



UDRUŽENJE
za digitalnu transformaciju u Bosni i Hercegovini

U saradnji sa



Implemented by:
giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Studija o digitalnoj transformaciji kompanija u Bosnji i Hercegovini

Sarajevo, avgust 2021.

Izdavač

Udruženje za digitalnu transformaciju u Bosni i Hercegovini
Ul. Skenderija 70/III, 71 000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina
Tel: +387 33 564 354
Fax: +387 33 564 371
<https://www.udt.ba/>

Projekat: Studija o digitalnoj transformaciji kompanija u Bosni i Hercegovini

Izdanje

August 2021. godine

Napomena: Ova publikacija je rezultat istraživanja provedenog u okviru gore navedenog projekta.

Design

Lejla Turulja

Tekst/ autori

Lejla Turulja, Amra Alagić, Senad Džananović, Kemal Kačapor

Recenzenti

Nijaz Bajgorić, Jasmina Selimović

Stavovi i mišljenja izneseni u ovoj publikaciji su stavovi i mišljenja autora publikacije i ne odražavaju nužno stavove i mišljenja Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH i Saveznog ministarstva za ekonomsku suradnju i razvoj (BMZ) SR Njemačke.

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Nacionalna i univerzitetska biblioteka

Bosne i Hercegovine, Sarajevo

004:334.72(497.6)

STUDIJA o digitalnoj transformaciji kompanija u Bosni i Hercegovini / Lejla Turulja ... [et al.]. - El. knjiga. - Sarajevo : Udruženje za digitalnu transformaciju u Bosni i Hercegovini, 2021

Način pristupa (URL): https://www.udt.ba/wp-content/uploads/2021/11/Studija_final.pdf. - Nasl s nasl. ekrana. - Opis izvora dana 3. 11. 2021

ISBN 978-9926-8625-0-3

1. Turulja, Lejla

COBISS.BH-ID 45978374

Autori publikacije:

Prof. dr. Lejla Turulja

Mr. sci Amra Alagić

Mr. sci Senad Džananović

Doc. dr. Kemal Kačapor

**Studija o digitalnoj transformaciji kompanija u
Bosni i Hercegovini**

Sarajevo, 2021. godine

Zahvale i priznanja

Zahvaljujemo **Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH** na podršci pri realizaciji projekta izrade ove studije.

Aktivnosti na izradi studije su realizirane od strane eksperata Udruženja za digitalnu transformaciju u Bosni i Hercegovini.

Sarajevo, avgust 2021.

Sadržaj

SAŽETAK	9
1. UVOD	1
1.1. METODOLOGIJA	2
1.2. TRIANGULACIJA	8
2. KONCEPT DIGITALNE TRANSFORMACIJE	11
2.1. POTREBA ZA DIGITALNOM TRANSFORMACIJOM	11
2.2. FAZE DIGITALNE TRANSFORMACIJE.....	12
2.3. TRENDovi DIGITALNE TRANSFORMACIJE.....	13
3. KONTEKST DIGITALNE TRANSFORMACIJE U BOSNI I HERCEGOVINI	16
3.1. DRŽAVNO UREĐENJE I PRAVNI OKVIR	16
3.2. NADLEŽNOSTI I ZAKONSKI OKVIR.....	16
3.3. OSTALE INICIJATIVE NA PROMOVIRANJU DIGITALNE TRANSFORMACIJE.....	21
4. POKRETAČI TRANSFORMACIJE I DIGITALNA INTEGRACIJA	25
4.1. POKRETAČI DIGITALNE TRANSFORMACIJE	25
4.2. INTEGRACIJA DIGITALNIH TEHNOLOGIJA.....	42
4.3. EVOLUCIJA ICT START-UP OKRUŽENJA.....	60
5. NIVO DIGITALNE TRANSFORMACIJE KOMPANIJA U BOSNI I HERCEGOVINI	63
5.1. DIGITALNO USVAJANJE I DIGITALNA TRANSFORMACIJA	63
5.2. DIGITALNE TEHNOLOGIJE.....	64
5.3. UTICAJ I CILJEVI DIGITALNE TRANSFORMACIJE.....	71
5.4. DIGITALNA EKONOMIJA.....	78
5.5. STRATEGIJA DIGITALIZACIJE I INVESTICIJE	79
5.6. DIGITALNE VJEŠTINE.....	82
5.7. COVID-19 I DIGITALNA TRANSFORMACIJA.....	83
6. PROFIL BOSNE I HERCEGOVINE	87
6.1. POKRETAČI DIGITALNE TRANSFORMACIJE	87
6.2. SNAGE	88
6.3. PODRUČJA ZA UNAPRJEĐENJE.....	88
6.4. POREĐENJE ZA ZEMLJAMA EVROPE.....	89
6.5. DOBRE PRAKSE	93
7. ZAKLJUČAK.....	95
7.1. NIVO DIGITALNE TRANSFORMACIJE KOMPANIJA U BiH	95
7.2. PROFILIRANJE KOMPANIJA.....	97
REFERENCE	101
PRILOZI	103

Lista slika

Slika 1. Dimenziije DESI indeksa.....	2
Slika 2. Okvir DTS 2018	4
Slika 3. Metodološki pristup istraživanja	5
Slika 4. Faze digitalne transformacije	12
Slika 5. Metodološki pristup predstavljanja sekundarnih podataka.....	25
Slika 6. Preduzeća koje koriste DSL ili drugi oblik fiksne broadband konekcije (bez finansijskog sektora)	26
Slika 7. Rang zemalja prema propusnosti interneta (ukupno 138 zemalja).....	27
Slika 8. Preduzeća koja koriste softverska rješenja, poput CRM -a za analizu informacija o klijentima u marketing svrhe.....	28
Slika 9. Inovacijski output	29
Slika 10. Lakoća pronalaska kvalificiranih zaposlenika.....	30
Slika 11. Lakoća pronalaska k valificiranih zaposlenika u BiH u odnosu na svjetski medijan	30
Slika 12. Preduzeća koja su imala poteškoća u popunjavanju radnih mjesta ICT stručnjaka	31
Slika 13. Preduzeća koja su uposlenicima obezbijedila prenosne uređaje.....	32
Slika 14. Rang zemalja prema ukupnoj poreskoj stopi (ukupno 138 zemalja)	35
Slika 15. Rang zemlje prema dostupnosti venture kapitala (ukupno 138 zemalja).....	36
Slika 16. Rang zemlje prema prikupljanja novca putem lokalnih tržišta dionica (ukupno 138 zemalja)	37
Slika 17. Rang zemlje prema lakoći dobivanja kredita od banke (ukupno 138 zemalja)	37
Slika 18. Procenat preduzeća koja su obučavala ICT/IT stručnjake za razvoj/nadogradnju njihovih ICT vještina	39
Slika 19. Procenat preduzeća sa radnom snagom sa visokim obrazovanjem	40
Slika 20. Preduzeća koja svojim zaposlenicima obezbeđuju prijenosne uređaje za mobilnu vezu s internetom	41
Slika 21. Struktura DESI dimenziije „Integracija digitalnih tehnologija“	42
Slika 22. Integracija internih procesa.....	44
Slika 23. Društveni mediji.....	45
Slika 24. Procent preduzeća prema tipu društvenih medija.....	46
Slika 25. Big data (bilo koji izvor)	47
Slika 26. Korištenje cloud usluga.....	48
Slika 27. Mala preduzeća s e-trgovinom	50
Slika 28. Srednja preduzeća s e-trgovinom	51
Slika 29. Preduzeća s e-trgovinom (sva preduzeća)	52
Slika 30. Vrijednost prodaje od e-trgovine (mala preduzeća, bez finansijskog sektora)	53
Slika 31. Vrijednost prodaje od e-trgovine (srednja preduzeća, bez finansijskog sektora)	53
Slika 32. Vrijednost prodaje od e-trgovine (sva preduzeća).....	54
Slika 33. Preduzeća koja kupuju putem Interneta (sva preduzeća, bez finansijskog sektora).....	55
Slika 34. Preduzeća koja kupuju putem Interneta (mala preduzeća, bez finansijskog sektora)	55
Slika 35. Preduzeća koja kupuju putem Interneta (srednja preduzeća, bez finansijskog sektora)	56
Slika 36. Mala preduzeća koja kupuju putem Interneta (bez finansijskog sektora)	57
Slika 37. Srednja preduzeća koja kupuju putem Interneta (bez finansijskog sektora)	58
Slika 38. Integracija internih procesa.....	59
Slika 39. Metodološki pristup predstavljanja primarnih podataka	63
Slika 40. Nivo usvajanja tehnologija među svim učesnicima istraživanja	64

Slika 41. Usvajanje društvenih medija prema veličini kompanije	65
Slika 42. Usvajanje mobilnih tehnologija prema veličini kompanije	66
Slika 43. Usvajanje cloud tehnologija prema veličini kompanije	66
Slika 44. Usvajanje IoT prema veličini kompanije	67
Slika 45. Usvajanje tehnologija za zaštitu od cyber kriminala prema veličini kompanije	68
Slika 46. Usvajanje robotike prema veličini kompanije	68
Slika 47. Usvajanje big data i analitike prema veličini kompanije	69
Slika 48. Usvajanje tehnologije 3D printanja prema veličini kompanije	70
Slika 49. Usvajanje umjetne inteligencije prema veličini kompanije	71
Slika 50. Ciljevi usvajanja digitalnih tehnologija	72
Slika 51. Prednosti digitalizacije	73
Slika 52. Poslovne funkcije poboljšane usvajanjem tehnologije	74
Slika 53. Poslovne funkcije poboljšane usvajanjem neke od gore navedenih digitalnih tehnologija	74
Slika 54. Uticaj usvajanja tehnologija i digitalizacije na godišnji promet	75
Slika 55. Uticaj usvajanja tehnologija i digitalizacije na operativne troškove	75
Slika 56. Uticaj usvajanja digitalnih tehnologija na broj zaposlenih	76
Slika 57. Barijere digitalnoj transformaciji	76
Slika 58. S kojim problemima se najčešće susreću kompanije u BiH kada je u pitanju digitalizacija poslovanja	77
Slika 59. Percepcija o efektima digitalnih tehnologija na poslovanje	78
Slika 60. Stav o najčešćim prednostima digitalizacije	79
Slika 61. Posjedovanje strategije inovacija i digitalne transformacije	80
Slika 62. Ciljevi ulaganja u digitalne tehnologije	80
Slika 63. Frekvencije odgovora na pitanje: Da li vaši zaposleni posjeduju adekvatne digitalne vještine	82
Slika 64. Uticaj pandemije na nivo digitalne transformacije	84
Slika 65. Metodološki pristup predstavljanja profila zemlje	87
Slika 66. Rangiranje BiH prema temama relevantnim za poslovanje (1-190)	92
Slika 67. Procjena strukture bh. industrije	100

Lista tabela

Tabela 1. Trendovi u digitalnoj transformaciji	14
Tabela 2. Indikatori dimenzije digitalne infrastrukture	26
Tabela 3. Indikatori dimenzije ponude i potražnje za digitalnim vještinama	29
Tabela 4. Indikatori dimenzije preduyetničke kulture	33
Tabela 5. Indikatori dimenzije investicija i pristupa finansijama	34
Tabela 6. Indikatori dimenzije e-leaderhip	38
Tabela 7. Definicije i način mjerjenja indikatora dimenzije "integracija digitalnih tehnologija"	43
Tabela 8. Indikatori dimenzije evolucija ICT start-up okruženja	60
Tabela 9. Opis kategorije "Tradicionalna firma"	98
Tabela 10. Opis kategorije "Digitalno osvještena firma"	98
Tabela 11. Opis kategorije "Digitalno napredna firma"	99

Lista skraćenica

3D	Three Dimensional
AmCham	American Chamber
BiH	Bosna i Hercegovina (u Studiji su puni naziv i skraćenica korišteni naizmjenično)
CDT	Centar za digitalnu transformaciju
CRM	Customer Relationship Management
DESI	Digital Economy and Society Index
DMS	Document Management System
DSL	Digital Subscriber Line
DT	Digitalna transformacija
DTEI	Digital Transformation Enablers Indeks
DTS	Digital Transformation Scoreboard
ERP	Enterprise Resource Planning
EU	Evropska Unija
EU27	European Union of 27 member states
FBIH	Federacija Bosne i Hercegovine
GCI	Globalni indeks cyber sigurnosti
GII	Global Innovation Index
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GPS	Global Positioning System
GTCI	Global Talent Competitiveness Index
IaaS	Infrastructure as a service
IKT	Informaciono-komunikacione tehnologije
ILO	International Labour Organization
IT	Informacione tehnologije
ITU	International and Telecommunication Union
kb/s	Kilobyte/second
MSP	Mala i srednja preduzeća (u tekstu su za preduzeća uopće korišteni termini „preduzeće“, „kompanija“, „firma“, „organizacija“)
NACE	Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté Européenne
PaaS	Platform as a service
PKRS	Privredna komora Republike Srpske
RS	Republika Srpska
SaaS	Software as a service
SCM	Supply Chain Management
TEA	Total Early-Stage Entrepreneurial Activity
UK	United Kingdom
UNDP	United Nations Development Programme
USA	United States of America
VTK	Vanjskotrgovinska komora Bosne i Hercegovine

Sažetak

Prvi korak za kreiranje strategija, politika i akcionalih planova predstavlja uspostava metodološki korektnog mjernog sistema koji će omogućiti identifikaciju i mjerjenje ključnih indikatora performansi u nekoj oblasti.

Kad se uspostavi mjerni sistem, neophodno je u odgovarajućim vremenskim razmacima ponavljati mjerjenje ključnih indikatora performansi i pratiti promjene u vrijednostima identificiranih ključnih indikatora performansi. U skladu sa vrijednostima indikatora dobijenih kroz mjerena kreiraju se strateške i operativne, dugoročne i kratkoročne mjere koje trebaju uticati na poboljšanje mjereneh indikatora.

Ovaj postupak se iterativno ponavlja i u svakoj narednoj iteraciji daje mogućnost da se prate efekti uspostavljenih politika i poduzetih mjera. Istovremeno u svakoj narednoj iteraciji treba se iznova validirati i evaluirati mjerni sistem kako bi u potpunosti bio kontekstualno prilagođen društveno-ekonomskom stanju u zemlji i u oblasti koja se promatra.

Za kreiranje ovog dokumenta izvršeno je:

1. Identificiranje inicijativa koje u oblasti digitalne transformacije pokreću i vode zemlje sa naprednim ekonomijama prvenstveno EU.
2. Identificiranje metodoloških okvira koji se koriste za praćenje ključnih indikatora performansi u oblasti digitalne transformacije
3. Uskladjivanje (u mjeri u kojoj je to bilo moguće) sa dva metodološka okvira:
 - a. Indeks digitalne ekonomije i društva (*The Digital Economy and Society Index - DESI*) koji prati ukupne evropske digitalne performanse, pružajući podatke o stanju digitalizacije svake države članice, pomaže im da identificiraju područja koja zahtijevaju prioritetno ulaganje i djelovanje.
 - b. *Digital Transformation Scoreboard (DTS)* Evropske komisije, koji ima za cilj praćenje transformacije industrija i kompanija a koji koristi kvalitativne i kvantitativne podatke za istraživanje usvajanja digitalnih tehnologija.
4. Prikupljanje podataka iz tri vrste izvora podataka:
 - a. Pregled literature i javno dostupnih sekundarnih podataka, kao što su: Zakoni i zakonske regulative te inicijative i programi na svim nivoima vlasti u BiH, *The Digital Economy and Society Index (DESI)* (European Commission, 2020) i povezani izvori, Eurostat baza podataka, *Digital Transformation Scoreboard* i povezani izvori.
 - b. Kvalitativno istraživanje kroz polustrukturirane intervjuje s ciljem potpunijeg razumijevanja nivoa digitalne transformacije kompanija u Bosni i Hercegovini, te faktora koji djeluju kao prediktori digitalizacije, ali i onih koji imaju ulogu barijera.
 - c. Kvantitativno istraživanje kroz anketu provedena među kompanijama u BiH s ciljem analize prihvatanja novih digitalnih tehnologija i njihovog uticaja na poslovanje.

5. Finalni zaključci su doneseni metodom triangulacije koja obezbjeđuje vjerodostojnost i valjanost rezultata istraživanja, kroz izbjegavanje pristranosti koja proizlazi iz upotrebe jedne metode i uz učešće četiri autora u analizi podataka i formuliranju zaključaka. Dva neovisna recenzenta su na kraju uradila recenziju studije.

U zaključku studije je predstavljen profil zemlje koji, po ugledu na DTS pruža:

- Zaključak po pitanju bh. okruženja i pokretača digitalne transformacije;
- Iстicanje snaga zemlje i područja za poboljšanje;
- Kratku procjenu mjesta na kojem se nalazi država u odnosu na druge države Evrope.

I finalno, slijedeći sve nalaze, provedeno je profiliranje kompanija, te su kreirane kategorije sa ponuđenim opisom i karakteristikama.

Na ovaj način je u Studiji o digitalnoj transformaciji kompanija u Bosni i Hercegovini prezentiran polazni mjerni sistem za oblast digitalne transformacije poslovanja kompanija u Bosni i Hercegovini, te rezultati provedene analize se mogu smatrati *baseline* studijom.

UVOD

U ovom poglavlju su predstavljene uvodne napomene vezano za oblast digitalne transformacije poslovanja, te detaljno pojašnjen metodološki pristup istraživanja i izrade ove studije.

1. UVOD

Digitalne tehnologije značajno utiču na način života, rada, povezivanja i socijalnu interakciju sve većeg dijela stanovništva. Digitalna transformacija (DT) odnosi se na duboke promjene koje se događaju u svim sektorima ekonomije i društva, a kao rezultat uvođenja i integracije digitalnih tehnologija u svaki aspekt ljudskog života. Očekuje se da će DT biti strateško područje politike, te je jasna neposredna potreba za prepoznavanjem i rješavanjem trenutnih i potencijalnih ekonomskih i socijalnih pitanja procjenom uticaja i identificiranjem područja koja zahtijevaju intervenciju politike.

Uzimajući u obzir značaj digitalne transformacije za konkurentnost kompanija, pa i ekonomija u cjelini, to je jedan od prioriteta Evropske Unije (EU). Evropski parlament pomaže u oblikovanju politika koje će ojačati kapacitete u implementaciji novih digitalnih tehnologija, otvaranju novih mogućnosti za preduzeća i potrošače, razvoju digitalnih vještina ljudi i obuci radnika i digitalizaciji javnih usluga i intenzivno prati digitalnu transformaciju poslovanja u zemljama članicama.

S druge strane, u BiH ne postoji relevantan izvještaj koji bi predstavio stanje digitalizacije poslovanja. Vanjskotrgovinska komora Bosne i Hercegovine (VTKBH) postavila je digitalnu transformaciju kao jedan od prioriteta u narednom periodu jer je to preduvjet za podizanje konkurentnosti privrede, ali i za poboljšanje niza drugih procesa koji su presudni za Bosnu i Hercegovinu na njenom evropskom putu. Kako se procjenjuje, digitalizacija u komorskom sistemu značajno će doprinijeti poboljšanju usluga članovima i olakšati njihovo poslovanje.

Kao kandidati ili potencijalni kandidati za članstvo u EU, ekonomije Zapadnog Balkana (*Western Balkan - WB*) moraju koristiti DESI indikatore za mjerjenje postignutog napretka. Vijeće za regionalnu saradnju (*Regional Cooperation Council - RCC*) je objavilo izvještaj koji pruža pregled stanja primjene metodologije indeksa digitalne ekonomije i društva na Zapadnom Balkanu, kao i dostupnost skupova podataka za izračunavanje svih DESI indikatora i identificira odgovorne institucije za prikupljanje podataka. Također, bitno je napomenuti da je potrebno provesti usklađivanje metodologije određenog broja indikatora s metodologijama EU (Jordanoski and Nielsen, 2021).

S tim u vezi, cilj ove Studije jeste doprinijeti kreiranju politika i mehanizama sazrijevanja DT kroz evaluaciju nivoa digitalizacije poslovanja u BiH, kao i identifikaciju barijera i motivacijskih faktora. Poseban naglasak Studije u ovoj iteraciji će na malim i srednjim preduzećima (MSP).

1.1. Metodologija

Konceptualni i metodološki pristup istraživanja bit će usklađeni s dva međunarodna izvještaja:

- The Digital Economy and Society Index (DESI) (European Commission, 2020)
- Digital Transformation Scoreboard 2018 EU (Probst et al., 2018).

Indeks digitalne ekonomije i društva (*The Digital Economy and Society Index - DESI*) prati ukupne evropske digitalne performanse, kao i napredak zemalja EU u digitalnoj konkurentnosti. Pružajući podatke o stanju digitalizacije svake države članice, pomaže im da identificiraju područja koja zahtijevaju prioritetno ulaganje i djelovanje.

DESI je složeni indeks koji sažima relevantne pokazatelje o evropskim digitalnim performansama i sastoji se od 5 dimenzija:

	Povezivost	Cijene fiksne širokopojasne mreže, pokrivenost fiksne širokopojasne mreže, širokopojasna mobilna mreža i širokopojasne cijene
	Ljudski kapital	Vještine korisnika Interneta i napredne vještine
	Korištenje interneta	Korištenje internet usluga od strane građana i internet transakcije
	Integracija digitalne tehnologije	Digitalizacija poslovanja i e-trgovina
	Digitalne javne usluge	e-Government

Slika 1. Dimenzije DESI indeksa

S obzirom da je cilj ove studije procijeniti nivo digitalizacije kompanija u BiH, za Studiju je usvojena dimenzija "Integracija digitalnih tehnologija" (European Commission, 2020). Analiza za BiH je izvršena na osnovu javno dostupnih podataka Eurostata i uporedne analize sa zemljama EU.

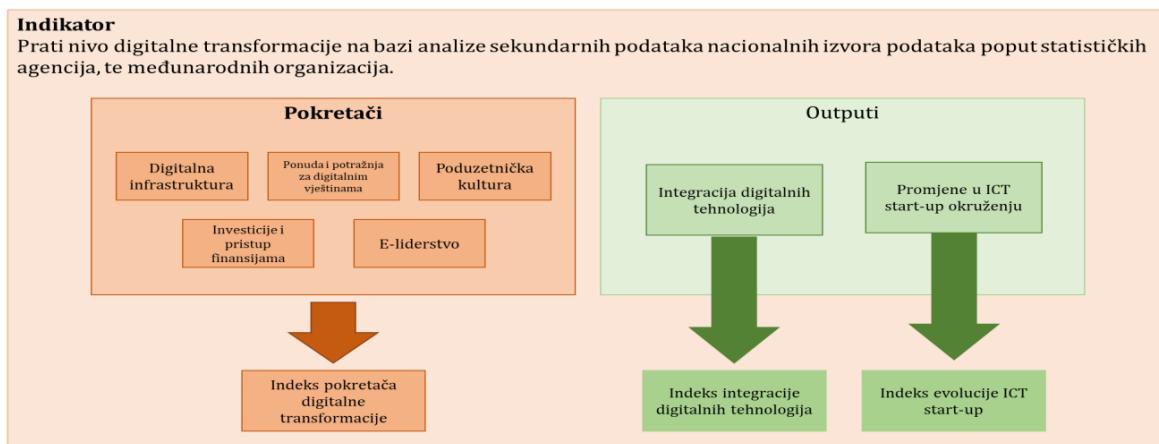
Osim toga, Studija je obuhvatila i primarno istraživanje, koje je, u mjeri u kojoj je to bilo moguće, metodološki usklađeno sa *Digital Transformation Scoreboard* (DTS) Evropske komisije, koji upravo ima za cilj praćenje transformacije industrija i kompanija. DTS koristi kvalitativne i kvantitativne podatke za istraživanje usvajanja digitalnih tehnologija, a osnovni je cilj kreirati profil zemlje po pitanju digitalne transformacije i nivoa usvajanja digitalnih tehnologija. Međutim, bitno je napomenuti da poređenje sa rezultatima predstavljenim u ovom izvještaju nije moguće, obzirom da

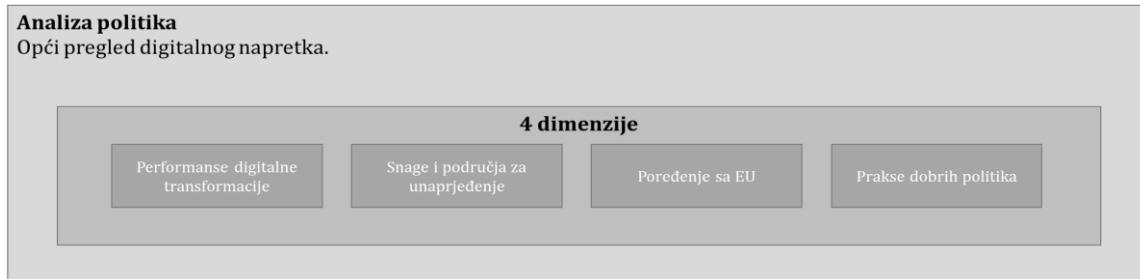
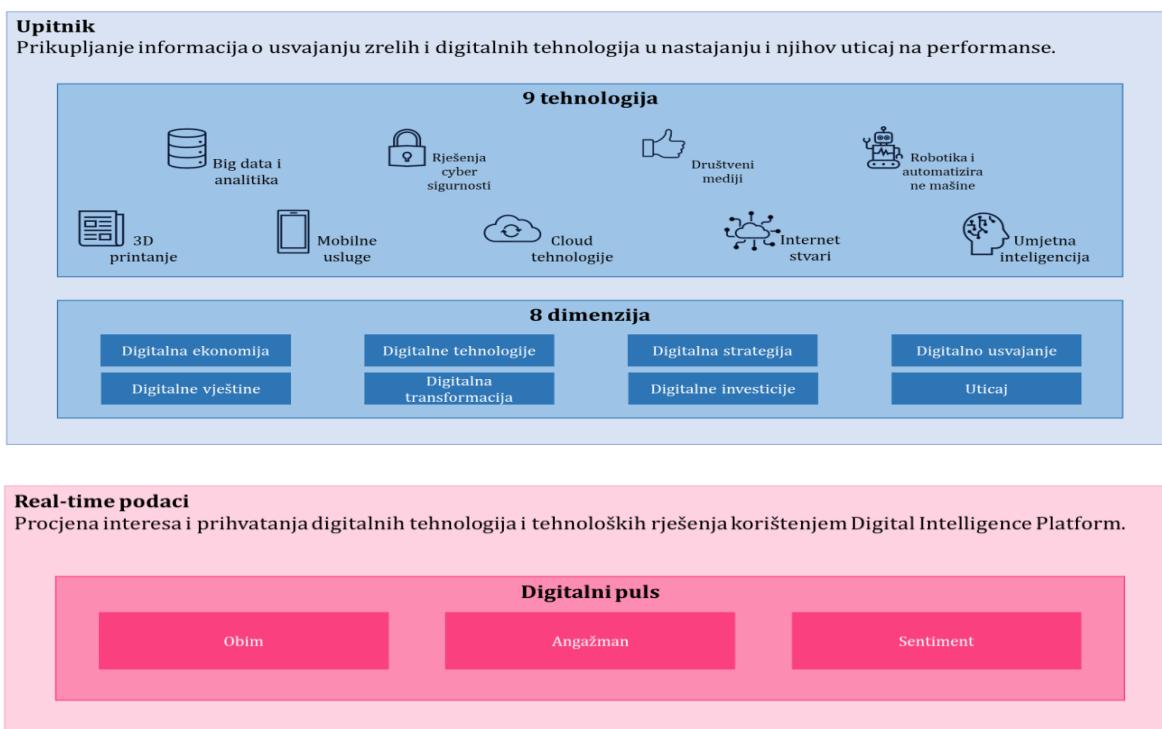
se DTS 2018 bazira na usvajanju digitalnih tehnologija **samo u dva sektora** koji nisu IT (poljoprivredno-prehrambeni i građevinski) u državama članicama EU, dok je ova studija usmjerena na sva industrijska područja, a kako bi se dobila sveobuhvatna analiza nivoa digitalne transformacije poslovanja kompanija u BiH.

DTS se zasniva na kvalitativnom i kvantitativnom istraživanju, te četiri izvora podataka (Probst et al., 2018):

- Anketa (*survey*) pomoću koje se prikupljaju podaci o prihvatanju novih digitalnih tehnologija od strane kompanija EU i uticaju na poslovanje kompanije.
- Desk research i intervjuji (*desk research and interviews*) koji pružaju potpuniju sliku problema o kojem se govorи.
- Podaci u realnom vremenu (*real-time data*) koji pokazuju upotrebu digitalne inteligencijske platforme (*digital intelligence platform*) za mjerjenje digitalnog pulsa kao digitalnog poboljšanja KPI (*key performance indicators*) od interesa i prihvatanja tehnologija u državama članicama EU.
- Nacionalni pokazatelji (*national indicators*) koji predstavljaju analizu nacionalnih podataka iz državnih zavoda za statistiku i međunarodnih organizacija.

Slika ispod predstavlja sva četiri pristupa DTS-a, naglašavajući cilj koji se želi postići, ključne elemente koji se istražuju i alate i dimenzije koje se koriste.





