusiran ka promovisanju održljivog ekonomskog rasta koji će poboljšati mogućnosti za građane, firme i inostrane investitore. Rezultat ovih razvojnih trendova je povećanje kvaliteta životnog standarda i sprečavanje odliva mladih kadrova (fenomen "praznih gnezda"). Istraživanja pokazuju da oko 32% makedonskih građana poseduje osnovni nivo digitalnih veština, što je daleko ispod proseka EU od 56%. Makedonski vladini predstavnici najavljuju da će digitalizacija biti u fokusu kapitalnih investicija projektiranih u budžetu, sa jedne strane, i najavljuju da će naša država biti pionir u uvodjenju asistenata za veštačku inteligenciju.*

Ključne reči: *digitalne veštine, kapitalne investicije, kadri, standard.*

ABSTRACT: *Digitalization- a path for successful development of the Macedonian economy. Digitalization has an important meaning as part of the strategic documents of the Macedonian economy. The latest trends in digitalization and digital skills, the circular economy are the current economic topics in Southeast Europe. The modern business world is focused on promoting sustainable economic growth that will improve opportunities for citizens, companies and foreign investors. The result of these development trends is the improvement of the standard of living and the prevention of the outflow of young personnel (the phenomenon of "empty nests"!). Research shows that about 32% of Macedonian citizens possess a basic level of digital skills, which is far below the EU average of 56%. Macedonian government representatives announce that digitalization will be the focus of the capital investments projected in the budget, on the one hand and the announcement that our country will be a pioneer in introducing artificial intelligence assistants.*

Keywords: *digital skills, capital investment, staffing, standard.*

Uvod

Svaka nacionalna, regionalna i globalna ekonomija ispravlja se pred brojnim izazovima i iskušenjima. Sa jedne strane, vojni sukobi, nova krizna žarišta, a sa druge strane nesrazmerno bogaćenje pojedinaca i vezano za ovaj visok stepen korupcije i politizacije. Posebno u mladim demokratijama ugrožena je vladavina prava i partizanstvo institucija sistema. Birokratija je i dalje prepoznatljiv oblik državne administracije, sa elementima klijentelizma, političkog pokroviteljstva i nepotizma. Ova siva slika stvarnosti je realnost i zato je potrebno preduzeti akciju da bi se naslikala demokratskim bojama.

Ekonomija doživljava različite dimenzije razvoja i napretka. Mesečna "korpa" konstantno raste i samim tim životni standard je sve ugroženiji. Fenomen praznih gnezda sve je prisutniji u makedonskim porodicama. Potrebni subnovi algoritmi i rešenja za izlazak iz trenutne situacije. Pojavu digitalizirane ekonomije vide kao vjesnika novih mogućnosti, bilo da je to u sektoru usluga – u kojemu će biti olakšana pojava kolaborativnih projekata, s premijom za uporabnu vrijednost a ne vlasništvo (zajedničko korištenje skupih dobara kao što su automobili, prostori, alati), za popravak a ne zamjenu, za lokalno ili dijeljeno financiranje a ne bankovne kredite – bilo u industriji u kojoj će sve inteligentnije proizvodne linije umanjiti vrijednost doprinosa radnika, te proizvesti novi oblik suradnje između ljudi i strojeva. Imamo novi ekonomski model koji nema nikakvih marginalnih troškova koji će vrlo brzo postati pokretač snažnog ekonomskog rasta i otvaranja radnih mjesta.⁸⁹

Indeks mrežne spremnosti ključni je pokazatelj kako zemlje napreduju u digitalnom svijetu. Izvješće o informacijskoj tehnologiji daje obuhvatnu i mjerodavnu ocjenu utjecaja IT-a na konkurentnost zemalja i standard građana. Indeksom mrežne spremnosti ocjenjuje se spremnost gospodarstva u korištenju IT-a u odnosu na:

⁸⁹ Degryse C., Digitalizacija ekonomije i njezin utjecaj na tržišta rada, Radni dokument 2016.02, Brussels, 2016, p. 6.

1. IT infrastrukturu, troškove pristupa i postojanje potrebnih vještina za optimalnu upotrebu.
2. Prihvaćanje i upotreba IT-a od strane Vlade, gospodarstva i pojedinaca.
3. Poslovno i inovacijsko okruženje, te politički i regulatorni okvir.
4. Utjecaj IT-a na gospodarstvo i društvo.⁹⁰

Jedinstvena priroda digitalnih roba znatno nam otežava praćenje stvarnog utjecaja tih inovacija i trendova. Naše sadašnje mjerilo nacionalnog outputa, BDP, loše mjeri internet, i općenito ima problema u praćenju stvarne vrijednosti usluga koje su omogućene tehnologijom. To nas ostavlja bez jasne slike stvarnih učinaka tehnologije.⁹¹

1. Digitalizacija ekonomije – teorijski koncept

U Oxfordovom online rječniku digitalna ekonomija definirana je kao ekonomija koja funkcionira prvenstveno putem digitalnih tehnologija, posebno elektronskih transakcija korištenjem interneta.

