



DIGITALIZACIJA U RUSKOJ EKONOMIJI: PREDNOSTI I PRETNJE

DIGITALIZATION IN THE RUSSIAN ECONOMY: ADVANTAGES AND THREATS

Sergej Kirsanov

Ruski državni univerzitet za humanističke nauke (RGGU), Moskva, Rusija

Evgenij Safonov

Ruski državni univerzitet za humanističke nauke (RGGU), Moskva, Rusija

Galina Palamarenko

Ruski državni univerzitet za humanističke nauke (RGGU), Moskva, Rusija

©MESTE

JEL kategorija: E22, E23, E24, F21, F41, L86

Apstrakt

Značaj digitalne transformacije kako u poslovanju tako i u čitavim sektorima ekonomije budi sve veće interesovanje za izazove i pretnje, rizike i koristi koji mogu nastati u digitalnoj ekonomiji. U narednim godinama, sva područja vladine aktivnosti i tržišta će se preorijentisati u skladu sa zahtevima novih digitalnih ekonomskih modela. Nemoguće je zaustaviti tranziciju velikih razmera na „digital“, jer je korisna za potrošača, korisna za poslovanje, a značajna za vlasti. Vrednost digitalnih rešenja raste, a cena njihovog dobijanja opada. Digitalizacija počinje da prevazilazi promene same tehnologije - postaje makroekonomski i politički faktor. U članku se govori o trenutnom stanju digitalne ekonomije Rusije, o programima finansiranja digitalizacije ekonomije. Rejting zemlje se analizira u skladu sa u međunarodnoj zajednici usvojenim indeksima, koji mere koliko dobro ruska ekonomija koristi digitalne tehnologije za povećanje konkurentnosti i blagostanja. Istovremeno, indeksima se i procenjuje faktori koji utiču na razvoj digitalne ekonomije. Značajno zaostajanje u razvoju digitalne ekonomije Rusije od svetskih lidera objašnjava se nedostatkom regulatornog okvira za digitalizaciju i nedovoljno povoljnim okruženjem za poslovanje i inovacijama i, kao rezultat toga, niskim nivoom primene digitalnih tehnologija u biznisu i vladinim strukturama.

Ključne reči: digitalna ekonomija, digitalizacija, digitalne tehnologije, međunarodni indeksi

Abstract

The urgency of digital transformation, both in business and in entire sectors of the economy, is creating a growing interest in the challenges and threats, risks and benefits that are possible within the digital economy. In the coming years, all areas of state activity, and markets will be refocused in

Adresa autora zaduženog za korespodenciju:

Sergej Kirsanov

ksaimr@mail.ru



accordance with the requirements of new digital economic models. The large-scale transition to the "digital" cannot be stopped because it is valuable for the consumer, profitable for business, and significant for the government. The value of digital solutions is growing and the price of obtaining them is declining. Digitalization is beginning to go far beyond changes in technology itself - it is becoming a macroeconomic and political factor. The article examines the current state of Russia's digital economy and the financing of the program of digitization of the economy. The country's rating is analyzed in accordance with the indices adopted in the international community, which measure how well the Russian economy uses digital technologies to improve competitiveness and well-being, as well as estimate factors influencing the development of the digital economy. The significant lag in the development of Russia's digital economy from world leaders is due to gaps in the regulatory framework for digitalization and a poorly maintained environment for doing business and innovation and, as a result, low levels of digital applications.

Keywords: digital economy, digitalization, digital technologies, international indices

1 KONCEPT DIGITALNE EKONOMIJE

Postoje mnoge definicije digitalne ekonomije koje naglašavaju upotrebu inovativnih digitalnih informacionih i komunikacionih tehnologija; o korišćenju Interneta, mobilnih i senzorskih mreža; o korišćenju savremenih elektronskih komunikacionih kanala, metoda računovodstva i skladištenja informacija; o kreiranju novih poslovnih modela, itd.

Analiza najvažnijih definicija omogućava nam da damo sledeću definiciju. Digitalna ekonomija je sistem društveno-ekonomskih odnosa:

- usmeren na poboljšanje efikasnosti i konkurentnosti privrede;
- izražavanje savremene paradigme ubrzanog ekonomskog razvoja, u kojoj povećavanje konkurentnosti i efikasnosti postaje vitalna potreba;
- koji karakteriše moderne faze evolucijskog razvoja društveno-ekonomskog i proizvodnog modela društva;
- koji pokriva sferu javnog života, proizvodnje, poslovanja, nauke, menadžmenta, domaćinstava i pojedinaca;
- koji odražavaju specifičnosti nove tehnološke generacije,
- sa ciljem stvaranja profita za stvaranje novih industrija, modela upravljanja, novih tržišta i novih potrošača;
- zasnovana na digitalnoj transformaciji i drugima. (Khalin & Chernova, 2018)