Slika 2. Okvir DTS 2018

Izvor: Probst et al. (2018)

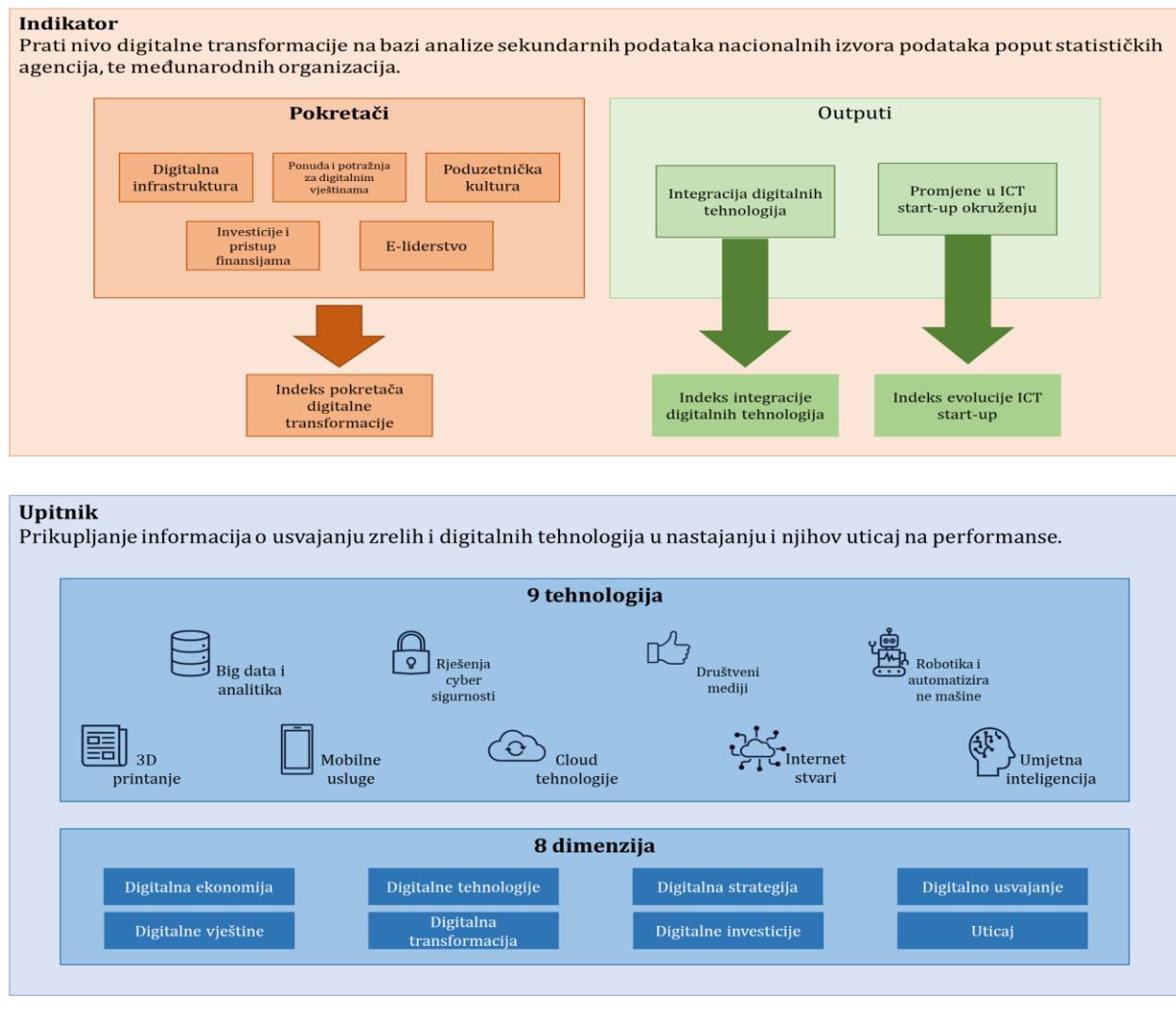
Oslanjajući se na ovaj metodološki pristup, zaključci ove studije se temelje na tri vrste izvora:

- **Anketa** provedena među kompanijama u BiH s ciljem analize prihvatanja novih digitalnih tehnologija i njihovog uticaja na poslovanje.
- Pregled dostupnih **sekundarnih podataka**, kao i **intervjui** s ciljem potpunijeg razumijevanja nivoa digitalne transformacije kompanija u Bosni i Hercegovini, te faktora koji djeluju kao prediktori digitalizacije, ali i onih koji imaju ulogu barijera.
- **Nacionalni indikatori** koji su korišteni u ovoj studiji su uglavnom izvučeni iz Eurostat baze podataka, a uzimajući u obzir da je vrlo malo podataka dostupno na nacionalnom nivou.

Pristup analize podataka iz digitalne inteligencijske platforme nije korišten u ovoj studiji. Naime, (Probst et al., 2018) napominju da je ovaj pristup analize podataka nov, te da rezultate treba uzimati s oprezom, jer oslikavaju neizvjesnost u pogledu metodologije i tačne prirode algoritama koje koristi

platforma (p. 52). Pored toga, bitno je još jednom napomenuti da je DTS za 2018. godinu predstavio stanje u samo dvije industrije, poljoprivredno-prehrambenoj i građevinskoj, a da će ova studija kao populaciju tretirati sve kompanije u BiH.

Na bazi navedenog, prilagođeni metodološki pristup usvojen u ovoj Studiji je predstavljen na slici ispod.



Slika 3. Metodološki pristup istraživanja

Način mjerjenja i metodologija koja određuje okvir indikatora i podataka projekta su detaljno predstavljeni u Kincsö et al. (2020).

1.1.1. Sekundarni podaci

Sekundarni podaci se baziraju na sljedećim izvorima:

- Dostupna stručna i naučna literatura,
- Zakoni i zakonske regulative na svim nivoima vlasti u BiH, te inicijative i programi,
- The Digital Economy and Society Index (DESI) (European Commission, 2020) i povezani izvori,
- Eurostat baza podataka,
- Digital Transformation Scoreboard (Probst et al., 2018) i povezani izvori.

U prvoj fazi projekta je proveden pregled dostupne literature i podataka, kako bi se kreirala inicijalna slika po pitanju stanja digitalne transformacije kompanija u BiH. Dat je pregled zakonske regulative i programa u oblasti digitalne transformacije, kao i ostalih inicijativa i projekata prepoznatih u javnom diskursu.

Kada su u pitanju nacionalni indikatori, najrelevantniji podaci su oni dostupni putem Eurostat baze podataka, a koji se prikupljaju u okviru DESI pokazatelja o evropskim digitalnim performansama i koji prati napredak zemalja EU. Iako u sumarnom izvještaju, BiH nije uključena u analizu, podaci za protekle dvije do tri godine su dostupni u Eurostat bazi, te su korišteni u ovoj studiji. Slijedeći izvještaj Evropske komisije (European Commission, 2020), a na bazi dostupnih podataka, urađena je osnovna analiza integracije digitalnih tehnologija u BiH, i to kroz dimenzije digitalizacije poslovanja i elektronske trgovine. Na bazi toga su izvučeni osnovni zaključci o potencijalnom rangiranju BiH u donosu na ostale zemlje Evrope. Pored toga, prezentirani su indikatori koji čine DTS 2018, a korištenjem podataka također iz Eurostata i drugih relevantnih međunarodnih izvora.

1.1.2. Primarni podaci

Primarni podaci su prikupljeni provođenjem 2 istraživanja:

1.1.2.1. Kvalitativno istraživanje

Osnovni cilj ovog istraživanja je omogućiti potpunije razumijevanje digitalne transformacije kompanija u BiH s posebnim osvrtom na mala i srednja preduzeća (u daljem tekstu: MSP), kao i identificiranje prediktora digitalizacije, ali i onih koji imaju ulogu barijera. Provedeni su **polustrukturirani intervjuji** s vlasnicima ili ovlaštenim licima MSP.

1.1.2.2. Kvantitativno istraživanje

Cilj kvantitativnog istraživanja je analiza prihvatanja novih digitalnih tehnologija i njihovog uticaja na poslovanje kompanija u BiH. Podaci su prikupljeni korištenjem **ankete** koja je kreirana slijedeći preporuke DTS, a validirana od strane 4 eksperta u BiH.

Tehnologije koje su obuhvaćene analizom su (Probst et al., 2018):

1. Društveni mediji
Društveni mediji omogućavaju uvid u ponašanje kupaca, te omogućavaju komunikaciju i razmjenu informacija u stvarnom vremenu.
2. Mobilne tehnologije
Mobilni uređaji tehnološki su napredak koji transformira tradicionalno poslovanje.
3. Cloud tehnologije
Cloud tehnologije olakšavaju poslovanje jer se podacima i dokumentima može pristupiti s bilo kojeg mesta.
4. Internet stvari (*Internet of Things - IoT*)
5. Tehnologije za zaštitu od cyber kriminala
6. Robotika i automatizovane mašine
Industrije usvajaju robote u industrijske svrhe kako bi poboljšale kvalitet proizvoda i smanjile proizvodne troškove.
7. Veliki podaci i analitika podataka
Kompanije počinju koristiti velike podatke i analitiku podataka s ciljem donošenja efikasnijih poslovnih odluka.
8. 3D ispis
3D ispis će spremno transformirati gotovo svaku industriju. Nedavni razvoj promijenio je način na koji se proizvodi dizajniraju, razvijaju, proizvode i distribuiraju. Masovna proizvodnja ostaje najveći izazov, ali već se koristi za bržu proizvodnju dijelova.
9. Umjetna inteligencija
Umjetna inteligencija će promijeniti svijet i biti sveprisutna u sutrašnjoj ekonomiji. Najveći dobici u umjetnoj inteligenciji vjerovatno će se fokusirati na produktivnost, efikasnost, automatizaciju i troškove, omogućavajući potrošačima i preduzećima da kapitaliziraju digitalnu ekonomiju

1.1.2.3. Proces prikupljanja podataka i uzorak

Upitnik Podaci su prikupljeni korištenjem online alata *LimeSurvey*. Upitnik je kreiran slijedeći Probst et al. (2018), nakon čega u je testiran i validiran od strane panela eksperata. Baza od 4.570 kontakata je kreirana nasumičnim odabirom kompanija iz Registra kompanija vanjskotrgovinske komore BiH. Poziv za učešće u istraživanju, koji je sadržavao link na upitnik je poslan putem elektronske pošte. Podaci su prikupljeni

tokom perioda juli – august 2021. godine, a nakon inicijalnog poziva, podsjetnik za učešće u istraživanju je slat sedmično. U konačnici, na link ankete je pristupilo 1.060 osoba, od čega je 211 u potpunosti popunilo upitnik. Drugim riječima, uzorak se sastoji od 211 kompanija koje posluju na prostoru BiH. Uzimajući u obzir broj poslatih poziva, stopa odgovora (*response rate*) je 4,6%, što je uobičajeno u ovakvim istraživanjima. Prosječna starost kompanija u uzorku, mjerena brojem godina od osnivanja je 21,21 godina. Kada je u pitanju glavno sjedište kompanije, 53% kompanija je iz FBiH, 41% iz RS i 1% iz Distrikta Brčko. 57% kompanija u uzorku posluje isključivo na tržištu BiH, dok 18% posluju i na evropskom tržištu.

Intervjui Zahtjev za učešće u istraživanju je poslan na 50 kompanija od kojih je 15 pristalo na intervju, od kojih je deset (10) iz entiteta Federacije Bosne i Hercegovine, a pet (5) iz entiteta Republika Srpska. Uzorak nije proširivan jer je s ovim brojem intervjuja dostignuta tačka zasićenja.

Intervjuiranje i analiza podataka su provedeni kroz sljedeće korake:

- Identificirani i kontaktirani su ispitanici, te je ugovoren intervju;
- Ispitanici su intervjuirani telefonski, pri čemu je kreiran audio zapis intervjeta;
- Urađena transkripcija svih intervjeta;
- Provedena je sadržajna analiza podataka, te su rezultati prezentirani kao dopuna rezultata dobivenih analizom podataka prikupljenih metodom upitnika; drugo, provedeno je kodiranje odgovora od značaja za određene teme, te je provedena analiza frekvencija pojavljivanja koda kako bi se donio zaključak o značaju pojedinih kodova za interesne teme.

Distribucija po industrijskim granama je kako slijedi: četiri (4) kompanije se bave trgovinom, tri (3) su iz Prerađivačke industrije i proizvodnja, tri (3) su iz oblasti mašinstva i obrade metala, i po jedna (1) iz oblasti građevinarstva, šumarstva, industrijske proizvodnje, finansijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja, djelatnost zdravstvene i socijalne zaštite.

U obrađenom uzorku se nalazi jedan (1) start-up, pet (5) mikrokompanija sa manje od 9 uposlenih, njih sedam (7) do 250 uposlenih i tri (3) preko 250 uposlenih. Osim toga, sedam (7) kompanija je orijentisano radu na tržištu BIH, šest (6) su međunarodno prepoznatljive kompanije, a dvije (2) rade na evropskom tržištu.

1.2. Triangulacija

Kako bi osigurali vjerodostojnost i valjanost rezultata istraživanja, finalni zaključci su doneseni metodom triangulacije. Triangulacija kombiniranjem teorije, te podataka iz više različitih izvora

pomaže da se osigura izbjegavanje pristranosti koja proizlaze iz upotrebe jedne metode. Pored toga, kako bi se izbjegla pristrasnost jednog autora četiri osobe su učestvovale u analizi podataka i formuliranju zaključaka.

U zaključku studije je predstavljen profil zemlje koji, po ugledu na DTS pruža:

- Zaključak po pitanju bh. okruženja i pokretača digitalne transformacije;
- Iстicanje snaga zemlje i područja za poboljšanje;
- Kratku procjenu mjesa na kojem se nalazi država u odnosu na druge države Evrope.

Pored toga, slijedeći sve nalaze, provedeno je profiliranje kompanija, te su kreirane kategorije sa ponuđenim opisom i karakteristikama.

KONCEPT DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Ovo poglavlje predstavlja koncept digitalne transformacije, kao i generalne napomene vezane za potrebu za digitalnom transformacijom. Pored toga, navedene su i faze od digitizacije, preko digitalizacije do digitalne transformacije i pojašnjeno njihovo konceptualno određenje. Konačno, ukratko su prezentirani osnovni trendovi digitalne transformacije.

2. KONCEPT DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Digitalna transformacija se može definirati kao promjena načina na koji kompanija koristi digitalne tehnologije za razvoj novog digitalnog poslovnog modela, te pomaže u kreiranju nove vrijednosti za kompaniju (Verhoef et al., 2021). Digitalna transformacija je po svojoj prirodi multidisciplinarna, jer uključuje promjene u strategiji, organizaciji, informacionim tehnologijama, lancima snabdijevanja i marketingu. S tim u vezi, za uspjeh poslovanja je potrebno povećati razumijevanje kako kompanije mogu steći održivu konkurentsku prednost transformiranjem poslovanja, koje strategije bi trebali usvojiti da bi unaprijedili svoje poslovanje, te kako izmijeniti organizacionu strukturu kako bi podržale novu strategiju.

2.1. Potreba za digitalnom transformacijom

Mogu se identificirati tri vanjska faktora koja pokreću potrebu za digitalnom transformacijom (Verhoef et al., 2021).

Prije svega, dolaskom World Wide Weba i njegovim usvajanjem širom svijeta, iskazivala se potreba za sve većim brojem pratećih tehnologija (npr. širokopojasni internet, pametni telefoni, Web 2.0, *cloud computing*, prepoznavanje govora, mrežni sistemi plaćanja i kripto valute), a što je ojačalo razvoj e-trgovine. Procjenjuje se da će sveprisutnost velikih podataka (*big data*) i pojave novih digitalnih tehnologija poput umjetne inteligencije, blockchain-a, interneta stvari (*Internet of things*) i robotike, imati dalekosežne posljedice na poslovanje. Iako možda neće svaka od navedenih tehnologija biti onoliko moćna koliko se očekivalo, dolazak novih digitalnih tehnologija jasno signalizira potrebu da kompanije digitalno transformiraju svoje poslovanje. Pored toga, ove nove tehnologije mogu također utjecati na strukturu troškova kompanije zamjenom ljudi sa robotima, virtualnim agentima ili optimizacijom logističkih tokova i smanjenjem troškova lanaca snabdijevanja upotrebom vještačke inteligencije i *blockchain-a*.

Drugo, nove digitalne tehnologije doprinose drastičnoj promjeni konkurencije. Ne samo što je konkurencija postala globalna, nego je i intenzitet konkurencije promijenjen od strane velikih kompanija bogatih informacijama (npr. Amazon, Alphabet, Apple i Facebook iz USA ili Alibaba i JD iz Kine) koje su počele dominirati u brojnim industrijama.

Treće, ponašanje potrošača se mijenja kao odgovor na digitalnu revoluciju. Tržišne brojke pokazuju da potrošači kupovinu prebacuju na internet trgovine. Uz pomoć novih alata za pretraživanje i društvene medije, potrošači su postali više povezani, informirani, osnaženi i aktivniji. Digitalne tehnologije omogućavaju potrošačima da zajedno stvaraju vrijednost dizajniranjem i prilagođavanjem proizvoda, obavljanjem distribucijskih aktivnosti i pomažu ostalim kupcima dijeljenjem recenzija o proizvodima. Mobilni uređaji su postali važan faktor u ponašanju današnjih potrošača. Potrošači se također snažno oslanjaju na aplikacije i nove tehnologije zasnovane na umjetnoj inteligenciji. Ove nove digitalne tehnologije će vjerovatno strukturno promijeniti ponašanje

potrošača i, shodno tome, upotreba novih digitalnih tehnologija može lako postati nova norma i prkositi tradicionalnim poslovnim pravilima. Ako se firme ne mogu prilagoditi ovim promjenama postaju manje privlačne za kupce i vjerovatno će biti zamijenjene kompanijama koje koriste takve tehnologije.

2.2. Faze digitalne transformacije

Digitalna promjena unutar organizacije se može podijeliti u tri faze, od relativno jednostavne ka složenijoj promjeni, a koje uključuju: digitizaciju, digitalizaciju i, na kraju, digitalnu transformaciju (Verhoef et al., 2021). U novije vrijeme na gotovo sve kompanije u većini industrijskih grana najviše je utjecalo tehnološko okruženje uslijed digitizacije, a koja predstavlja pretvaranje fizičkih u virtualni sadržaj, kao i uslijed digitalizacije, koja predstavlja obradu odnosno procesuiranje digitaliziranog sadržaja (Smuts and Merwe, 2021).

Dakle, **digitizacija** je kodiranje analognih informacija u informacije u digitalnom formatu na takav način da računari mogu pohraniti, procesuirati i prenosići takve informacije (Verhoef et al., 2021). Primjeri se odnose na upotrebu digitalnih obrazaca u odgovarajućim procesima, upotrebu digitalnih anketa ili upotrebu digitalnih aplikacija za interne finansijske transakcije. Tipično, digitizacija uglavnom digitalizira proces dokumentovanja, ali ne dodaje vrijednost kompaniji.

Tri faze digitalne transformacije



Slika 4. Faze digitalne transformacije

Digitalizacija opisuje kako se IT ili digitalne tehnologije mogu koristiti za izmjenu postojećih poslovnih procesa. Digitalizaciju karakterizira automatizacija operacija i poslovnih procesa do nivoa integracije i interoperabilnosti informacionih sistema (Hadjitchoneva, 2020). Na primjer, stvaranje novih mrežnih ili mobilnih komunikacionih kanala koji omogućavaju da se kupci lako povezuju s kompanijama i koji mijenjaju tradicionalne interakcije između kompanije i kupca. Kroz digitalizaciju, kompanije primjenjuju digitalne tehnologije s ciljem optimizacije postojećih poslovnih procesa omogućavanjem efikasnije koordinacije između procesa i/ili stvaranje dodatne korisničke vrijednosti kroz poboljšanje korisničkog iskustva. Dakle, digitalizacija nije fokusirana samo na uštede troškova, ali uključuje i unapređenje procesa koji mogu poboljšati iskustva kupaca.

Digitalna transformacija je najobimnija faza i opisuje promjene u cijeloj kompaniji koje dovode do razvoja novog poslovnog modela. Kompanije se takmiče i mogu postići konkurenčku prednost putem svojih poslovnih modela, a koji se definiraju na način kako kompanija kreira i dodaje vrijednost kupcima, a što za cilj ima ostvarivanje profita.

Digitalna transformacija omogućava ljudskim bićima i autonomnim uređajima da sarađuju koristeći informacione tehnologije (IT), a što im je omogućeno putem velikih podataka, *cloud computing-a*, te mobilnih tehnologija i društvenih mreža (Anthony Jnr, 2021). Digitalna transformacija utječe na cijelu kompaniju i njene načine poslovanja i nadilazi digitalizaciju - promjenu jednostavnih organizacionih procesa i zadataka. Preuređuju se procesi za promjenu poslovne logike firme i načini na koje se dodaje vrijednost. Upotreba IT je transformativna i dovodi do temeljnih promjena postojećih poslovnih procesa, rutina i sposobnosti, i omogućava ulazak na nova ili izlazak sa trenutnih tržišta. Štaviše, digitalna transformacija koristi digitalne tehnologije kako bi omogućila prekogranične interakcije sa dobavljačima, kupcima i konkurentima. Dakle, digitalne tehnologije mogu pomoći u postizanju konkurenčke prednosti na način da se kompanija transformira i iskoristi postojeće ključne kompetencije ili razvije nove.

2.3. Trendovi digitalne transformacije

Novi razvojni trendovi uključuju implementaciju novih digitalnih tehnologija pod zajedničkim nazivom Industrija 4.0 ili četvrta industrijska revolucija (Pihir et al., 2018). Stopa tehnološkog razvoja u industriji 4.0 je eksponencijalna i, stoga je predviđanje izazova, pa čak i koristi mnogo teže od onoga što je svijet iskusio u prethodnim industrijskim revolucijama. Četvrta industrijska revolucija također donosi pomak u načinu na koji tehnologija, komunikacije, podaci i analitika utječu na način na koji živimo, radimo, i odnosimo se jedni prema drugima (Twinomurinzi, 2020). U nastavku teksta se daje pregled određenih novih trendova u digitalnoj transformaciji zajedno sa njihovim pozitivnim i negativnim uticajima (Pihir et al., 2018):

Tehnologija	Opis	Pozitivni uticaji	Negativni uticaji
Implantabilne tehnologije	Uređaji implementirani u tijelo, poput <i>pace maker-a</i>	Korisno za nadzor zdravlja ili lociranje nestale djece	Prijetnja za privatnost i sigurnost podataka
Nosivi Internet	Tehnologije u mobilnim telefonima dizajnirane za uklapanje u odjeću i pribor	Samodostatnost i bolje donošenje odluka	Prijetnja privatnosti i sigurnosti podataka, ovisnost
Internet of things	Povezivanje svega na internet putem senzora i odgovarajućih aplikacija	Porast produktivnosti, poboljšan kvalitet života, sigurnost (hrana, autonomna vozila, avioni i sl.), stvaranje novih kompanija, povezanost sa okolišem	Zabrinutost zbog privatnosti, gubitak tradicionalnih poslova, prijetnje po sigurnost
Pametni gradovi	Upravljanje energijom, materijalni tokovi, logistika	Porast produktivnosti, poboljšan kvalitet života, niža stopa kriminala, povećana	Zabrinutost zbog privatnosti, rizik od

	i promet uz pomoć senzora i platformi podataka	mobilnost, bolji pristup obrazovanju	kolapsa sistema, cyber napadi
Big data	Upravljanje i upotreba ogromne količine podataka za automatizirano odlučivanje prilikom izrade i prilagođavanja usluga u realnom vremenu	Bolje i brže donošenje odluka, ušteda troškova, nove kategorije poslova	Gubitak posla, zabrinutost zbog privatnosti, upitno povjerenje u podatke, upitno vlasništvo nad podacima
Automobili bez vozača	Prijetnja privatnosti i sigurnosti podataka, ovisnost	Poboljšana sigurnost, manji uticaji na okoliš, poboljšana mobilnost starih i nemoćnih osoba	Gubitak posla, cyber napadi, manji prihodi od javnog prijevoza
Robotika	Primjena robota u projektovanju, gradnji i drugim operacijama	Naporan rad ljudi zamijenjen robotima	Gubitak posla, odgovornost, ovisnost o mašinama
Blockchain	Mehanizam distribuiranog povjerenja dizajniran za praćenje transakcija	Povećana transparentnost, disintermedijacija finansijskih sredstava	Povjerenje ljudi, strah od nerealističnog razmišljanja po pitanju finansija
Dijeljenje ekonomije	Razmjena fizičke robe, imovine ili usluga	Povećan pristup resursima, bolja upotreba imovine	Više ugovora o radu, smanjenje sive ekonomije, zloupotreba povjerenja
3D printanje	Kreiranje fizičkih objekata ispisujući sloj po sloj crteža ili modela	Ubrzani razvoj proizvoda, rastuća potražnja za proizvodima dizajnera, više personalizirani proizvodi	Gubitak posla, piratstvo, nekontrolirana proizvodnja dijelova tijela, prilika za štampanje predmeta poput oružja što predstavlja opasnost

Tabela 1. Trendovi u digitalnoj transformaciji

Izvor: Pihir et al. (2018)

Sve navedene tehnologije imaju potencijal da povećaju produktivnost i dovedu digitalnu transformaciju u organizaciju, bilo da su predstavljene ili korištene odvojeno, ili kao kombinacija, te je jedini izazov pravi izbor tehnologije. Nove digitalne tehnologije mogu potaknuti inovacije i poboljšati učinak kompanije, ali samo ako su primijenjene na pravom mjestu.



KONTEKST DIGITALNE TRANSFORMACIJE U BOSNI I HERCEGOVINI

Digitalna transformacija poslovanja je na političkoj agendi institucija vlasti širom svijeta. Upravo zbog toga, kako bi razumjeli pokretače i barijere kao determinante trenutnog stanja, potrebno je razumjeti i pravni okvir koji targetira ovu oblast. S tim u vezi, ovo poglavlje predstavlja pravni okvir i nadležnosti kada je u pitanju oblast digitalne transformacije. Pored toga, dat je pregled i najvidljivijih inicijativa i projekata u oblasti.

3. KONTEKST DIGITALNE TRANSFORMACIJE U BOSNI I HERCEGOVINI

3.1. Državno uređenje i pravni okvir

Bosna i Hercegovina je cijeneći njenu veličinu vjerovatno jedna od najkompleksnije organiziranih država na svijetu. Sastoje se od dva entiteta: Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske, kao i administrativne jedinice Brčko distrikt Bosne i Hercegovine. Dodatno, entitet Federacija Bosne i Hercegovine se dijeli na 10 kantona. Bosnu i Hercegovinu karakterizira ne samo kompleksna organizacija države, nego i nejasno definirane nadležnosti za određene oblasti, tako da imamo situaciju da se zakoni koji definiraju istu pravnu materiju donose kako na nivou države tako i na nivou entiteta odnosno Brčko distrikta. Kao egzaktan primjer može se vidjeti da su primjera radi zakoni koji definiraju korištenje elektronskog potpisa i elektronskog dokumenta doneseni na nivou Bosne i Hercegovine, ali i na nivou entiteta i Brčko distrikta.

3.2. Nadležnosti i zakonski okvir

Bosna i Hercegovina je donošenjem Politike razvoja informacionog društva BiH za period 2017. – 2021. godine, te Politike upravljanja informacionom sigurnošću u institucijama Bosne i Hercegovine, za period 2017 - 2022. godine, jasno definirala svoje strateško opredjeljenje po pitanju razvoja informacionog društva te unaprjeđenju informacione sigurnosti na teritoriji Bosne i Hercegovine. Iako po strukturi veoma kompleksna država, Bosna i Hercegovina je ipak donijela određen broj zakona i strateških dokumenata čiji je cilj promocija i unaprjeđenje elektronskog poslovanja.

Neophodno je naglasiti činjenicu da implementacija navedenih, kako strateških dokumenata tako i zakona ide jako sporo što u značajnoj mjeri ograničava digitalizaciju i elektronsko poslovanje malih i srednjih preduzeća.

Dalje, tokom istraživanja pravnih propisa u Bosni i Hercegovini može se doći do zaključka da je registar donesenih propisa dosta kompleksan i analiza pravnih propisa iz bilo koje oblasti zahtijeva jako puno vremena, te se kao takva može ocijeniti neadekvatnom. Pretraživanje relevantnih propisa je jako komplikovano, dok utvrđivanje liste važećih propisa za kompaniju koja namjerava početi s radom na teritoriji Bosne i Hercegovine može predstavljati pravi izazov. Pojednostavljenje rada kompanija jasno zahtjeva objedinjavanje svih propisa u Bosni i Hercegovini u jednu jedinstvenu bazu podataka bez obzira na nivo vlasti, a koja bi se mogla pretraživati online.

U nastavku je dat pregled strateških dokumenata, zakona i podzakonskih akata koji su identificirani tokom provedene analize, a koji se mogu smatrati relevantnim za analizu po DESI modelu, kao i nadležnosti na pojedinim nivoima vlasti.

3.2.1. Bosna i Hercegovina

Ministarstvo saobraćaja i komunikacija Bosne i Hercegovine je nadležno ministarstvo za donošenje pravnih propisa iz oblasti digitalizacije i informacijske sigurnosti.

Ministarstvo saobraćaja i komunikacija BiH je, pored ostalog, nadležno za definiranje: a) strateških i planskih dokumenata iz oblasti međunarodnih i međuentitetskih komunikacija, prometa, infrastrukture i informacionih tehnologija; b) pripremu ugovora, sporazuma i drugih akata iz oblasti međunarodnih i međuentitetskih komunikacija i prometa; i c) odnose sa međunarodnim organizacijama iz oblasti međunarodnih i međuentitetskih komunikacija i prometa.

Međutim, iako je Ministarstvo za saobraćaj i komunikacije BiH nadležno za donošenje zakona iz oblasti digitalizacije, nerijetko se dešava da je primjena donezenih zakona ograničena ili nije moguća, iz razloga postojećih zakona koji su procese definirali eksplisitno i koji na takav način onemogućavaju primjenu zakona koji definiraju digitalizaciju. Kao direktni primjer može se navesti primjena Zakona o elektronskom potpisu BiH i Zakona o elektronskom dokumentu BiH čija je primjena jako ograničena upravo iz razloga postojećeg pravnog okvira odnosno zakona i podzakonskih akata.

