

Digitalizacija poduzetništva i izvoza

Stanojević, Magdalena

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:717242>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported](#)/[Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-26**



Repository / Repozitorij:

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



Sveučilište u Zagrebu
Ekonomski fakultet
Preddiplomski stručni studij
Poslovna ekonomija – smjer Trgovinsko poslovanje

DIGITALIZACIJA PODUZETNIŠTVA I IZVOZA

Završni rad

Student: Magdalena Stanojević
JMBAG studenta: 0067629120
Mentor: Izv. prof. dr. sc. Sanja Franc

Zagreb, lipanj 2024.

MAGDALENA STANOJEVIĆ

Ime i prezime studenta/ice

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je ZAVRŠNI RAD
(vrsta rada)
isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Student/ica:

U Zagrebu, 06.06.2024.

Stanojević
(potpis)

SAŽETAK

Ovaj se rad bavi temom digitalizacije poduzetništva i izvoza kao ključne strategije u suvremenom poslovnom okruženju. Analizira se koncept digitalne transformacije poduzetništva, naglašavajući kontekst, prednosti, tehnološke aspekte, utjecaj na konkurentnost i izazove. Analizom ključnih tehnologija, poput Interneta stvari, Cloud Computinga, Big Data analitike, umjetne inteligencije i blockchain tehnologije, ističe se njihova uloga u poticanju inovacija i povećanju konkurentnosti poduzeća na globalnom tržištu. Posebna pažnja posvećuje se sigurnosnim aspektima digitalizacije, ističući potrebu za zaštitom podataka i prevencijom sigurnosnih prijetnji. Utjecaj digitalizacije na izvoznju politiku i konkurentnost poduzeća analizira se kroz prizmu novih poslovnih modela i strategija. Ističe se neophodnost prilagodbe poslovnih strategija suvremenim digitalnim trendovima te potrebu za kontinuiranim ulaganjem u tehnološke inovacije. Digitalizacija poduzetništva otvara nove mogućnosti za povezivanje s globalnim tržištima, povećanje efikasnosti poslovnih procesa i poticanje rasta i razvoja poduzeća. Međutim, suočava se s brojnim izazovima poput sigurnosnih rizika, potrebe za promjenom korporativne kulture te nedostatka stručnjaka za digitalne tehnologije. Stoga, uspješna digitalna transformacija zahtijeva integrirani pristup koji uključuje edukaciju, strateško planiranje i ulaganje u tehnološku infrastrukturu. Sveukupno, digitalizacija poduzetništva i izvoza predstavlja ključni trend koji oblikuje budućnost poslovanja i zahtijeva aktivno sudjelovanje poduzeća u procesu transformacije.

Ključne riječi: digitalizacija poduzetništva, suvremeno poslovanje, digitalizacija izvoznih procesa, konkurentnost

Sadržaj:

1.	UVOD	1
1.1.	Cilj i svrha pisanja rada	1
1.2.	Izvori podataka i metodologija	1
1.3.	Sadržaj rada	1
2.	DIGITALNA TRANSFORMACIJA PODUZETNIŠTVA	3
2.1.	Pojmovno određenje i karakteristike poduzetništva	3
2.2.	Kontekst informatizacije i digitalizacije u suvremenom poslovnom okruženju	4
2.3.	Globalni digitalni modeli poslovanja – nova faza globalne ekonomije	6
2.4.	Trendovi i inovacije u digitalnoj transformaciji	7
2.5.	Utjecaj digitalizacije na poslovne procese	9
2.6.	Mjerenje digitalne konkurentnosti	10
3.	DIGITALIZACIJA IZVOZNIH PROCESA I PODUZETNIŠTVA	12
3.1.	Tradicionalni izvozni procesi	12
3.2.	Prednosti i primjena digitalizacije u izvozu	13
3.2.1.	Digitalna prodaja	13
3.2.2.	Elektronički marketing	14
3.3.	Ključne tehnologije u digitalizaciji poduzetništva	15
3.4.	Sigurnosni aspekti digitalizacije	17
4.	UTJECAJ DIGITALIZACIJE NA IZVOZNU KONKURENTNOST	20
4.1.	Utjecaj digitalizacije na konkurentnost poduzeća	20
4.2.	Povezanost digitalizacije i izvozne politike	21
5.	IZAZOVI I PREPREKE U PROCESU DIGITALIZACIJE PODUZETNIŠTVA I STRATEGIJE ZA NJIHOVO PREVLAĐAVANJE	24
6.	ZAKLJUČAK	27
	LITERATURA	28
	POPIS PRILOGA	32

1. UVOD

1.1. Cilj i svrha pisanja rada

U današnjem globaliziranom svijetu, digitalna transformacija postala je ključni pokretač napretka u gotovo svim sektorima gospodarstva. No, jedno od područja koje posebno ističe svoj značaj u ovoj digitalnoj eru jest poduzetništvo. Digitalizacija poduzetništva i izvoza nije samo trend, već nužnost za opstanak i prosperitet tvrtki u suvremenom poslovnom okruženju.

Ovaj rad istražuje ključne aspekte digitalizacije u kontekstu poduzetništva i izvoza, sagledavajući kako digitalne tehnologije mijenjaju tradicionalne poslovne modele te utječu na procese proizvodnje, marketinga, distribucije i upravljanja u poduzećima. U fokusu je analiza kako poduzeća koriste digitalne alate i platforme kako bi proširila svoje poslovanje na globalno tržište, optimizirala procese izvoza i stvorila konkurentsku prednost.

Kroz ovaj rad istražuju se ključni trendovi, izazovi i prilike koji proizlaze iz digitalizacije poduzetništva i izvoza te analizirati primjere najbolje prakse iz različitih industrija i regija. Cilj je sagledati kako digitalna transformacija omogućuje poduzećima da unaprijede svoje poslovanje, povećaju efikasnost, prošire tržište, te stvore inovativne proizvode i usluge prilagođene zahtjevima suvremenog potrošača.

Kroz sve navedeno, radom se nastoji pružiti uvid u važnost digitalizacije poduzetništva i izvoza u kontekstu suvremenog poslovnog okruženja te istaknuti ključne strategije i pristupe koji mogu pomoći poduzećima da iskoriste prednosti digitalne transformacije i ostvare održivi rast i uspjeh na globalnom tržištu.

1.2. Izvori podataka i metodologija

Rad je pisan pomoću sekundarnih izvora podataka. Riječ je o stručnim knjigama, člancima, publikacijama i zbornicima radova na hrvatskom i engleskom jeziku. Rad je pisan metodom istraživanja za stolom (eng. *desk research*). Rad donosi pregled relevantne literature, analizu i sintezu prikupljenih podataka te kritičku evaluaciju tematike. Od ostalih znanstveno-istraživačkih metoda korištene su: induktivna i deduktivna metoda, metoda generalizacije, klasifikacije, komparacije i metoda kompilacije.

1.3. Sadržaj rada

Ovaj rad sastoji se od šest cjelina. Nakon uvodnog dijela rada, u drugom poglavlju obrađuje se digitalna transformacija poduzetništva. U tom dijelu definiraju se pojmovi i karakteristike

poduzetništva te se analizira kontekst informatizacije i digitalizacije u suvremenom poslovnom okruženju. Nadalje, istražuje se utjecaj digitalizacije na poslovne procese te se razmatraju globalni digitalni modeli poslovanja, prednosti digitalizacije u izvozu te primjena digitalnih alata u izvoznom poslovanju. Treće poglavlje fokusira se na utjecaj digitalizacije na izvoznu konkurentnost, istražujući njegovu vezu s konkurentnošću poduzeća i izvoznom politikom. Nakon toga, četvrto poglavlje analizira utjecaj digitalizacije na izvoznu konkurentnost, uključujući njezin utjecaj na konkurentnost poduzeća i povezanost s izvoznim politikama. U petom poglavlju raspravljaju se izazovi i prepreke u procesu digitalizacije poduzetništva te strategije za njihovo prevladavanje. Posljednje poglavlje je zaključak rada.

2. DIGITALNA TRANSFORMACIJA PODUZETNIŠTVA

U današnjem globaliziranom i tehnološki naprednom poslovnom okruženju, digitalna transformacija postaje neizbježan faktor za opstanak i uspjeh poduzeća. Digitalna transformacija podrazumijeva sveobuhvatnu promjenu u načinu na koji poduzeća koriste digitalne tehnologije kako bi optimizirala svoje poslovanje, unaprijedila konkurentnost i stvorila nove vrijednosti za svoje klijente i dionike. Ova transformacija nije samo implementacija novih tehnologija, već i fundamentalna promjena u organizacijskoj kulturi, procesima i strategiji poduzeća. U suštini, digitalna transformacija podrazumijeva preoblikovanje poslovnih operacija kroz primjenu digitalnih alata kao što su cloud računarstvo, Big Data analitika, umjetna inteligencija, interneta stvari (IoT) i automatizacija procesa.

Digitalna transformacija poduzetništva obuhvaća različite aspekte poslovanja, uključujući proizvodnju, distribuciju, marketing, upravljanje ljudskim resursima i korisničku podršku. Kroz integraciju digitalnih tehnologija u sve ove domene, poduzeća postaju agilnija, efikasnija i sposobnija za inovacije.

Razumijevanje digitalne transformacije poduzetništva ključno je za prilagodbu poslovanja današnjim zahtjevima tržišta i ostvarivanje konkurentske prednosti.

2.1. Pojmovno određenje i karakteristike poduzetništva

Poduzetništvo predstavlja kompleksan pojam čija definicija nije jednostavna. Riječ se povezuje s glagolom "poduzeti" ili "poduzimati". Etimološki gledano, poduzetništvo možemo shvatiti kao sposobnost pokretanja akcije i poduzimanja aktivnosti s ciljem postizanja određenog cilja. Ovaj koncept označava spremnost suočavanja s preprekama, preuzimanje rizika te suočavanje s neizvjesnošću.¹

Poduzetništvo obuhvaća intelektualni proces i prelazak investicija u inovacije. Ono se manifestira kroz samozapošljavanje i pokretanje vlastitog posla, donoseći inovativne promjene ključne za transformaciju društva. Proces stvaranja nečega novog i inovativnog zahtijeva napor, vrijeme, financijska ulaganja i fizički trud, uz određeni stupanj rizika. Motivira ga financijska stimulacija, osobno zadovoljstvo te želja za neovisnošću.² Uključivanje u poduzetništvo znači preuzimanje odgovornosti za vlastite odluke, razvoj strateške vizije, postavljanje ciljeva te motivaciju za njihovo ostvarivanje. Kreativnost je ključna, budući da poduzetništvo traži

¹ Kružić, D. (2007). Poduzetništvo i ekonomski rast: reaktualiziranje uloge poduzetništva u globalnoj ekonomiji, *Ekonomska misao i praksa*; 1(2), str.168.