U programu razvoja digitalne ekonomije u Rusiji do 2035. godine data je definicija digitalne ekonomije u obliku „ukupnost odnosa koji se razvijaju korišćenjem elektronskih tehnologija,

elektronske infrastrukture i usluga, tehnologija za analizu velikih količina podataka i predviđanja radi optimizacije proizvodnje, distribucije, razmene, potrošnje i povećanja nivoa društveno-ekonomskog razvoja država.“ (Pravitel'stvo RF, 2017)

Da bi merila razvoj digitalne ekonomije zemlje, Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD) razvila je sistem pokazatelja koji karakterišu sledeće oblasti:

- razvoj visokotehnološkog sektora ekonomije, njegovo učešće u proizvodnji proizvoda i usluga;
- ulaganja u istraživanje, razvoj softvera, troškove obrazovanja i dodatnog usavršavanja;
- razvoj i proizvodnja informacione i komunikacione opreme;
- otvaranje novih radnih mesta u nauci i visokim tehnologijama;
- pokazatelji saradnje korporacija, preduzetničkih firmi, univerziteta i istraživačkih organizacija;
- međunarodni tokovi znanja, međunarodna saradnja u oblasti nauke i inovacija; mobilnost naučnika, inženjera, studenata;
- Internet dinamika; udeo visokotehnoloških proizvoda u međunarodnoj trgovini. (Pan'shin, 2016, str. 17)

Razvoj digitalne ekonomije u Rusiji počeo je u decembru 2016. Godine. Dekretom predsednika Ruske Federacije od 9. maja 2017. godine usvojena je „Strategija razvoja informacionog društva u Ruskoj Federaciji za 2017-2030“. Glavni cilj oblasti regulatornog uređenja je formiranje novog regulatornog okruženja koje pruža povoljan pravni režim za nastanak i razvoj savremenih

tehnologija, kao i za sprovođenje ekonomskih aktivnosti vezanih za njihovu upotrebu u digitalnoj ekonomiji. Sve ovo zahteva ne samo promene u određenim regulatornim zakonskim aktima, već, pre svega, izmene i dopune osnovnih zakona o industriji – Građanskog kodeksa, Kodeks rada Ruske Federacije, itd.

Glavne sveobuhvatne digitalne tehnologije za koje je potreban novi regulatorni pravni okvir su kao takve nedavno nastale pojave ekonomskog života kao što su veliki podaci; nerotehnologije i veštačka inteligencija; distribuirani sistemi registra - blockchain; kvantne tehnologije; nove proizvodne tehnologije; industrijski internet stvari; komponente robotike i senzora; bežična tehnologija; tehnologije virtualne i proširene stvarnosti.

Stvaranje informacione infrastrukture jedan je od osnovnih pravaca u razvoju digitalne ekonomije. Glavni ciljevi u vezi sa informacionom infrastrukturom su:

- razvoj komunikacionih mreža koje zadovoljavaju potrebe privrede za prikupljanjem i prenosom podataka od države, privrede i građana, uzimajući u obzir tehničke potrebe digitalnih tehnologija;
- razvoj sistema ruskih centara za obradu podataka, koji osigurava pružanje pristupačnih, stabilnih, sigurnih i isplativih usluga skladištenja i obrade podataka državi, privredi i građanima, uključujući mogućnost izvoza usluga skladištenja i obrade podataka;
- uvođenje platformi za digitalne podatke kako bi se zadovoljile potrebe vlade, preduzeća i građana;
- stvaranje efikasnog sistema za prikupljanje, obradu, skladištenje i pružanje potrošačima prostornih podataka koji zadovoljavaju potrebe države, privrede i građana u relevantnim i pouzdanim informacijama o prostornim objektima – geografski informacioni sistem (GIS).

Pored toga, potrebno je formirati integrisani sistem mera za osiguranje bezbednosti informacione infrastrukture, uključujući njen integritet, dostupnost i održiv rad, koristeći domaće informacione tehnologije i domaće proizvode. (Prezident RF, 2016)

2 POZITIVNE POSLEDICE I IZAZOVI ZA RAZVOJ DIGITALNE EKONOMIJE RUSIJE

Na nivou društva, to uključuje:

- pojave ekonomskog i socijalnog uticaja digitalnih tehnologija na poslovanje i društvo;
- poboljšanje kvaliteta života poboljšanjem zadovoljenja specifičnih potreba ljudi;
- povećanje produktivnosti socijalnog rada;
- pojava novih poslovnih modela i novih oblika poslovanja koji mogu povećati konkurentnost aktivnosti;
- povećanje transparentnosti ekonomskog poslovanja i obezbeđivanje mogućnosti njihovog praćenja;
- obezbeđivanje dostupnosti i promocije robe i usluga itd.