- **Zakon o elektronskom potpisu BiH („Službene novine BiH“ br. 91/06)**

Ovim Zakonom uređuju se osnove formiranja i upotrebe elektronskog potpisa i pružanja usluga u vezi s elektronskim potpisom i ovjeravanjem.

- **Zakon o elektronskom pravnom i poslovnom prometu („Službene novine BiH“, br. 88/07)**

Ovim zakonom uređuje se pravni okvir za određene aspekte elektronskog pravnog i poslovnog prometa, koji obuhvata preduzimanje i pružanje usluga informacionog društva, obaveze davaoca usluga u vezi s informiranjem, zaključivanje ugovora i odgovornost davaoca usluga.

- **Zakon o elektronskom dokumentu („Službene novine BiH“, br. 58/14)**

Ovim zakonom utvrđuje se pravna valjanost elektronskog dokumenta koji se koristi u postupcima koji se vode pred organima uprave Bosne i Hercegovine, drugim institucijama Bosne i Hercegovine kojim je povjerenovo obavljanje poslova uprave i institucijama s javnim ovlaštenjima (u dalnjem tekstu: nadležni organi), te se uređuje način postupanja s elektronskim dokumentom i druga pitanja u vezi s tim.

Strateški dokumenti na nivou Bosne i Hercegovine su:

- Politika razvoja informacionog društva BiH za period 2017. – 2021. godine („Službeni glasnik BiH“, br. 42/17)
- Politike upravljanja informacionom sigurnošću u institucijama Bosne i Hercegovine, za period 2017 - 2022. godine („Službeni glasnik BiH“, br. 38/17)
- eSEE Agenda + (Direkcija za ekonomsko planiranje, Vijeće ministara BiH, 2015)
- Strateški okvir za BiH (Direkcija za ekonomsko planiranje, Vijeće ministara BiH, 2015)

3.2.2. Federacija Bosne i Hercegovine

Ministarstvo komunikacija i prometa Bosne i Hercegovine je nadležno za donošenje zakona iz oblasti informacione tehnologije.

Analizom donesenih propisa iz ove oblasti može se vidjeti da je nadležno ministarstvo do sada donijelo zakone koji su već postojali na nivou Bosne i Hercegovine, a što je detaljnije opisano u nastavku.

- **Zakon o elektronskom dokumentu FBiH („Službene novine FBiH“, br. 55/2013)**

Ovim zakonom uređuje se pravo federalnih i kantonalnih organa uprave i federalnih i kantonalnih upravnih organizacija organa lokalne samouprave, privrednih društava, ustanova i drugih pravnih i fizičkih lica na upotrebu elektronskog dokumenta u poslovnim radnjama i djelatnostima, te u postupcima koji se vode pred nadležnim organima u upravnom postupku u kojima se elektronska oprema i programi mogu primjenjivati u izradi, prijenosu, prijemu i čuvanju informacija u elektronskom obliku, pravna valjanost elektronskog dokumenta, te upotreba i promet elektronskog dokumenta.

Odredbe ovog zakona ne primjenjuju se u onim slučajevima gdje se drugim zakonima propisuje upotreba dokumenta na papiru.

- **Zakon o elektronskom potpisu FBiH (nacrt usvojen u domu naroda FBiH 27.02.2020.)**

Nacrtom je predviđeno da ovaj Zakon uređuje pravo fizičkih i pravnih lica na upotrebu elektronskog potpisa u upravnim, sudskim i drugim postupcima, poslovnim i drugim radnjama, te prava, obaveze i odgovornosti fizičkih i pravnih lica koja pružaju usluge izrade, verifikacije i validacije elektronskog potpisa, elektronskog vremenskog žiga, elektronskog pečata, elektronske preporučene dostave i certifikata za autentifikaciju mrežnih stranica na teritoriji Federacije Bosne i Hercegovine, ako posebnim zakonom nije drugačije određeno.

3.2.3. Republika Srpska

Ministarstvo za naučnotehnološki razvoj, visoko obrazovanje i informaciono društvo Republike Srpske je između ostalog nadležno za razvoj informacionog društva; izradu i praćenje strategija iz navedene oblasti; podsticanje inovatorstva i ekonomskog razvoja kroz upotrebu novih tehnologija; usklađenost obrazovne politike sa globalnim tehnološkim trendovima; uspostavljanje i razvoj sistema elektronske uprave; strateško i operativno provođenje koncepta informacione bezbjednosti u Republici Srpskoj i inspekcijski nadzor u ovoj oblasti; poslove u vezi sa digitalnim identitetima pravnih i fizičkih lica iz Republike Srpske, elektronsko predstavljanje i potpisivanje; utvrđivanje tehnoloških i informatičkih standarda; akademsku i istraživačku mrežu Republike Srpske; stručnu verifikaciju i davanje prethodne saglasnosti na nabavke informatičke i druge tehnološke opreme za potrebe Vlade, ministarstava, republičkih uprava i republičkih upravnih organizacija; te koordinaciju tehnoloških i informatičkih projekata u javnom sektoru; promociju upotrebe novih tehnologija; izradu zakonskih i podzakonskih akata iz nadležnosti Ministarstva.

Republika Srpska je u odnosu na državni nivo i Federaciju Bosne i Hercegovine u pogledu donošenja i implementacije zakonskog okvira napravila određeni iskorak pa je donijela Strategiju razvoja

elektronske vlade Republike Srpske, te određen broj zakona kojim se definira ili olakšava elektronsko poslovanje, ali i definira informaciona sigurnosti kao i zaštita kritične infrastrukture na teritoriji Republike Srpske.

- **Zakon o elektronskom poslovanju Republike Srpske („Službeni glasnik RS“ br. 59/09)**

Ovim zakonom uređuje se pružanje usluga informacionog društva, odgovornost davalaca usluga informacionog društva, te pravila u vezi sa zaključivanjem ugovora u elektronskom obliku.

- **Zakon o elektronskom dokumentu, elektronskoj identifikaciji i uslugama od povjerenja u elektronskom poslovanju („Službeni glasnik RS“, br. 94/2017)**

Ovim zakonom uređuju se elektronski dokument, elektronska identifikacija i usluge od povjerenja u elektronskom poslovanju.

- **Zakon o kritičnoj infrastrukturi („Službeni glasnik RS“, br. 87/2018)**

Ovim zakonom uređuje se kritična infrastruktura Republike Srpske, sektori kritične infrastrukture u Republici Srpskoj, upravljanje kritičnim infrastrukturnama, obaveza izrade analize rizika, bezbjednosnog plana objekata iz sektora kritične infrastrukture, bezbjednosni koordinator i bezbjednosni menadžer za kritičnu infrastrukturu, saradnja u oblasti kritične infrastrukture, postupanje sa zaštićenim podacima, nadzor nad provođenjem ovog zakona, kao i prekršajne odredbe.

- **Zakon o informacionoj bezbjednosti („Službeni glasnik RS“, br. 70/2011)**

Zakonom o informacionoj bezbjednosti se definiše informaciona bezbjednost koja se obezbjeđuje primjenom mjera i standarda informacione bezbjednosti. Zakonom se definišu osnovni postulati informacione bezbjednosti, odnosno zaštita i pravovaljanost podataka u elektronskom obliku. Detaljnije se utvrđuju mjere i standardi informacione bezbjednosti, zaštita podataka u Vladi RS kao i nadležna tijela za donošenje, provođenje i nadzor mjera i standarda informacione bezbjednosti. Donošenje ovog zakona je nastavak aktivnosti na stvaranju uslova za korištenje i održavanje informacija u sigurnom okruženju.

- **Zakon o poreskom postupku („Službeni glasnik RS“, br. 78/2020)**

Ovim zakonom uređuju se organizacija i nadležnost Poreske uprave Republike Srpske, prava i obaveze poreskih obveznika, poreski postupak, plaćanje poreskih obaveza, redovna i prinudna naplata poreskih obaveza i drugi načini prestanka poreskih obaveza, poreska kontrola, posebna kontrola, postupak po pravnom lijeku i nadzor u oblasti poreza u Republici Srpskoj.

3.2.4. Brčko Distrikt

Na sjednici 11. 03. 2020. i Skupština Brčko distrikta Bosne i Hercegovine je na svojoj 60. sjednici donijela Zakon o elektronskom potpisu Brčko distrikta Bosne i Hercegovine.

- **Zakon o elektronskom potpisu Brčko distrikta Bosne i Hercegovine („Službeni glasnik Brčko distrikta BiH“, br. 11/2020)**

Ovim zakonom propisuju se uslovi za korištenje elektronskog potpisa, elektronskog pečata, elektronskog vremenskog žiga i usluge elektronske preporučene dostave u pravnom prometu, upravnim, sudskim i drugim postupcima na području Brčko distrikta Bosne i Hercegovine.

3.2.5. Zaključak o zakonskoj regulativi

Iako je Zakon o elektronskom potpisu BiH usvojen još 2006. godine njegova primjena do trenutka provođenja ovog istraživanja nije zaživjela u potpunosti. Jedan od glavnih razloga je kasno uspostavljanje Ureda za nadzor i akreditaciju ovjerilaca pri Ministarstvu komunikacija i prometa Bosne i Hercegovine koji je uspostavljen tek 15. januara 2018. godine. Formiranjem Ureda za nadzor i akreditaciju ovjerilaca ostvarene su pretpostavke za potpunu primjenu Zakona o elektronskom potpisu, a uspostavljen je i registar ovjerilaca u kojem je za sada registrirana samo jedna kompanija, HALCOM, za sada jedina ovlaštena da izda kvalificirani elektronski certifikat.

Potrebno je napomenuti da je trenutni Zakon o elektronskom potpisu BiH usklađen sa Direktivom 1999/93/EC, a treba ga uskladiti sa Uredbom 910/2014 EP i Vijeća Europe. Obzirom da Europska Unija prepoznaje samo nadzorno tijelo na državnom nivou potrebno je uskladiti i propise na nižim nivoima vlasti, jer u suprotnom elektronski potpis izdat temeljem primjene entitetskih zakona ne bi zadovoljavao uslov interoperabilnosti, te se ne bi mogao koristiti izvan granica Bosne i Hercegovina.

Analiza propisa sa aspekta DESI rezultira zaključkom da su propisi svih nivoa vlasti djelimično uredili aktivnosti koje utiču na elektronsko poslovanje malih i srednjih preduzeća i to uglavnom kroz podzakonske akte (pravilnici, uredbe) izuzev Republike Srpske kada su u pitanju direktni porezi koja je to uredila kroz zakon.

Podzakonski akti koji uređuju prethodno navedeno su:

- Na nivou Bosne i Hercegovine:
 - Pravilnik o uplaćivanju indirektnih poreza i ostalih prihoda i taksi koje naplaćuje Uprava za indirektno oporezivanje („Službeni glasnik BiH“, br. 21/20 od 30.04.2020. godine);
 - Odluka o utvrđivanju cijene usluga izdavanja i korištenja kvalifikovanih elektronskih potvrda („Službeni glasnik BiH“, br. 78/20 od 04.12.2020. godine).
- Na nivou Federacije Bosne i Hercegovine
 - Pravilnik o postupku podnošenja poreznih prijava („Službene novine FBiH“, br. 66/02, 54/03, 74/04, 38/09, 7/11, 53/12 i 87/20);
 - Pravilnik o primjeni Zakona o porezu na dobit („Službene novine FBiH“, br. 88/16, 11/17, 96/17, 94/19 i 87/20);

- Pravilnik o podnošenju prijava za upis i promjene upisa u jedinstveni sistem registracije, kontrole i naplate doprinosa („Službene novine FBiH“, br. 73/09, 38/10, 77/10, 9/11, 1/13, 83/14, 1/15, 48/16, 25/17, 53/19 i 93/19).
- Na nivou Republike Srpske
 - Pravilnik o postupku registracije i identifikacije poreskih obveznika („Službeni glasnik RS“, br. 94/2017).

3.3. Ostale inicijative na promoviranju digitalne transformacije

Pored politika i strategija, te zakonske i podzakonske regulative za koje su nadležne vlasti na državnim i entitetskim nivoima, postoje i drugi projekti i aktivnosti kojima je obuhvaćena digitalizacija odnosno digitalna transformacija u Bosni i Hercegovini, a posebno one koje pokreću međunarodne organizacije. Osnovni cilj projekata je unaprjeđenje nivoa digitalizacije kompanija i javne uprave u Bosni i Hercegovini.

UNDP (United Nations Development Programme) aktivno učestvuje u ovom polju, te jedan od projekata kojeg UNDP provodi je „Digital Transformation in the Public Sector in Bosnia and Herzegovina (2020-2024)“. Cilj projekta je pružiti podršku vlastima u Bosni i Hercegovini na njihovom putu ka digitalnoj budućnosti promovisanjem novih mogućnosti i iskorištavanjem tehnologija i inovacija za učinkovitije i inkluzivno upravljanje i pružanje javnih usluga. Ovaj projekat ima tri glavna cilja: poboljšati pravno i političko okruženje kojim se ubrzava digitalna transformacija u javnom sektoru, inkluzivno unaprijediti e-upravu i e-usluge usmjerene na ljudе, te povećati kapacitete i otvorene inovacije u javnom sektoru razmjenom znanja i umrežavanjem. UNDP je u saradnji sa Britanskom ambasadom u BiH organizovao i prvu online konferenciju „Vlade BiH na putu digitalne transformacije“ s ciljem osiguranja prostora za dijalog i razmjenu iskustava i najboljih praksi, te kako bi se podstakla digitalizacija uprave, njegovala digitalna ekonomija i ohrabrvao razvoj informacijskog društva.



Pored navedenog, **Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH** izuzetno aktivno učestvuje na području digitalizacije, te je u posljedne dvije godine u najvećoj mjeri dao svoj doprinos razvoju digitalne transformacije u Bosni i Hercegovini kroz projekat „Inovacije i digitalizacija u malim i srednjim

preduzećima u BiH“. Projekat svojim aktivnostima podiže svijest o mogućnostima digitalizacije te razvija inovativni duh kod MSP, posebno u tradicionalnim sektorima kao što su prodaja, metalo- i drvo-prerada, poljoprivreda i turizam. Takođe, projektom se na nivou pružaoca usluga razvijaju

servisi koji mogu unaprijediti inovacije i digitalizaciju kod MSP, a ti akteri se direktno povezuju sa MSP. Javni sektor je takođe obuhvaćen podrškom te se na relevantnim administrativnim nivoima stvaraju preduslovi za kreiranje alata i politika koje ohrabruju MSP da pokrenu procese inoviranja i digitalizacije. Tokom prve polovine implementacije, projekat je obuhvatio preko 570 MSP, organizovao više od 450 B2B sastanaka, zatim preko 40 virtualnih događaja sa više od 1.400 jedinstvenih učesnika, te animirao značajan broj javnih službenika o mogućnostima integracije inovacija i digitalizacije u njihov rad, kao i podržao razvoj 3 javna dokumenta na različitim nivoima javne uprave u BiH. Bitno je istaknuti i da je projekat kreirao i on-line platformu za povezivanje MSP sa IT sektorom (www.b2bit.ba), podržao širok dijalog o procesima digitalizacije i digitalne transformacije kroz događaje kao što su Sarajevo Unlimited, Forward Conference i Connecto, te direktno podržao osnivanje Centra za digitalnu transformaciju pri privrednoj komori Republike Srpske.

Nadalje, Komitet bankarstvo i finansije koji djeluje pri **AmCham** (*American Chamber*) je organizovao Okrugli stol na temu „Digitalna transformacija BiH“. Neke od tema sa ovog Okruglog stola su bile finansijske inovacije u okviru digitalne transformacije, zaštita podataka u kontekstu digitalne transformacije i digitalni potpis i njegova primjena. Zaključeno je da će AmCham BiH u saradnji sa regulatorima i predstvincima vlasti pokušati predstaviti jedinstvenu grupu koja će intenzivno raditi na otklanjanju prepreka koje stoje na putu uspješne digitalne transformacije BiH.

Pored međunarodnih organizacija, i pojedini lokalni stakeholderi su organizovali panele i diskusije kako bi podizali svijest o neophodnosti digitalne transformacije bh. društva.

Vanjskotrgovinska komora BiH (VTK) je dala svoj doprinos kroz rad na programu razvoja informacionog društva BiH sa ciljem promocije domaće privrede i podrške u približavanju modernim tokovima poslovanja i rada, kako u Evropskoj Uniji, tako i u svijetu. U saradnji sa GlobalGPS NJ d.o.o. je održana Tiimiss konferencija, koja se sastojala od 13 tematskih cjelina, a koje su predstavile ono što je prioritet za društvo i njegovu digitalizaciju. Osnovni zadatak organizovanja ove konferencije je bio napraviti presjek stanja u BiH kada je u pitanju digitalizacija i iskorištenost IKT industrije, te inicirati aktivnosti koje će pokrenuti promjene u društvu. VTK je također izdala Ediciju Digitalna transformacija Bosne i Hercegovine koja se sastoji od 13 pojedinačnih studija koje pokrivaju sve bitne sfere društvenog života.

S ciljem jačanja ekonomije BiH, a posebno mikro, malih i srednjih preduzeća u Bosni i Hercegovini, započet je projekat EU4Business od strane Europske unije kojim se potiče razvoj poduzetništva, izvozno orijentisanih sektora, turizma i poljoprivrede, kao i ruralni razvoj. EU4Business zajednički finansiraju Evropska unija i Savezna Republika Njemačka, te ga zajedno provode GIZ, ILO i UNDP, od aprila 2018. godine do marta 2022. godine. **Privredna komora Republike Srpske** je kroz projekat EU4Business obezbijedila bespovratna sredstava i počela je sa realizacijom projekta „Centar za digitalizaciju, podizanje konkurentnosti i inovacije u MSP – DigIT“, a kojim je uspostavljen Centar za digitalnu transformaciju Privredne komore Republike Srpske. Navedeni Centar je poslovna podrška na polju digitalne transformacije, te pored savjetodavnih aktivnosti, djeluje na unapređenju znanja i

vještina zaposlenih u privredi kroz edukacije, obučavanje konsultanata za izradu eksperckih analiza i digitalnih strategija u privrednim društvima. Shodno navedenom, u aprilu 2021. godine je završena obuka konsultanata Centra za digitalnu transformaciju (CDT) PKRS, te su održane obuke za Osnovni modul, kao i za modul A: Digitalna transformacija (poslovni modeli i procesi) i modul B: e-trgovina/e-marketing i društveni mediji. Centar za digitalnu transformaciju Privredne komore Republike Srpske i ICT Hub su u aprilu 2021. godine organizovali Hakaton na temu „Digitalizacija prodaje“. Organizacija hakatona je podržana i izvodi se u saradnji sa *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH*, kroz projekat Inovacije i digitalizacija u malim i srednjim preduzećima u BiH, a koji ova organizacija implementira u ime njemačke Vlade.

Kompanija Datalab BH je organizovala Panel diskusiju na temu „Stanje digitalizacije i vizija digitalne budućnosti bosanskohercegovačke privrede“, te su se panelisti složili da je ovaj proces važan korak ka boljom usluzi u svim segmentima bh. društva, te se digitalizacijom postiže bolji servis u medicini, obrazovanju, pravosuđu, javnoj upravi, medijima, policiji i svakoj drugoj oblasti života.

Može se zaključiti da je stanje digitalizacije - odnosno digitalne transformacije u Bosni i Hercegovini takvo da zaostajemo, kako za zemljama Evropske Unije, tako i za zemljama u regionu. Iako digitalne tehnologije transformišu globalnu ekonomiju, Bosna i Hercegovina još uvijek nije iskusila sve razvojne blagodati digitalnih tehnologija, poput inkluzivnog i održivog rasta, kao i poboljšanog upravljanja i brze isporuke usluga. Bosna i Hercegovina je suočena sa rizicima sporog ili lošeg usvajanja ovih inovacija što može imati loše posljedice za privredu, vladin sektor i pojedince, odnosno državu u cjelini.

Očekuje se brža i bolja reakcija regulatora i svih državnih i entitetskih nivoa, kako bi se stimulisao, a ne bi usporavao - odnosno zaustavljao tehnološki napredak. Zakonodavac treba uložiti dodatne napore i raditi na unaprjeđenju regulative vezano za primjenu digitalnog potpisa, korištenje cloud usluga, zaštitu ličnih podataka, pristupe registrima podataka i slično, a sve s ciljem usklađivanja regulatornog okvira sa svjetskim trendovima.

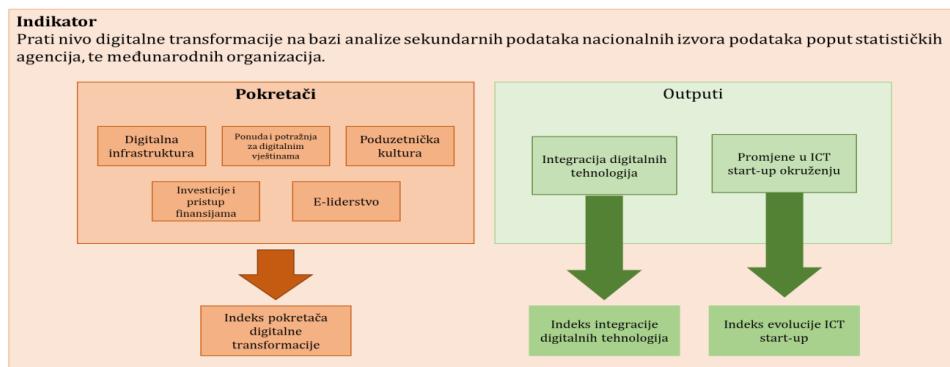


POKRETAČNI TRANSFORMACIJE I DIGITALNA INTEGRACIJA

Slijedeći priznate konceptualizacije Evropske unije, u ovom poglavlju su predstavljeno stanje u BiH po pitanju pokretača digitalne transformacije, kao i nivo integracije digitalnih tehnologija. Prezentirani su **sekundarni podaci** uglavnom međunarodnih institucija poput Eurostata, Globalnog indeksa konkurentnosti, Globalnog indeksa konkurentnosti talenata i Globalnog monitora preduzetništva. Predstavljeni podaci su kratko diskutirani u smislu poređenja s ostalim zemljama Evrope, a posebno zemalja u regiji.

4. POKRETAČI TRANSFORMACIJE I DIGITALNA INTEGRACIJA

U ovom djelu je predstavljena analiza dostupnih sekundarnih podataka u skladu s DTS pristupom predstavljenim na slici ispod. Analiza se fokusira na trenutne trendove integracije digitalnih tehnologija i faktore koji joj to omogućavaju.



Slika 5. Metodološki pristup predstavljanja sekundarnih podataka

Izvor: Probst et al. (2018)

4.1. Pokretači digitalne transformacije

Prema DTS 2018, u pokretače¹ digitalne transformacije spadaju:

- Digitalna infrastruktura,
- Ponuda i potražnja digitalnih vještina,
- Preduzetnička kultura,
- Investicije i pristup finansijama,
- e-liderstvo.

Na bazi navedenih pokretača DTS 2018 vrši izračun Indeksa pokretača digitalne transformacije (*Digital Transformation Enablers Indeks - DTEI*), koji je razvijen linearnom kombinacijom svakog od indeksa pokretanja DT. DTEI omogućava rangiranje država EU. Podaci za DTEI su preuzeti s relevantnih online izvora (navedeni ispod) tokom avgusta 2021. godine.

4.1.1. Digitalna infrastruktura

Dostupnost digitalne infrastrukture predstavlja pokretač digitalne transformacije, a sastoji se od indikatora predstavljenih u tabeli ispod.

¹ Ovdje je bitno napomenuti da se pod pokretačima podrazumijevaju okolnosti koje omogućavaju digitalnu transformaciju. Termin koji se koristi u DTS jeste *enablers*, za šta bi bukvvalni prevod bio omogućioći.

Indikator	Izvor podataka
Preduzeća koja koriste DSL ili drugu fiksnu širokopojasnu vezu	Eurostat
Propusnost Interneta	Global Competitiveness Index
Postotak preduzeća koja imaju ERP softverski paket za razmjenu informacija između različitih funkcionalnih područja	Eurostat
Postotak preduzeća koja koriste upravljanje odnosima s klijentima	Eurostat

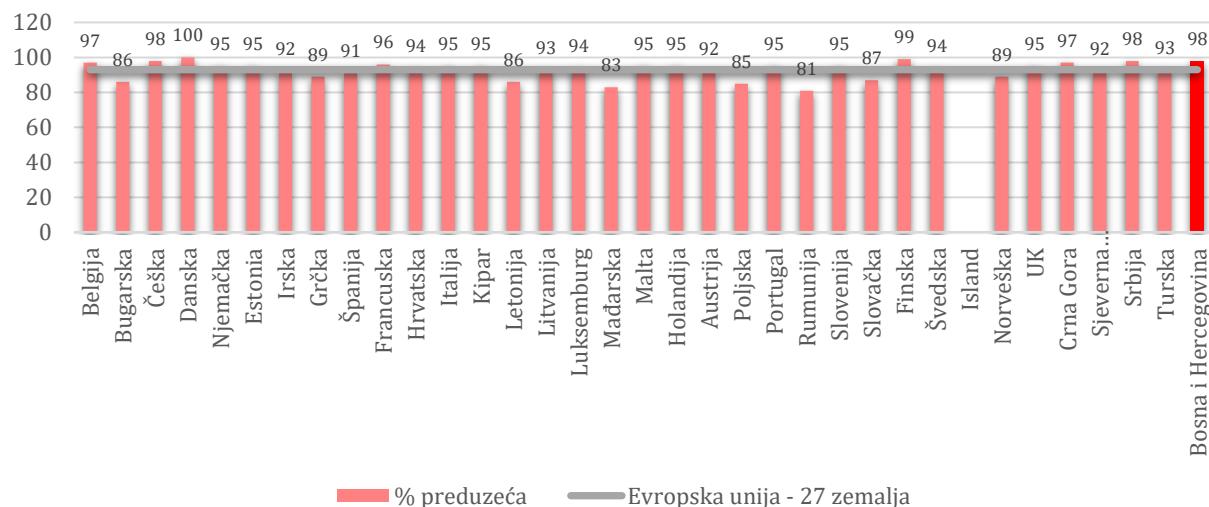
Tabela 2. Indikatori dimenzije digitalne infrastrukture

Izvor: Probst et al. (2018)

4.1.1.1. Preduzeća koje koriste DSL ili drugi oblik fiksne broadband konekcije

Ovaj indikator pokazuje procenat preduzeća koja koriste DSL ili drugi oblik broadband konekcije putem koje ostvaruju pristup internetu. Analiza je uključila preduzeća koja upošljavaju 10 ili više zaposlenih (ne uključujući finansijski sektor).

Slika 6 pokazuje stepen korištenja DSL ili drugi fiksne *broadband* internet konekcije u zemljama Evrope. Kada je u pitanju ovaj indikator može se vidjeti da najveći procenat kompanija koje koriste internet dolazi iz Danske (100%) i Francuske (99%). Interesantno je zapaziti da je Bosna i Hercegovina po pitanju pristupa preduzeću internetu rangirana na visokom 5. mjestu sa 98% preduzeća koja imaju pristup internetu. Sa samog dijagrama se može primijetiti da su čak i neke od članica EU po ovom parametru nisko pozicionirane, tako da je primjera radi Rumunija pozicionirana na zadnjem mjestu sa 81%, dok je Mađarska pretposljednja sa 83% preduzeća koje imaju pristup internetu. Ovaj indikator za preduzeća koja posluju na Islandu nije mjerjen.

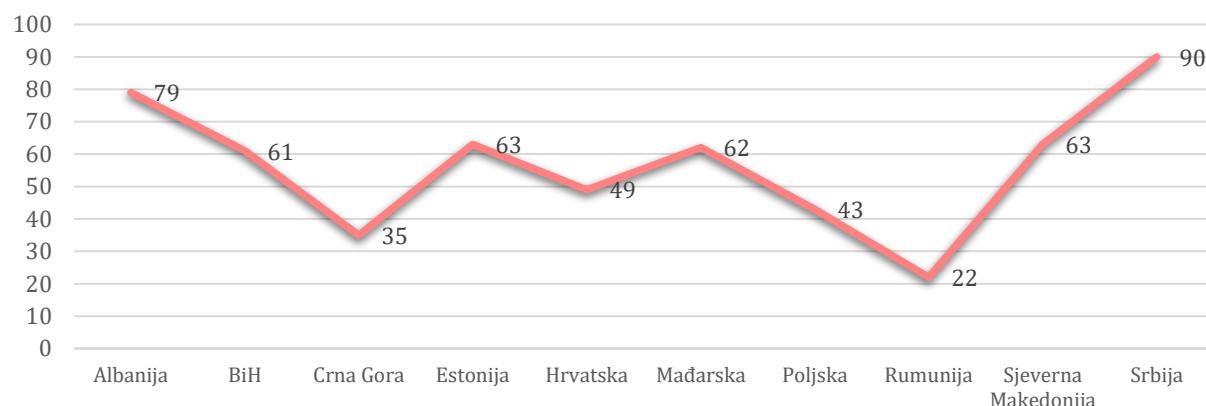
*Slika 6. Preduzeća koje koriste DSL ili drugi oblik fiksne broadband konekcije (bez finansijskog sektora)*

Izvor: Eurostat (podaci za 2020. godinu)

4.1.1.2. Propusnost interneta

Ovaj indikator nam govori o brzinama interneta u državama koja se mjeri u kb/s po korisniku koji je zadnji put mjerena u 2016. godini. Island infrastrukturno prednjači u odnosu na sve evropske države i isti osigurava najveće brzine i to 519,87 kb/s. Prosjek svih zemalja Evrope je bio cca 100 kb/s. Sa grafikona se ponovo može vidjeti da Bosna i Hercegovina spada skoro pa u samo začelje kada je u pitanju brzina interneta. Iza nje su pozicionirane Albanija, Estonija, Mađarska, Srbija i Sjeverna Makedonija. Interesantno je da je Crna Gora na 35. mjestu.