Prema definiciji OECD-a digitalna ekonomija omogućava i izvršava promet roba i usluga preko elektroničkog poslovanja na Internetu. Europska unija smatra da je digitalna ekonomija najvažniji pokretač inovacija, konkurentnosti i rasta u svijetu.

Digitalna ekonomija bazira se na intenzivnoj primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije u poslovanju, to jest na intenzivnoj primjeni elektroničkog načina poslovanja koji se ne odnosi samo na tehnološka obilježja, nego i na ekonomske aktivnosti, procese, strukture,

⁹⁰ World Economic Forum, 2016.

⁹¹ The Open Society, Technology and the future of work: the state of the debate, travanj 2015, p. 10. <https://www.opensocietyfoundations.org/publications/technology-and-future-work-statedebate> Pelle B. Entre contrôle et confiance: la géolocalisation, un risque pour

modele što u konačnici znači da se radikalno mijenja i način stvaranja ekonomske vrijednosti, sa sledećim principima:

1. Integraciji i istodobnoj primjeni neovisno razvijenih tehnologija i mogućnosti koje one pružaju
2. Integraciji progresivnih koncepcija poslovanja
3. Korištenju digitalnih koncepcija poslovanja
4. Uspješnim i „neodoljivim“ digitalnim poslovnim modelima i
5. Vođenju temeljenom na poduzetničkoj organizacijskoj kulturi, inovativnosti i stvaranju nove vrijednosti⁹²

Osnovna razlika između tradicionalne i digitalne ekonomije je u tome što je u digitalnoj ekonomiji prisutno digitalno tržište, s digitalnom ponudom i digitalnom potražnjom.⁹³

Indeks digitalne ekonomije i društva (DESI) označava napredak zemlje ka digitalnoj ekonomiji i društvu. Evropska komisija je 2021. prilagodila DESI dvema glavnim politikama koje će u narednim godinama imati uticaja na digitalnu transformaciju u Evropskoj uniji: postrojenje za oporavak i otpornost i Kompas digitalne decenije. U 2021. godini izvršene su brojne promene u DESI kako bi se prilagodili na četiri kardinalna boda i ciljeve postavljene u Digitalnom kompasu, kao i da bi se poboljšala metodologija i uzmu u obzir najnovije tehnologije i politike. Indikatori koji se sastoje od DESI 2021 prilagođeni su četiri glavne oblasti Digitalnog kompasa i prethodnu strukturu u 5 dimenzija zamenjuje organizacija u 4 dimenzije, kao što je prikazano u tabeli 1:

Димензија	Опис
1 Човечки капитал	Вештини на корисниците на интернет и напредни вештини и развој
2 Поврзливост	Фиксен бродбенд (распространетост и покриеност), мобилен бродбенд и цени
3 Интеграција на дигитална технологија	Дигитален интензитет, дигитални технологии за бизнисите и е-трговија
4 Дигитални јавни услуги	Е-влада

Табела бр. 1. 4-те димензии на DESI

⁹² Spremić M., Digitalna transformacija poslovanja. Zagreb: Svečilišna tiskara d.o.o, 2017 godina.

⁹³ <http://trendovi.indmanager.org/index.php/tp/article/view/150/109>

DESI indeks obezbeđuje četiri glavne vrste analiza:

- Opšta procena performansi: praćenjem kompletnog rezultata indeksa i rezultata glavnih dimenzija indeksa, dobija se opšta karakterizacija performansi.
- Zumiranje: Analizom rezultata određenih poddimenzionalnih indeksa i pojedinačnih indikatora mogu se naznačiti oblasti koje treba unaprediti.
- Monitoring: procenite da li je tokom vremena postignut napredak.
- Uporedna analiza: na osnovu rezultata indeksa, poredi se sa zemljama sa sličnim stepenom digitalnog rasta i ukazuje na potrebu poboljšanja relevantnih politika za određene oblasti.⁹⁴

2.Digitalizacija - ključna za održavanje produktivnosti i konkurentnosti ekonomije