Na nivou kompanije, prednosti digitalizacije mogu se videti u:

- isključenju posrednika: digitalizacija omogućava proizvođačima da na svojim veb lokacijama organizuju prodaju robe ili usluga koje proizvode i dođu do potencijalnih kupaca;
- optimizaciji troškova koja omogućava smanjenje troškova pronalaženja informacija i transakcione troškove; smanjenje troškova za promociju robe i usluga;
- ubrzanju svih poslovnih procesa;
- smanjenju vremena za razvoj proizvoda i usluga i njihovo stavljanje na tržište;
- poboljšanju kvaliteta proizvoda i usluga;
- kreiranju novih proizvoda i usluga.

Tehnološke prednosti digitalizacije uključuju:

- deljenje informacija i nepostojanje konkurencije u upotrebi znanja i informacija;
- nagomilavanje velikih količina podataka, sprovođenje njihove automatske obrade i analize;
- sinhronizacija protoka informacija, mogućnost praćenja velikog broja lanaca između dobavljača i potrošača;
- prelazak na stvaranje novih inovativnih proizvoda;
- prelazak sa papirnih dokumenata na elektronske (bolovanja, radne knjižice itd.). (Khalin & Chernova, 2018)

Za rusku ekonomiju trend digitalizacije povezan je sa ozbiljnim izazovima, jer formiranje digitalne

ekonomije za Rusiju postaje pitanje njene nacionalne sigurnosti i konkurentnosti na svetskom tržištu, kao i pitanje nivoa i kvaliteta života stanovništva zemlje.

Zaostajanje Rusije u tempu digitalizacije u odnosu na druge zemlje može dovesti do promene njene uloge u globalnoj ekonomiji, može ostati uskraćena za perspektivu inovativnog razvoja, što bi moglo da ozbiljno smanji konkurentnost ruske ekonomije na svetskom tržištu.

Među pretnjama od digitalizacije, program „Digitalna ekonomija Ruske Federacije“ identifikuje sledeće probleme (Pravitel'stvo RF, 2017):

- obezbeđivanje ljudskih prava u digitalnom svetu,
- čuvanje digitalnih podataka korisnika,
- obezbeđivanje poverenja građana u digitalno okruženje,
- porast mogućnosti spoljnih informaciono-tehničkih uticaja na informacionu infrastrukturu,
- porast računarskog kriminala,
- zaostajanje za vodećim zemljama u razvoju konkurentskih informacionih tehnologija,
- zavisnost društveno-ekonomskog razvoja od izvoznih politika stranih zemalja,
- neefikasnost naučnog istraživanja,
- nedovoljno osoblje u oblasti informacione sigurnosti.

Važan problem je akutni nedostatak kvalifikovanog osoblja u IKT sektoru. Visoko obrazovanje treba da pruži mladima znanje, kompetencije i veštine koje su tražene u kontekstu digitalizacije ne samo u privredi, već i u društvu u celini. Prema SAP-u i VCIOM-u, na univerzitetima godišnje diplomira 25.000 IT stručnjaka, ali je velika većina poslodavaca u industriji nezadovoljna njihovim niskim nivoom obuke i površnim znanjima. Po trenutnim stopama, godišnji priliv novog osoblja u industriju do 2020. godine iznosiće ne više od 140 000 stručnjaka, umesto potrebnih 700 000. Samo 24% mladih specijalista govori engleski jezik neophodan za rad u globalnoj IT industriji. Istovremeno, samo 9% mladih IT profesionalaca mlađih od 30 godina ne može naći zaposlenje.

Kada se govori o broju IT stručnjaka, može se reći da postoji prognoza kompanije Evans Data, čije podatke prenosi ministarstvo bez reference na

izvor. U dokumentu, na primer, stoji da će broj programera u Sjedinjenim Državama do 2018. godine biti oko 4,5 miliona, u Indiji - više od 5 miliona, u Kini - oko 2 miliona. Podaci za Rusiju nisu dati namerno ili zbog zaboravnosti zvaničnika. Ipak, prema proračunima Evans-ovih IT stručnjaka u Rusiji bi u 2018. godini trebalo da bude oko 1,3 miliona. (Goncharova, 2014)

Mogući negativni efekti digitalizacije na rusku ekonomiju uključuju:

- smanjenje ukupnog broja radnih mesta širom zemlje; prelazak na nove trendove u ekonomskom razvoju uvek je praćen padom broja zaposlenih;
- pojava beskrupuloznih korisnika novih usluga čije je pojavljivanje (misli se na usluge) prouzrokovano digitalizacijom;
- digitalna prevara;
- piratstvo i distribucija zlonamernih sadržaja, pomoću kojih (misli se na sadržaje), prema Verianu, se podrazumeva sve što se može digitalizovati. (Varian, 2005)

3 PROCENA DIGITALIZACIJE RUSIJE

Stepen uticaja digitalizacije na ekonomski i društveni život određuje mesto svake zemlje u svetskoj zajednici. Nekoliko pokazatelja se koristi za procenu stepena digitalizacije neke zemlje.