Bitno je napomenuti da GCI 2020 uopće ne izvještava ovaj pokazatelj.



Slika 7. Rang zemalja prema propusnosti interneta (ukupno 138 zemalja)

Izvor: Schwab and Sala-i-Martin (2016)

4.1.1.3. Postotak preduzeća koja imaju ERP softverski paket za razmjenu informacija između različitih funkcionalnih područja

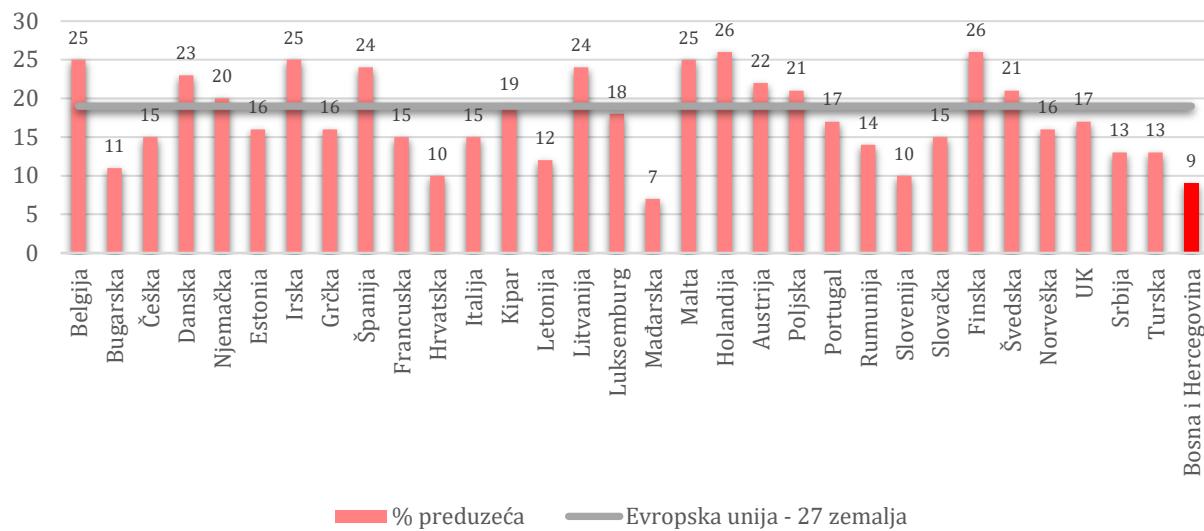
Ovaj pokazatelj je prikazan u dijelu prezentiranja DESI indikatora integracije digitalnih tehnologija (pogledati 4.2.1.1. Elektronska razmjena podataka).

4.1.1.4. Postotak preduzeća koja koriste upravljanje odnosima s klijentima

Ovaj indikator pokazuje procenat preduzeća koja za potrebe analize informacija o klijentima koriste softverska rješenja za npr. upravljanje odnosima s klijentima (*Customer Relationship Management - CRM*) te na taj način ostvaruju bolju poziciju na tržištu i kvalitetniju saradnju s klijentima. Analiza je uključila preduzeća koja upošljavaju 10 ili više zaposlenih (ne uključujući finansijski sektor).

Sa slike 8 se vidi da najzrelije upravljanje odnosima sa klijentima imaju preduzeća u Finskoj i Holandiji u kojoj 26% preduzeća koriste CRM rješenja. Ukupno stanje u EU (uključeno 27 zemalja) je prikazano sivom horizontalnom linijom i iznosi 19% preduzeća. Sa slike se može vidjeti da samo 9%

preduzeća u Bosni i Hercegovini koriste CRM rješenja što BiH pozicionira na samo začelje. Interesantno je da je Mađarska posljednja na listi sa samo 7% preduzeća koja u svom radu koriste CRM rješenja.



Slika 8. Preduzeća koja koriste softverska rješenja, poput CRM -a za analizu informacija o klijentima u marketing svrhe

Izvor: Eurostat (podaci za 2019. godinu)

Zaključno, kada je u pitanju indikator **digitalne infrastrukture**, Bosna i Hercegovina se u poređenju sa drugim zemljama Evrope, nalazi na začelju tabele. Iako je visoko rangirana prema broju kompanija koje koriste Internet, ipak propusnost Internet veza (*bandwidth*) zaostaje za većinom evropskih zemalja, a i vrlo mali procenat kompanija koristi ERP za integraciju poslovnih procesa i CRM za analizu podataka o klijentima.

4.1.2. Ponuda i potražnja za digitalnim vještinama

Ponuda i potražnja za digitalnim vještinama predstavlja dostupnost digitalnih vještina unutar populacije zemlje, a sastoji se od sljedećih indikatora:

Indikator	Izvor podataka
Rezultat inovacija (izведен objedinjavanjem dva pilara: izlaz znanja i tehnologije i izlaz kreativnosti)	Global Talent Competitiveness Index
Lakoća pronašlaska kvalificiranih zaposlenika	Global Talent Competitiveness Index
Preduzeća koja zapošljavaju ICT stručnjake i imala su poteškoća popunjavanja radnih mjesta ICT stručnjaka	Eurostat

Zaposlene osobe, koje su dobile prijenosni uređaj koji omogućava mobilnu vezu s internetom za poslovnu upotrebu Eurostat

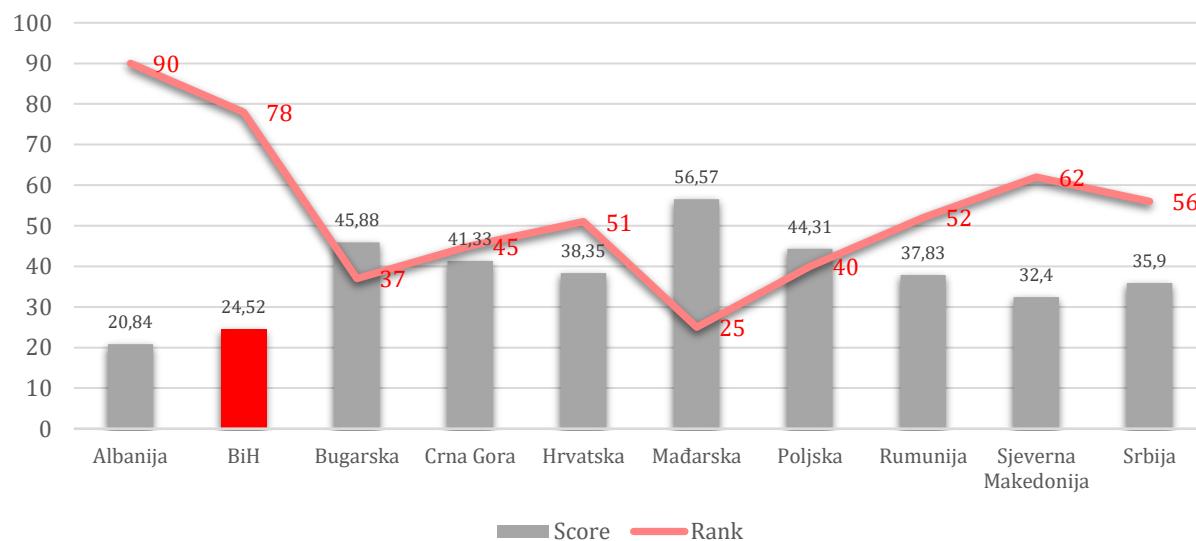
Tabela 3. Indikatori dimenzije ponude i potražnje za digitalnim vještinama

Izvor: Probst et al. (2018)

Za prva dva indikatora su podaci preuzeti iz GTCI, dok je za druga dva korišten Eurostat.

4.1.2.1. Rezultat inovacija

Rezultat inovacija je jedan od dva podindeksa globalnog indeksa inovacija (*Global Innovation Index – GII*), koji se izvodi agregiranjem dva pokazatelja/pilara: rezultati znanja i tehnologije i kreativni rezultati. Prvi pilar obuhvata elemente stvaranja znanja, uticaja i širenja, dok drugi uključuje kreativna nematerijalna sredstva, kreativna dobra i usluge, te internet kreativnost (Lanvin and Monteiro, 2020). Na slici ispod je predstavljeno poređenje BiH sa zemljama u regiji i šire (a koje ne spadaju u ekonomski vodeće zemlje EU). BiH se nalazi na 78. poziciji sa skorom od 24,52. Od analiziranih zemalja, iza BiH je samo Albanija. Obzirom da ovaj pokazatelj pokazuje u kojoj mjeri su ideje iz inovativnih sektora sposobne doći do tržišta, osiguravajući bolja radna mjesta i čineći državu konkurentnijom, nepovoljna pozicija BiH ukazuje da je za društveni napredak neophodno sistemski pristupiti uređenju obrazovnog sistema i unaprjeđenju konkurentnosti talenata.

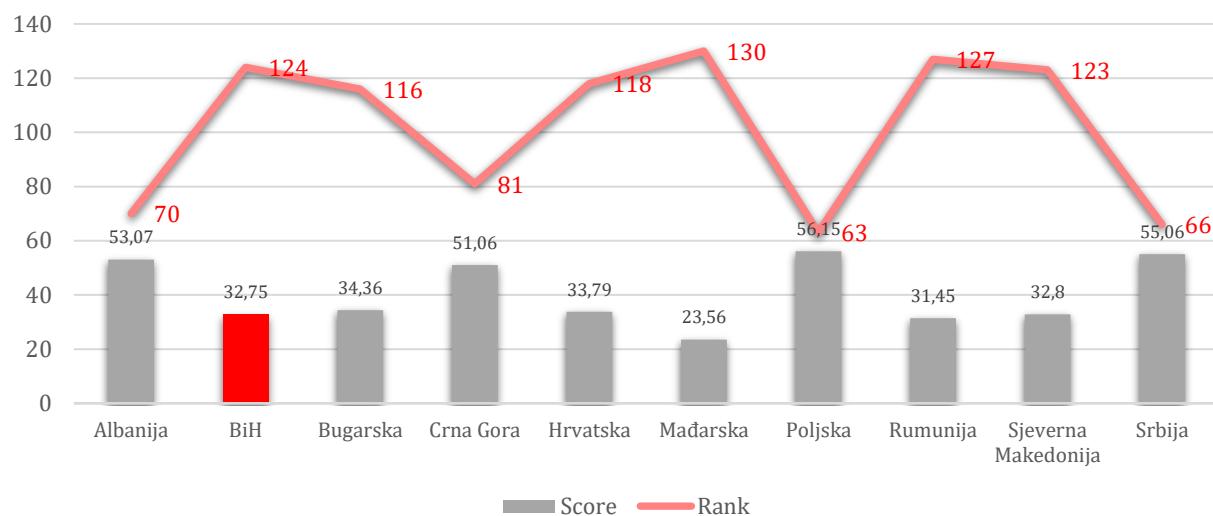


Slika 9. Inovacijski output

Izvor: Global Talent Competitiveness Index (Lanvin and Monteiro, 2020)

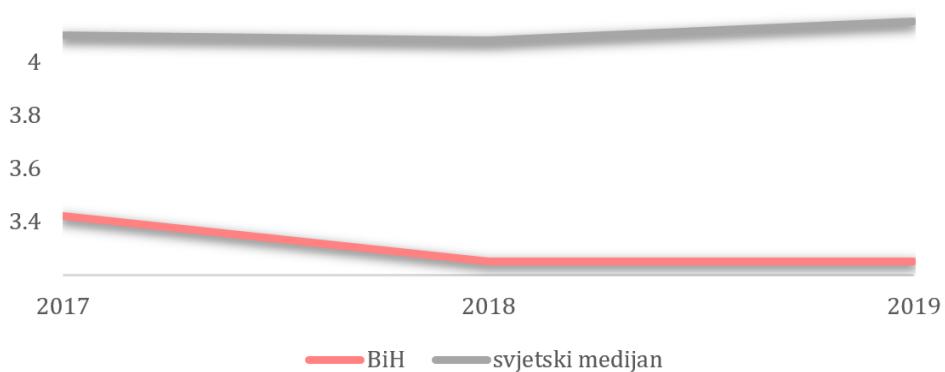
4.1.2.2. Lakoća pronaleta kvalificiranih zaposlenika

Ovaj indikator pokazuje u kojoj mjeri kompanije mogu pronaći ljude sa vještinama potrebnim za popunjavanje radnog mesta. Vodeće države prema ovom pokazatelju su USA, Izrael, Finska, Malezija, Norveška, Švicarska, njemačka i UK (navedenim redoslijedom) (Lanvin and Monteiro, 2020). BiH se prema ovom pokazatelju nalazi na 124. poziciji sa *scorom* od 32.75. Nakon BiH su Rumunija i Mađarska.



Slika 10. Lakoća pronaleta kvalificiranih zaposlenika

Izvor: Global Talent Competitiveness Indeks (Lanvin and Monteiro, 2020)



Slika 11. Lakoća pronaleta k valificiranih zaposlenika u BiH u odnosu na svjetski medijan

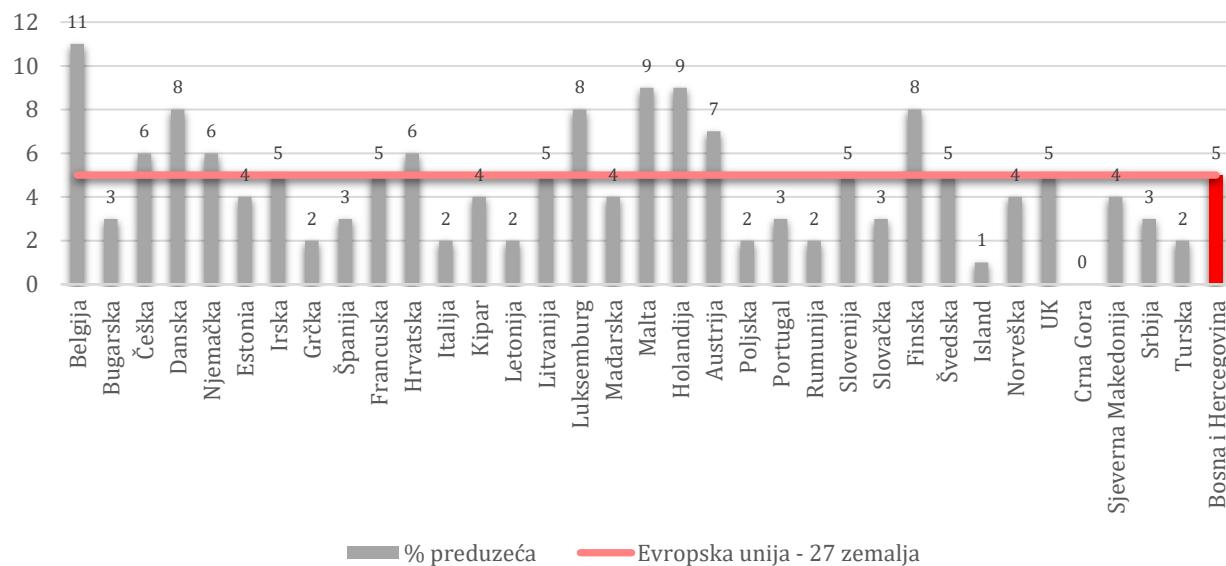
Izvor: The World Bank²

² <http://data.worldbank.org/> [pristup: 21.08.2021.]

Slika 11 pokazuje gdje se BiH nalazi u odnosu na svjetski medijan skora lakoće pronaći kvalificiranih uposlenika. Rezultati ukazuju da je u BiH vrlo teško pronaći kvalificirane radnike za popunu radnih mjesta. Ovaj rezultat je interesantan obzirom na visoku stopu nezaposlenosti, posebno mladih osoba, te ukazuje na potrebu dodatnih analiza i kreiranja programa prekvalifikacija, ali i boljeg planiranja upisnih politika visokog obrazovanja.

4.1.2.3. Preduzeća koja zapošljavaju ICT stručnjake i imala su poteškoća popunjavanja radnih mesta ICT stručnjaka

Eurostat definira ICT stručnjake kao „radnike koji imaju sposobnost razvijanja, upravljanja i održavanja ICT sistema i za koje ICT čini glavni dio njihovog posla“. Radna snaga sa vještinama ICT stručnjaka, koja ima potencijal za održavanje i rast digitalne ekonomije, ključni je element za uspješnu digitalnu transformaciju. Prema izvještaju Eurostata, u EU poteškoće u pronašlu ICT stručnjaka koreliraju sa veličinom kompanije, tj. što je kompanija veća, susreće se više s problemom popunjavanja radnih mjesta ICT stručnjaka. Čak 29% velikih kompanija je imalo poteškoća u popunjavanju radnih mjesta ICT stručnjaka. U 2020. godini 19 % preduzeća EU zapošljavalo je ICT stručnjake. Među državama članicama EU, Irska i Belgija imaju najveći udio preduzeća koja zapošljavaju ICT stručnjake, sa po 30 %. Italija, sa 13 %, se nalazi na začelju tabele članica EU. Kada je u pitanju BiH, 11% kompanija zapošljavaju ICT stručnjake, što BiH pozicionira iza susjednih država: Hrvatska (20%), Srbija (15%) i Crna Gora (16%)³.



Slika 12. Preduzeća koja su imala poteškoća u popunjavanju radnih mesta ICT stručnjaka

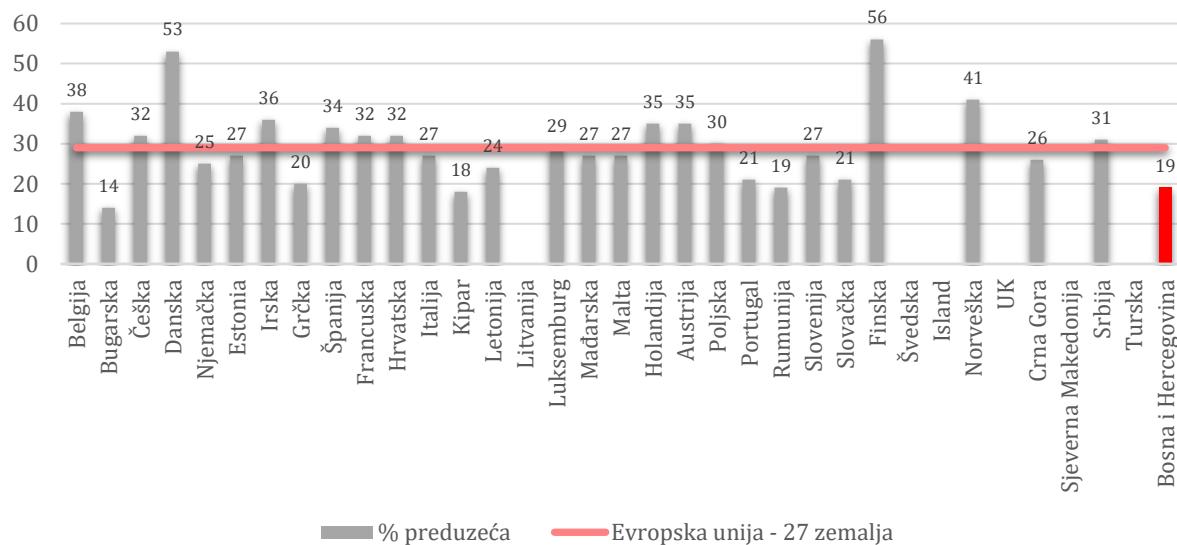
Izvor: Eurostat (podaci za 2020. godinu)

³https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=ICT_specialists - statistics on hard-to-fill vacancies in enterprises [pristup: 21.08.2021.]

Osim što ima mali procenat firmi koje zapošljavaju ICT stručnjake, BiH je u skladu s EU prosjekom kada su u pitanju poteškoće u zapošljavanju ICT stručnjaka. Naime, 5% kompanija se susrelo sa ovim problemom, što je manje nego u Belgiji, Finskoj, Luksemburgu, Danskoj, Švedskoj i sl. Iako ovaj podatak može ukazivati na dobru poziciju BiH, u tumačenje je potrebno uzeti u obzir da mali procenat firmi zapošljava ICT stručnjake. Obzirom da Belgija imaju najveći udio preduzeća koja zapošljavaju ICT stručnjake, podatak da je najveći broj kompanija imao problem popuniti ta radna mjesta ne govori u prilog značajnom nedostatku stručnih kadrova iz IT oblasti.

4.1.2.4. Zaposlene osobe, koje su dobile prijenosni uređaj koji omogućava mobilnu vezu s internetom za poslovnu upotrebu

19% kompanija u BiH je obezbijedilo prenosni uređaj koji omogućava mobilnu vezu s internetom za poslovnu upotrebu svojim uposlenicima, što BiH pozicionira na kraj tabele. Iza su samo Kipar i Bugarska.



Slika 13. Preduzeća koja su uposlenicima obezbijedila prenosne uređaje

Izvor: Eurostat (podaci za 2020. godinu)

Zaključno po pitanju **ponude i tražnje za digitalnim vještinama**, globalni indeks konkurentnosti talenata (*Global Talent Competitiveness Index – GTCI*) za 2020. godinu pozicionira BiH na 101. poziciju (ukupan score je 32,88) od ukupno 132 zemlje uključene u analizu. Poređenja radi, na prvom mjestu se nalazi Švicarska, a slijede je USA, Singapur, Švedska, Danska, Holandija, Finska, Luksemburg, Norveška, Austrija, Njemačka i UK. Kada su u pitanju zemlje iz okruženja, Slovenija je na 31. poziciji, Crna Gora na 53., Srbija na 58., Hrvatska na 59., Albanija na 76., i Sjeverna Makedonija na 89. poziciji (Lanvin and Monteiro, 2020). Ovo praktično ukazuje da je BiH daleko iza svih zemalja regije kada je

u pitanju konkurentnost talenata, što je vrlo poražavajući podatak. Pored toga, BiH je na začelju tabele koja rangira zemlje prema procentu zapošljavanja ICT stručnjaka, kao i procenta kompanija koje su uposlenicima obezbijedila prenosne uređaje koji omogućavaju mobilnu vezu s internetom za poslovnu upotrebu. Jedino je malo bolja situacija kod popunjavanja radnih mesta ICT stručnjaka, gdje je manji broj kompanija u BiH imao poteškoća od drugih evropskih zemalja.

4.1.3. Preduzetnička kultura

Preduzetnička kultura pokazuje poslovnu prihvatljivost okruženja i nivo preduzetničke kulture, a sastoji se od sljedećih indikatora:

Indikator	Izvor podataka
Djelatnost: Ukupna početna preduzetnička aktivnost (TEA)	Global Entrepreneurship Monitor
Samoopažanja: preduzetničke namjere	Global Entrepreneurship Monitor
Društvene vrijednosti: Preduzetništvo kao dobar izbor karijere	Global Entrepreneurship Monitor

Tabela 4. Indikatori dimenzije predujetničke kulture

Izvor: Probst et al. (2018)

4.1.3.1. Ukupna preduzetnička aktivnost

Ukupna preduzetnička aktivnost u ranoj fazi (*Total Early-Stage Entrepreneurial Activity - TEA*) je procenat populacije od 18 do 64 godine koja je ili preduzetnik u nastajanju ili vlasnik preduzeća. Posljednji dostupan podatak za BiH je iz 2017. godine prema kojem je 3,29% populacije preduzetnik/ca. Iste godine je Hrvatskoj taj procent iznosio 8,92%, dok je u 2020. godini bio 10,47%. Za Crnu Goru nisu dostupni noviji podaci nakon 2010. godine kada je stopa poduzetničke aktivnosti iznosila 14,94%.

Preduzetnička aktivnost u BiH
je 3,29%

4.1.3.2. Preduzetničke namjere

Stopa preduzetničkih namjera
u BiH je 4,55%

Indikator preduzetničkih namjera u ranoj fazi (*Entrepreneurial Intention*) je procenat populacije od 18 do 64 godine koja ima namjeru postati preduzetnik. Mnoga istraživanja su potvrdila da namjera utiče na preuzimanje akcija i predstavlja predikciju preduzetničke aktivnosti.

Posljednji dostupan podatak za BiH je iz 2017. godine prema kojem je 4,55% populacije izrazilo preduzetničke namjere. Interesantno je da je taj rezultat značajno niži u odnosu na period 2012.-2014. godine, kada su preduzetničke namjere bile oko 21%. U Hrvatskoj je u 2017. godini procenat preduzetničkih namjera iznosio 17,54%.

4.1.3.3. *Preduzetništvo kao karijerni izbor*

Preduzetništvo kao poželjan izbor karijere podrazumijeva procenat populacije od 18 do 64 godine koja preduzetništvo smatra dobrom i poželjnim izborom karijere. 62,66% bh. populacije preduzetništvo smatra poželjnim izborom karijere. Ovaj podatak je vrlo interesantan ukoliko se kombinuje s udjelom onih koji imaju namjeru postati preduzetnici i sa ukupnim brojem preduzetnika. Naime, iako veliki broj osoba smatra preduzetništvo atraktivnom karijerom, ipak se tek mali broj odlučuje to i postati. U Hrvatskoj je taj procent 62,19%.

**62,66% bh. populacije
preduzetništvo smatra
atraktivnom karijerom**

Zaključak po pitanju **preduzetničke kulture** jeste da iako se preduzetnišvo smatra atraktivnim zanimanjem, ipak vrlo mali broj osoba ima namjeru postati ili postaje preduzetnicima. Razloge za tim je moguće pronaći u mnogim faktorima, počevši od makroekonomskih, onih koji se vezuju za proces osnivanja kompanija, pa do samog poslovnog okruženja, ali i ličnih karakteristika osoba. To može biti i posljedica složenog administrativnog okruženja koje otežava otvaranje nove kompanije, a još teže njeno zatvaranje ako poduhvat ne uspije.

4.1.4. *Investicije i pristup finansijama*

Investicije i pristup finansijama obuhvata ulaganja u aktivnosti povezane s digitalizacijom i kako je olakšan pristup sredstvima za njihovo finansiranje, a sastoji se od sljedećih indikatora:

Indikator	Izvor podataka
Ulaganja u istraživanje i razvoj preduzeća u svim aktivnostima NACE-a iz sektora visoke tehnologije	Eurostat
Direktna ulaganja u izvještajnu ekonomiju (unutra) u sektor informacija i komunikacija (sektor J) (NACE Rev. 2)	Eurostat
Ukupna poreska stopa (procenat komercijalne dobiti)	Global Competitiveness Index
Dostupnost <i>venture</i> kapitala	Global Competitiveness Index
Lakoća prikupljanja novca putem lokalnih tržišta dionica	Global Competitiveness Index
Lakoća pristupa kreditima	Global Competitiveness Index

Tabela 5. Indikatori dimenzije investicija i pristupa finansijama

Izvor: Probst et al. (2018)

4.1.4.1. *Ulaganja u istraživanje i razvoj*

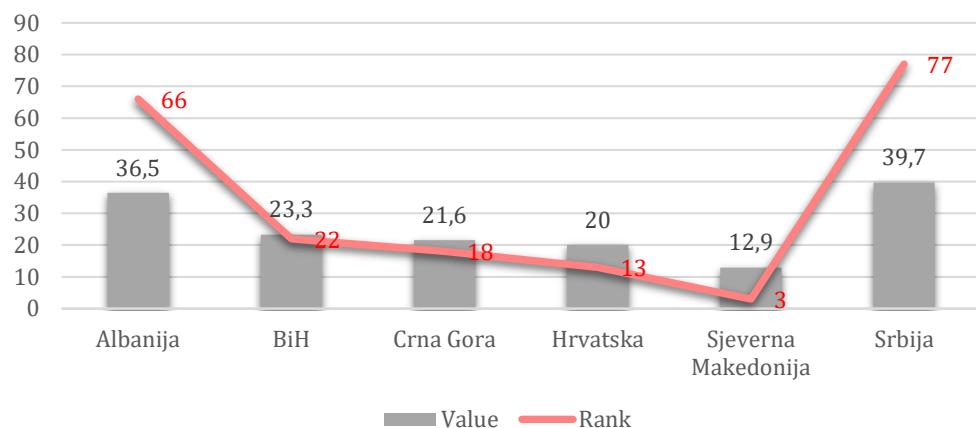
Posljednji podatak o ulaganjima u istraživanje i razvoj preduzeća u svim aktivnostima NACE-a iz sektora visoke tehnologije dostupan za BiH je onaj iz 2014. godine i iznosio je 6,811 miliona EUR. Taj podatak je BiH pozicionirao na posljednje mjesto Eurastatove tabele. Iza je bila samo Crna Gora sa 4,16 miliona EUR. Poređenja radi, na prvom mjestu se nalazila USA sa 256.475.725 EUR. Najviše rangirana evropska zemlja je Njemačka sa 56.996,5 miliona EUR. Većina zemalja bilježi rast ulaganja od 2014. godine, dok za BiH podaci nisu dostupni⁴.

4.1.4.2. *Direktna ulaganja u IT sektor*

Ovaj podatak za BiH nije dostupan u Eurostatovoj bazi. Priliv direktnih stranih ulaganja u Bosnu i Hercegovinu u 2019. godini iznosio je 699 miliona KM, pokazuju podaci Centralne banke Bosne i Hercegovine (CBBiH). Posmatrano po djelatnostima, najviše se ulagalo u oblast proizvodnje koksa i rafinisanih naftnih derivata (202 miliona KM), finansijske usluge (bankarski sektor, 154 miliona KM), te u oblast trgovine na veliko (92 miliona KM). U sektor telekomunikacija je uloženo 12%, dok podatak za IT sektor nije dostupan⁵.

4.1.4.3. *Ukupna poreska stopa*

Ukupna poreska stopa mjeri iznos poreza i obaveznih doprinosa koje preduzeće plaća u drugoj godini poslovanja, izražen kao udio komercijalne dobiti..



Slika 14. Rang zemalja prema ukupnoj poreskoj stopi (ukupno 138 zemalja)

Izvor: Schwab and Sala-i-Martin (2016)

⁴<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do> [pristup: 21.08.2021.]