Sve veći prosperitet, kao i koegzistencija upornih i dubokih nejednakosti, jedan je od najvećih paradoksa našeg vremena, koji podriva i dovodi u pitanje globalne razvojne i modernizacijske procese u današnjem svetu. Nema sumnje da digitalna revolucija transformiše ekonomije na globalnom nivou, donoseći sa sobom ogromne potencijalne ekonomske dobitke, ali i nove izazove. U eri složenih ekoloških, geopolitičkih, ekonomskih i tehnoloških rizika posebno je upadljiva tzv. rastuća društvena fragmentacija koja se, između ostalog, manifestuje kroz snažno širenje digitalnih nejednakosti (i digitalnog jaza kao povezanog koncepta) što dodatno podriva društvenu koheziju i globalnu kooperaciju. Iako je digitalni napredak kreirao ogromno bogatstvo u rekordnom roku, ostao je koncentrisan oko malog broja pojedinaca, kompanija i zemalja, a sva predviđanja su da će se ova putanja nastaviti dodatno produbljujući već rastuću nejednakost. U narednom periodu nove politike pod okriljem nove agende moraće mnogo bolje da odgovore na

⁹⁴Национална канцеларија за бродбенд компетентност, Методологија за утврђивање на индекс на дигитална економија и општество, Скопје, 2022 година, стр. 3.

novu dinamiku digitalne ekonomije kako bi se došlo do inkluzivnijih rezultata u globalnom svetu. U svetu u kome više od polovine građana nema ili ima ograničen pristup internetu, mora se intenzivno raditi na zatvaranju digitalnog jaza (posebno u pristupu internetu), dok bi inkluzivnost bila ključna za izgradnju digitalne ekonomije koja donosi sve ono što je presudno za ekonomsku mobilnost i društvenu participaciju.⁹⁵

Digitalizacija tj. inteligentno povezivanje ljudi, procesa, podataka i stvari je ključna za održavanje produktivnosti i konkurentnosti ekonomije, razvoj inovacija i stvaranje radnih mjesta. Ona treba da osigura građanima osobni razvoj, slobodu, sigurnost izbora, te učešće u društvu neovisno o spolu, dobi ili zanimanju. Također, ona preobražava način na koji ekonomije djeluju i osigurava osnovu za postizanje dugoročnog rasta. Pored toga što država mora osigurati digitalnu infrastrukturu, mora osigurati obrazovanje javnosti tj. unaprijediti digitalne vještine stanovništva i ohrabriti firme da koriste nove tehnologije. Nova tehnologija treba da osigura interes građana, otvoreno, demokratsko društvo i tržište koje osigurava neometan pristup kompanijama za natjecanje pod jednakim uslovima uz poštivanje prava potrošača.⁹⁶

Evropska komisija⁹⁷, u vezi stvaranje europskog digitalnog gospodarstva i društva s dugoročnim potencijalom rasta potencirala je sledeća područja:

- Industrija je najvažniji stup europskoga gospodarstva: proizvođački sektor EUe broji 2 milijuna trgovačkih društava i 33 milijuna radnih mjesta. Komisija želi pomoći svim industrijskim sektorima pri uvođenju nove tehnologije i prelasku na pametan industrijski sustav
- Norme: za konkurentnost Europe ključno je osigurati interoperabilnost novih tehnologija, zbog čega je potrebno ubrzati izradu normi
- Komisija želi i da industrija i društvo na najbolji način iskoriste podatkovno gospodarstvo. Velike količine podataka nastaju u svakoj sekundi, a stvaraju ih i ljudi i

⁹⁵ <https://aseestant.ceon.rs/index.php/skolbiz/article/view/41090>, 10.04.2024 godina.

⁹⁶ <https://www.fzzpr.gov.ba/bh/prioriteti/povecavati-digitaliziranost-ekonomije>, 10.4.2024 godina.

⁹⁷ European Commission, 2015

strojevi, primjerice senzori kojima se prikupljaju podaci o klimi, satelitske snimke, digitalne fotografije i videozapisi, evidencije o kupnji ili signalima GPS. Velike količine podataka zlatni su rudnik, ali i izvor važnih izazova, od onih koji se odnose na vlasništvo do onih u području zaštite podataka i normi. Te je izazove potrebno riješiti želimo li osloboditi potencijal tog zlatnog rudnika

- Isto vrijedi i za računalstvo u oblaku, čija je uporaba u brzom porastu: predviđa se da će udio digitalnih podataka pohranjenih u oblaku koji je 2013. iznosio 20% u 2020. porasti na 40%. Iako zajedničke mreže i resursi mogu pridonijeti jačanju gospodarstva, potreban je odgovarajući okvir kojim bi se omogućio njihov razvoj i šira uporaba od strane građana, poduzeća, organizacija i javnih službi diljem Europe.
- Europljani bi trebali u potpunosti iskoristiti i interoperabilne e-usluge, od evlade do e-zdravlja, te razviti svoje digitalne vještine kako bi iskoristili mogućnosti interneta i povećavali vlastite izgleda za zapošljavanje.