Pokazatelji koji indirektno mere digitalizaciju kao trend uključuju, na primer, Indeks mrežne spremnosti (NRI - Networked Readiness Index) i Globalni indeks inovacija (GII - Global innovation index). NRI - sveobuhvatni indikator razvijen je još 2001. godine, a karakteriše nivo razvoja informacionih i komunikacionih tehnologija (IKT) u različitim zemljama sveta. Za indirektnu procenu trenda digitalizacije koristi se zato što IKT igraju vodeću ulogu u poboljšanju efikasnosti ekonomije i poboljšanju kvaliteta života.

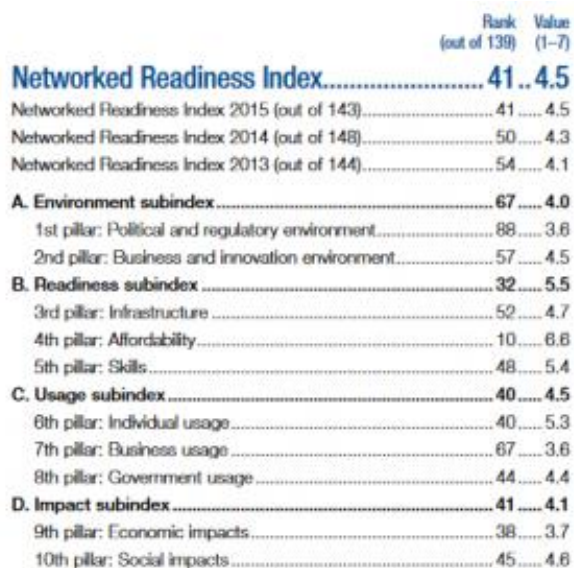
Godišnji rezultati proračuna ovog indeksa predstavljeni su Svetskom ekonomskom forumu u okviru izveštaja „Izveštaj o globalnoj informacionoj tehnologiji“ (The Global Information Technology Report) (World Economic Forum, 2015).

NRI indeks meri nivo razvoja IKT u određenoj zemlji prema 53 parametra, podeljena u 3 grupe: dostupnost uslova za razvoj IKT; spremnost

građana, preduzeća i vlade da koriste IKT; nivo upotrebe IKT-a u društvu, komercijalnom i javnom sektoru. (Khalin & Chernova, 2018)

U skladu sa vrednošću NRI indeksa za 2016. godinu sa velikim zaostatkom iza prvih deset zemalja (Singapur, Finska, Švedska, Norveška, Holandija, SAD, Švajcarska, Velika Britanija, Luksemburg i Japan), Rusija je zauzela 41. mesto na rang listi od 139 zemalja. (Kostyleva, 2016)

Ovaj izveštaj Svetskog ekonomskog foruma primećuje da je ruski napredak u oceni spremnosti mreža ograničen zbog slabog i pogoršanog pravnog okvira (pokazatelj „Političko okruženje i regulacija“, 88. mesto). Ruska pozicija je slaba u pokazateljima kao što su „Efikasnost zakonodavnih tela“ (81 mesto), „Pravosudni sistem“ (81 mesto), „Zaštita intelektualne svojine“ (123 mesto), itd. Rusija je pronašla dobre pozicije u oblastima kao što su „Pristupačnost“ i „Veštine“.



Slika 1. Indeks dostupnosti mreže, Rusija, 2016. (Kostilleva, 2016)

Rusija je generalno dobila 4,5 poena u rangu. Za poređenje, lideri - Singapur, Finska ostvarili su po 6 bodova.

Tabela 1. Deset najboljih lidera rangiranja (Kostilleva, 2016)

Rang	Ekonomija	Vrednost
1	Singapur	6,0
2	Finska	6,0
3	Švedska	5,8
4	Norveška	5,8
5	SAD	5,8
6	Holandija	5,8
7	Švajcarska	5,8
8	Velika Britanija	5,7
9	Luksemburg	5,7
10	Japan	5,6

Drugi indikator korišćen za procenu digitalizacije, Globalni indeks inovacija (GII), karakteriše potencijal inovativne aktivnosti i njen rezultat, služi kao glavna smernica kompanijama i donosiocima odluka da dobiju predstavu o inovativnim

procesima koji se dešavaju u svetu. Političari, poslovni lideri i druge zainteresovane strane koriste GII da bi kontinuirano merili napredak. Od 2016. Globalni indeks inovacija izračunava se kao prosek dva podindeksa. Podindeks Troškovi inovacija omogućava nam da procenimo elemente nacionalne ekonomije u kojoj se odvijaju inovacijski procesi. Podeljen je u pet glavnih grupa:

1. institucije;
2. ljudski kapital i istraživanje;
3. infrastruktura;
4. nivo razvoja tržišta i
5. nivo razvoja poslovanja.