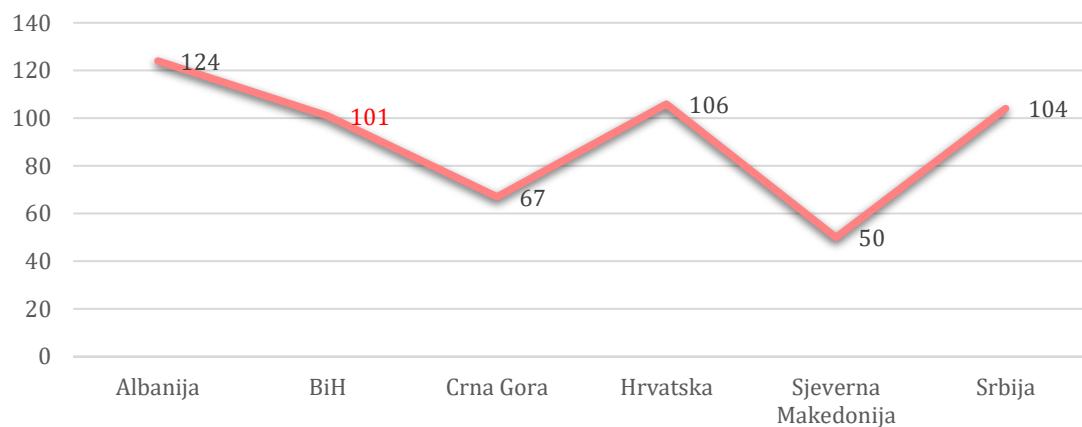
⁵http://www.fipa.gov.ba/informacije/statistike/investicije/FDI%20Position%20and%20Performance_February%202020_1_E.pdf [pristup: 21.08.2021.]

Ukupni iznos poreza je zbir pet različitih vrsta poreza i doprinosa koji se plaćaju nakon obračuna odbitaka i oslobođenja: porez na dobit ili dobit preduzeća, socijalni doprinosi i porezi na rad koje plaća poslodavac, porezi na imovinu, porezi na promet i drugi mali porezi (Schwab and Sala-i-Martin, 2016). Sastavni je dio pilara efikasnosti tržišta robe. Interesantno je pomenuti da ovaj podatak nije predstavljen u izveštaju za 2019. godinu.

U BiH preduzeća plaćaju 23,3% komercijalne dobiti poreza i obaveznih doprinosa. U Albaniji i Srbiji je ova stopa veća. S druge strane, u Austriji je ova stopa 51,7%, u Belgiji 58,4%, u Bugarskoj 27%. Prema ovom pokazatelju, BiH se nalazi na 22. poziciji.

4.1.4.4. Dostupnost venture kapitala

Ovaj indikator je sastavni dio osmog pilara, razvijenost finansijskog tržišta, a odnosi se to koliko je lako poduzetnicima s inovativnim i rizičnim projektima pronaći venture kapital. BiH se nalazi na 101. poziciji kada je u pitanju dostupnost venture kapitala. Međutim, stanje je vrlo slično i u ostalim državama u okruženju.

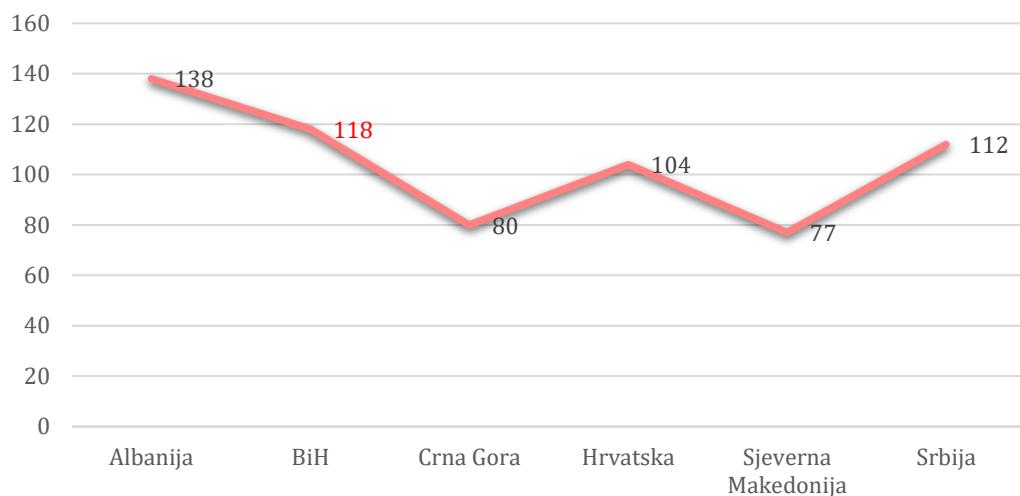


Slika 15. Rang zemlje prema dostupnosti venture kapitala (ukupno 138 zemalja)

Izvor: Schwab and Sala-i-Martin (2016)

4.1.4.5. Lakoća prikupljanja novca putem lokalnih tržišta dionica

I ovaj indikator je sastavni dio osmog pilara, razvijenost finansijskog tržišta, a odnosi se na to u kojoj mjeri kompanije mogu prikupiti novac izdavanjem dionica i/ili obveznica na tržištu kapitala. BiH se prema ovom indikatoru nalazi na 118. poziciji, dok su ostale susjedne zemlje više pozicionirane, osim Albanije, koja se nalazi na 138. poziciji.

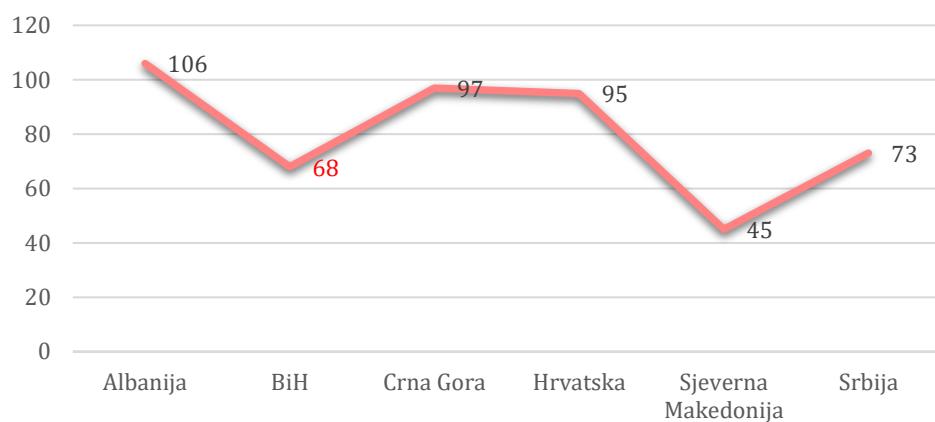


Slika 16. Rang zemlje prema prikupljanju novca putem lokalnih tržišta dionica (ukupno 138 zemalja)

Izvor: Schwab and Sala-i-Martin (2016)

4.1.4.6. Lakoća pristupa kreditima

Ovaj indikator je sastavni dio osmog pilara, razvijenost finansijskog tržišta, a odnosi se to koliko je lako za kompanije da dobiju kredit od banke. BiH se prema ovom indikatoru nalazi na 68. poziciji, što pokazuje da je lakše dobiti kredit u BiH nego u Srbiji, Hrvatskoj ili Crnoj Gori.



Slika 17. Rang zemlje prema lakoći dobivanja kredita od banke (ukupno 138 zemalja)

Izvor: Schwab and Sala-i-Martin (2016)

Zaključak po pitanju **investicija i pristupa finansijama** kada je u pitanju BiH jeste da je relativno lako dobiti kredit (posebno u odnosu na ostale zemlje u regiji). Međutim, kada je u pitanju ulaganje u istraživanje i razvoj, dostupnost *venture* kapitala, te prikupljanje novca na tržištu dionica, BiH je lošije

pozicionirana od većine susjednih zemalja. Interesantno je da je ukupna poreska stopa (udio u komercijalnoj dobiti) dosta manja nego u razvijenim evropskim ekonomijama.

4.1.5. e-Leadership

E-lidertsvo pokazuje u kojoj su mjeri obrazovanje i obuka dostupni kako bi se olakšalo sticanje digitalnih vještina, a sastoje se od sljedećih indikatora:

Indikator	Izvor podataka
Procenat preduzeća koja su pružala obuku ICT/IT stručnjacima da razviju/nadograde svoje ICT vještine	Eurostat
Vještine na visokom nivou: Radna snaga sa visokim obrazovanjem	Global Talent Competitiveness Index
Preduzeća koja svojim zaposlenicima obezbjeđuju prijenosne uređaje za mobilnu vezu s internetom	Eurostat

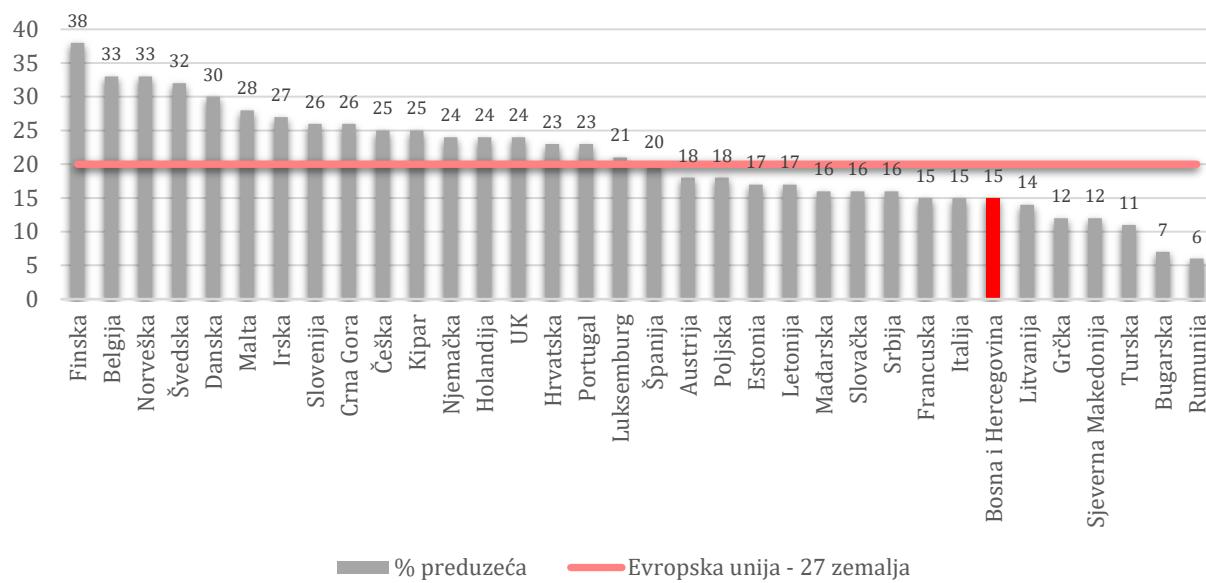
Tabela 6. Indikatori dimenzije e-leaderhip

Izvor: Probst et al. (2018)

4.1.5.1. Preduzeća koja su obučavala ICT/IT stručnjake za razvoj/nadogradnju njihovih ICT vještina

Slika 18 pokazuje procenat preduzeća koja su obučavala IKT/IT stručnjake za razvoj/nadogradnju njihovih IKT vještina u zemljama Evrope, za sva preduzeća, bez finansijskog sektora. Najveći procenat preduzeća koja su obučavala svoje IKT/IT stručnjake je u Finskoj (38%), te u Norveškoj i Belgiji (33%), a potom slijede Švedska (32%) i Danska (30%). Ukupno stanje u EU, koje uključuje 27 zemalja u 2020. godini, je prikazano sivom horizontalnom linijom i iznosi 20% preduzeća. Interesantno je da Bosna i Hercegovina nije na samom dnu sa svojih 15% preduzeća koja su obučavala IKT/IT stručnjake, nego su iza nje Latvija (14%), Grčka i Sjeverna Makedonija (12%), Turska (11%), Bugarska (7%), te Rumunija (6%). Bitno je napomenuti da nedostaju podaci za Island.





Slika 18. Procenat preduzeća koja su obučavala ICT/IT stručnjake za razvoj/nadogradnju njihovih ICT vještina

Izvor: Eurostat (podaci za 2020. godinu)

Vještine i e-liderstvo se smatraju ključnim indikatorima za digitalnu transformaciju tradicionalnih kompanija.

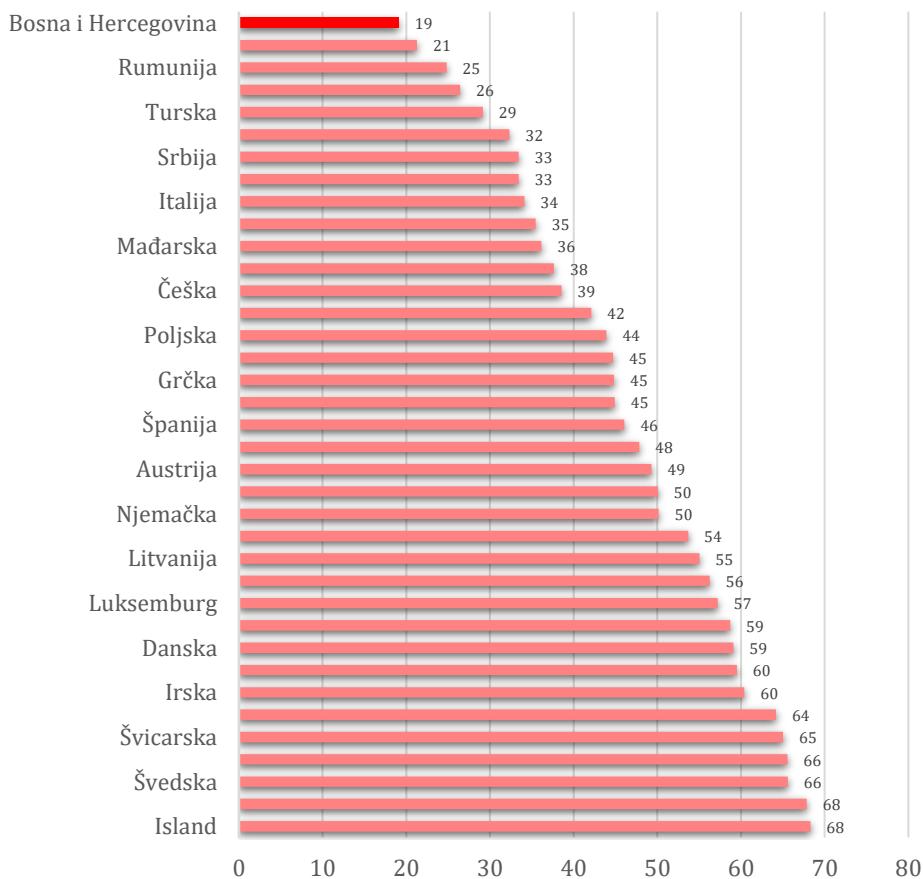
Visoko sofisticirane vještine, označene kao Globalne vještine znanja (ili GK vještine), se odnose na znanja radnika u profesionalnim, menadžerskim ili liderskim ulogama koje zahtijevaju kreativnost i rješavanje problema. Njihov ekonomski uticaj procjenjuje se pokazateljima inovativnosti, poduzetništva i razvoja industrije visoke vrijednosti (Lanvin and Evans, 2017). Mješavina talenata potrebnih organizacija da se suoče sa velikom promjenom paradigmе koju je donijela digitalizacija daleko nadilazi posjedovanje Glavnog oficira za informacije i Glavnog oficira za tehnologije. Evropska Unija smatra e-vještine jedinstvenom kombinacijom naprednih tehničkih vještina (na primjer, u velikim podacima i poslovnoj analitici) s jedne strane i mekše vještine (*soft skills*) na visokom nivou s druge strane (sposobnost vođenja multikulturalnih multinacionalnih timova; preispitivanje strategije marketinga i brendiranja u eri društvenih mreža; poticanje digitalnih inovacija i poslovnih modela zasnovanih na digitalnim platformama; i reorganizacija funkcija kao što su nabavka, prodaja ili čak izračun plata, povezanih sa digitalnim alatima).

4.1.5.2. Vještine na visokom nivou: Radna snaga sa visokim obrazovanjem

Slika 19 prikazuje procenat preduzeća sa radnom snagom sa visokim obrazovanjem. Island i Norveška imaju najveći procenat preduzeća sa radnom snagom sa visokim obrazovanjem (68%). Poslije njih slijede Švedska i Ujedinjeno Kraljevstvo sa 66%. Ukupno stanje u EU, koje uključuje 27 zemalja u 2020. godini, je prikazano sivom horizontalnom linijom i iznosi 32% preduzeća. Bosna i Hercegovina je na samom začelju odnosno posljednja, sa najmanjim procentom preduzeća sa radnom snagom sa visokim obrazovanjem (19%).

Island i Norveška imaju najveći procenat preduzeća sa radnom snagom sa visokim obrazovanjem (68%).

BiH ima najmanji procenat preduzeća sa radnom snagom sa visokim obrazovanjem (19%).



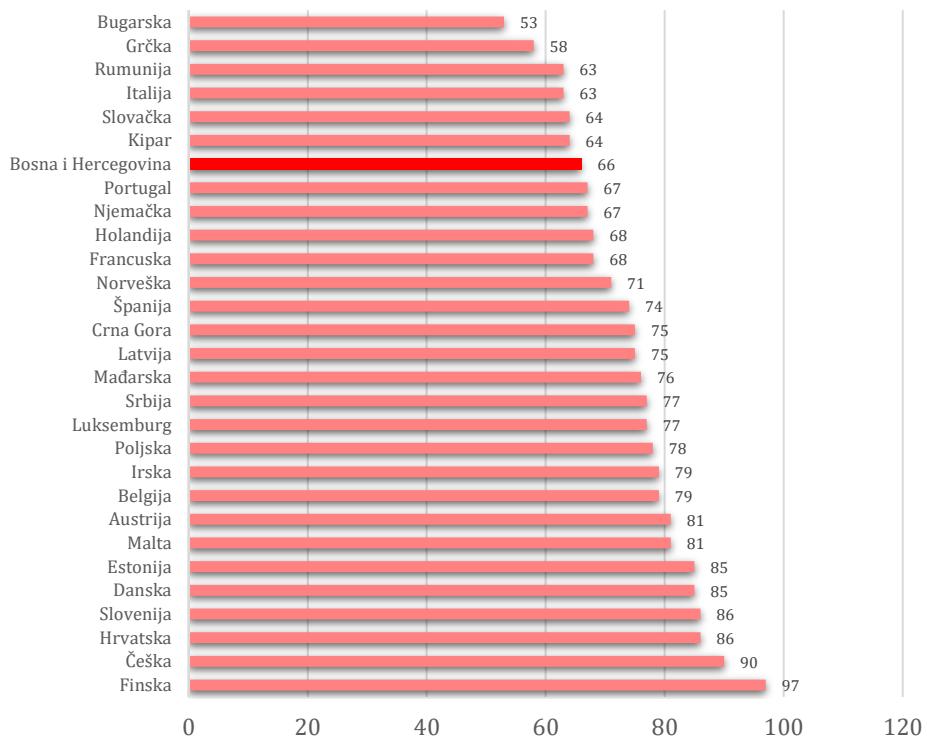
Slika 19. Procenat preduzeća sa radnom snagom sa visokim obrazovanjem

Izvor: Global Talent Competitiveness Index (podaci za 2020. godinu)

4.1.5.3. Preduzeća koja svojim zaposlenicima obezbjeđuju prijenosne uređaje za mobilnu vezu s internetom

Slika 20 pokazuje preduzeća koja svojim zaposlenicima obezbjeđuju prijenosne uređaje za mobilnu vezu sa internetom u zemljama Evrope, za sva preduzeća, bez finansijskog sektora. Najveći procenat preduzeća koja svojim zaposlenicima obezbjeđuju prijenosne uređaje za mobilnu vezu sa internetom je u Finskoj (97%), te u Češkoj (90%) i susjednoj Hrvatskoj (86%). Ukupno stanje u EU, koje uključuje 27 zemalja u 2020. godini, je prikazano sivom horizontalnom linijom i iznosi 70% preduzeća. Bosna i Hercegovina je blizu prosjeka ukupnog stanja u EU odnosno 66% preduzeća u BiH svojim zaposlenicima obezbjeđuje prijenosne uređaje za mobilnu vezu sa internetom. Iza Bosne i Hercegovine se nalaze Kipar i Slovačka (64%), Italija i Rumunija (63%), potom Grčka (58%) i Bugarska (53%). Za sljedećih šest zemalja nedostaju podaci: Litvanija, Švedska, Island, Ujedinjeno Kraljevstvo, Sjeverna Makedonija i Turska.

Bosna i Hercegovina je blizu prosjeka ukupnog stanja u EU (70%) odnosno 66% preduzeća u BiH svojim zaposlenicima obezbjeđuje prijenosne uređaje za mobilnu vezu sa internetom.



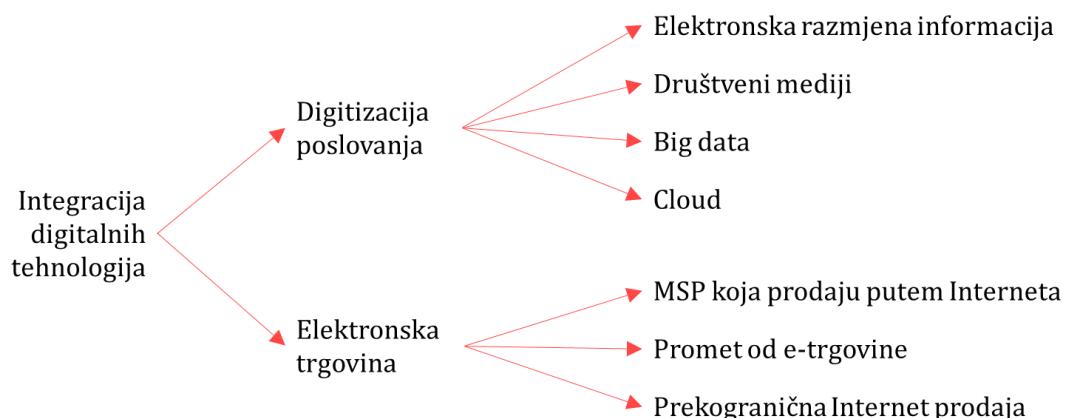
Slika 20. Preduzeća koja svojim zaposlenicima obezbjeđuju prijenosne uređaje za mobilnu vezu s internetom

Izvor: Eurostat (podaci za 2020. godinu)

Kada je u pitanju indikator **e-liderstvo**, Bosna i Hercegovina se nalazi u donjem dijelu tabele. Prema podacima koji se odnose na procenat preduzeća koja su obučavala IKT/IT stručnjake za razvoj/nadogradnju njihovih IKT vještina i procenat preduzeća koja svojim zaposlenicima obezbjeđuju prijenosne uređaje za mobilnu vezu s internetom, Bosna i Hercegovina se ne nalazi na samom dnu. Međutim, Bosna i Hercegovina je najlošije rangirana zemlja po pitanju procenta preduzeća sa radnom snagom sa visokim obrazovanjem.

4.2. Integracija digitalnih tehnologija

Digitalne tehnologije otvaraju mnoge mogućnosti za kompanije, te omogućavaju preduzećima da steknu konkurenčku prednost, poboljšaju svoje usluge i proizvode i prošire svoja tržišta. Dimenzija integracija digitalnih tehnologija u DESI indeksu mjeri nivo digitalizacije preduzeća i e-trgovine. Svaki DESI indikator ima strukturu na tri nivoa. Struktura indikatora „Integracija digitalnih tehnologija“ je prikazana na slici ispod.



Slika 21. Struktura DESI dimenzije „Integracija digitalnih tehnologija“

Izvor: (European Commission, 2020)

U tabeli ispod su predstavljene definicije svakog od indikatora u sastavu dimenzije „Integracija digitalnih tehnologija“.

Indikator	Opis	Mjera	Jedinica mjere
Elektronska razmjena informacija	Preduzeća koja koriste ERP softverski paket za razmjenu informacija između različitih funkcionalnih područja (npr. računovodstvo, planiranje, proizvodnja, marketing)	Sva preduzeća (bez finansijskog sektora, 10+ zaposlenih)	% preduzeća
Društveni mediji	Preduzeća koja koriste dvije ili više sljedećih društvenih medija: društvene mreže, poslovni	Sva preduzeća (bez	% preduzeća

	blog ili mikroblog, web stranice za razmjenu multimedijalnih sadržaja, alati za razmjenu znanja zasnovani na wikiju. Korištenje društvenih medija znači da preduzeće ima korisnički profil, račun ili korisničku licencu, ovisno o zahtjevima i vrsti društvenih medija.	finansijskog sektora, 10+ zaposlenih)
Veliki podaci – big data	Preduzeća koja analiziraju velike podatke iz bilo kog izvora podataka.	Sva preduzeća (bez finansijskog sektora, 10+ zaposlenih) % preduzeća
Oblak - cloud	Preduzeća koja kupuju barem jednu od sljedećih usluga cloud computing-a: hosting baze podataka preduzeća, računovodstvene softverske aplikacije, CRM softver, kompjuterska snaga.	Sva preduzeća (bez finansijskog sektora, 10+ zaposlenih) % preduzeća
MSP koji prodaju putem Interneta	MSP koja prodaju putem Interneta (najmanje 1% prometa).	MSP (bez finansijskog sektora, 10-249 zaposlenih) % MSP
Promet e-trgovine	Ukupan promet MSP-a od e-trgovine.	MSP (bez finansijskog sektora, 10-249 zaposlenih) % prometa
Prekogranična internet prodaja	MSP koja su vršila elektronsku prodaju u druge zemlje EU.	MSP (bez finansijskog sektora, 10-249 zaposlenih) % MSP

Tabela 7. Definicije i način mjerjenja indikatora dimenzije "integracija digitalnih tehnologija"

Izvor: European Commission (2020)

U nastavku je predstavljena analiza za BiH, a prema navedenoj strukturi. Za svaki indikator je urađena komparativna analiza s ciljem boljeg razumijevanja pozicije BiH u odnosu na ostale zemlje Evrope. Podaci su preuzeti sa web stranice Eurostata (podaci ažurirani 11.03.2021. godine)⁶.

4.2.1. Digitizacija poslovanja

Kako je već navedeno, digitizacija poslovanju u EU se mjeri korištenjem 4 osnovna indikatora (definicije navedene u tabeli 2):

- Elektronska razmjena informacija,

⁶ Community survey on ICT usage and eCommerce in Enterprises - <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database> [pristup: 10.05.2021.]

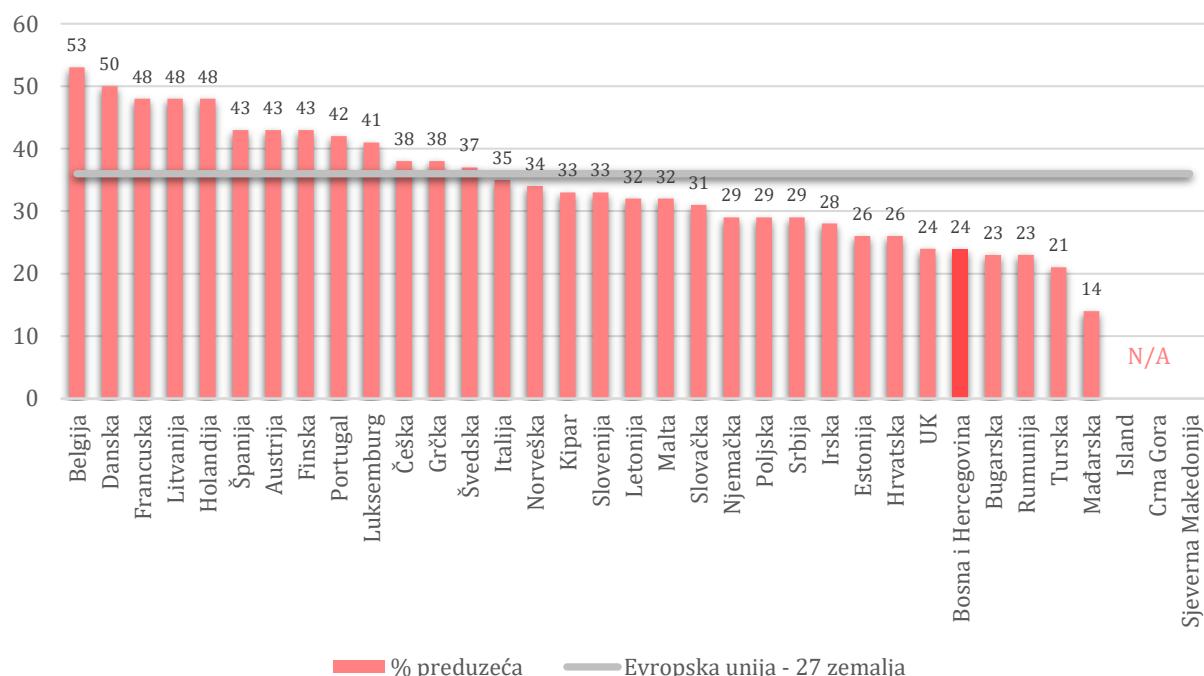
- Društveni mediji,
- Veliki podaci – big data,
- Oblak – cloud.

4.2.1.1. Elektronska razmjena podataka

Ovaj indikator pokazuje procenat preduzeća koja koriste ERP softverski paket za razmjenu informacija između različitih funkcionalnih područja (npr. računovodstvo, planiranje, proizvodnja, marketing). U analizu su uključena sva preduzeća koja imaju 10+ zaposlenih (bez finansijskog sektora).

Slika 22 pokazuje stanje integracije internih procesa u zemljama Europe. Najveći procent preduzeća koja koriste ERP za razmjenu informacija između različitih funkcionalnih područja je u Belgiji (53%), te Danskoj (50%), iza kojih slijede Francuska, Litvanija i Holandija sa 48%. Ukupno stanje u EU (uključeno 27 zemalja) je prikazano sivom horizontalnom linijom i iznosi 36% preduzeća.