Digitalizacija kao ključni segment za ubrzani ekonomski razvoj bila je u centru pažnje 10. Prema trenutnoj situaciji, država zaostaje za evropskim zemljama u procesu digitalizacije. Samo 32 odsto građana Makedonije ima bar osnovni nivo digitalnih vještina, što je daleko ispod proseka EU od 56 odsto.

Prema Nacionalnoj kancelariji za širokopojasne veze (NKBC) koja prati indikatore iz dimenzije "Povezivanje", za period oktobar 2023–mart 2024, indikatori dimenzije "Povezivanje" za RSM prikazani su u tabeli 2.

Индикатор	Вредност/ Референтен датум	Вредност/ Референтен датум	Вредност/ Референтен датум	Вредност/ Референтен датум	Вредност/ Референтен датум	Вредност/ Референтен датум	Вредност/ Референтен датум	Вредност/ Референтен датум	Вредност/ Референтен датум	Вредност/ Референтен датум	EU DESI 2023
Вкупна распространетост на фиксен бродбенд	70.91% (Q3/2019)	72.95% (Q1/2020)	73.58% (Q3/2020)	75.79% (Q1/2021)	77.92% (Q3/2021)	74.49% ¹ (Q1/2022)	75.58% (Q3/2022)	76.93% (Q4/2022)	77.88% (Q2/2023)		
Распространетост на фиксен бродбенд со брзина од најмалку 100 Mbps	0.96% (Q3/2019)	1.74% (Q1/2020)	1.81% (Q3/2020)	1.97% (Q1/2021)	2.32% (Q3/2021)	2.36 % (Q1/2022)	2.53% (Q3/2022)	5.80% (Q4/2022)	6.84% (Q2/2023)	55.08%	
Распространетост на фиксен бродбенд со брзина од најмалку 1 Gbps						0.024% (Q1/2022)	0.030% (Q3/2022)	0.030% (Q4/2022)	0.11% (Q2/2023)	13.76%	
Покриеност со брз бродбенд (NGA)	78% (Q1/2019)	78% (Q1/2019)	82.84% (Q4/2020)	82.84% (Q4/2020)	82.84% (Q4/2020)	78.11% ³ (Q4/2020)	88.8% (април/2023)	88.8% (април/2023)	88.8% (април/2023)		
Покриеност со фиксни мрежи со многу висок капацитет (VHCN)							68.67% (април/2023)	68.67% (април/2023)	68.67% (април/2023)	73.42%	
Покриеност со 4G	99.365% (Q4/2019)	99.38% (Q2/2020)	99.395% (Q4/2020)	99.395% (Q2/2021)	99.395% (Q4/2021)	99.44% (Q2/2022)	99.395% (Q1/2023)	99.395% (Q1/2023)	99.49% (Q4/2023)		

Подготвеност за 5G	0%	22.2% (14.07.2020)	22.2%	22.2%	22.2%	44.44%	44.44%	44.44%	44.44%	68.24%
Покриеност со 5G						26.5% (Q3/2022)	31.5% територија 62.15% население (Q2/2023)	31.5% територија 62.15% население (Q2/2023)	76.23% население (Q4/2023)	81.19%
Распространетост на мобилен бродбенд	70.06% (Q3/2019)	64.83% (Q1/2020)	64.95% (Q3/2020)	66.78% (Q1/2021)	75.83% (Q3/2021)	76.43% (Q1/2022)	86.12% (Q3/2022)	79.40% (Q4/2022)	81.38% (Q2/2023)	86.53%
Ценовен индекс за бродбенд							47.0 ⁶	47.0 ⁷		

Табела бр.2 индикаторите за димензијата „Поврзливост“ за PCM

3.Digitalizacija makedonske ekonomije – između želja i stvarnosti

Digitalizacija ekonomije podrazumeva paralelno delovanje u nekoliko oblasti u cilju rešavanja izazova koji ih uključuju, ali nisu ograničeni na infrastrukturu i nizak nivo digitalnih veština. Nizak nivo digitalne pismenosti u populaciji predstavlja ozbiljnu prepreku značajnijem korišćenju digitalnih alata i usluga, uključujući elektronsku kupovinu, utičući na potražnju za elektronskom prodajom robe i usluga kompanijama. To takođe doprinosi nepoverenju građana u nivo bezbednosti koji pružaju ekonomski operateri za elektronsko plaćanje. Pored toga, razvijeni pravni okvir za zaštitu ličnih podataka i prava intelektualne svojine, koji je u velikoj meri u skladu sa evropskim aki, tek treba da pokaže svoju efektivnost u digitalnom svetu, a dodatni napori takođe

treba da budu posvećeni identifikaciji i suzbijanju rizici od širenja neformalne ekonomije kroz nepoštene prakse i utaju poreza.