² Kuliš, A. (2016). *Inovacije i poduzetništvo*, Split: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu, str.8.

optimalnu komunikaciju proizvodnih čimbenika uz ulaganje, motivirano ponašanje te razumno preuzimanje rizika radi postizanja ekonomskih ciljeva.³

Iako se pojam poduzetništva različito tumači, postoje zajednički aspekti koje obuhvaća, uključujući rizik, kreativnost, neovisnost te potrebu za nagradama. Kao ključna komponenta društvenog napretka, suvremeno poduzetništvo karakteriziraju potreba za postignućem, kreativnost, preuzimanje rizika, povjerenje u ljude, hrabrost, želja za neovisnošću, motivacija i stalna predanost promjenama.⁴

Osnovni je cilj poduzetništva stvaranje nove vrijednosti putem pokretanja i razvoja novih poduzeća, te igra ključnu ulogu u procesu proizvodnje. Teško je zamisliti razvijeno društvo bez pojedinaca koji aktivno vode i organiziraju ekonomski život. Može se tvrditi da je poduzetništvo, kao sastavni dio cjelokupnog gospodarstva, izraz želje čovjeka za napretkom i autonomijom.⁵ U današnjem kontekstu, poduzetništvo postaje ključna kompetencija u cjeloživotnom obrazovanju, obuhvaćajući potrebu za postizanjem uspjeha, inicijativu, preuzimanje rizika, povjerenje u ljude i hrabrost kao ključne elemente društvenog napretka.

2.2. Kontekst informatizacije i digitalizacije u suvremenom poslovnom okruženju

U suvremenom kontekstu, primjećuje se značajan utjecaj globalizacije tržišta i ekonomske regionalizacije na poslovne operacije. Kako bi se očuvala konkurentnost, imperativ je integrirati suvremene informacijske tehnologije. Procesi umrežavanja između poduzeća, javne administracije te napredak interneta ključno su promijenili dinamiku poslovanja, potičući efikasnost poslovnih sustava.⁶

Ovaj novi oblik poslovanja, poznat kao elektroničko poslovanje, proizlazi iz ubrzanog protoka informacija. Kvalitetna, pravovremena i potpuna informacija postala je temelj uspješne komunikacije i ključ za donošenje odluka u poslovnom kontekstu. Nedostatak ili nedostatak kvalitetnih informacija može negativno utjecati na operativne procese i rezultate poslovanja.⁷

Informacijska tehnologija, obuhvaćajući širok spektar tehnologija za stvaranje, manipulaciju i distribuciju podataka, postala je ključni alat za podršku suvremenom

³ Northouse, P.G. (2010). *Vodstvo-teorija i praksa*, Zagreb: MATE, str.38.

⁴ Hrvatska enciklopedija (2021). *Poduzetništvo*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža.URL: <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=48956>

⁵ Kuliš, A. (2016). *Inovacije i poduzetništvo*, Split: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu, str.8.

⁶ Boban, M. (2019). *Zaštita podataka i pravo na privatnost u informacijskom društvu*. Gospić: Veleučilište „Nikola Tesla“ u Gospiću, str.142.

⁷ Breslauer, N., Gregorić, M. (2015). Utjecaj suvremenih informacijskih tehnologija na učinkovitost poduzetničkih projekata, *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu* 6(2): 49.-57., str.50.

poslovanju.⁸ Integracija informacijske i komunikacijske tehnologije (dalje: ICT) omogućuje povezanost između različitih dijelova organizacije i svijeta, potičući produktivnost i inovacije.

Ovaj kontinuirani razvoj tehnologije mijenja načine rada i interakcije unutar organizacija. Rad izvan ureda, virtualni sastanci i suradnja putem softverskih alata postaju sve uobičajeniji. Suvremena informacijska tehnologija nije samo podrška operativnim procesima, već se smatra strateškim resursom koji omogućuje organizacijama da se prilagode i prosperiraju u dinamičnom poslovnom okruženju.⁹

Može se reći da primjena ICT u strategijama poslovanja igra ključnu ulogu u učinkovitosti, inovativnosti i održivosti. To obuhvaća integraciju ICT u poslovne strategije za digitalnu transformaciju organizacija, poboljšanje operativne učinkovitosti putem automatizacije poslovnih procesa, ostvarivanje konkurentске prednosti na tržištu, proširenje tržišta i globalizaciju, te omogućavanje bolje interakcije s korisnicima putem digitalnih kanala komunikacije. Digitalizacija ili digitalna transformacija predstavlja integraciju digitalnih tehnologija u poslovne procese poduzeća. Digitalne platforme, internet, računalstvo, baze podataka i umjetna inteligencija su tehnologije koje mogu unaprijediti transport, energetiku, poljoprivredu, telekomunikaciju, financijske usluge, proizvodnju i zdravstvo.¹⁰ „Digitalna transformacija poslovanja danas je jedan od najviše korištenih pojmova u poslovnim publikacijama, portalima i razgovorima između poslovnih ljudi“¹¹

Digitalna transformacija predstavlja sveobuhvatnu promjenu poslovnih procesa, aktivnosti, modela i kulture unutar organizacija koje proizlaze iz integracije digitalnih tehnologija.

Digitalna transformacija je proces koji obuhvaća promjenu u strategiji, strukturi, procesima i kulturi poduzeća kako bi se iskoristile digitalne tehnologije za stvaranje novih poslovnih modela i pružanje dodatne vrijednosti organizaciji.¹² Ova transformacija nije samo implementacija novih tehnologija, već i fundamentalna promjena u načinu razmišljanja i djelovanja unutar poduzeća. Digitalna transformacija podrazumijeva optimizaciju poslovnih operacija kroz upotrebu digitalnih alata poput cloud računarstva, Big Data analize, umjetne inteligencije, interneta stvari (IoT) i automatizacije procesa.

⁸ Ibid., str.51

⁹ Srića V., Spremić M. (2000). *Informacijskom tehnologijom do poslovnog uspjeha*, Zagreb: Sinergija nakladništvo, str.16.

¹⁰ Kotarba, M. (2018). Digital transformation of business models. *Foundations of management*, 10, 123-142.

¹¹ Burić, L. (2020). Digitalna transformacija poslovanja u maloprodaji, *Poslovna izvrsnost*, 14(2), 197-221., str.198

¹² Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., Haenlein, M. (2019). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.

Neke od prednosti digitalizacije su optimizacija proizvodnih procesa, smanjenje emisija i otpada, povećanje konkurentnosti i poticanje inovacija.¹³

2.3. Globalni digitalni modeli poslovanja – nova faza globalne ekonomije

U eri digitalizacije, poslovni modeli postaju sve više globalizirani i povezani, što rezultira nastankom novih oblika globalnog poslovanja. Tradicionalne granice nestaju, a kompanije koriste digitalne tehnologije za proširenje svog tržišta i optimizaciju poslovnih procesa na globalnoj razini. Ovaj fenomen nije samo promjena u načinu na koji se posluje, već označava i prelazak na novu fazu globalne ekonomije, gdje digitalna povezanost postaje ključni faktor uspjeha.

Globalni digitalni modeli poslovanja omogućuju poduzećima da premoste geografske udaljenosti i komuniciraju s klijentima, dobavljačima i partnerima diljem svijeta u stvarnom vremenu. Ova vrsta povezanosti omogućuje bržu razmjenu informacija, olakšava suradnju među timovima koji se nalaze na različitim kontinentima te omogućuje brže donošenje odluka.

Disruptivni modeli i tehnologije predstavljaju inovativne pristupe ili promjene u tehnološkom okruženju koji donose značajne promjene u tržištima, industrijskim sektorima i poslovnim modelima. Njihov utjecaj seže od transformacije proizvodnje do distribucije i potrošnje roba i usluga. Ove modele i tehnologije karakteriziraju inovativnost i efikasnost. One često remete ustaljene poslovne prakse razvojem novih proizvoda ili usluga, te omogućuju poboljšanje poslovnih procesa ili pronalaženje novih rješenja za postojeće probleme. Olakšavaju i ubrzavaju prilagodbu promjenama na tržištu ili tehnološkim inovacijama. U isto vrijeme, stvaraju se nova tržišta te se mijenja dinamika postojećeg ekonomskog okruženja. Digitalni disruptivni modeli se oslanjaju na napredne IKT kako stvorili nove načine provedbe poslovnih procesa i potaknuli inovacije. Njihovo usvajanje rezultira značajnom promjenom načina proizvodnje, distribucije ili konzumacije roba i usluga. Uspješna primjena digitalnih disruptivnih modela čini organizacije konkurentnijima i prilagodljivijima. Ovi modeli podrazumijevaju inovativne pristupe poslovanju, kao što su platformski modeli, pretplatnički modeli i peer-to-peer modeli, kojima se mijenja način pristupa tržištu, ponude proizvoda i usluga te ostvarivanja prihoda. Implementacija digitalnih disruptivnih modela donosi određene izazove i rizike. Maksimiziranje koristi i minimiziranje negativnih posljedica uvođenja ovih modela zahtijevaju planiranje i oprez. Kontinuirano praćenje i prilagodba nužni su za njihovo

¹³ Kotarba, M. (2018). Digital transformation of business models. *Foundations of management*, 10, 123-142.

uspješno i održivo uvođenje. Najpoznatije od ovih tehnologija su Blockchain, umjetna inteligencija i internet, kao neizostavan dio suvremenog života.¹⁴ Umjetna inteligencija i internet stvari (IoT) omogućuju automatizaciju procesa u proizvodnji, optimizaciju lanaca opskrbe te povećanje učinkovitosti. Blockchain tehnologija mijenja način financijskih transakcija i upravljanja podacima. Disruptivne platforme omogućuju direktnu interakciju između korisnika i pružatelja usluga, zaobilazeći tradicionalne posrednike. To omogućuje organizacijama pristup novim tržištima i ciljanim segmentima potrošača putem digitalnih platformi i internetske prisutnosti.¹⁵

Jedan od ključnih elemenata globalnih digitalnih modela poslovanja jest e-trgovina. Internet omogućuje poduzećima da prodaju svoje proizvode i usluge globalno, bez potrebe za fizičkom prisutnošću na tržištima diljem svijeta. Kroz e-trgovinu, poduzeća mogu doseći nove segmente tržišta i proširiti svoje poslovanje na globalnoj razini.