24% preduzeća u BiH koriste ERP softverski paket za razmjenu informacija između različitih funkcionalnih područja. Samo u 4 zemlje Evrope se radi o manjem % preduzeća.



Slika 22. Integracija internih procesa

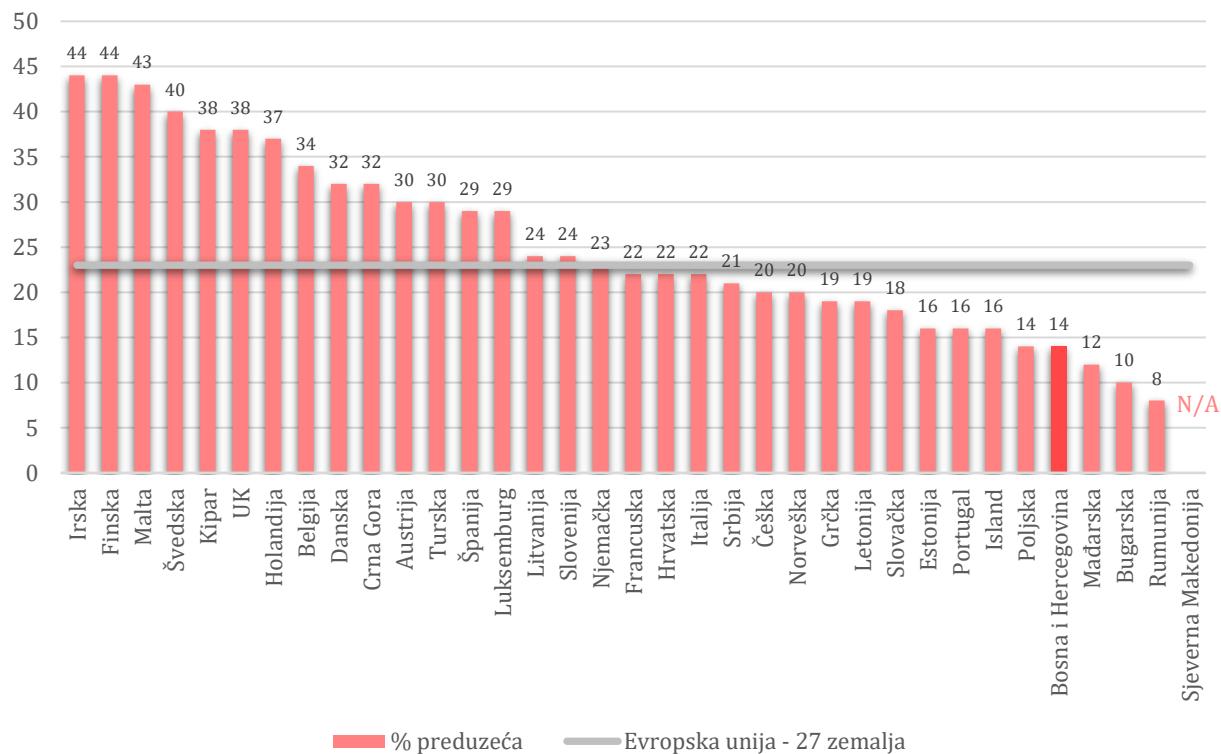
Izvor: Eurostat (podaci za 2019. godinu)

U BiH, 24% preduzeća imaju integrirane interne procese, zbog čega je BiH pozicionirana na samom dnu evropskih zemalja kada je u pitanju ovaj indikator. Samo su Turska, Rumunija, Mađarska i Bugarska pozicionirane ispod BiH. Interesantno je da je Mađarska posljednja na listi sa samo 14% preduzeća s integriranim internim procesima. Bitno je napomenuti da nedostaju podaci za Island, Crnu Goru i Sjevernu Makedoniju.

Ono što je bitno napomenuti kada je u pitanju elektronska razmjena informacija putem ERP sistema jeste da velika preduzeća češće implementiraju ERP od MSP. Pored toga, MSP rjeđe koriste CRM sisteme za analizu podataka o klijentima u marketinške svrhe od velikih preduzeća (33% vs. 62% na nivou EU) (European Commission, 2020).

4.2.1.2. Društveni mediji

Ovaj indikator pokazuje procent preduzeća koja koriste dva ili više društvena medija (od navedenih u nastavku): društvene mreže, poslovni blog ili mikroblog, web stranice za razmjenu multimedijalnih sadržaja, alate za razmjenu znanja zasnovane na wikiju. Korištenje društvenih medija znači da preduzeće ima korisnički profil, račun ili korisničku licencu, ovisno o zahtjevima i vrsti društvenih medija. U analizu su uključena sva preduzeća koja imaju 10+ zaposlenih (bez finansijskog sektora).



Slika 23. Društveni mediji

Izvor: Eurostat (podaci za 2019. godinu)

14% preduzeća u BiH koriste dva ili više društvena medija. Samo u 3 zemlje Evrope se radi o manjem % preduzeća.

Kada je u pitanju korištenje društvenih medija (2+), BiH se ponovo nalazi na samom začelju tabele. Naime, 14% preduzeća koriste bar 2 društvena medija (tj. imaju korisnički profil, račun ili korisničku licencu). Ponovo, iza BiH se nalaze Mađarska, Bugarska i Rumunija. Interesantno je da je stanje u Crnoj Gori, kada je ovaj indikator u pitanju, iznad ukupnog stanja u EU (23%). Hrvatska i Srbija se nalaze netom ispod EU.

Na slici 23 su prikazani podaci korištenja pojedinih tipova društvenih medija u BiH, kao i stanje u EU27, te zemlje s najboljim i najlošijim stanjem.

Tipovi društvenih medija	Stanje u BiH	EU 27	Max	Min
 Korištenje poslovnog bloga ili mikrobloga (npr. Twitter, Present.ly, itd.)	6%	10%	33% Irsko	4% Mađarska i Bugarska
 Korištenje web lokacije za razmjenu multimedijskog sadržaja (npr. YouTube, Flickr, Picasa, SlideShare, itd.)	13%	21%	41% Finska	7% Rumunija
 Korištenje alata za razmjenu znanja zasnovanih na wikiju	3%	6%	13% Austria	1% Island
 Korištenje bilo kojeg društvenog medija	49%	50%	84% Malta	33% Rumunija
 Imaju web stranicu i koriste neki društveni medij	39%	46%	75% Malta	25% Rumunija

Slika 24. Procent preduzeća prema tipu društvenih medija

Izvor: Eurostat (podaci za 2019. godinu)

I kod aktivnosti na društvenim medijima, velika preduzeća pokazuju veći intenzitet u odnosi na MSP (78% u odnosu na 52% u EU) (European Commission, 2020).

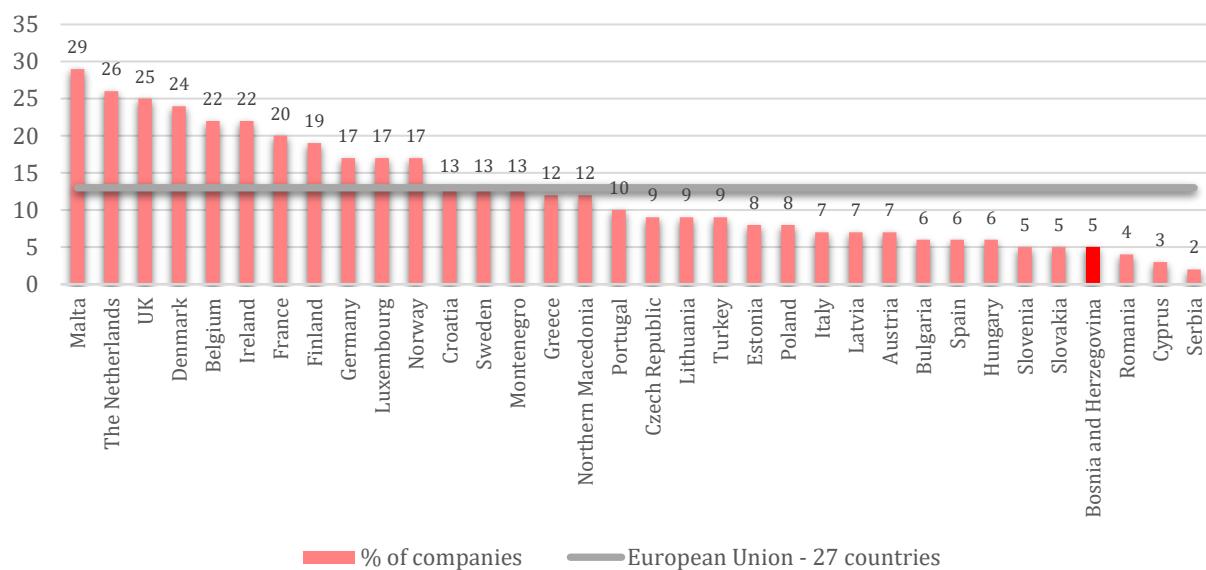
4.2.1.3. Big data

Preduzeća širom svijeta se neprestano prilagođavaju novim tehnologijama za prikupljanje, čuvanje i analizu podataka, posebno uzimajući u obzir pojavu različitih izvora, te eksponencijalni rast količine podataka. Podaci se prikupljaju u realnom vremenu, iz različitih izvora i u različitim vrstama formata,

a preduzeća ih koriste kako bi unaprijedila proces donošenja odluka. Poseban naglasak se stavlja na podatke koji se odnose na kupce i njihove potrebe, a čija analiza doprinosi spremnosti kompanije da stalno unaprjeđuje vlastitu ponudu i tako stiče lojalnost kupaca.

Ono što je evidentno jeste da velike kompanije dosta koriste prednosti analitike velikih podataka, dok mala i srednja preduzeća još uvijek imaju prostora za poboljšanje (30% vs. 12% u EU).

DESI indikator „big data“ pokazuje procenat preduzeća koja analiziraju velike podatke iz bilo kog izvora podataka. U analizu su uključena sva preduzeća koja imaju 10+ zaposlenih (bez finansijskog sektora).



Slika 25. Big data (bilo koji izvor)

Izvor: Eurostat (podaci za 2020. godinu)

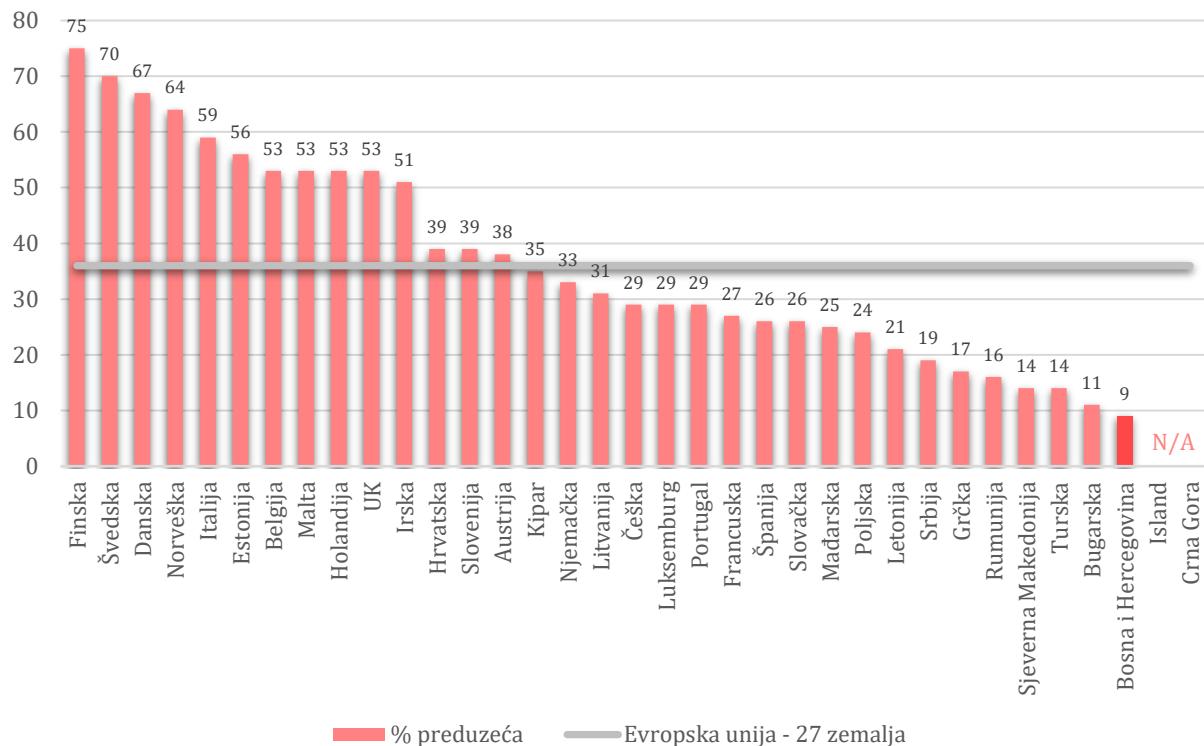
Kada su u pitanju preduzeća koja analiziraju velike podatke iz bilo kojeg izvora podataka, u BiH je takvih 5%. Malta je na čelu liste s 29% preduzeća koje koriste big data, dok se iza BiH nalaze Rumunija, Kipar i Srbija. Interesantno je da se Crna Gora, Hrvatska i Sjeverna Makedonija nalaze blizu ukupnog stanja EU koje je 13% preduzeća. Kada je u pitanju korištenje big data, u BiH samo 5% preduzeća analizira velike podatke generirane s društvenih medija (u EU 27 je to 7%), 3% preduzeća analizira velike podatke sa geolokacije prijenosnih uređaja (u EU 27 je to 7%), 2% preduzeća analizira velike podatke sa pametnih uređaja ili senzora (u EU 27 je to 3%).

Samo 5% preduzeća u BiH koriste prednosti analitike big data iz bilo kog izvora podataka. Samo u 3 zemlje Evrope se radi o manjem % preduzeća.

4.2.1.4. Cloud

Ovaj indikator pokazuje procenat preduzeća koja kupuju barem jednu od sljedećih usluga cloud computing-a: hosting baze podataka preduzeća, računovodstvene softverske aplikacije, CRM softver, kompjutersku snagu. U analizu su uključena sva preduzeća koja imaju 10+ zaposlenih (bez finansijskog sektora).

Korištenje e-maila kao cloud usluge je prisutno kod 7% kompanija, dok je u EU 27 to slučaj kod 27% preduzeća. Na vrhu liste se nalazi Finska s 64% preduzeća, dok su BiH i Rumunija posljednje s 7% preduzeća. 5% preduzeća u BiH kupuje kancelarijski (Office) softver (npr. word, excel, itd.) kao cloud uslugu (21% preduzeća u EU 27 – Finska i dalje prva s 59% preduzeća, a BiH i Rumunija posljednje s 5%).



Slika 26. Korištenje cloud usluga

Izvor: Eurostat (podaci za 2020. godinu)

Kupovina hostinga za bazu podataka preduzeća kao cloud usluge je prisutna kod 5% preduzeća u BiH i kod 17% preduzeća u EU 27 (na prvom mjestu je Danska s 47% preduzeća, dok su posljednje BiH i Rumunija s 5%). Kada je u pitanju kupovina storage-a kao cloud usluge, i ovdje je Rumunija na posljednjem mjestu s 5% preduzeća, dok je u BiH to 6% preduzeća. Prva je ponovo Finska s 59%

preduzeća, a ukupno stanje za EU 27 je 24% preduzeća. Softverske aplikacije za finansije ili računovodstvo kao cloud usluge su prisutne kod 4% preduzeća u BiH i kod 16% preduzeća u EU 27 (Švedska je prva s 45%, a BiH i Bugarska su posljednje s 4% preduzeća). Samo 1% preduzeća u BiH koristi CRM kao cloud uslugu, dok je to slučaj kod 31% preduzeća u Finskoj i Norveškoj (10% preduzeća u EU 27). Konačno, kompjuterska snaga za pokretanje sopstvenog softvera preduzeća kao CC usluga je prisutna kod 3% preduzeća u BiH (9% u EU 27, 29% u Švedskoj koja je na čelu liste i 2% u Bugarskoj, koja je na začelju).

Sveukupno promatrano, Slika 26 pokazuje da je BiH zemlja s najmanjim brojem preduzeća koja koriste neku od gore navedenih cloud usluga. U BiH, samo 9% preduzeća koristi barem jednu cloud uslugu, dok u npr. Finskoj, radi se o čak 75% preduzeća.

4.2.2. Elektronska trgovina

Kako je već navedeno, dimenzija „elektronska trgovina“ u okviru EU DESI indeksa se mjeri korištenjem 3 osnovna indikatora (definicije navedene u tabeli 2):

- MSP koja prodaju putem Interneta,
- Promet od e-trgovine,
- Prekogranična Internet prodaja.

4.2.2.1. MSP prodaja putem Interneta

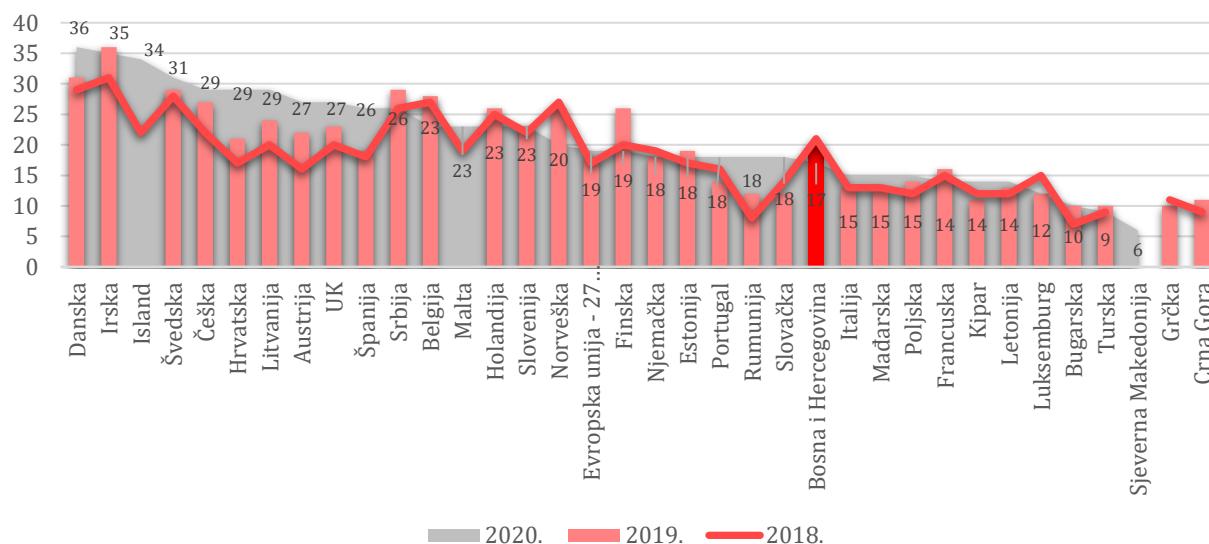
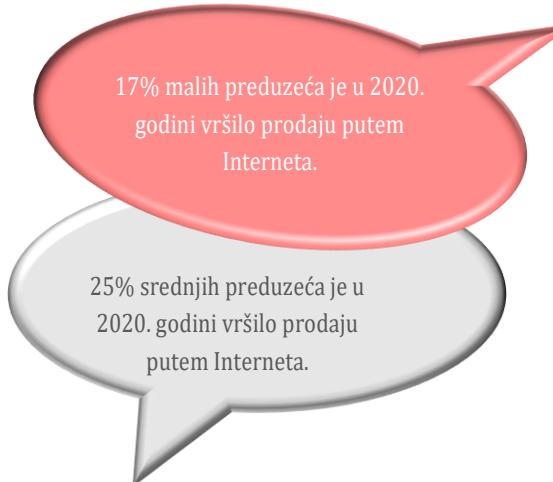
Ovaj indikator pokazuje procenat malih i srednjih preduzeća (MSP) koja prodaju putem Interneta i tako ostvaruju najmanje 1% prometa. U analizu su uključena sva preduzeća koja imaju 10 do 249 zaposlenih (bez finansijskog sektora).

Na slikama 27 i 28 su predstavljeni procenti preduzeća koja ostvaruju najmanje 1% prometa od elektronske trgovine (slika 27 se odnosi na mala preduzeća, a slika 28 na srednja preduzeća). Interesantno je promatrati promjene u protekle 3 godine, posebno uzimajući u obzir da je početak 2020. godine i vanredna situacija izazvana korona virusom doprinijela intenziviranju procesa digitalne transformacije u preduzećima, kao i dodatne napore na promoviranju elektronske trgovine. Podatak za 2018. godinu je predstavljen crvenom linijom, stubci predstavljaju podatke za 2019. godinu, dok siva površina u pozadini reflektira podatke za 2020. godinu. Tamo gdje siva površina prelazi stubac i liniju ukazuje na povećanje broja preduzeća (redoslijed zemalja prati listu od najvećeg broja preduzeća do najmanjeg, uzimajući u obzir podatke za 2020. godinu).

U BiH je u 2020. godini zabilježen pad % MSP koja vrše prodaju putem Interneta, što je neočekivano obzirom na pandemijske uslove poslovanja.

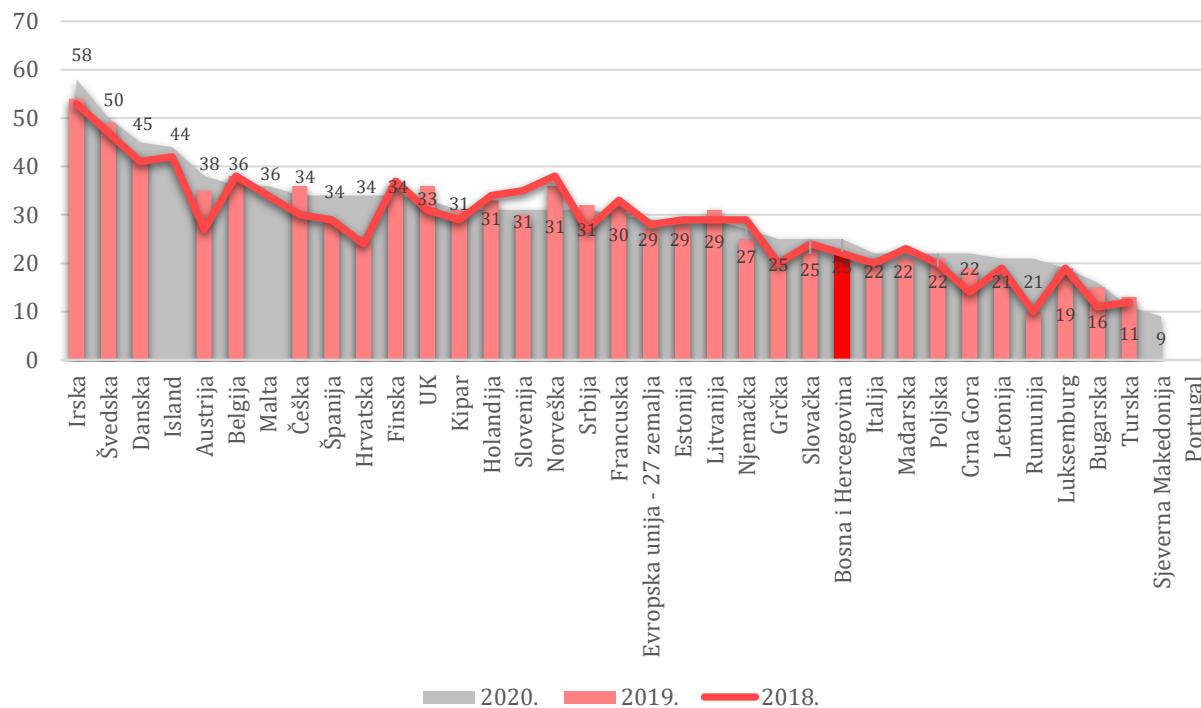
Interesantno je da BiH bilježi pad u 2020. godini, dok veliki broj država pokazuju povećan procent malih preduzeća koji ostvaruju prihod putem elektronske trgovine. Ukoliko gledamo samo podatke za 2020. godinu, Danska, Irska i Island se nalaze na vrhu liste s 36%, 35% i 34% preduzeća koja ostvaruju bar 1% prihoda od elektronske trgovine. Na dnu tabele se nalaze Bugarska, Turska i Sjeverna Makedonija (podaci za 2020. godinu nisu dostupni za Grčku i Crnu Goru). BiH se nalazi malo ispod EU 27 (u BiH 17% preduzeća, a u EU 27 19%).

Međutim, kada su u pitanju srednja preduzeća, u većini država je došlo do porasta. Podaci za BiH pokazuju da se nalazi malo ispod EU 27, te ispred 10 zemalja Evrope. Drugim riječima, zaključujemo da je stanje pandemije doprinijelo povećanju broja bh. srednjih preduzeća koja prodaju online, dok mala preduzeća nisu bila toliko uspješna u prilagođavanju novonastaloj situaciji. To je nekako i očekivano, obzirom da manja preduzeća ne prioritiziraju pitanje ulaganja u IT i procese digitalne transformacije poslovanja, što je predstavljalo imperativ prilagođavanja pandemijskim uslovima poslovanja.



Slika 27. Mala preduzeća s e-trgovinom

Izvor: Eurostat (podaci za tri godine)



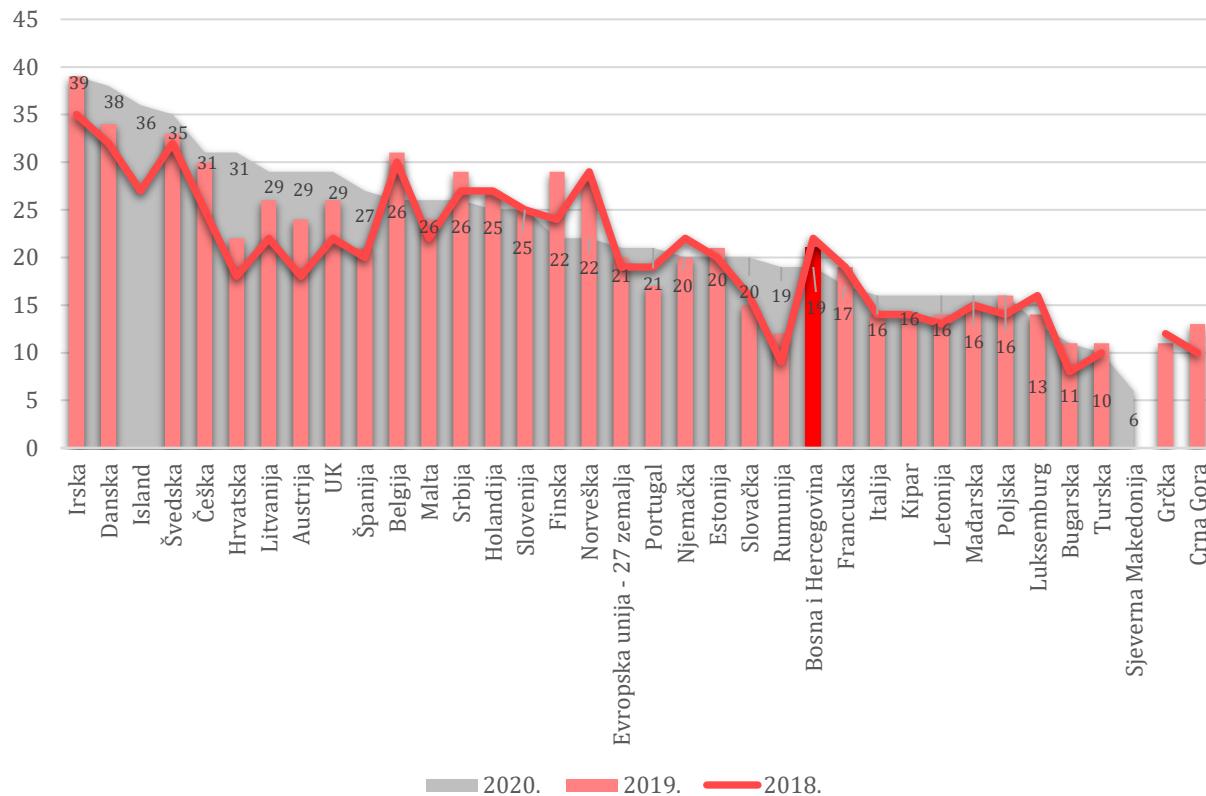
Slika 28. Srednja preduzeća s e-trgovinom

Izvor: Eurostat (podaci za tri godine)

4.2.2.2. Ukupno stanje prodaje putem Interneta

Osim za MSP, podaci su dostupni i za sva preduzeća u BiH, a predstavljeni su na slici 29. Ono što možemo zaključiti za BiH jeste da je došlo do pada broja preduzeća koja ostvaruju bar 1% prihoda putem Internet prodaje u 2020. Međutim, BiH se ne nalazi na samom začelju liste kako je to slučaj s nekim drugim pokazateljima digitalizacije poslovanja, što ukazuje na to da bh. preduzeća imaju pozitivne stavove o online prodaji. Interesantno je da je, osim u BiH, došlo do značajnog pada broja preduzeća koja prodaju online u 2020. godini u Belgiji, Srbiji, Finskoj i Norveškoj.

U BiH je u 2020. godini 19% preduzeća vršilo prodaju putem Interneta i tako ostvarivalo najmanje 1% prometa.