Prema rečima guvernera Anite Angelovske-Bežoske na predstavljanju Izveštaja o tranziciji 2021 – 2022 Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD): Digitalizacija i inovacije mogu značajno uticati na povećanje produktivnosti i konkurentnosti privrede. Digitalni sektor ubrzano raste i uz njegovu pomoć se povećava potencijal rasta privreda. Prema indeksu digitalizacije EBRD-a, na skali od 100, naša zemlja je na nivou od 59% u pogledu neophodnih uslova za digitalizaciju i 48% u pogledu korišćenja digitalnih tehnologija od strane kompanija i građana, što je blizu regionalnog proseka, ali je daleko od željenog rezultata. Dok su regulativa i usluge e-uprave zabeležile značajniji napredak, digitalna infrastruktura i digitalne veštine nisu se mnogo promenile tokom petogodišnjeg perioda.

Da bi makedonske kompanije bile konkurentne na evropskim tržištima, svi procesi rada moraju da pređu na digitalnu platformu, bez obzira da li se radi o projektima, proizvodima, marketingu ili prodaji. Digitalizacija menja način na koji se kompanije razvijaju i povećava produktivnost, čime se poboljšava njihova konkurentnost na globalnom tržištu i predstavlja osnovni alat za rast i razvoj, kako za samu kompaniju, tako i za privredu u celini. Makedonija napreduje u oblasti interneta, ali zaostaje sa digitalizacijom preduzeća.

Zaključak

Opšti zaključak je da je digitalizacija makedonske ekonomije neophodnost na put ka Evropskoj uniji. To je realnost koja postoji u razvijenom svetu, a naša ekonomija je deo istog i aktivnog partnera u poslovanju. Nemoguće je povezati se sa evropskim i svetskim tržištima bez uspešne digitalizacije. Jedino evropsko tržište postavlja ovaj indikator kao važan i determinan.

Makedonski privredni subjekti svesni su te potrebe i slede nove trnje od strane institucija EU. Kreatori javnih politika u Republici Severnoj Makedoniji takođe omogućavaju razvoj digitalne infrastrukture kroz usvajanje strateških dokumenata i podstiču digitalnu pismenost i digitalne veštine.

Svi relevantni faktori daju aktivan doprinos ovom pitanju, sa akcentom na upotrebu digitalnih tehnologija i razvoj novih proizvoda. Digitalizacija makedonske ekonomije treba da se odvija sektorski i kontinuirano. Vremenski okvir treba biti jasno određen.

Fundament treba biti lociran u ulaganje u formalno obrazovanje i njegova modernizacija. Dalje, akcenat treba da se stavi na elektronske usluge i e-usluge za kompanije. Naše tržište, treba redovno da prati trendove u jedinstvenom evropskom tržištu.

Literatura

1. Degryse C., Digitalizacija ekonomije i njezin utjecaj na tržišta rada, Radni dokument 2016.02, Brussels, 2016.
 2. The Open Society, Technology and the future of work: the state of the debate, travanj 2015, p. 10. <https://www.opensocietyfoundations.org/publications/technology-and-future-work-statedebate>
 3. Pelle B. Entre contrôle et confiance: la géolocalisation, un risque pour
 3. Национална канцеларија за бродбенд компетентност, Методологија за утврђување на индекс на дигитална економија и општество, Скопје, 2022 година
 4. Spremić M., Digitalna transformacija poslovanja. Zagreb: Svečilišna tiskara d.o.o, 2017 godina. <http://trendovi.indmanager.org/index.php/tp/article/view/150/109>
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
<https://aseestant.ceon.rs/index.php/skolbiz/article/view/41090>, 10.04.2024 godina.
<https://www.fzzpr.gov.ba/bh/prioriteti/povecavati-digitaliziranost-ekonomije>, 10.4.2024 godina.
<https://www.poglavlje20eu.org/files/write/resourceitems/01098/mk/Policy-brief-Digitalna-ekonomija.pdf>, 14.04.2024 godina.
<https://www.nbrm.mk/ns-newsarticle-soopstenie-24032022.nspix>, 13.04.2024 godina.
- World Economic Forum, 2016