Uz to, globalni digitalni modeli poslovanja omogućuju poduzećima pristup globalnom talentu. Digitalne platforme za zapošljavanje omogućuju kompanijama da angažiraju talent iz bilo kojeg dijela svijeta, što pruža priliku za raznolikost u timovima i pristup specijaliziranom znanju i vještinama.

Nova faza globalne ekonomije donosi i nove izazove, poput pitanja vezanih uz sigurnost podataka, regulaciju transnacionalnih poslovnih aktivnosti i etička pitanja u vezi s korištenjem digitalnih tehnologija u poslovanju.¹⁶

2.4. Trendovi i inovacije u digitalnoj transformaciji

Digitalna transformacija poduzetništva neprestano evoluirala s pojavom novih tehnologija i promjenom poslovnih potreba. Neke od najznačajnijih trendova i inovacija uključuju:

- *Edge computing*,
- 5G mreže,
- *Quantum computing*,
- Digitalna dvojica,...

Edge computing, kao jedna od ključnih tehnologija u digitalnoj transformaciji, donosi nove mogućnosti i izazove za poduzeća. Ova tehnologija omogućuje obradu podataka na rubu mreže,

¹⁴ Tidd, J. (Ed.). (2020). *Digital Disruptive Innovation*. Series on technology management, 36. World Scientific Publishing Europe Ltd. URL: https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=w5mxDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=digital+disruptive+models&ots=4GQOTDOm-o&sig=tcLpn8llujBw7-ii3wu6U1e3a2E&redir_esc=y#v=onepage&q=digital%20disruptive%20models&f=false

¹⁵ Ibid.

¹⁶ UNCTAD. (2019). Digital Economy Report 2019. *United Nations Conference on Trade and Development*.

bliže izvoru generiranja podataka, umjesto na centraliziranim serverima. Umjesto da se podaci šalju u oblak ili na udaljene servere na obradu, *edge computing* omogućuje lokalnu obradu podataka na uređajima ili blizu njih.¹⁷

Prednost *edge computing* leži u bržoj obradi podataka i smanjenju latencije. Ova tehnologija omogućuje poduzećima da reagiraju u stvarnom vremenu na promjene i događaje, što je ključno u mnogim industrijama poput proizvodnje, zdravstva i logistike. Na primjer, u industriji interneta stvari (IoT), senzori mogu prikupljati velike količine podataka o performansama strojeva ili uređaja, a *edge computing* omogućuje lokalnu obradu tih podataka kako bi se identificirali problemi ili izvedbe akcije za optimizaciju procesa bez značajnog kašnjenja.

Osim toga, *edge computing* pruža veću privatnost podataka jer osigurava da se osjetljivi podaci ne šalju na daljinske servere za obradu. To je posebno važno u kontekstu regulativa o zaštiti podataka poput Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR) koja zahtijeva da se podaci obrađuju na način koji osigurava visoku razinu zaštite privatnosti.

Međutim, iako *edge computing* nudi mnoge prednosti, postoje i određeni izazovi koji se moraju uzeti u obzir. Implementacija *edge computing* infrastrukture može biti složena i zahtijevati znatna ulaganja u hardver i softver. Osim toga, upravljanje i osiguranje sigurnosti distribuirane mreže uređaja može biti izazovno, posebno u smislu zaštite od cyber napada i održavanja usklađenosti s regulativama.

Unatoč izazovima, *edge computing* se sve više prepoznaje kao ključna tehnologija za budućnost digitalnog poslovanja. Poduzeća koja uspješno implementiraju *edge computing* mogu očekivati poboljšanu učinkovitost, veću brzinu reakcije na promjene na tržištu i veću konkurentnost u digitalnoj eri. Stoga je važno da poduzeća pažljivo planiraju i strateški pristupe implementaciji *edge computing* tehnologije kako bi maksimalno iskoristila njezine potencijale.¹⁸

5G tehnologija, koja označava petu generaciju brzih mobilnih mreža, predstavlja novu fazu razvoja u mobilnim komunikacijama. Riječ je o generaciji mobilne mreže koja nasljeđuje 4G. Temeljna razlika odnosi se na veće brzine prijenosa podataka i veći broj povezanih uređaja na ovoj mreži.¹⁹ 5G predstavlja novi globalni standard za bežične komunikacije koji donosi značajno veći kapacitet za prijenos podataka i brzinu. Razvoj 5G mreža omogućuje veću brzinu

¹⁷ Accenture. *Edge Computing*, URL: <https://www.accenture.com/us-en/insights/cloud/edge-computing-index>

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Čizmić, M. (2020). *Što je točno 5G, kako radi i čemu služi?*, URL: <https://zimo.dnevnik.hr/clanak/sto-je-to-tocno-5g-kako-radi-i-cemu-sluzi---606685.html>

prijenosa podataka, manju latenciju i veću pouzdanost veza. To će omogućiti razvoj novih aplikacija poput pametnih gradova, autonomnih vozila i proširene stvarnosti. Usluge temeljene na 5G tehnologiji su ključne za širok spektar inovativnih aplikacija koje imaju potencijal preoblikovati mnoge sektore ekonomija i unaprijediti svakodnevni život građana. Stoga, 5G tehnologija ima izuzetnu stratešku važnost za cijelo jedinstveno tržište.²⁰

Quantum computing predstavlja revolucionarnu tehnologiju koja koristi kvantne mehaničke principe za izvođenje računalnih operacija. Ova tehnologija omogućuje rješavanje složenih problema poput optimizacije, kriptografije i simulacija na način koji nije moguće postići klasičnim računalima.²¹

Digitalna dvojnica je digitalna replika fizičkog objekta, procesa ili sustava koja omogućuje simulaciju, analizu i optimizaciju u digitalnom okruženju. Ovo omogućuje poduzećima da testiraju nove ideje, predviđaju buduće scenarije i optimiziraju poslovne procese prije implementacije u stvarnom svijetu.²²

2.5. Utjecaj digitalizacije na poslovne procese

Digitalizacija je ključni faktor koji značajno utječe na sve aspekte poslovanja, potpomognuta napretkom tehnologije i digitalnih alata. Od proizvodnje, kroz distribuciju do marketinških strategija, digitalizacija transformira tradicionalne poslovne procese na način koji optimizira performanse poduzeća. Automatizacija rutinskih zadataka, jedan od osnovnih elemenata digitalizacije, pruža poduzećima mogućnost da oslobode ljudske resurse iz repetitivnih poslova te ih usmjere prema kreativnijim i strateški važnim aktivnostima. Ovo oslobađanje ljudskih kapaciteta može rezultirati povećanjem produktivnosti i kvalitete proizvoda ili usluga. Na primjer, u proizvodnom sektoru, digitalizacija omogućuje praćenje i upravljanje proizvodnim procesima u realnom vremenu, što dovodi do smanjenja grešaka i otpada, te optimizacije iskorištenja resursa.²³

Osim toga, digitalizacija omogućuje detaljnije praćenje i analizu podataka generiranih unutar poslovnih procesa. Kroz upotrebu različitih alata za analizu podataka, poduzeća mogu dobiti dublji uvid u svoje poslovanje, identificirati trendove i obrasce ponašanja kupaca te

²⁰ Europski revizorski sud (2022): *Uvođenje 5G mreža u EU-u*. Tematsko izvješće; 03; URL: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR22_03/SR_Security-5G-networks_HR.pdf

²¹ IBM. *What is quantum computing?*. URL: <https://www.ibm.com/topics/quantum-computing>

²² GeoModeling d.o.o. *Upravljanje digitalnim dvojnicima*. URL: <https://www.geomodeling.hr/bentley/podrucja-primjene-i-proizvodi/upravljanje-digitalnim-dvojnicima>

²³ McAfee, A., Brynjolfsson, E. (2012). Big Data: The Management Revolution, *Harvard Business Review* 90(10), 60-68.

donositi informirane odluke temeljene na činjenicama. Na primjer, analiza podataka o potrošačima može pomoći poduzećima da personaliziraju svoje marketinške strategije i ponude, što rezultira većom angažiranošću kupaca i povećanjem prodaje.

Uz to, digitalizacija omogućuje poslovnim procesima veću fleksibilnost i prilagodljivost. Digitalni alati omogućuju brže reagiranje na promjene na tržištu i potrebe korisnika. Na primjer, kroz upotrebu agilnih metodologija razvoja softvera, poduzeća mogu brže isporučiti nove proizvode ili usluge na tržište, čime se povećava konkurentnost i zadovoljstvo kupaca.

2.6. Mjerenje digitalne konkurentnosti

Mjerenje digitalne konkurentnosti postaje sve važnije s porastom tehnoloških promjena koje oblikuju suvremeno poslovanje i društvo. ICT igraju ključnu ulogu u tom kontekstu, potičući inovacije, produktivnost i povezivanje ljudi diljem svijeta. „digitalizacija državama može omogućiti održavanje globalne konkurentnosti, povećanje BDP-a, poticanje inovacija i otvaranje radnih mjesta“²⁴

Međutim, brzi tempo tehnološkog razvoja donosi i nove izazove, poput rizika koji prate nove tehnologije. Stoga je važno uspostaviti ravnotežu između zaštite nacionalnih interesa i poticanja konkurentnosti kroz digitalizaciju.