Podindeks Rezultati inovacija odražava stvarne rezultate takvih napora, podeljenih u dve glavne grupe (PR/2016/793, 2016):

- rezultati znanja i
- tehnologije i kreativni rezultati.

Rusija je zauzela 45. mesto od 127 država po inovativnom razvoju prema Svetskoj organizaciji

za intelektualno vlasništvo (WIPO) i većem broju istraživačkih partnerskih centara. Prva tri mesta u globalnom rangu za 2017. godinu dodeljena su Švajcarskoj, Švedskoj i Holandiji (Rusija je na 45. mestu između Grčke i Čilea). (TASS, 2017)

Navedeni zahtevi digitalizacije kao globalnog trenda u razvoju ekonomije i društva, koji obezbeđuju povećanje njihove efikasnosti i kvaliteta, moraju se uzeti u obzir prilikom procene stepena pokrivenosti digitalizacijom u različitim zemljama. Takav pokazatelj procene stepena pokrivenosti digitalizacijom kao trenda u globalnom razvoju ekonomije i društva predložen je DESI indeksom digitalne ekonomije i društva (Indeks digitalne ekonomije i društva). (EC, 2018)

Indeks digitalizacije ekonomije i društva DESI je agregatni indeks i izračunava se po metodologiji Evropske unije na osnovu vrednosti 5 dimenzija, sastavljenih od poddimenzija koje su definisane 31-nim indikatorom. Vrednosti parametara pokazuju stepen do kojeg država EU ispunjava neki od zahteva trenda digitalizacije, što omogućava da se indeks DESI smatra direktnim pokazateljem uticaja trenda digitalizacije na nacionalnu ekonomiju i društvo određene zemlje.

Ukupna vrednost DESI indeksa, izračunata za određenu zemlju Evropske unije, određuje mesto zemlje i njen rejting u digitalizaciji, a srednja vrednost ovog indeksa za sve zemlje EU daje nivo pokrivenosti digitalizacijom kao globalnim trendom poboljšanja efikasnosti ekonomije i kvaliteta života, svih zemalja EU u celini.

Prema proračunima DESI indeksa za sve zemlje EU, u 2017. Godini, njegova vrednost je porasla za 3% u odnosu na 2016. godinu, međutim, jaz između lidera i zemalja koje zaostaju u digitalizaciji u Evropskoj uniji sada je 37% (36% u 2014.) Ukupnu sliku digitalizacije zemalja cele Evropske unije za 2017. karakterišu sledeći podaci (EC, Digital Economy and Society Index (DESI) 2017, 2017):

- 76% evropskih domaćinstava ima širokopoljasni pristup internetu (najmanje 30 Mbps);
- pretplata na mobilni internet u 2017. godini u odnosu na 2013. godinu porasla je sa 58 osoba na 100 ljudi na 84;
- 4 G mobilna usluga pokriva 84% stanovništva Evropske unije;

- broj IKT stručnjaka je 3,5% od ukupnog broja zaposlenih u Evropskoj uniji;
- skoro polovina Evropljana (44%) još uvek nema osnovne digitalne veštine, poput upotrebe poštanskog sandučeta, alata za uređivanje teksta ili instaliranja novih uređaja;
- 79% Evropljana koristi Internet najmanje jednom nedeljno - što je povećanje za 3% u odnosu na 2016. godinu;
- 78% korisnika interneta sluša (preuzima) muziku, gleda filmove, igra se;
- 70% evropskih korisnika Interneta čitalo je vesti na mreži, a u 2013. samo 64%;
- 63% koristi društvene mreže (57% u 2013.);
- 66% koristi Internet na mreži (61% u 2013.);
- 59% koristi online bankarstvo (56% u 2013.);
- 39% koristi Internet za pozive (33% u 2013.);
- 18% evropskih preduzeća šalje elektronske fakture (samo 10% u 2013.);
- 34% korisnika interneta ispunilo je obrasce putem interneta bez izrade papirnih kopija (27% u 2013.).