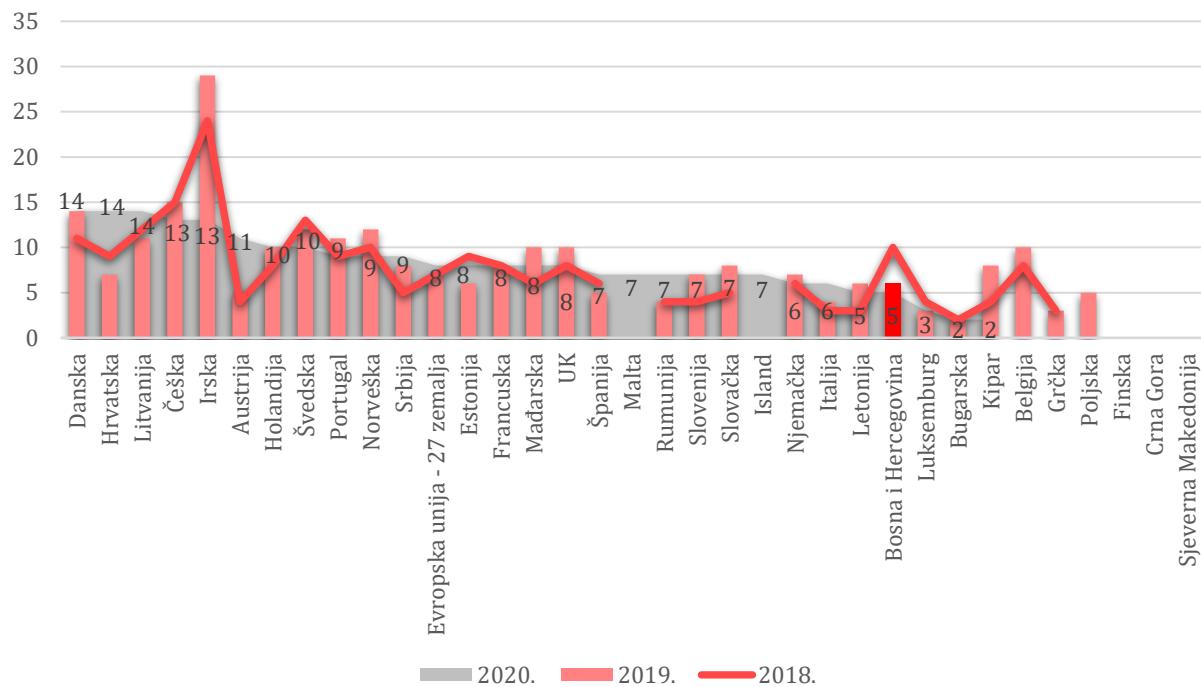
*Slika 29. Preduzeća s e-trgovinom (sva preduzeća)**Izvor: Eurostat (podaci za tri godine)*

4.2.2.3. Promet od e-trgovine

Ovaj indikator pokazuje procenat prometa MSP od e-trgovine. U analizu su uključena sva preduzeća koja imaju 10 do 249 zaposlenih (bez finansijskog sektora).

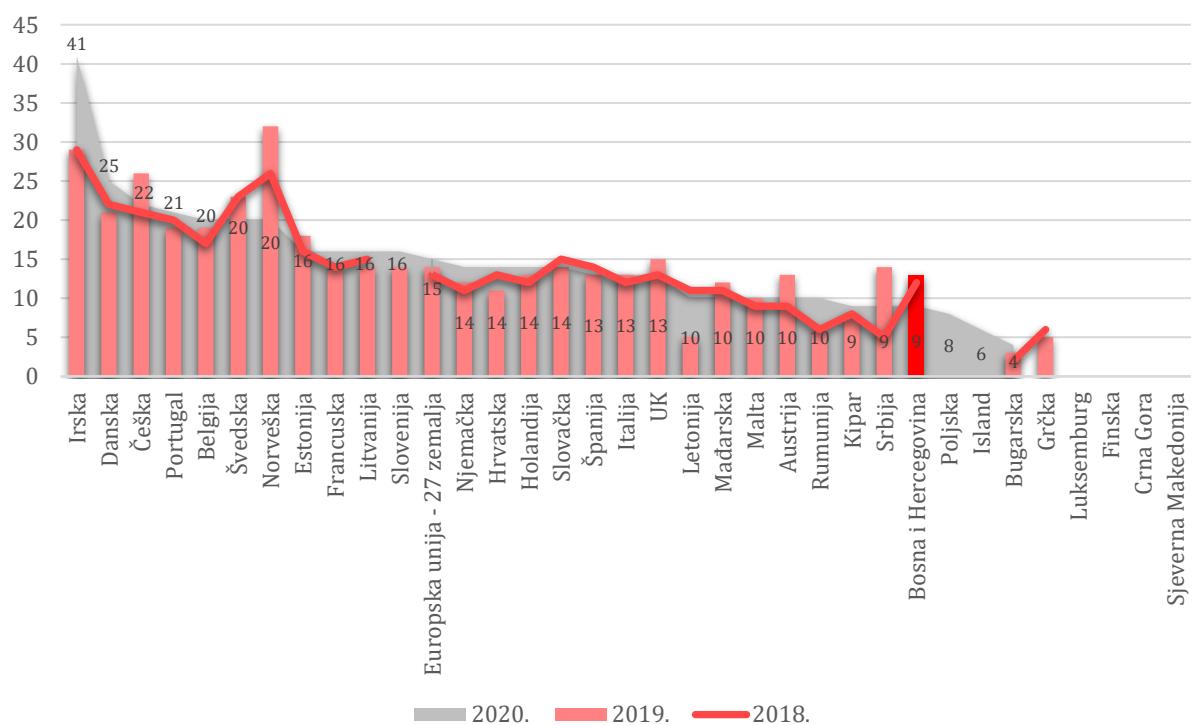
Na slikama 30 i 31 su predstavljeni procenti prometa MSP od elektronske trgovine (slika 30 se odnosi na mala preduzeća, a slika 31 na srednja preduzeća). Ponovo, interesantno je promatrati promjene u protekle 3 godine. Podatak za 2018. godinu je predstavljen crvenom linijom, stubci predstavljaju podatke za 2019. godinu, dok siva površina u pozadini reflektira podatke za 2020. godinu. Tamo gdje siva površina prelazi stubac i liniju ukazuje na povećanje broja preduzeća (redoslijed zemalja prati listu od najvećeg broja preduzeća do najmanjeg, uzimajući u obzir podatke za 2020. godinu). Prekid linije ukazuje na nedostupnost podataka za konkretnu zemlju (Malta i Island).

Rezultati pokazuju da je ukupan promet malih preduzeća od prodaje putem e-trgovine u BiH 5%, dok je u Danskoj 14%, a npr. u Bugarskoj i na Kipru 2%. U BiH je evidentan trend pada prihoda od 2018. godine. Ipak, najveći zabilježen pad prihoda od e-trgovine je u Irskoj (sa 29% u 2019. godini na 13% u 2020.).



Slika 30. Vrijednost prodaje od e-trgovine (mala preduzeća, bez finansijskog sektora)

Izvor: Eurostat (podaci za tri godine)



Slika 31. Vrijednost prodaje od e-trgovine (srednja preduzeća, bez finansijskog sektora)

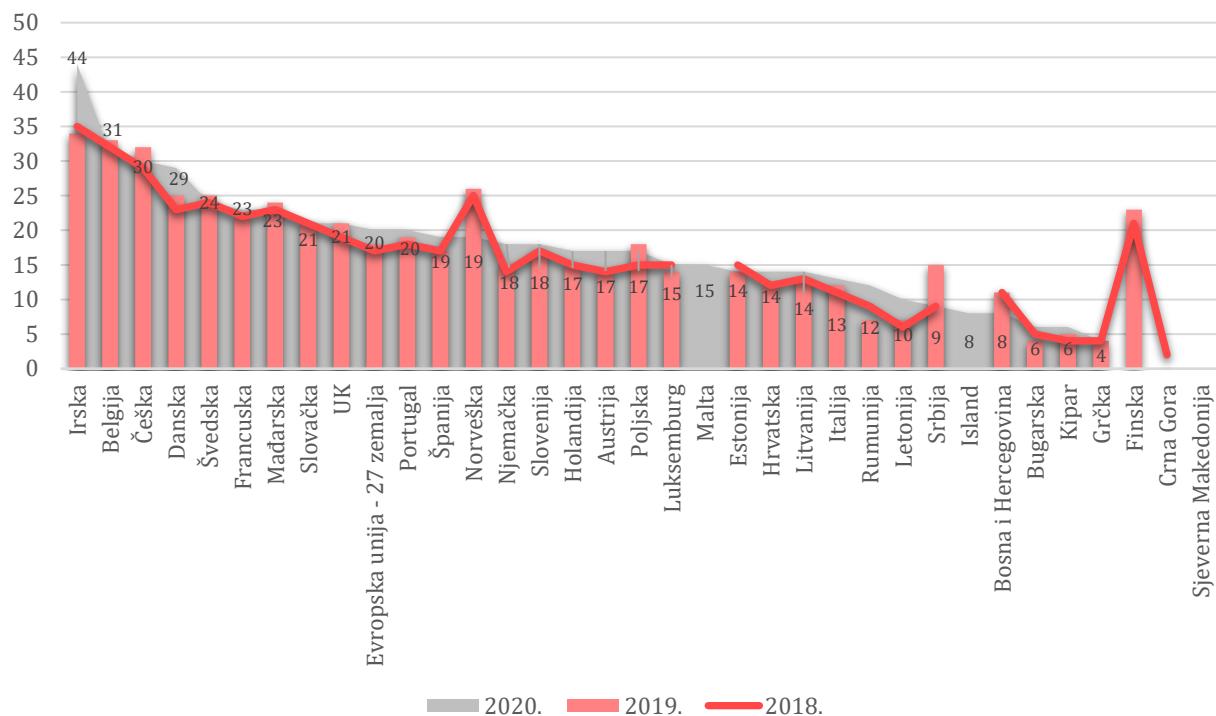
Izvor: Eurostat (podaci za tri godine)

Kada je u pitanju ukupan promet srednjih preduzeća od prodaje putem e-trgovine, u BiH je to 9% prihoda. Vodeća na listi u 2020. godini je Irska s 41%, dok su Island (6%) i Bugarska (4%) na samom začelju. Interesantno je da je godinu ranije na prvom mjestu bila Norveška, kod koje je došlo do značajnog pada prihoda od e-trgovine u 2020. godini. I u BiH je također zabilježen pad prihoda od elektronske trgovine u 2020.

5% prometa malih
preduzeća i 9% prometa
srednjih preduzeća u BiH
je bilo od e-trgovine (u
2020. godini).

4.2.2.4. Ukupno stanje prometa od e-trgovine

Osim za MSP, podaci su dostupni i za sva preduzeća u BiH, a predstavljeni su na slici 32. Kao i kod MSP, u BiH je došlo do pada prometa od e-trgovine u 2020. Interesantno je da u analizi procenata preduzeća koja ostvaruju bar 1% prihoda od e-trgovine BiH nije bila na začelju tabele, dok to nije slučaj kada je u pitanju vrijednost prodaje. Ovo ukazuje na to da je vrijednost transakcija od e-trgovine u BiH manja nego u nekim drugim državama.



Slika 32. Vrijednost prodaje od e-trgovine (sva preduzeća)

Izvor: Eurostat (podaci za tri godine)

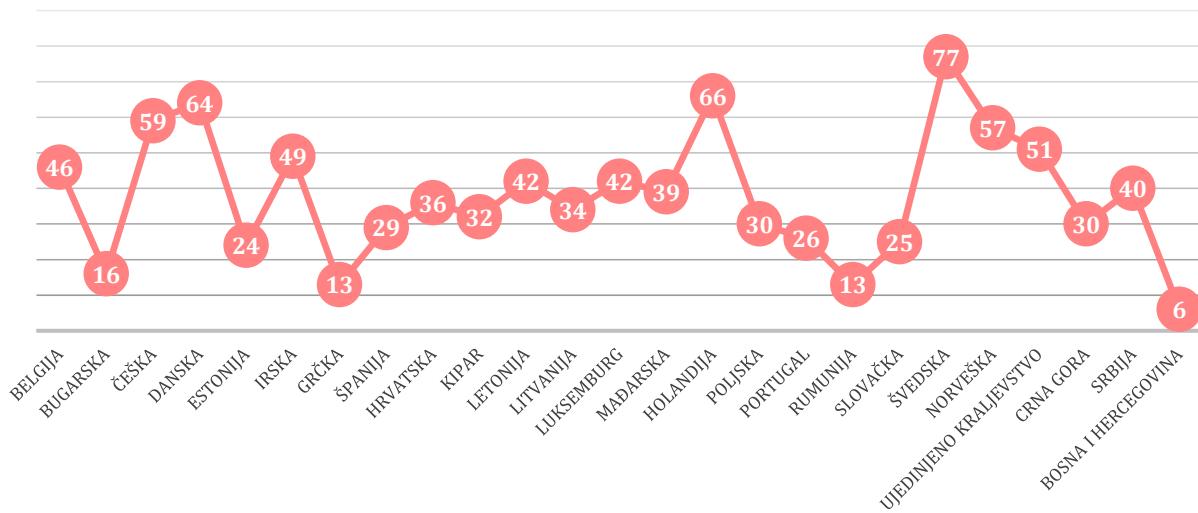
4.2.2.5. Preduzeća koja kupuju online

Osim prodaje putem Interneta, kako bi shvatili zrelost digitalne transformacije u preduzećima, interesantno je i analizirati kupovine preduzeća koje se odvijaju putem Interneta. U nastavku je predstavljena komparativna analiza za sva preduzeća, a potom za mala i za srednja (finansijski sektor isključen iz analize). Nažalost, sve tri analize pokazuju da je BiH posljednja na listi po procentu preduzeća koja vrše kupovine putem Interneta.



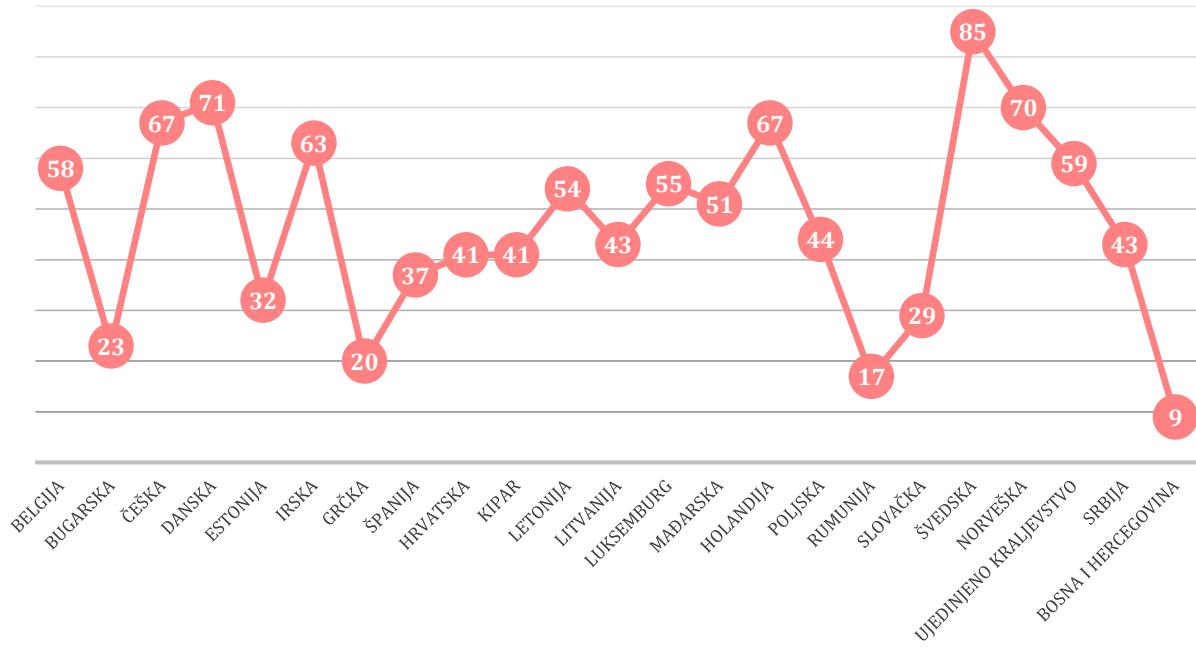
Slika 33. Preduzeća koja kupuju putem Interneta (sva preduzeća, bez finansijskog sektora)

Izvor: Eurostat (podaci za 2018. godinu)



Slika 34. Preduzeća koja kupuju putem Interneta (mala preduzeća, bez finansijskog sektora)

Izvor: Eurostat (podaci za 2018. godinu)

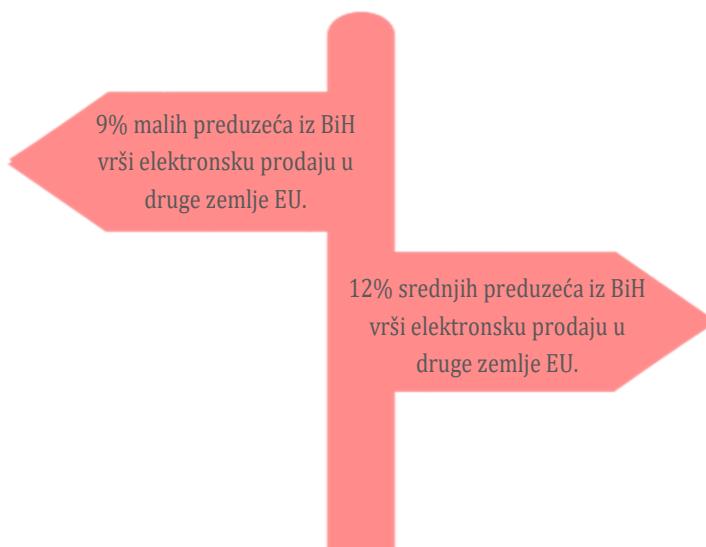


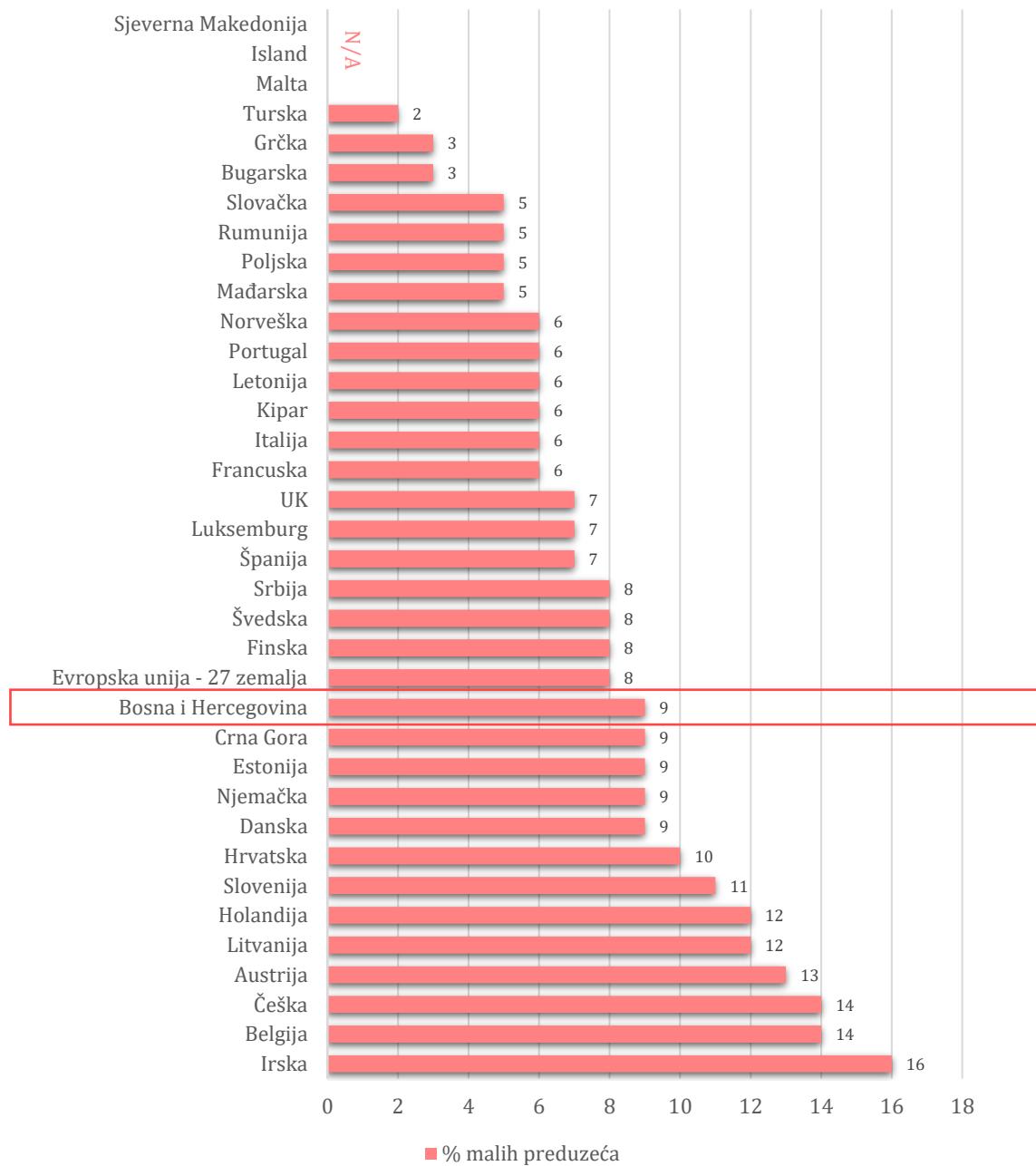
Slika 35. Preduzeća koja kupuju putem Interneta (srednja preduzeća, bez finansijskog sektora)

Izvor: Eurostat (podaci za 2018. godinu)

4.2.3. Prekogranična Internet prodaja

Ovaj indikator pokazuje procenat malih i srednjih preduzeća (MSP) koja vrše elektronsku prodaju u druge zemlje EU. U analizu nije uključen finansijski sektor.

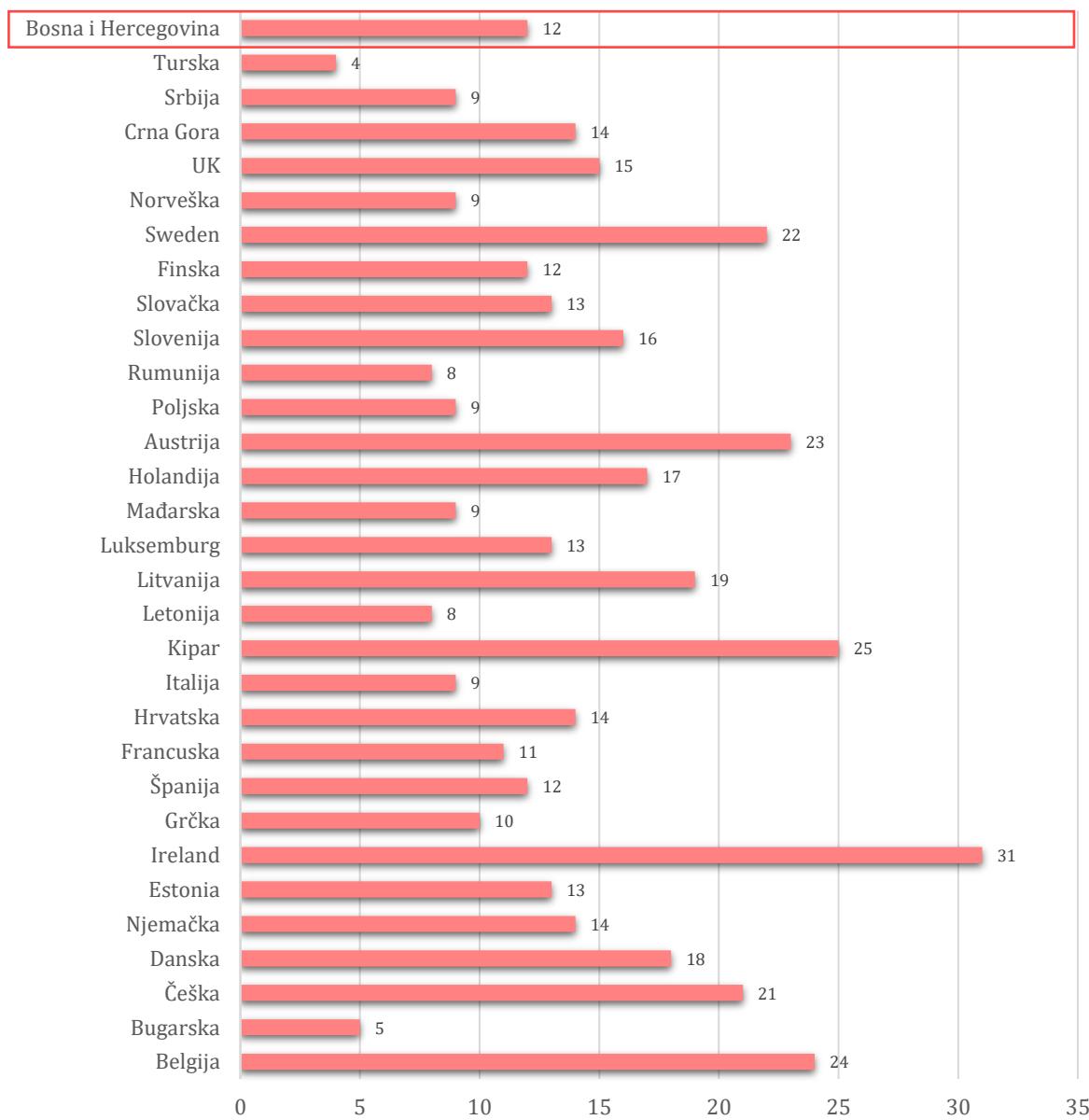




Slika 36. Mala preduzeća koja kupuju putem Interneta (bez finansijskog sektora)

Izvor: Eurostat (podaci za 2019. godinu)

Slika 36 pokazuje procenat malih preduzeća koja vrše prekograničnu elektronsku prodaju (u druge zemlje EU). Analiza pokazuje da 9% malih preduzeća iz BiH vrši elektronsku prodaju u druge zemlje EU što je pozicionira iznad EU 27. Kada su u pitanju zemlje iz regije, Hrvatska i Crna Gora su ispred, dok je Srbija iza BiH.

*Slika 37. Srednja preduzeća koja kupuju putem Interneta (bez finansijskog sektora)*

Izvor: Eurostat (podaci za 2019. godinu)

Za razliku od malih preduzeća, situacija kod srednjih preduzeća u BiH je malo lošija u kontekstu komparacije s drugim evropskim zemljama. 12% srednjih preduzeća u BiH vrše prekograničnu elektronsku prodaju (u druge zemlje EU). Irska je lider kada je u pitanju ovaj indikator, dok su na samom začelju Bugarska i Turska.

4.2.4. Zaključak o integraciji digitalnih tehnologija u BiH

Na slici 38. je prikazan DESI indikator integracije digitalnih tehnologija preuzet iz izvještaja Evropske komisije za 2020. godinu. Prema navedenom izvještaju, najuspješniji su Irska, Finska, Belgija, Holandija, Danska i Švedska s ocjenom većom od 55 bodova. Na drugom kraju ljestvice se nalaze Bugarska, Rumunija, Mađarska, Poljska, Grčka i Latvija s ocjenom manjom od 35 bodova, znatno ispod prosjeka EU od 43 boda. Kada bi BiH uključili u analizu, nalazila bi se prije ili nakon Mađarske ili Poljske. Ovo je samo procjena na bazi podataka iz 2019. i 2020. godine obzirom da je analiza za EU rađena na podacima iz 2020. godine, a za BiH nisu dostupni svi podaci za ovu godinu (pa su za neke indikatore promatrani podaci iz 2019.).



Slika 38. Integracija internih procesa

Izvor: European Commission (2020), str. 63

Vodeće zemlje u digitizaciji poslovanja (38 - 4a) su Finska, Holandija i Belgija, dok su na drugom kraju ljestvice Bugarska, Mađarska, Poljska, Rumunija, Latvija i Slovačka koje zaostaju u usvajanju tehnologija e-poslovanja. Da je BiH uključena u analizu, nalazila bi se na začelju ljestvice s navedenim zemljama.

Irska, Češka, Danska, Belgija i Švedska vodećih su pet zemalja kada je u pitanju e-trgovina (38 - 4b). S druge strane, Bugarska, Grčka, Luksemburg i Rumunija imaju najlošije rezultate i nalaze se na začelju tabele. Ponovo, BiH bi se i ovdje nalazila na kraju ljestvice, tj. s vrlo niskim brojem bodova u domeni elektronske trgovine.

Predstavljeni podaci za BiH ukazuju da je stanje u BiH, kada je u pitanju digitalna transformacija poslovanja preduzeća, a u poređenju s ostalim zemljama Evrope, na vrlo niskom nivou. Zajedno sa Poljskom, Mađarskom i Rumunijom, BiH se nalazi na samom dnu ljestvice digitalizacije poslovanja. Posebno je nezavidna situacija kod MSP. Jedna od glavnih prepreka digitalizaciji MSP-a je **jaz u digitalnom znanju, koji je uzrokovan niskim nivoom digitalne pismenosti među vlasnicima, menadžerima i zaposlenima** (European Commission, 2020). Evropska Komisija (European Commission, 2020) naglašava da **postoji velika razlika u integraciji digitalnih tehnologija od strane poduzeća u ovisnosti od veličine** i sektora. Preduzeća su prije pandemije postajala sve više digitalizirana, a posebno velike kompanije. 38,5% velikih kompanija već se oslanjalo na napredne cloud usluge, a 32,7% koristilo je analitiku velikih podataka. Međutim, velika većina MSP još uvijek nije koristila prednosti ovih tehnologija, sa samo 17% njih koji koriste cloud usluge i samo 12% analitike velikih podataka. Nadalje, u izvještaju se navodi da postoji znatan jaz između velikih kompanija i MSP ne samo kod primjene naprednih tehnologija u poslovanju, već i za osnovna digitalna rješenja, poput softverskog paketa za planiranje resursa u preduzeću (ERP) i e-trgovine. S tim u vezi, poseban prioritet napora digitalizacije treba biti usmjeren na mala i srednja preduzeća.