Postoje različite metodologije za mjerenje digitalne konkurentnosti, poput Indeksa umrežene spremnosti, Indeksa digitalne ekonomije i društva, te Indeksa razvoja ICT-a. Te metodologije prate različite aspekte digitalne konkurentnosti, poput infrastrukture, inovacija i sposobnosti države da iskoristi digitalne tehnologije.²⁵

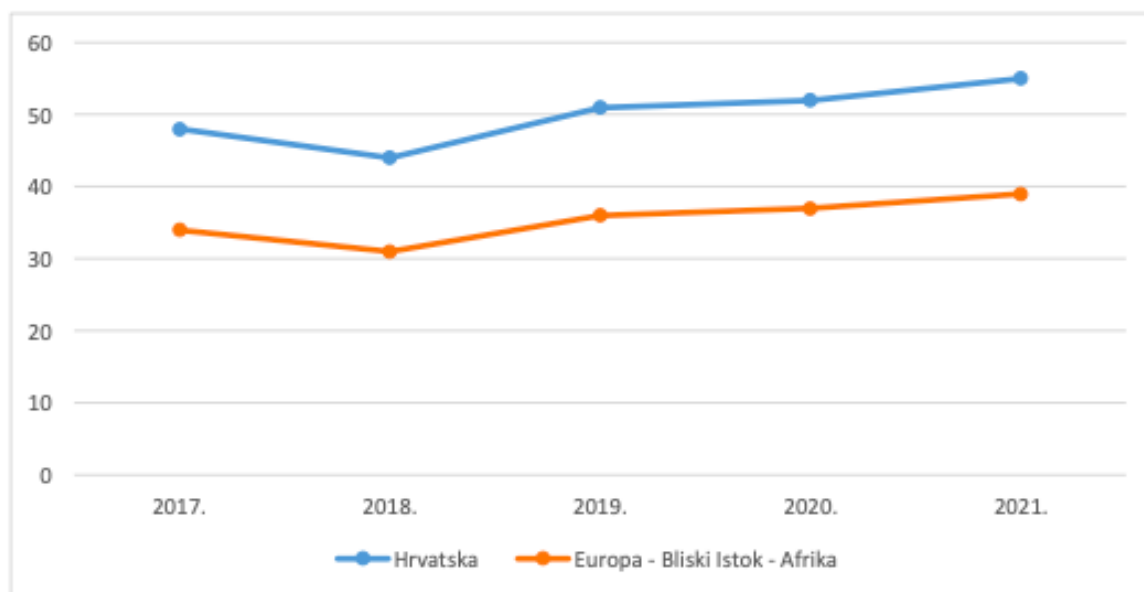
IMD World Competitiveness Yearbook pruža jedan od najpoznatijih sustava rangiranja digitalne konkurentnosti. Njihova metodologija analizira znanje, tehnologiju i buduću spremnost zemalja, uzimajući u obzir čimbenike poput talenata, obuke, regulatornog okvira i IT integracije.

Prema IMD ljestvici, Hrvatska se nalazi na 55. mjestu od 64 zemlje. Iako je digitalna konkurentnost Hrvatske pokazala određeni napredak u nekim područjima poput obrazovanja i telekomunikacija, još uvijek postoje izazovi poput nedostatka radne snage i nedovoljne pripremljenosti za digitalnu transformaciju.

²⁴ Yoo, T., de Wysocki, M., Cumberland, A. (2018). *Country Digital Readiness: Research to Determine a Country's Digital Readiness and Key Interventions*. URL: <https://www.cisco.com/c/dam/assets/csr/pdf/Country-Digital-Readiness-White-Paper-US.pdf>

²⁵ Grubić, I. (2022). *Digitalno poduzetništvo u funkciji povećanja izvoza*. Diplomski rad. Zadar: Odjel za ekonomiju Sveučilišta u Zadru

Grafikon 1 Digitalna konkurentnost hrvatskog gospodarstva (2017.-2021.) u usporedbi s prosjekom zemalja Europe, Bliskog Istoka i Afrike



Izvor: IMD (2022). *IMD World Digital Competitiveness Ranking 2021*. URL: https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2021/digital_2021.pdf

U Republici Hrvatskoj je potrebno kontinuirano ulagati u obrazovanje, tehnološku infrastrukturu i poslovnu agilnost kako bi se poboljšala digitalna konkurentnost i osigurala održiva ekonomska budućnost zemlje.

3. DIGITALIZACIJA IZVOZNIH PROCESA I PODUZETNIŠTVA

Uvođenje digitalizacije u izvozne procese predstavlja ključan korak za poduzeća koja žele ostvariti konkurentnu poziciju na globalnom tržištu. Tradicionalni izvozni procesi suočavaju se s izazovima u dinamičnom digitalnom okruženju, potičući potrebu za prilagodbom i inovacijama. Sve su očitije prednosti digitalizacije u izvozu, jer poduzećima omogućuju bržu, efikasniju i precizniju razmjenu roba i usluga preko granica. Međutim, put ka digitalizaciji izvoznih procesa nosi sa sobom brojne izazove i poteškoće koje poduzeća moraju prevladati kako bi maksimalno iskoristila potencijal digitalne transformacije. Od identifikacije ključnih digitalnih alata za izvozno poslovanje do osiguranja sigurnosti podataka i prilagodbe tržišnim trendovima, poduzeća se suočavaju s kompleksnim zadacima u digitalizaciji izvoznih procesa. U ovom poglavlju analizira se kako digitalizacija transformira način na koji poduzeća izvoze svoje proizvode i usluge te analizirati konkretne primjene digitalnih alata u izvoznom poslovanju.

3.1. Tradicionalni izvozni procesi

Tradicionalni izvozni procesi obično uključuju niz koraka, uključujući istraživanje tržišta, pronalaženje kupaca ili distributera, pregovaranje ugovora, obradu narudžbi, upravljanje logistikom i isporukom proizvoda ili usluga. Ovi procesi često su složeni, sporiji i skloni greškama zbog ručnog rada i upravljanja dokumentima. Analiza tradicionalnih izvoznih procesa omogućava prepoznavanje izazova i nedostataka koje digitalizacija može riješiti kako bi proces bio efikasniji, brži i konkurentniji na globalnom tržištu. Primjerice, istraživanje tržišta može biti dugotrajan proces zbog ručnog prikupljanja i analize podataka. Pronalaženje kupaca ili distributera može biti ograničeno geografskim faktorima i ovisiti o mreži posrednika. Obrada narudžbi i upravljanje logistikom često su podložni greškama i kašnjenjima zbog ručnog unosa podataka i nedostatka transparentnosti u procesu.

Digitalizacija tradicionalnih izvoznih procesa može automatski obraditi i analizirati velike količine podataka, omogućujući brže donošenje odluka i prilagodljivost. Također, digitalni alati mogu olakšati pronalaženje kupaca putem online platformi za povezivanje ili digitalnih alata za generiranje potencijalnih klijenata. Osim toga, upotreba digitalne logistike i praćenje isporuka omogućuje veću transparentnost i kontrolu nad cijelim procesom izvoza.

3.2. Prednosti i primjena digitalizacije u izvozu

Digitalizacija izvoznih procesa donosi niz prednosti za poduzeća koja se bave međunarodnom trgovinom. Jedna od ključnih prednosti je povećana efikasnost i smanjenje troškova zbog automatizacije i optimizacije poslovnih procesa. Digitalni alati omogućuju bržu komunikaciju s kupcima i partnerima, olakšavajući pregovore, obradu narudžbi i upravljanje logistikom. Osim toga, digitalizacija omogućuje širenje tržišta i dostupnost proizvoda ili usluga na globalnoj razini. Kroz e-trgovinu i online platforme, poduzeća mogu doseći nove segmente tržišta i privući kupce diljem svijeta. Digitalni marketing omogućuje ciljanje specifičnih tržišnih segmenata i personaliziranje marketinških poruka, što povećava učinkovitost marketinških aktivnosti.

Što se tiče primjene digitalnih alata u izvoznom poslovanju, može se reći da ono obuhvaća širok spektar tehnologija i platformi koje olakšavaju različite aspekte međunarodne trgovine. To uključuje upotrebu e-trgovine, digitalnih platformi za povezivanje s kupcima i partnerima, digitalne logistike, online plaćanja i digitalnog marketinga.²⁶ E-trgovina omogućuje poduzećima da prodaju svoje proizvode ili usluge preko interneta, što omogućuje dostupnost na globalnom tržištu. Digitalne platforme za povezivanje omogućuju poduzećima da pronađu potencijalne kupce ili partnere diljem svijeta i olakšavaju komunikaciju i suradnju. Digitalna logistika omogućuje praćenje i upravljanje isporukama u stvarnom vremenu, što osigurava transparentnost i pouzdanost u procesu isporuke.

3.2.1. Digitalna prodaja

Digitalna prodaja je ključni faktor u poticanju poslovanja koje je fokusirano na kupca. Ona omogućava dinamičan dijalog između kupca i prodavatelja, u kojem se kupac izražava kroz svoje interese i želje, traži proizvode i usluge, te sugerira poboljšanja i nove ideje. S tim u vezi, kupac je u središtu poslovanja, pa mu je stoga potrebna posebna pozornost.²⁷ Internet prodaja stvorena je 11. kolovoza 1994. godine, kada je pomoću NetMarketa, projekta jedne grupe studenata Swarthmore Collegea u Nashui, prodan njihov predmet putem interneta. Taj predmet je CD engleskog pjevača Stinga "Ten Summoner's". Digitalna prodaja ima danas ogroman utjecaj na suvremeno poslovanje te da se uvijek treba prilagođavati novim trendovima

²⁶ Ezazul Hawue, A.K.M., Koohi, P., Waqar, K. (2023). *The Significance of Digital Transformation in the Supply Chain Management for Facilitatin International Business*. Sweden: Linnaeus University, URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1770830/FULLTEXT01.pdf>

²⁷ Xia, L., Baghaie, S., Sajadi, S.M. (2024). The digital economy: Challenges and opportunities in the new era of technology and electronic communications. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(2).

i tehnologijama kako bi se zadovoljile potrebe kupaca i održala konkurentnost na tržištu. Digitalna prodaja omogućava prodavačima da dosegnu nove klijente i tržišta te poboljšaju svoj učinak u postojećim tržišnim uvjetima. Mobilne aplikacije, *chatbotovi* i druge novije tehnologije igraju ključnu ulogu u tome, čineći proces kupnje bržim, jednostavnijim i lakšim za korisnike. Kupci danas imaju velika očekivanja kada je u pitanju iskustvo kupnje, što potiče prodavače na stvaranje personalizirane ponude proizvoda i usluga za pojedine kupce.