4 TRENUTNO STANJE DIGITALIZACIJE RUSKE EKONOMIJE

Trenutno stanje digitalizacije ruske ekonomije je sledeće:

- uprkos postojećim teškoćama ruske ekonomije, još uvek postoje perspektive u oblasti digitalizacije ruske ekonomije (softverski proizvodi za kiber-bezbednost, robotika, penetracija interneta u domaćinstva, itd.);
- sve industrije imaju mogućnost digitalne transformacije;
- digitalizacija je lakša za IKT sektore i industrije. Trenutno su najnaprednije u oblasti digitalnih tehnologija usluge, komunikacije, razvoj softvera, telekomunikacije, trgovina, finansijski sektor ekonomije - bankarski i osiguravajući segmenti, medijski biznis, saobraćaj, e-trgovina, automobilska industrija, energetika, e-vlada, stanovanje, građevinarstvo, medicina;
- najniži nivo digitalizacije je u proizvodnom sektoru koji karakteriše velika inertnost proizvodnih preduzeća. (BIT, 2019)

Razvojem digitalne ekonomije Rusija nije uključena u grupu lidera iz više razloga: nivo

digitalizacije, prosečno kašnjenje u savladavanju tehnologija koje se koriste u vodećim zemljama, udeo digitalne ekonomije u bruto domaćem proizvodu (BDP) zemlje. U 2017. godini konsultantska kompanija McKinsey objavila je studiju o ulozi digitalne tehnologije u ruskoj ekonomiji. Izveštaj predstavlja analizu trenutnog stanja razvoja digitalne ekonomije, uključujući industriju, njene perspektive, kao i prognozu uticaja koji će digitalizacija imati na glavna područja života stanovništva i poslovanja. (Aptekman, i drugi, 2017)

Prema procenama kompanija, potencijalni ekonomski efekat digitalizacije ruske ekonomije će povećati BDP zemlje za 4,1-8,9 biliona rubalja do 2025, što će predstavljati 19 do 34 odsto od ukupnog očekivanog rasta BDP. Prema Rosstat-u, u 2016. ukupan BDP u Rusiji je iznosio je oko 86 biliona Rubalja.

Takva smela ekonomska predviđanja povezana su ne samo sa efektom automatizacije postojećih procesa, već i uvođenjem fundamentalno novih, naprednih poslovnih modela i tehnologija. Ovo uključuje digitalne platforme, digitalne ekosisteme, detaljnu analitiku velikih skupova podataka, tehnologije „Industrija 4.0“, kao što su 3D štampanje, robotika, Internet stvari.

Vidljivi su i pozitivni trendovi. Poslednjih godina naglo raste jedan od najvažnijih pokazatelja - obim digitalne ekonomije. Na primer, BDP Rusije je od 2011. do 2015. godine povećan za 7%, a digitalna ekonomija je u istom periodu porasla za 59% - za 1,2 biliona rubalja. To je 8,5 puta brže od rasta ostalih sektora ruske ekonomije.

Težak, ali ostvariv cilj je utrostručivanje digitalne ekonomije sa 3,2 biliona rubalja u 2015. na 9,6 biliona rubalja 2025. godine, što će zahtevati održavanje prosečne godišnje stope rasta digitalne ekonomije na 12%, koja je primećena u periodu 2010-2015. Ovi rezultati biće ekvivalentni povećanju udela digitalne ekonomije sa sadašnjih 3,9% na 8-10% BDP-a (u zavisnosti od cena nafte i drugih makroekonomskih parametara), što u proseku odgovara trenutnom nivou zemalja vodećih u digitalnoj ekonomiji: SAD, Kina i zapadna Evropa.

U ukupnom obimu, najveći udeo digitalne ekonomije zauzima elektronska trgovina koja je u poslednjih nekoliko godina porasla za 35-40%. Najrasprostranjenije su kategorije kućnih aparata

i elektronike, nameštaj i pokućstvo, i odeća i obuća. Oni zajedno čine 80% tržišta e-trgovine. Ljudske resurse Runeta čini 2,5 miliona zaposlenih; infrastruktura i softver procenjuju se na 2 biliona rubalja; digitalni sadržaji - 63 milijarde rubalja; marketing i oglašavanje - 171 milijardi rubalja, e-trgovina - 1,2 biliona rubalja.

Rusija već živi u digitalnoj eri: po broju korisnika Interneta ona je na prvom mestu u Evropi i na šestom mestu u svetu. U protekle tri godine imala je dvostruko više pametnih telefona - sada ih ima 60% populacije. To je više nego u Brazilu, Indiji i istočnoj Evropi. A broj korisnika portala državnih i opštinskih usluga udvostručio se za samo godinu 2016. i dostigao 40 miliona ljudi.