3.2.2. Elektronički marketing

U kontekstu digitalne prodaje, elektronički marketing ima posebno značenje. On se odnosi na proces kreiranja ponude, određivanje cijena, distribucije i promocije proizvoda ili usluga, s ciljem profitabilnog zadovoljavanja potreba i želja kupaca, korištenjem digitalnih tehnologija.²⁸

U suvremenom poslovnom okruženju mobilni uređaji predstavljaju izrazito važan alat za mnoge tvrtke te su pružaju dobre prilike za uspostavu boljih odnosa s postojećim i potencijalnim kupcima, a pojam mobilnog marketinga postaje sve značajniji. Postoji mnogo definicija mobilnog marketinga. On predstavlja revolucionarni alat za povezivanje tvrtki s klijentima putem mobilnih uređaja u pravo vrijeme, na pravom mjestu i s izravnom porukom. Sastoji se od procedura koje omogućuju jednostavnu i pouzdanu komunikaciju tvrtki s njihovom ciljnom skupinom putem mobilnih uređaja. Mobilni marketing obuhvaća sve oblike marketinške komunikacije koje koriste mobilne uređaje za stvaranje potencijalnih prilika za potencijalne korisnike.²⁹

Mobilne aplikacije su neizostavan dio svakog mobilnog uređaja i omogućuju korisnicima da prilagode svoje uređaje prema svojim interesima. Iako su u početku bile prvenstveno namijenjene zabavi ili organizaciji, mobilne aplikacije danas imaju široku primjenu u poslovnom i osobnom svijetu. Uz korištenje lokacijskih usluga, društvenih mreža i raznih programa, tvrtke diljem svijeta koriste mobilne aplikacije za različite funkcionalne svrhe.³⁰

²⁸Biloš, A. (2012). *Elektronički marketing poslovnih subjekata u Republici Hrvatskoj*. Doktorska disertacija. Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku

²⁹Ninčević, Š., Krajnović, A., Bosna, J. (2015). The role and importance of mobile marketing in the system of marketing management. *DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting*, 2(1)

³⁰Dobrača, I. (2012). Lokacijski servisi i njihove marketinške mogućnosti, *Praktični menadžment*, 3(4)

3.3. Ključne tehnologije u digitalizaciji poduzetništva

Tehnološki aspekti digitalizacije ključni su za razumijevanje kako se poduzeća prilagođavaju digitalnoj transformaciji i koriste nove tehnologije kako bi unaprijedila svoje poslovanje. U ovom poglavlju istražuju se ključne tehnologije koje oblikuju digitalnu transformaciju poduzetništva, kao i njihov utjecaj na poslovne procese i konkurentnost. Internet stvari (IoT), *Cloud Computing*, *Big Data* i analitika, Umjetna inteligencija (AI) i strojno učenje te Blockchain tehnologija predstavljaju temeljne tehnološke komponente koje poduzeća sve više koriste kako bi unaprijedila svoje operacije i pružila bolje usluge korisnicima. Istovremeno, sigurnosni aspekti digitalizacije postaju sve važniji kako poduzeća prelaze na digitalne platforme i skladište sve veće količine osjetljivih podataka. Analiziraju se trendovi i inovacije u digitalnoj transformaciji te kako se poduzeća mogu prilagoditi i iskoristiti nove tehnološke mogućnosti kako bi ostala konkurentna na tržištu. Kroz ovo poglavlje, bit će istaknuto kako tehnološki aspekti digitalizacije mijenjaju način na koji poduzeća posluju i pružaju nove prilike za inovacije i rast.

Digitalizacija poduzetništva donosi sa sobom niz ključnih tehnologija koje omogućuju transformaciju tradicionalnih poslovnih modela u moderne, agilne i konkurentne organizacije. U nastavku se navode najvažnije tehnologije u digitalizaciji poduzetništva.

IoT tehnologija omogućuje povezivanje fizičkih uređaja s internetom, što omogućuje praćenje, kontrolu i optimizaciju poslovnih procesa. Primjena IoT-a u poduzetništvu obuhvaća pametne uređaje, praćenje inventara, upravljanje lancem opskrbe i poboljšanje korisničkog iskustva.³¹

Tehnologija u oblaku pruža poduzećima pristup računalnim resursima putem interneta, omogućujući skalabilnost, fleksibilnost i smanjenje troškova infrastrukture. Korištenje cloud-a omogućuje poduzećima da brže razvijaju i implementiraju nove aplikacije te olakšava suradnju i udaljeni rad.³²

Poduzeća sve više koriste Big Data tehnologije za analizu velikih količina podataka kako bi stekla uvid u poslovne procese, tržišne trendove i potrebe korisnika. Analitika podataka omogućuje donošenje informiranih odluka, personalizaciju usluga i optimizaciju poslovnih performansi.³³

³¹ IBM. *What is the Internet of Things (IoT)?*. URL: <https://www.ibm.com/topics/internet-of-things>

³² Azure.microsoft.com. *What is cloud computing?*. URL: <https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing>

³³ Tiao, S. (2024). *What Is Big Data?*. Oracle.com. URL: <https://www.oracle.com/big-data/what-is-big-data/>

Umjetna inteligencija pojašnjava se kao dio računalnih znanosti „koji se bavi izučavanjem i definiranjem računalnih sustava koji pokazuju određeni oblik inteligencije“³⁴ te su sposobni reagirati na promjene u okolini. Umjetna inteligencija vezuje se uz računalne sustave, tj. ona je dio računalne znanosti. Računalni sustav koji je zasnovan na znanju savjetuje i pomaže riješiti probleme koji bi inače zahtijevali interpretaciju ljudskog eksperta.

Umjetna se inteligencija „bavi oblikovanjem inteligentnih sustava koji implementiraju svojstva ljudskoga ponašanja koja se smatraju inteligentnim.“³⁵ Koncept inteligentnih strojeva javlja se već u grčkoj mitologiji, a danas su brojna područja koja se bave istraživanjem ove discipline, kao što su filozofija, matematika, psihologija, ekonomija, lingvistika itd. Brojni ekonomisti smatraju da umjetna inteligencija može biti faktor rasta ukupne produktivnosti. Glavni ciljevi umjetne inteligencije su:³⁶

- učiniti računalo inteligentnijim,
- razumjeti što je to inteligencija.

Bez obzira što je područje umjetne inteligencije vrlo mlado, ista je u sve je većoj primjeni u znanosti, tehnologiji i poslovanju. Rezultati primjene sustava umjetne inteligencije u poslovanju očituju se kroz oblikovanje marketinške strategije prema kupcima pomoću pet faktora koji opisuju njihova ponašanja: „prihodi, postotak razlike u cijeni, tržišni udjel, likvidnost, vrijednost za kupca u dugom roku i vjerojatnost zadržavanja kupca.“³⁷ Marketing strategija prema kupcu uvelike ovisi o kombinaciji navedenih faktora.

Automatizacija predstavlja ključan trend u digitalnoj ekonomiji, gdje tehnologije poput umjetne inteligencije, robotike i strojnog učenja transformiraju poslovne procese. U mnogim sektorima, od proizvodnje do uslužnih djelatnosti, automatizacija pomaže u smanjenju ljudskog angažmana u rutinskim zadacima, oslobađajući radnu snagu za kreativnije i kompleksnije zadatke. Ovaj trend ne samo da povećava produktivnost, već i postavlja izazove u vezi s prilagodbom radne snage i etičkim pitanjima vezanim uz automatizaciju poslovnih procesa.³⁸

Blockchain tehnologija sve više ulazi u poslovni svijet kao ključni alat za poboljšanje transparentnosti, sigurnosti i efikasnosti transakcija. Ova decentralizirana tehnologija

³⁴ Ivković, D., Zekić-Sušac, M. (2011). Sustavi zasnovani na znanju u procesu odlučivanja u prodaji, *Ekonomski vjesnik: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business and Economic Issues*, 14(1), 90-103., str.91.

³⁵ Rauker Koch, M. (2014). *Modeliranje rječnika prirodnih jezika*, URL:

<https://inf.uniri.hr/images/datoteke/web/2014/raukerkochmarinakvalifikacijskirad.pdf>

³⁶ Topolovec, V. (1988). Ekonomski aspekti upotrebe suvremenih metodologija razvoja informacijskih sistema, *Zbornik radova Journal of Information and Organizational Sciences*, 12, 219-230, str.228.

³⁷ Markić, B., Bijakšić, S., Šantić, M. (2016). Artificial intelligence in determination of marketing customer strategy, *Media, culture and public relations*, 7(1), 39-47., str.5.

³⁸ Frey, C. B., Osborne, M. A. (2013). *The future of employment: How susceptible are jobs to computerization?* Technological Forecasting and Social Change. URL:

https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf

omogućava stvaranje sigurnih i transparentnih digitalnih zapisa, čime se eliminiraju posrednici i smanjuje rizik od prijevara. U poslovanju, blockchain se primjenjuje za praćenje lanca opskrbe, osiguranje autentičnosti proizvoda, digitalizaciju ugovora te stvaranje sigurnih i decentraliziranih financijskih sustava.³⁹

3.4. Sigurnosni aspekti digitalizacije

Sigurnost je ključni aspekt digitalizacije poduzetništva s obzirom na sve veću digitalnu prijetnju i potrebu za zaštitom osjetljivih podataka. Računalnim kriminalitetom smatraju se sva protupravna, nemoralna i nedopuštena ponašanja u vezi s automatskom obradom podataka ili njihovim prijenosom.⁴⁰ Ni s tom se definicijom nisu obuhvatile sve računalne kriminalne radnje, tako da će se vjerojatno zakoni morati još neko vrijeme razvijati kako bi bili sveobuhvatni u smislu kaznenih djela vezanih za računalni kriminalitet.

Računalni kriminal jedna je od glavnih tamnih strana interneta koja je u današnje vrijeme sve prisutnija diljem svijeta. Računalni kriminal označava oblik kriminala pri kojem su kaznena djela načinjena računalom i putem interneta kako bi se na nezakonit način došlo do informacija koje nisu dostupne svima.

U današnje vrijeme sve bržeg razvoja informatičke industrije i tehnologije, dolazi i do sve više oblika računalnog kriminala koji su i sve češći. Samom razvoju računalnog kriminala najviše doprinosi internet čiji je razvoj napadačima otvorio mnoge nove načine za napade na podatke i sigurnosne sustave, a razvoj tehnologije olakšao i ubrzao te nezakonite postupke kojima dolaze do željenih informacija.

Računalni kriminal kao takav, obuhvaća različite nezakonite radnje poput piratstva, prisluškivanja, napada različitim virusima, crvima, provaljivanje u informacijske sustave te krađu podataka i njihovo mijenjanje ili brisanje. Takve radnje uglavnom se rade preko interneta, a informacijski sustavi se, sa većim ili manjim uspjehom, ovisno o vrsti napada, protiv njih svakodnevno bore.⁴¹

Računalni kriminal je sve učestaliji problem i najbolje ga je pokušati prevenirati korištenjem različitih sigurnosnih sustava te korištenjem oblika zaštite podataka. Ukoliko dođe

³⁹ Tapscott, D., Tapscott, A. (2018). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies is Changing the World*. Penguin Publishing

⁴⁰ Dragičević, D. (2004). *Kompjutorski kriminalitet i informacijski sustavi*, Zagreb: Informatorov biro sustav, str.111.

⁴¹ MUP KS: Zaštitimo se od cyber kriminala, URL: <http://mup.ks.gov.ba/kampanja/zastitimo-se-od-cyber-kriminala>

do sigurnosnog napada na podatke, bitno je takve napade uočiti, otkriti i, ako je ikako moguće, spriječiti te naposljetku kazniti.

Računalni kriminal u današnje vrijeme je sve prisutniji i nažalost često nanosi veliku štetu tvrtkama ili organizacijama, posebno ako je riječ o velikim hakerskim napadima ili onima čiji su cilj podatci od velike važnosti. Takav kriminal često negativno utječe na poslovanje mnogih i može prouzročiti ozbiljnu štetu i negativne posljedice po sigurnost podataka ljudi diljem svijeta.

Danas su među najpoznatijim napadima, odnosno računalnim kriminalitetima krađe identiteta, *spamovi*, zlonamjerni programi, ali i brojne druge stvari o kojima se ne govori toliko u javnosti. Tako se mogu prepoznati još i sljedeći tipovi računalnog kriminaliteta:

- krađa osobnih podataka,
- kršenje autorskih prava,
- prijevare,
- dječja pornografija,
- *cyberstalking*,
- zlostavljanje.⁴²

Područje cyber sigurnosti obuhvaća zaštitu podataka, mreža i sustava od cyber napada, *phishinga*, *malwarea* i drugih digitalnih prijetnji. Poduzeća se oslanjaju na *firewalle*, antivirusne programe, enkripciju podataka i sigurnosne politike kako bi zaštitila svoje digitalne resurse.

Najčešći ciljevi napada koji se izvode na Internetu ili putem njega jesu:

- korisničke lozinke,
- podaci i informacije,
- datoteke,
- kompjuterski programi,
- web stranice,
- onemogućavanje korištenja kompjuterskog sustava,
- materijalni (tehnički) resursi informacijskog sustava.⁴³

⁴² Politička akademija BiH. *Računalni kriminalitet – Prijetnje i posljedice na političke i ekonomske odnose*, URL:

http://www.academia.edu/17744563/Ra%C4%8Dunalni_kriminalitet_Prijetnje_i_posljedice_na_politi%C4%8Dke_i_ekonomske_odnose

⁴³ Dragičević, D. (2004). *Kompjuterski kriminalitet i informacijski sustavi*- Zagreb: Informatorov biro sustav, str.47.

S obzirom na sve strože propise o zaštiti privatnosti poput GDPR-a, poduzeća moraju osigurati da prikupljaju, obrađuju i pohranjuju osobne podatke svojih korisnika na siguran i transparentan način. To uključuje implementaciju pravilnih postupaka za pristanak, anonimizaciju podataka i osiguranje prava na brisanje podataka.

Sigurnost digitalnih sustava zahtijeva kontinuirano obrazovanje zaposlenika o cyber prijetnjama i praksi sigurnosti. Poduzeća trebaju provoditi redovite obuke, testiranja penetracije i simulacije cyber napada kako bi osigurala da zaposlenici budu osviješteni o najnovijim prijetnjama i kako bi se poboljšala reakcija na incidente.

4. UTJECAJ DIGITALIZACIJE NA IZVOZNU KONKURENTNOST

Slijedi poglavlje o utjecaju digitalizacije na izvoznu konkurentnost. Istražuje se kako digitalne tehnologije oblikuju sposobnost poduzeća da budu konkurentna na globalnom tržištu. Analizirat će se kako digitalizacija utječe na konkurentnost poduzeća u kontekstu njihovih izvoznih aktivnosti, fokusirajući se na dva ključna aspekta: utjecaj digitalizacije na konkurentnost samih poduzeća te povezanost digitalizacije i izvozne politike. Ističe se ćemo kako digitalizacija omogućuje poduzećima da poboljšaju svoje izvozne procese, optimiziraju operacije, smanje troškove i prilagode se promjenama na tržištu brže i učinkovitije nego ikad prije. Također se definira kako digitalne tehnologije utječu na izvoznu politiku, uključujući regulativne aspekte, carinske postupke i trgovinske sporazume te kako poduzeća i države mogu iskoristiti digitalizaciju kako bi poboljšali svoje izvozne performanse i konkurentnost na globalnoj razini. Ovo poglavlje omogućuje razumijevanje kako digitalizacija oblikuje izvoznu konkurentnost i koje strategije poduzeća mogu primijeniti kako bi iskoristila potencijal digitalne transformacije za svoje izvozne aktivnosti.

4.1. Utjecaj digitalizacije na konkurentnost poduzeća

Digitalizacija je postala ključni faktor u poboljšanju konkurentnosti poduzeća na globalnom tržištu. Implementacija digitalnih tehnologija u procesima proizvodnje, upravljanja lancem opskrbe, marketinga i distribucije omogućava poduzećima da efikasnije odgovore na zahtjeve tržišta te da brže reagiraju na promjene u okolini. Primjena digitalnih alata poput analitike podataka, umjetne inteligencije i automatizacije procesa omogućuje poduzećima da optimiziraju svoje poslovanje, smanje troškove proizvodnje te poboljšaju kvalitetu i personalizaciju proizvoda ili usluga. Time se povećava konkurentnost poduzeća na domaćem i stranim tržištima.⁴⁴

Implementacija digitalnih tehnologija također omogućuje poduzećima da prilagode svoje poslovanje zahtjevima suvremenog potrošača. Kroz online prisutnost, prodaju putem interneta te personalizirani marketing, poduzeća mogu direktno doseći svoje ciljane segmente tržišta te pružiti bolje iskustvo kupcima. Ovo postaje ključno i u izvoznom kontekstu, gdje se poduzeća suočavaju s različitim kulturama, jezicima i preferencijama kupaca.⁴⁵

⁴⁴ Khan, A. (2024). The Emergence of the Fourth Industrial Revolution and its Impact on International Trade, *ASR Chiang Mai University Journal of Social Sciences and Humanities*, 11(01).

⁴⁵ Ibid.

Implementacija digitalnih rješenja poput e-trgovine, digitalnih platformi za upravljanje poslovanjem i pametne logistike također omogućuje poduzećima da prošire svoje tržište i dosegnu nove kupce diljem svijeta. Kroz korištenje online kanala prodaje i digitalnih marketinških strategija, poduzeća mogu efikasnije promovirati svoje proizvode ili usluge te ostvariti veću prepoznatljivost na stranim tržištima. Time se otvaraju nove prilike za rast i ekspanziju, što dodatno jača konkurentnost poduzeća na globalnoj razini.

4.2. Povezanost digitalizacije i izvozne politike

Tehnologije informacija i komunikacije koje se koriste za standardizaciju i automatizaciju postupaka globalne trgovine središnja su tema rasprava o digitalnom olakšavanju trgovine.⁴⁶ Digitalizacija ima značajan utjecaj na izvoznu politiku država te postaje ključni faktor u oblikovanju strategija za promicanje izvoza.

Digitalne inovacije smanjuju troškove prekogranične trgovine.⁴⁷ Ti troškovi uključuju one koji se odnose na informacije, prijevoz, logističku podršku, prijelaz preko granice, transakcije i trgovinsku politiku. Stalna i jeftina dostava vjerodostojnih podataka olakšat će pronalaženje proizvoda, usluga i najboljih proizvođača. Nadalje, digitalne inovacije posljedično dovode do toga da postaje lakše surađivati s proizvođačima, provjeravati njihovu dosljednost i kvalitetu proizvoda, pregovarati o trgovinskim sporazumima, sklapati ugovore, putovati, skladištiti robu, olakšavati prekogranične odobrenja i upravljati plaćanjima.

Online platforme igraju značajnu ulogu u informiranju izvoznika, uvoznika, proizvođača i korisnika te u uspostavi kontakata među njima. Pomažući u prevladavanju razlika u znanju o kvaliteti robe i pouzdanosti dobavljača, platforme pomažu povećati povjerenje i sigurnost partnera. Brojne platforme djeluju kao posrednici između kupaca i prodavača, jamčeći da su distribuirane robe onakve kakve su opisane, te upravljajući i braneći tvrdnje kupaca protiv nepristojnih prodavača.⁴⁸ Zahvaljujući online recenzijama, preporukama kupaca i prodavača, te njihovim međusobnim odnosima putem povratnih informacija, ove platforme postaju popularnije i imaju sve veću bazu korisnika. Ovi obrasci ponašanja potrošača omogućuju stjecanje ključnih konkurentskih prednosti na globalnoj razini, unatoč geografskoj udaljenosti. Brojna MSP-ovi i pojedinačne entitete iz nerazvijenih zemalja igrat će značajniju ulogu u međunarodnoj trgovini kako troškovi komunikacije opadaju. Njihov udio na tržištu rast će

⁴⁶ Ibid.

⁴⁷ Ismail, N. W. (2020). Digital trade facilitation and bilateral trade in selected Asian countries. *Studies in Economics and Finance*, 38(2), 257-271.

⁴⁸ Tan, S. W. (2017). *Digital Trade Europe and Central Asia* (Working paper no. 751). ADBI.

paralelno s povećanjem online platformi po broju i popularnosti; one promoviraju cijene i podatke o proizvodima kako bi suzbile konkurenciju među prodavačima u korist kupaca. Globalne online tržnice poput Googlea, Amazona, Facebooka, Applea, Alibabe, eBayja, Flipkarta i Route povezuju kupce i prodavače diljem svijeta.⁴⁹ Na primjer, Facebook ima otprilike 1,4 milijarde aktivnih korisnika, isto koliko i cijelo stanovništvo Kine. Zbog nižih troškova transakcija, veće transparentnosti i jednostavnosti dobivanja podataka, internetske stranice sada su najveća i najutjecajnija tržišta za međunarodnu trgovinu. Temeljni elementi globalnog trgovinskog okruženja su sustavi e-trgovine i napredni sustavi koje stvaraju vodeće multinacionalne korporacije.⁵⁰

Države koje prepoznaju važnost digitalizacije često razvijaju politike koje potiču poduzeća na implementaciju digitalnih tehnologija i prilagodbu poslovanja globalnom digitalnom okruženju. Ove politike uključuju olakšavanje pristupa digitalnoj infrastrukturi, poticanje digitalne pismenosti među poduzećima, poticaje za istraživanje i razvoj digitalnih tehnologija te uklanjanje administrativnih prepreka za digitalni izvoz.