U izveštaju Više ekonomske škole „Digitalna ekonomija: globalni trendovi i praksa ruskog poslovanja“ naučnici su sprovedi istraživanje među predstavnicima privrednih društava i stručnjacima iz industrije i izmerili dubinu prodora digitalnih tehnologija (KT) u ruski biznis. (Oganesyan, i drugi, 2017) Zaostatak Rusije od vodećih zemalja u oblasti digitalnih tehnologija otkriven je u sledećem:

- *Rasprostranjenost širokopojasnog interneta.* Ruski nivo je 15-20% niži nego u zemljama sa razvijenom IKT infrastrukturom. U većini zemalja EU udeo korisnika širokopojasne mreže prešao je 95%. Izvan Evrope vodeći su Koreja (99%) i Novi Zeland (96%).
- *Prisustvo kompanija na Internetu.* U odnosu na procenat kompanija koje imaju veb stranicu, Rusija je 1,8 puta iza EU (41% u Ruskoj Federaciji i 75% u EU), a po dostupnosti internet kataloga/cenovnika - 2,6 puta (21% i 54%, respektivno).
- *Korišćenje e-trgovine od strane kompanija.* Nivo u Rusiji je 5-7% niži od proseka u Evropi (24% organizacija kupuje na mreži, a 17% prodaje).
- *Onlajn kupovine stanovništva.* Zaostajanje za prosečnim evropskim nivoom gotovo je dvostruko: 23% i 55%. Niže stope su samo u Bugarskoj (17%) i Rumuniji (11%).
- *Korišćenja ERP sistema (informacioni sistemi za upravljanje resursima preduzeća).* Rusija je uporediva sa Mađarskom, Letonijom (16%) i Velikom Britanijom (17%), ali više od tri puta zaostaje za liderima EU - Nemačkom (56%), Belgijom (50%), Danskom (47%).

- Usluge oblaka. Ruski nivo je približno jednak proseku u EU - 21%, sa zaostajanjem za vodećim zemljama - Finskom (57%), Švedskom (48%) i Danskom (42%). Rusija je ispred Francuske i Austrije (po 17%), Nemačke (16%).

Glavne prepreke za implementaciju KT povezane su sa nedostatkom budžeta i visokim troškovima projekata.

Državni program "Digitalna ekonomija", čija je vrednost procenjena na 570 milijardi rubalja (oko 10 milijardi USD) 2024, može se dopuniti novim pravcima. Ruska vlada je napravila predloge za razvoj digitalne medicine i pametnih gradova, uključujući stvaranje mreže centara za telemedicinu i uvođenje bespilotnog javnog prevoza. Samo sredstva za Smart gradove procenjuju se na oko 100 milijardi rubalja. (Novyy, 2018)

5 ZAKLJUČAK

Analiza digitalne transformacije ruske ekonomije i društva potvrdila je da je, u cilju dobijanja dinamičnih rezultata digitalizacije u Rusiji, neophodno:

- takvo upravljanje svim aspektima ekonomskog i društvenog života koje bi osiguralo ispunjavanje uslova digitalizacije kao globalnog trenda efikasnog razvoja ekonomije i društva
- fokusiranje na tehnička rešenja koja će obezbediti potrebnu brzinu inovacija;
- ne samo da ulaže resurse i napor, već i da ih usmerava na prave oblasti razvoja;
- implementacija programa upravljanja digitalizacijom na svim nivoima ekonomskog i društvenog života, čime će se nacionalna ekonomija dovesti na efikasan nivo.

CITIRANA DELA

Aptekman, A., Kalabin, V., Klintsov, V., Kuznetsova, Y., Kulagin, V., & Yassenovets, I. (2017, 07). *Tsifrovaya Rossiya: novaya real'nost'*. Preuzeto sa mckinsey: https://www.mckinsey.com/ru/~/_/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Digital%20Russia/Digital-Russia-report.ashx

BIT. (2019, 08 15). *Tsifrovizatsiya ekonomiki*. Preuzeto sa BIT: <http://bit.samag.ru/uart/more/67>

EC. (2017, 03 05). *Digital Economy and Society Index (DESI) 2017*. Preuzeto sa Information Policy Biz: <http://www.infopolicy.biz/?p=9322>

Uz to, uspeh u digitalnoj transformaciji zavisi od izvodljivosti, intenziteta i koherencije javne politike u ovoj oblasti. Za razvoj digitalne ekonomije u Rusiji, čini se relevantnim sledeće:

- otvorenost i dostupnost Interneta stanovništvu zemlje,
- stvaranje institucija koje će pomoći u izgradnji poverenja u digitalne tehnologije;
- aktivno korišćenje novih tehnologija u privredi, u proizvodnji (industrijski roboti, 3-D štampači, blokčejn, Internet tehnologije, itd.);
- stručno osposobljavanje kadrova i podučavanje studenata veštinama i razmišljanju digitalnog sveta;
- poboljšanje pristupa digitalnoj infrastrukturi i smanjivanje nejednakosti;
- razvoj javno-privatne saradnje u oblasti digitalnih inovacija.