Izvozne politike također sve više uključuju digitalne alate i platforme kao sredstvo za promicanje izvoza. Države razvijaju digitalne platforme za povezivanje domaćih proizvođača s inozemnim kupcima te pružaju podršku u digitalnom marketingu i promociji proizvoda ili usluga na stranim tržištima. Osim toga, države potiču suradnju između javnog i privatnog sektora u razvoju digitalnih rješenja za olakšavanje izvoza, kao što su digitalne carinske procedure, online platforme za praćenje i upravljanje isporukama te digitalni sustavi za sigurnost podataka.

Četvrta industrijska revolucija dovodi do značajnih promjena trgovine kakvu poznajemo. Riječ je, naime, o razdoblju brzog digitalnog tehnološkog napretka koja počinje utjecati na svijet. Ova revolucija, nazvana u Njemačkoj kao Industrija 4.0, unatoč svom imenu, predstavlja proces nastanka novih tehnologija utemeljenih na starijima. Industrija 4.0 predstavlja spajanje pretežito digitalnih tehnoloških razvoja. Primjena temeljnih razvoja Industrije 4.0 u značajno će promijeniti obujam i strukturu međunarodne trgovine. Doći će do značajnog pomicanja prema uslugama. Robe koje će zbog digitalizacije dobiti na značaju bit će uglavnom one s

⁴⁹ Weber, J., Gneuss, M. (2017). Digital Geschäftsmodellinnovationen: Controlling in der digitalen Transformation, Internationaler Controller Verein. URL: <https://www.icvcontrolling.com>

⁵⁰ Grochal-Brejdak, M., Szymura-Tyc, M. (2018). The Internationalisation Process of an E-Commerce Entrepreneurial Firm: The Inward-Outward Internationalisation and the Development of Knowledge. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 6(4), 103-123.

visokim troškovima prijevoza, logistike, podataka, zakonodavstva i transakcija. Primjena novih tehnologija također će značajno promijeniti uvjete trgovine.⁵¹

Zaključno se može reći da povezanost digitalizacije i izvozne politike postaje ključni faktor u stvaranju povoljnog okruženja za izvozna poduzeća te u jačanju konkurentnosti država na globalnom tržištu. Države koje uspješno integriraju digitalne tehnologije u svoje izvozne politike imaju veće šanse za povećanje izvoza, rast gospodarstva te stvaranje novih radnih mjesta u sektorima vezanim uz digitalnu ekonomiju.

⁵¹ Khan, A. (2024). The Emergence of the Fourth Industrial Revolution and its Impact on International Trade, *ASR Chiang Mai University Journal of Social Sciences and Humanities*, 11(01).

5. IZAZOV U PROCESU DIGITALIZACIJE PODUZETNIŠTVA I STRATEGIJE ZA NJIHOVO PREVLAĐAVANJE

U današnjem poslovnom okruženju, digitalizacija postaje sveprisutna i neizbježna tema za poduzeća koja žele ostati konkurentna. Međutim, put prema digitalnoj transformaciji često je popločan nizom izazova i prepreka koje poduzeća moraju savladati kako bi uspješno implementirala digitalne tehnologije. Financijska priroda same transformacije često predstavlja početni izazov, posebno za mala i srednja poduzeća koja se suočavaju s visokim troškovima ulaganja u tehnološku infrastrukturu i obuku osoblja. Nadalje, organizacijski izazovi, uključujući otpor promjenama i nedostatak stručnjaka, mogu usporiti ili čak zaustaviti proces digitalizacije. Edukacija i osposobljavanje kadrova postaju ključni kako bi poduzeća osigurala potrebne vještine i kompetencije za uspješno vođenje digitalne transformacije. No, čak i kad se prevladaju financijski i organizacijski izazovi, pravni i regulatorni aspekti digitalizacije mogu predstavljati prepreku zbog složenih zakonskih zahtjeva i propisa. Stoga, razumijevanje i usklađenost s pravnim okvirom postaju ključni elementi u procesu digitalne transformacije. U nastavku poglavlja se detaljnije analiziraju svaki od ovih izazova i prepreka te predlažu strategije za njihovo prevladavanje.

Jedan od glavnih izazova s kojima se poduzeća susreću u procesu digitalizacije je financijska priroda same transformacije. Implementacija digitalnih tehnologija često zahtijeva značajna ulaganja u hardver, softver, obuku osoblja te prilagodbu poslovnih procesa. Za mnoga mala i srednja poduzeća, ovi troškovi mogu biti previsoki, posebno ako nemaju pristup vanjskim izvorima financiranja. Osim toga, digitalizacija može zahtijevati promjene u organizacijskoj strukturi i kulturi poduzeća, što može biti dugotrajan i složen proces.

Neke strategije za prevladavanje izazova i prepreka u smislu financijskih i organizacijskih izazova su:

- izrada detaljnog poslovnog plana koji uključuje procjenu troškova, predviđene koristi i povrat ulaganja.
- traženje alternativnih izvora financiranja kao što su subvencije, poticaji ili investicije rizičnog kapitala.
- usvajanje agilnog pristupa i postupno uvođenje digitalnih tehnologija umjesto naglog prelaska, što može smanjiti financijske rizike.
- uvođenje sustava nagrađivanja i poticanja zaposlenika koji podržavaju promjene i inovacije.

Organizacijski izazovi uključuju otpor promjenama među zaposlenicima, nedostatak stručnjaka za digitalne tehnologije te nedostatak jasne vizije i strategije digitalne transformacije. Mnoga poduzeća se suočavaju s poteškoćama u usklađivanju poslovnih procesa s digitalnim alatima i tehnologijama te u osiguravanju potrebne podrške i angažiranosti zaposlenika u procesu promjene.⁵²

Bitno je napomenuti i da nedostatak kvalificiranih stručnjaka za digitalne tehnologije predstavlja značajan izazov za poduzeća koja žele provesti digitalnu transformaciju. Edukacija i osposobljavanje postojećih zaposlenika te zapošljavanje novih stručnjaka često su nužni koraci u ovom procesu. Međutim, pronalaženje kvalificiranih kadrova može biti teško zbog visoke potražnje za stručnjacima u području informacijske tehnologije.

Osim toga, digitalna transformacija zahtijeva kontinuirano učenje i prilagodbu, budući da tehnološki pejzaž stalno evoluirao. Poduzeća se suočavaju s izazovom osiguravanja stalnog obrazovanja i usavršavanja svojih zaposlenika kako bi bili u korak s najnovijim tehnološkim trendovima i alatima.⁵³

Predložene strategije koje se tiču edukacije i osposobljavanja kadrova su:⁵⁴

- organizacija internih programa obuke i radionica za postojeće zaposlenike kako bi stekli potrebne vještine i kompetencije;
- suradnja s obrazovnim institucijama i programima kako bi se osiguralo kontinuirano obrazovanje i osposobljavanje za nove tehnologije;
- zapošljavanje stručnjaka za digitalne tehnologije s potrebnim vještinama i iskustvom, te poticanje njihovog daljnjeg profesionalnog razvoja.

Digitalizacija poduzeća donosi sa sobom niz pravnih i regulatornih izazova, posebno u područjima vezanim uz zaštitu podataka, privatnost korisnika, sigurnost informacija te pravne aspekte elektroničkog poslovanja. Poduzeća moraju biti usklađena s nacionalnim i međunarodnim zakonima i propisima koji reguliraju područje digitalne sigurnosti, zaštite podataka i elektroničke trgovine.⁵⁵

⁵² Mahraz, M.I., Berrado, A. (2019). A Systematic Literature Review on Digital Transformaton, *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management* Toronto, Canada, October, 23-25, 2019., str.917-931

⁵³ Costa Faina, I., Almeida, F. (2020). Key Competencies for Digital Transformation in Workplace. In: Matos, F. etc. (Eds.). *Knowledge, People, and Digital Transformation. Approaches for a Sustainable Future*. Springer

⁵⁴ Kahrović, E. (2021). Uticaj digitalne transofrmacije poslovanja na formulisanje novih korporativnih strategijskih pravaca, *Naučne publikacije državnog univerziteta u Novom Pazaru, serija B: Društvene&humanističke nauke*, 4(2), 141-153. ; Vekić, M. (2015). Obrazovanje u novome ruhu: cjeloživotno učenje i obrazovanje odraslih, *Hrvatski jezik: znanstveno-popularni časopis za kulturu hrvatskoga jezika*, 2(3), 5-14.

⁵⁵ Riedl, R. *Some core legal challenges of digital transformation*, URL: https://jusletter-it.weblaw.ch/dam/publicationssystem/leges/fses/15_S_273_292_Riedl.pdf

Dodatno, nedostatak usklađenosti s relevantnim pravnim i regulatornim zahtjevima može rezultirati visokim kaznama i sankcijama te oštetiti reputaciju poduzeća. Stoga, poduzeća moraju uložiti napore u razumijevanje i pridržavanje relevantnih pravnih i regulatornih zahtjeva kako bi uspješno provela digitalnu transformaciju.⁵⁶

Predlažu se sljedeće strategije za prevladavanje pravnih i regulatornih aspekata digitalizacije:

- angažiranje pravnih stručnjaka ili savjetnika koji su upoznati s relevantnim zakonima i propisima te mogu pružiti stručno savjetovanje;
- redovito praćenje i ažuriranje pravnog okvira kako bi se osigurala usklađenost s novim propisima i regulativama;
- implementacija internih politika i postupaka za zaštitu podataka, privatnost korisnika i sigurnost informacija, uz redovito provođenje revizija i evaluacija.

⁵⁶ Box UK. *Digital Transformation Challenges: A Comprehensive Overview for Enterprise Organisations*. URL: <https://www.boxuk.com/insight/digital-transformation-challenges-a-comprehensive-overview-for-enterprise-organisations/>

6. ZAKLJUČAK

Digitalizacija je postala imperativ za poduzeća koja žele ostati konkurentna u suvremenom poslovnom okruženju, a posebno je važna u kontekstu izvoznih aktivnosti.

Bitno je istaknuti da digitalna transformacija poduzetništva značajno mijenja način na koji poslovna okruženja funkcioniraju. Kroz implementaciju digitalnih tehnologija, poduzeća mogu optimizirati svoje procese, poboljšati učinkovitost i stvoriti nove poslovne modele. Razumijevanje konteksta informatizacije i digitalizacije ključno je za uspješnu primjenu digitalnih alata u poslovanju.

Iz ovoga rada moguće je zaključiti da digitalizacija izvoznih procesa donosi brojne prednosti. Tradicionalni izvozni procesi transformiraju se kroz primjenu digitalnih alata poput digitalne prodaje i elektroničkog marketinga. To omogućuje poduzećima širenje tržišta, povećanje vidljivosti i olakšava pristup globalnim tržištima.

Ključne tehnologije poput Interneta stvari, *Cloud Computinga*, *Big Data* analitike, umjetne inteligencije i blockchain tehnologije imaju značajan utjecaj na digitalnu transformaciju poduzetništva. Razumijevanje tih tehnologija i njihova primjena ključni su faktori uspjeha u procesu digitalizacije.

Jasno je da utjecaj digitalizacije na izvoznost konkurentnost poduzeća ogleda se u povećanoj produktivnosti, smanjenju troškova, poboljšanoj prilagodljivosti tržištima te većoj inovativnosti. Povezanost digitalizacije s izvoznom politikom ključna je za stvaranje poticajnog okruženja za izvozna poduzeća.

Ipak, unatoč brojnim prednostima, digitalizacija poduzetništva suočava se s izazovima i preprekama poput sigurnosnih rizika, nedostatka stručnjaka za digitalne tehnologije te otpora unutar organizacija. Međutim, strategije za prevladavanje tih prepreka mogu uključivati edukaciju, ulaganje u sigurnosne tehnologije te promjene u poslovnoj kulturi.

Zaključno se može reći da digitalizacija poduzetništva i izvoza predstavlja neizbježan trend koji će oblikovati budućnost poslovanja. Poduzeća koja uspješno implementiraju digitalne tehnologije imaju priliku ostvariti konkurentsku prednost i prosperirati na globalnom tržištu. Stoga je ključno kontinuirano praćenje trendova, ulaganje u digitalne kompetencije te prilagodba poslovnih strategija kako bi se iskoristile sve prednosti digitalne transformacije.

LITERATURA

- Accenture. *Edge Computing*, URL: <https://www.accenture.com/us-en/insights/cloud/edge-computing-index>
- Azure.microsoft.com. *What is cloud computing?*. URL: <https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing>
- Biloš, A. (2012). *Elektronički marketing poslovnih subjekata u Republici Hrvatskoj*. Doktorska disertacija. Osijek: Ekonomski fakultet u Osijeku
- Boban, M. (2019). *Zaštita podataka i pravo na privatnost u informacijskom društvu*. Gospić: Veleučilište „Nikola Tesla“ u Gospiću
- Box UK. *Digital Transformation Challenges: A Comprehensive Overview for Enterprise Organisations*. URL: <https://www.boxuk.com/insight/digital-transformation-challenges-a-comprehensive-overview-for-enterprise-organisations/>
- Breslauer, N., Gregorić, M. (2015). Utjecaj suvremenih informacijskih tehnologija na učinkovitost poduzetničkih projekata, *Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu* 6(2): 49.-57.,
- Burilović, L. (2020). Digitalna transformacija poslovanja u maloprodaji, *Poslovna izvrsnost*, 14(2), 197-221.
- Costa Faina, I., Almeida, F. (2020). Key Competencies for Digital Transformation in Workplace. In: Matos, F. etc. (Eds.). *Knowledge, People, and Digital Transformation. Approaches for a Sustainable Future*. Springer
- Čizmić, M. (2020). *Što je točno 5G, kako radi i čemu služi?*, URL: <https://zimo.dnevnik.hr/clanak/sto-je-to-tocno-5g-kako-radi-i-cemu-sluzi---606685.html>
- Dobrača, I. (2012). Lokacijski servisi i njihove marketinške mogućnosti, *Praktični menadžment*, 3(4)
- Dragičević, D. (2004). *Kompjutorski kriminalitet i informacijski sustavi*, Zagreb: Informatorov biro sustav
- Europski revizorski sud (2022): *Uvođenje 5G mreža u EU-u*. Tematsko izvješće; 03; URL: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR22_03/SR_Security-5G-networks_HR.pdf
- Ezazul Hawue, A.K.M., Koohi, P., Waqar, K. (2023). *The Significance of Digital Transformation in the Supply Chain Management for Facilitatin International*

Business. Sweden: Linnaeus University, URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1770830/FULLTEXT01.pdf>

- Frey, C. B., Osborne, M. A. (2013). *The future of employment: How susceptible are jobs to computerization?* Technological Forecasting and Social Change. URL: https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf
- GeoModeling d.o.o. *Upravljanje digitalnim dvojnicima*. URL: <https://www.geomodeling.hr/bentley/podrucja-primjene-i-proizvodi/upravljanje-digitalnim-dvojnicima>
- Grochal-Brejdak, M., Szymura-Tyc, M. (2018). The Internationalisation Process of an E-Commerce Entrepreneurial Firm: The Inward-Outward Internationalisation and the Development of Knowledge. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 6(4), 103-123.
- Grubić, I. (2022). *Digitalno poduzetništvo u funkciji povećanja izvoza*. Diplomski rad. Zadar: Odjel za ekonomiju Sveučilišta u Zadru
- Hrvatska enciklopedija (2021). *Poduzetništvo*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža. URL: <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=48956>
- IBM. *What is the Internet of Things (IoT)?*. URL: <https://www.ibm.com/topics/internet-of-things>
- IBM. *What is quantum computing?*. URL: <https://www.ibm.com/topics/quantum-computing>
- IMD (2022). *IMD World Digital Competitiveness Ranking 2021*. URL: https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2021/digital_2021.pdf
- Ismail, N. W. (2020). Digital trade facilitation and bilateral trade in selected Asian countries. *Studies in Economics and Finance*, 38(2), 257-271.
- Ivković, D., Zekić-Sušac, M. (2011). Sustavi zasnovani na znanju u procesu odlučivanja u prodaji, *Ekonomski vjesnik: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business and Economic Issues*, 14(1), 90-103.
- Kahrović, E. (2021). Uticaj digitalne transformacije poslovanja na formulisanje novih korporativnih strategijskih pravaca, *Naučne publikacije državnog univerziteta u Novom Pazaru, serija B: Društvene&humanističke nauke*, 4(2), 141-153.
- Khan, A. (2024). The Emergence of the Fourth Industrial Revolution and its Impact of International Trade, *ASR Chiang Mai University Journal of Social Sciences and Humanities*, 11(01).

- Kotarba, M. (2018). Digital transformation of business models. *Foundations of management*, 10, 123-142.
- Kružić, D. (2007). Poduzetništvo i ekonomski rast: reaktualiziranje uloge poduzetništva u globalnoj ekonomiji, *Ekonomska misao i praksa*; 1(2)
- Kuliš, A. (2016). *Inovacije i poduzetništvo*, Split: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu
- Mahraz, M.I., Berrado, A. (2019). A Systematic Literature Review on Digital Transformaton, *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management* Toronto, Canada, October, 23-25, 2019., str.917-931
- Markić, B., Bijakšić, S., Šantić, M. (2016). Artificial intelligence in determination of marketing customer strategy, *Media, culture and public relations*, 7(1), 39-47.,
- McAfee, A., Brynjolfsson, E. (2012). Big Data: The Management Revolution, *Harvard Business Review* 90(10), 60-68.
- MUP KS: *Zaštitimo se od cyber kriminala*, URL: <http://mup.ks.gov.ba/kampanja/zastitimo-se-od-cyber-kriminala>
- Ninčević, Š., Krajnović, A., Bosna, J. (2015). The role and importance of mobile marketing in the system of marketing management. *DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting*, 2(1)
- Northouse, P.G. (2010). *Vodstvo-teorija i praksa*, Zagreb: MATE
- Politička akademija BiH. *Računalni kriminalitet – Prijetnje i posljedice na političke i ekonomske odnose*, URL: http://www.academia.edu/17744563/Ra%C4%8Dunalni_kriminalitet_Prijetnje_i_posljedice_na_politi%C4%8Dke_i_ekonomske_odnose
- Riedl, R. *Some core legal challenges of digital transformation*, URL: https://jusletter-it.weblaw.ch/dam/publicationssystem/leges/fses/15_S_273_292_Riedl.pdf
- Srića V., Spremić M. (2000). *Informacijskom tehnologijom do poslovnog uspjeha*, Zagreb: Sinergija nakladništvo
- Tapscott, D., Tapscott, A. (2018). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies is Changing the World*. Penguin Publishing
- Tidd, J. (Ed.). (2020). *Digital Disruptive Innovation*. Series on technology management, 36. World Scientific Publishing Europe Ltd. URL: <https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=w5mxDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=digital+disruptive+models&ots=4GQOTD0m-o&sig=tcLpn8llujBw7->

[ii3wu6U1e3a2E&redir_esc=y#v=onepage&q=digital%20disruptive%20models&f=false](https://www.unctad.org/en/publications-and-reports/report/2019/digital-economy-report-2019)

- UNCTAD. (2019). Digital Economy Report 2019. *United Nations Conference on Trade and Development*.
- Tan, S. W. (2017). *Digital Trade Europe and Central Asia* (Working paper no. 751). ADBI.
- Tiao, S. (2024). *What Is Big Data?*. Oracle.com. URL: <https://www.oracle.com/big-data/what-is-big-data/>
- Topolovec, V. (1988). Ekonomski aspekti upotrebe suvremenih metodologija razvoja informacijskih sistema, *Zbornik radova Journal of Information and Organizational Sciences*, 12, 219-230
- Vekić, M. (2015). Obrazovanje u novome ruhu: cjeloživotno učenje i obrazovanje odraslih, *Hrvatski jezik: znanstveno-popularni časopis za kulturu hrvatskoga jezika*, 2(3), 5-14.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., Haenlein, M. (2019). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.
- Weber, J., Gneuss, M. (2017). Digital Geschäftsmodellinnovationen: Controlling in der digitalen Transformation, Internationaler Controller Verein. URL: <https://www.icvcontrolling.com>
- Xia, L., Baghaie, S., Sajadi, S.M. (2024). The digital economy: Challenges and opportunities in the new era of technology and electronic communications. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(2).
- Yoo, T., de Wysocki, M., Cumberland, A. (2018). *Country Digital Readiness: Research to Determine a Country's Digital Readiness and Key Interventions*. URL: <https://www.cisco.com/c/dam/assets/csr/pdf/Country-Digital-Readiness-White-Paper-US.pdf>

POPIS PRILOGA

Grafikon 1 Digitalna konkurentnost hrvatskog gospodarstva (2017.-2021.) u usporedbi s prosjekom zemalja Europe, Bliskog Istoka i Afrike	11
--	----