Trenutni zadatak vlasti je da harmonizuje i efikasnije modernizuje zakonske propise kako bi se obezbedila konkurencija učesnika na tržištu. Za uspešnu primenu digitalnih tehnologija važna je spremnost investitora da ulažu u dugoročni digitalni razvoj.

Digitalizacija ekonomije ne može se odvojiti od procesa ekonomske globalizacije, jer nijedna država ne može da prosperira u izolaciji. Uobičajeni problemi za mnoge zemlje su otvorenost podataka, uvođenje jednoobraznih standarda, bezbednost mreže, zaštita ličnih informacija, itd. Za rešavanje ovih problema neophodni su saradnja i interakcija svih zemalja sveta. Samo na taj način moguće je stvoriti povoljne uslove za dinamičku digitalnu transformaciju. Potrošači i biznisi, država i društvo očekuju grandiozne rezultate od digitalizacije ekonomije.

- EC. (2018). *Digital Economy and Society Index*. Получено из EC Digital Single Market: <https://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/indicators>
- Goncharova, O. (2014, 11 24). *Gosudarstvo, planiruya uvelichit' chislo IT-spetsialistov, osoznanno zakryvayet glaza na ikh professionalizm*. Preuzeto sa Vedomosti: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2014/11/24/professionalny-idut-lesom>
- Khalin, V. G., & Chernova, G. V. (2018). *Tsifrovizatsiya i yeye vliyaniye na rossiyskuyu ekonomiku i obshchestvo: preimushchestva, vyzovy, ugrozy i riski*. Preuzeto sa CyberLeninka: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-ee-vliyanie-na-rossiyskuyu-ekonomiku-i-obshchestvo-preimushchestva-vyzovy-ugrozy-i-riski>
- Kostyleva, T. (07 07 2016 г.). *Rossiya ostalas' na 41 meste v reytinge setevoy gotovnosti Vsemirnogo ekonomicheskogo foruma 2016*. Получено из D-Russia.ru: <http://d-russia.ru/rossiya-ostalas-na-41-meste-v-rejtinge-setevoy-gotovnosti-vsemirnogo-ekonomicheskogo-foruma-2016.html>
- Novyy, V. (2018, 03 07). *Ekonomiku dopolnyat novymi tsiframi. Gazeta "Kommersant"(40), str. 6*. Preuzeto sa <https://www.kommersant.ru/doc/3568386>
- Oganesyan, T., Styrin, Y., Abdrakhmanova, G., Rozmirovich, S., Merkulova, D., & Bikbulatova, Y. (2017). *Tsifrovaya ekonomika: GTsifrovaya ekonomika: global'nyye trendy i praktika rossiyskogo biznesalobal'nyye trendy i praktika rossiyskogo biznesa*. Moskva, RU: Institut menedzhmenta innovatsiy. Preuzeto sa Institut menedzhmenta innovatsiy: <https://imi.hse.ru/data/2017/10/06/1159517769/Цифровая%20экономика%20-%20глобальные%20тренды%20и%20практика%20российского%20бизнеса.pdf>
- Pan'shin, B. (2016). *Tsifrovaya ekonomika: osobennosti i tendentsii razvitiya. Nauka i innovatsii(157), 71*.
- PR/2016/793. (2016, 08 15). *Global Innovation Index 2016: Switzerland, Sweden, UK, U.S., Finland, Singapore Lead; China Joins Top 25*. Preuzeto sa WIPO: https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2016/article_0008.html
- Pravitel'stvo RF. (2017). *"Programma" Tsifrovaya ekonomika Rossiyskoy Federatsii utverzhdena Rasporyazheniyem Pravitel'stva RF ot 28.07.2017 № 1632-r*. Moskva.
- Prezident RF. (2016). *Ukaz Prezidenta RF ot 5 dekabrya 2016 g. № 646 "Ob utverzhenii Doktriny informatsionnoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii"*. Moskva.
- TASS. (2017, 06 15). *Rossiya zanyala 45-ye mesto v reytinge samykh innovatsionnykh stran*. Preuzeto sa TASS: <http://tass.ru/ekonomika/4337930>
- Varian, H. R. (2005). Copying and Copyright. *Journal of Economic Perspectives*, 19(2), 121–138. Preuzeto sa <https://www.amherst.edu/system/files/media/0657/VarianCopy.pdf>
- World Economic Forum. (01 04 2015 г.). *The Global Information Technology Report 2015*. Получено из global EDGE: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR2015.pdf