4.3. Evolucija ICT start-up okruženja

Evolucija ICT start-up okruženja se sastoji se od sljedećih indikatora:

Indikator	Izvor podataka
Stopa rasta ICT (NACE Rev. 2)	Eurostat
Udio zaposlenih u ICT preduzećima (NACE Rev. 2)	Eurostat
Promjene udjela ICT MSP u ukupnom broju MSP	Eurostat
Promjene udjela dodate vrijednosti ICT sektora (NACE Rev. 2) u procentima BDP-a	Eurostat

Tabela 8. Indikatori dimenzije evolucija ICT start-up okruženja

Izvor: Probst et al. (2018)

Podaci za BiH koji su osnova za izračun indikatora evolucije ICT start-up okruženja nisu dostupni u Eurostat bazi.

Preuzetništvo u bh. ekosistemu je uglavnom potaknuto nedostatkom mogućnosti i potrebom za zapošljavanje, a ne inovacijama (ITU, 2018). Pored toga, preuzetništvo uglavnom nije usmjereno na visokotehnološke industrije ili inovacije, već se fokusira na konvencionalna rješenja i zadovoljavanje osnovnih potreba.

Iako su informacijske tehnologije pokretačka snaga svake države na globalnom nivou, Bosna i Hercegovina, kao zemlja u razvoju, se suočava sa ograničenjima koja čine digitalni inovacijski sistem, te se razvija sporo. Postoji nekoliko ICT poslovnih inkubatora i tehnoloških centara, koji pružaju savjetodavnu podršku u vezi sa preduzetništvom i ponudom za ICT start-upe. Također, evidentna je saradnja između poslovnih inkubatora i univerziteta, ali postoji dosta prostora da se ista unaprijedi.

Mladi preduzetnici prečesto odustaju od svojih inicijalnih ideja i vraćaju se da rade u velikim kompanijama, umjesto da iskoriste svoj početni neuspjeh kao platformu za učenje i lični razvoj. Bosni i Hercegovini nedostaje cjelovit i strateški pristup u promociji inovacija i poduzetničke kulture. Iz ICT kompanija se često pojavljuju novi poduzetnici, međutim BH kultura i okruženje utiču na mlade da ostanu u svojoj zoni udobnosti, da traže redovno zaposlenje ili posao u javnom sektoru. Averzija prema riziku je velika. Kroz ekosistem se pomaže njegovanje preduzetničkog stava kroz radionice i druge inicijative u javnom i privatnom sektoru, te se ulažu napori da se promovišu preduzetničke vještine i kultura.

Političko i regulatorno okruženje strukturno je segmentirano na državnom, entitetskom, kantonalnom i lokalnom nivou, bez efikasne koordinacije preko različitih organa. Ne postoji institucionalni okvir na državnom nivou koji podržava razvoj malih i srednjih preduzeća, a posljedično postoji i nedostatak finansijskih sredstava za promociju inovacija unutar malih i srednjih preduzeća. Start-upi i mala i srednja preduzeća se uključuju uglavnom na međunarodna B2B tržišta (ITU, 2018).

Nažalost, mladi poduzetnici prečesto odustaju od svojih ideja

Kultura u BiH i okruženje podstiču mlade da ostaju u zoni komfora, traže redovno zaposlenje ili posao u javnom sektoru



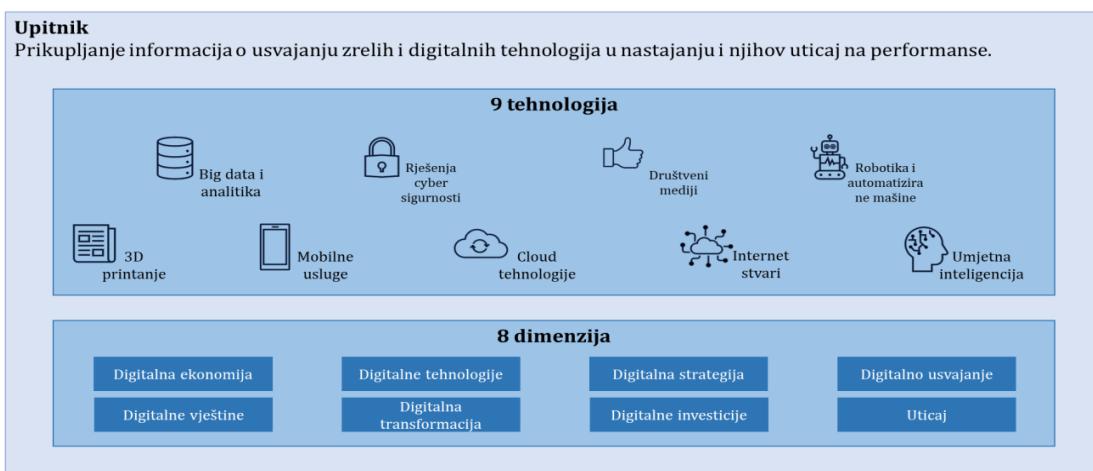
NIVO DIGITALNE TRANSFORMACIJA KOMPANIJA U BOSNI I HERCEGOVINI

U ovom djelu su predstavljeni rezultati analize podataka dobivenih primarnim kvantitativnim (upitnik) i kvalitativnim (intervjui) istraživanjem, prikupljeni za potrebe izrade ove studije. Rezultati su predstavljeni slijedeći osnovne dimenzije *Digital Transformation Scoreboard 2018*, od nivo usvajanja digitalnih tehnologija, vrsta tehnologija koje se primjenjuju u poslovanju, ciljeva i efekata digitalne transformacije, te faktora koji destimuliraju digitalnu transformaciju. U konačnici su predstavljeni generalni stavovi menadžera u BiH po pitanju Digitalne ekonomije i uloge digitalnih tehnologija u poslovanju, kao i stanje digitalnih vještina i strateškog usmjerenja kompanija kada je u pitanju digitalna transformacija. Poglavlje je zaključeno kratkim osvrtom na uticaj pandemije COVID-19 na digitalnu transformaciju i trenutno stanje primjene tehnologija u poslovanju.

Kvantitativni podaci su uglavnom dobiveni analizom podataka prikupljenih metodom upitnika, dok su generalni zaključci rezultat uporedbe podataka dobivenih kroz intervjuje sa menadžerima i kvantitativne podatke iz upitnika. Istaknute se i izjave ispitanika po predmetnim temama, a koje potkrepljuju donesene zaključke.

5. NIVO DIGITALNE TRANSFORMACIJE KOMPANIJA U BOSNI I HERCEGOVINI

U ovom djelu je predstavljena analiza podataka dobivenih primarnim kvantitativnim (upitnik) i kvalitativnim (intervjui) istraživanjem, a u skladu s DTS pristupom predstavljenim na slici ispod. Analiza se fokusira na nivo digitalizacije i usvajanja digitalnih tehnologija.



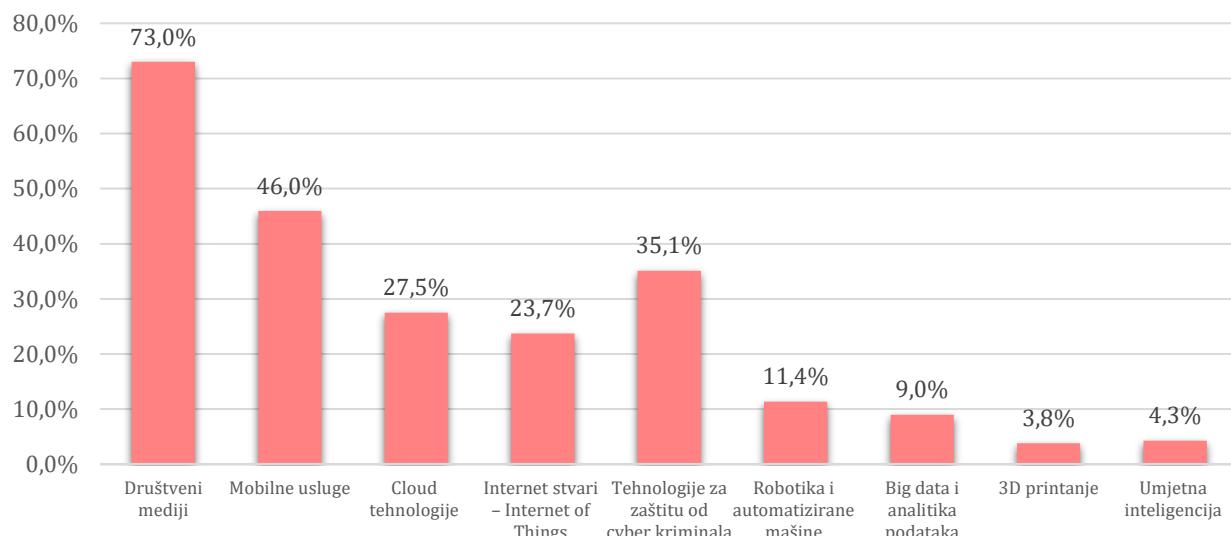
Slika 39. Metodološki pristup predstavljanja primarnih podataka

Izvor: Probst et al. (2018)

5.1. Digitalno usvajanje i digitalna transformacija

Metoda upitnika je korištena za prikupljanje podataka o usvajanju digitalnih tehnologija od strane kompanija u BiH. Slijedeći Probst et al. (2018), istraživanje se baziralo na 9 tehnologija podijeljenih u 8 dimenzija. Tehnologije su navedene u tekstu iznad, a promatrane dimenzijske su:

- Digitalna ekonomija
- Digitalne tehnologije
- Digitalna strategija
- Digitalna adopcija/usvajanje
- Digitalne vještine
- Digitalna transformacija
- Digitalne investicije
- Uticaj.



Slika 40. Nivo usvajanja tehnologija među svim učesnicima istraživanja

Društveni mediji, tehnologije za zaštitu od cyber kriminala, mobilne usluge te cloud usluge najčešće su usvojene digitalne tehnologije među devet tehnologija. Društveni mediji dominiraju i u dvije promatrane industrije DTS, što je pokazatelj povećanog fokusiranja na iskustvo korisnika putem društvenog slušanja (*social listening*) kako bi se stekao dublji uvid u ponašanje i preferencije potrošača (Probst et al., 2018). Pored toga, i navedeno istraživanje ističe visoko usvajanje cloud usluga što se tumači kao široko rasprostranjeno korištenje poslovnih modela zasnovanih na uslugama poput SaaS-a, PaaS-a i IaaS-a koje nude cloud tehnologije uz fleksibilnost, elastičnost, sigurnost, te mogućnosti smanjenja troškova hardvera. Interesantno je navesti da je 4% kompanija navelo da ne koriste ništa od tehnologija.

5.2. Digitalne tehnologije

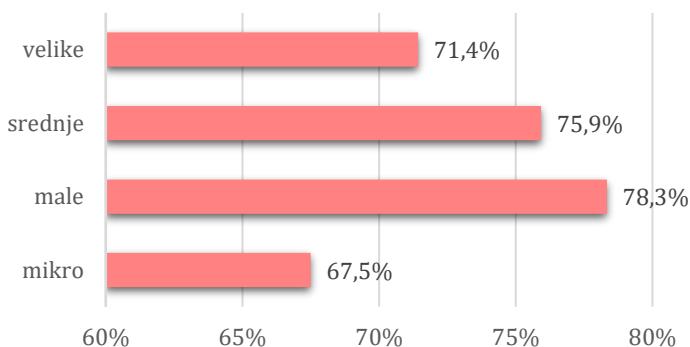
Kako je već navedeno, slijedeći DTS, prikupljeni su podaci o usvajanju 9 tipova digitalnih tehnologija. U nastavku su prezentirana analiza primarnih podataka dobivenih korištenjem upitnika, te provođenjem intervjuja.

5.2.1. Društveni mediji

Rezultati istraživanja pokazuju da su društveni mediji najčešće usvajana tehnologija od strane kompanije u BiH, ali najviše od strane kompanija sa manje od 10 zaposlenih, a potom velikih kompanija. Interesantno je da su slični rezultati i u DTS izvještaju za EU. Međutim, ukoliko ovaj rezultat povežemo da podatkom da samo 14% kompanija u BiH koristi 2 ili više društvena medija, možemo zaključiti da se većina kompanija bazira na samo jednom društvenom mediju, te da ažuriranje podataka i interakcija putem društvenih medija nije kontinuirana. Najčešće

53% kompanija koje su usvojile društvene medije vjeruju da su digitalne tehnologije doprinijele usvajanju novih klijenata

korištena mreža je Facebook, a potom Instagram. Kompanije koje su usvojile društvene mreže kao najčešći efekat navode usvajanje novih klijenata. Kompanije koje nisu prisutne na društvenim mrežama najčešće posluju s drugim kompanijama (B2B), te ne vide potrebu promoviranja putem društvenih medija.



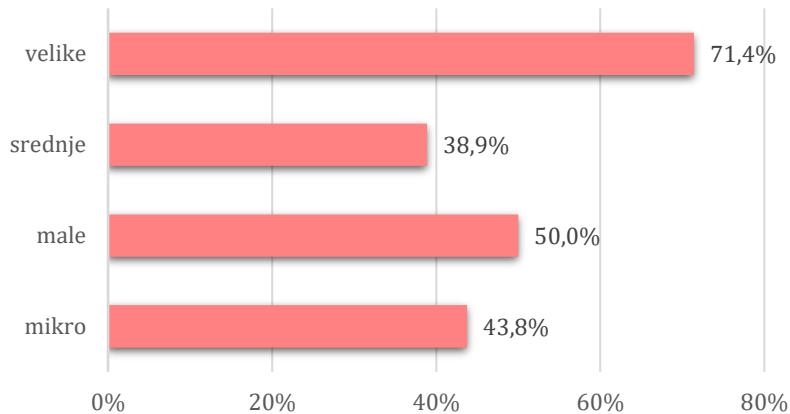
Slika 41. Usvajanje društvenih medija prema veličini kompanije

„Imamo sektor prodaje gdje kolege komuniciraju sa kupcima i specifična je proizvodnja, nas sami kupci nađu zato što možemo da uradimo taj neki dio proizvodnje koji je teže naći, pa onda nije nam problem što se tiče oglašavanja, nađe nas onaj ko nas treba.“ – velika kompanija, metalna industrija.

5.2.2. Mobilne usluge

Kada su u pitanju mobilne tehnologije, velike kompanije su te koje ih najviše usvajaju (71,4%). Najčešće korišteni su pametni telefoni, tableti, pametni satovi i drugi nosivi uređaji koji se mogu spojiti na internet, kao i GPS tracker koji se koristi za prodajno i osoblje koje radi na distribuciji. Na slici ispod je naveden procenat kompanija koje su usvojile mobilne tehnologije u svom poslovanju.

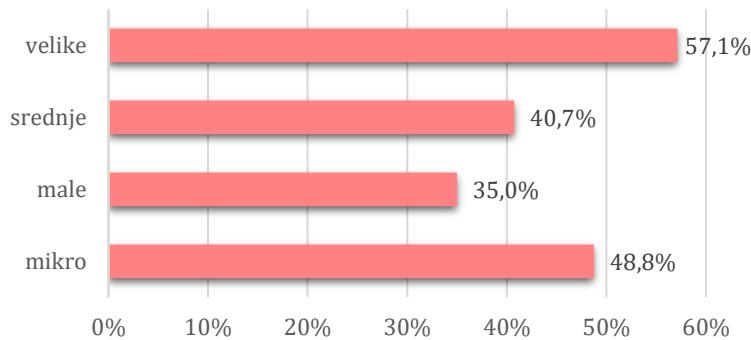
46% kompanija koriste mobilne tehnologije, a najveća stopa usvajanja je kod velikih kompanija



Slika 42. Usvajanje mobilnih tehnologija prema veličini kompanije

5.2.3. Cloud tehnologije

Među anketiranim kompanijama, cloud tehnologije su najviše usvojile velike kompanije (njih 57,1%), a slijede ih mikro kompanije (48,8%), te srednje (40,7%) i male (35%). Bitno je napomenuti da, za razliku od pitanja u DESI indeksu integracije digitalnih tehnologija, ovi rezultati pokazuju korištenje neke od cloud-baziranih tehnologija, a ne kupovinu bar jedne od usluga.



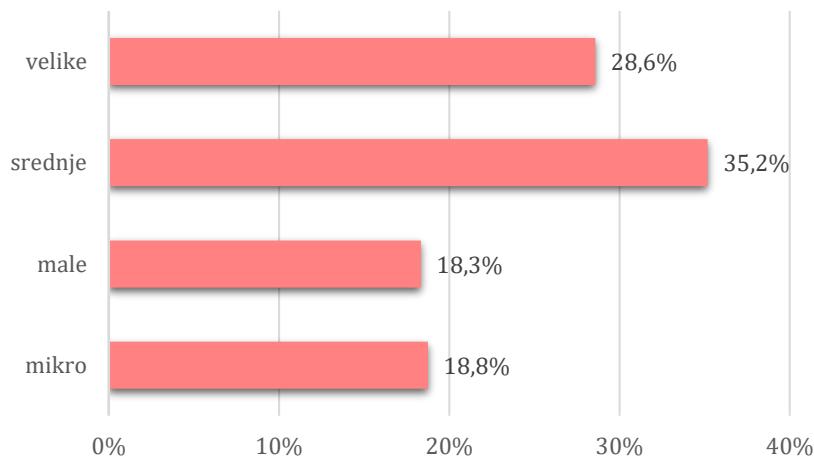
Slika 43. Usvajanje cloud tehnologija prema veličini kompanije

Kompanije najčešće koriste Office365, te storage za pohranu podataka. Međutim, evidentno je nepoznavanje obuhvata i koristi cloud usluga, posebno kod mikro i malih kompanija, što se potvrđuje izjavom dobivenom u intervjuu:

„Ne koristimo cloud. Trebaju nam 2-3 seminara da malo više naučimo o tome“ – mikro kompanija, prerađivačka industrija.

5.2.4. Internet stvari

Internet stvari (Internet of Things - IoT) je tehnologija u nastajanju koja mijenja svijet u kojem živimo i radimo (Probst et al., 2018). Među anketiranim kompanijama, IoT tehnologije su najviše usvojile srednje kompanije (kompanije koje imaju od 50 do 249 uposlenika (njih 35,2%). 28,6% kompanija koristi neku od tehnologija baziranu na IoT, dok je stopa usvajanja približno ista među mikro i malim kompanijama.



Slika 44. Usvajanje IoT prema veličini kompanije

Interesantno je napomenuti da neki menadžeri uopće nisu upoznati s konceptom IoT:

„Čula sam za taj pojam, ali ne znam puno o tome. Ne koristimo to, ali sam čula za to“ – kompanija srednje veličine, prerađivačka industrija.

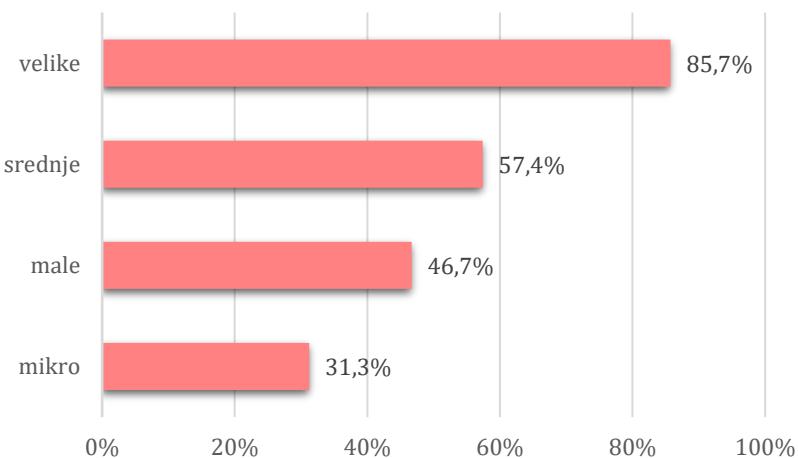
IoT se ipak najviše koristi upravo u prerađivačkoj industriji (najčešće u metalnoj industriji), a kao rezultat digitalizacije samog proizvodnog procesa i investiranja u moderne proizvodne mašine.

„.... imali smo investiciju oko 4-5 miliona EUR u sistem digitalizacije i automatizaciju proizvodnje. Stare tehnologije su totalno ukinute.... automatizovan je čitav sistem proizvodnje, ljudi su tu, ali nema više mehanike, da obrade neko pokreće ručno, to je sad sve automatizovano senzorima, od mjerjenja temperatura, nanosa slojeva itd.“ – velika kompanija, prerađivačka (metalna) industrija.

„IoT planiramo da koristimo u budućnosti. Imamo u planu ove godine ako budemo mogli da povežemo mašine za varenje na neki server koji daje podatke koliko je ko radio, brine o zdravlju radnika, kolika je emisija CO₂ i uopšte štetnosti tih gasova. Još uvijek smo u kontaktu sa proizvođačem tih mašina pa ćemo vidjeti šta ćemo i kako da to izvedemo“ – srednja kompanija, metalna industrija.

5.2.5. Tehnologije za zaštitu od cyber kriminala

Prema uzorku ispitanika ove Studije, usvajanje tehnologija za zaštitu od cyber kriminala pokazuje pozitivnu korelaciju sa veličinom kompanije.



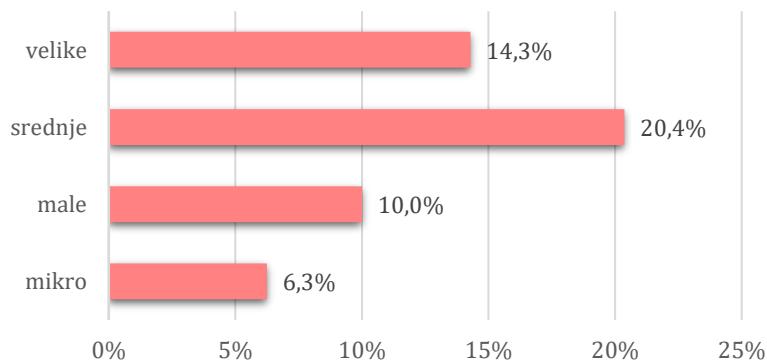
Slika 45. Usvajanje tehnologija za zaštitu od cyber kriminala prema veličini kompanije

Naime, što je kompanija veća, to je vjerovatnije da će usvojiti neku od tehnologija za cyber sigurnost. Tako je 85,7% velikih kompanija u uzorku implementiralo neku vrstu zaštite, dok je to slučaj kod 31,3% mikro kompanija. Ovi rezultati pokazuju potrebu podizanja svijesti kompanija o značaju zaštite od cyber kriminala, posebno uzimajući EU put BiH i obavezujući GDPR standard za sve kompanije u EU.

Kompanije najčešće koriste antivirusni software, te firewall kao zaštitu.

5.2.6. Robotika i automatizovane mašine

Robotika je najprisutnija kod srednjih kompanija (njih 20,4%), i to najčešće onih koje se bave proizvodnjom i vjerovatnije je da posluju u B2B okruženju.



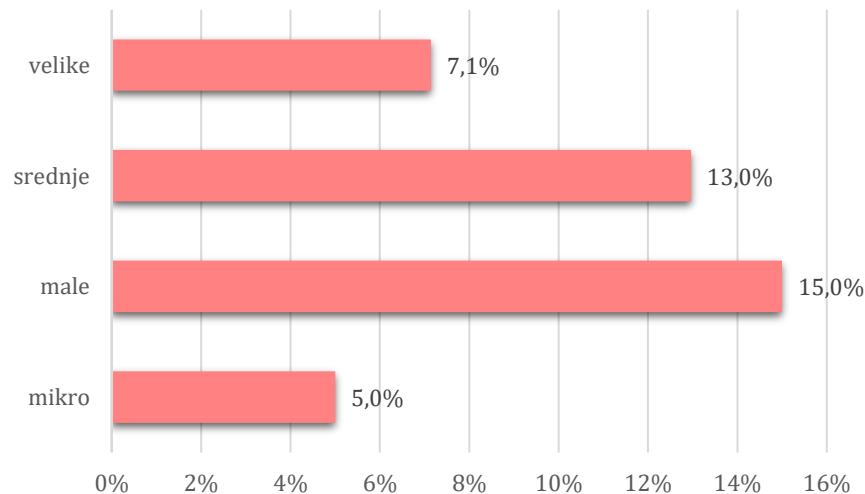
Slika 46. Usvajanje robotike prema veličini kompanije

„Koristimo u proizvodnji. Neki od kompleksnijih i najboljih robova su robovi koji rade farbanje prozora za vlakove. Prije smo probali ručno, probali smo na postojećim linijama, nije bila uvijek dobra ujednačenost.... Recimo, to je bio jedan baš onako veliki projekat i uticalo je dobro na kvalitet“ – velika kompanija, prerađivačka industrija.

„Upravo smo u fazi robotizacije dvije mašine; to radimo kroz EU4business projekat i trebalo bi biti da počnemo u septembru. Robota smo već nabavili, sada treba pripremiti mašine, napraviti malo drugačiji raspored, da dobijemo dvije mašine“ – kompanija srednje veličine, prerađivačka industrija.

5.2.7. Big data i analitika podataka

Veliki podaci i analitika podataka omogućava kompanijama da korištenjem podataka kreiraju informacije i znanje, te stvaraju bolju podlogu za donošenje odluka. Rezultati istraživanja pokazuju da samo 9% kompanija koristi big data i analitiku, a najveća stopa usvajanja je kod kompanija koje imaju od 10 do 49 uposlenika (15%), te kod onih koje imaju od 50 do 249 uposlenika (13%). S druge strane, mali broj velikih (7,1%) i mikro kompanija (5%) koristi neku analitiku podataka.



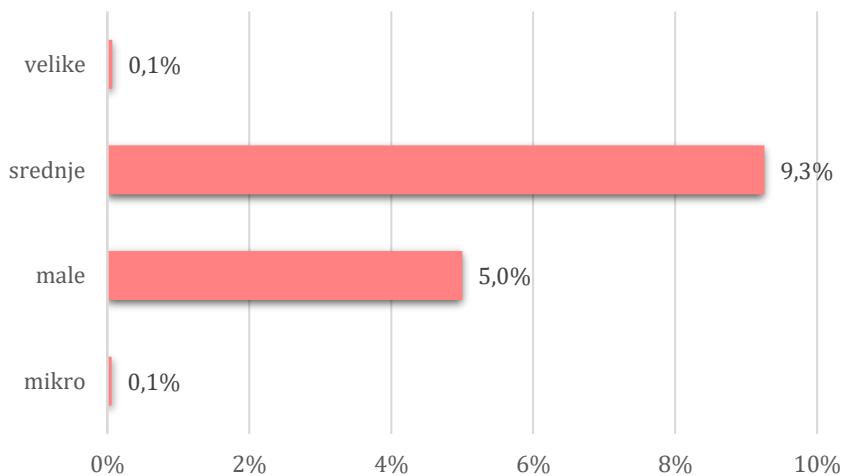
Slika 47. Usvajanje big data i analitike prema veličini kompanije

Stanje adopcije big data i analitike podataka kompanija u BiH se najbolje oslikava u odgovoru dobivenog u intervjuu sa jednim od menadžera:

„Nemamo ništa da koristimo, ovo što imamo uglavnom su neki naši interni podaci koje mi analiziramo kroz Excel tabele“ – kompanija srednje veličine, građevinarstvo.

5.2.8. 3D printanje

3D printanje ima ogroman potencijal da poremeti ustaljeni način na koji se proizvodi dizajniraju, razvijaju i proizvode (Probst et al., 2018). Dok rezultati DTM za EU pokazuju da se tehnologija 3D štampanja naširoko koristi u velikim kompanijama, istraživanje provedeno za potrebe ove Studije pokazuje da se ova tehnologija najviše koristi u kompanijama srednje veličine. Naime, 9,3% srednjih i 5% malih kompanija koristi 3D štampanje, dok je to slučaj kod manje od 1% mikro i velikih kompanija. Od devet analiziranih tehnologija, 3D štampanje ima najmanju stopu adopcije među kompanijama u BiH.



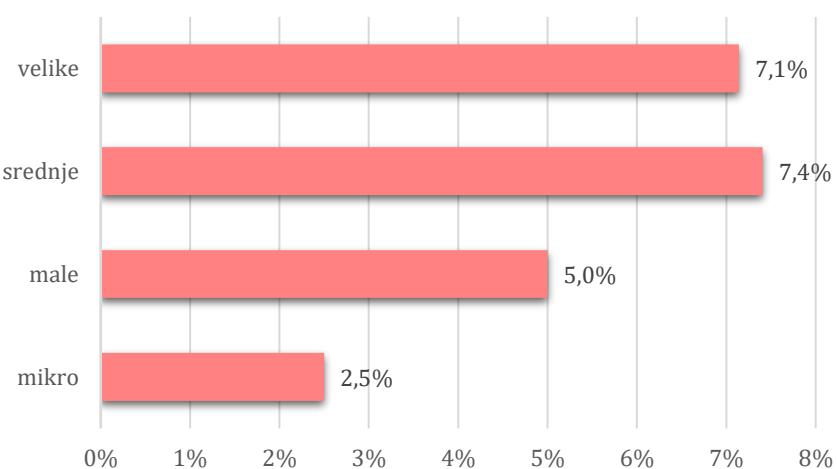
Slika 48. Usvajanje tehnologije 3D printanja prema veličini kompanije

Kompanije 3D štampanje najčešće koriste za izradu prototipa i modeliranje proizvoda:

„Nismo još uveli tehnologiju 3D printanja. Razmišljali smo, imamo jedan razvojni tim koji radi i na tom dijelu. Nismo još uvijek, ali razmišljamo i u tom pravcu modeliranja, odnosno pravljenja simulacija samih produkata“ – velika kompanija, metalna industrija.

5.2.9. Umjetna inteligencija

Usvajanje umjetne inteligencije pozitivno korelira s veličinom kompanije. Što je kompanija veća, veća je i vjerovatnoća da će usvojiti neku od tehnologija umjetne inteligencije.



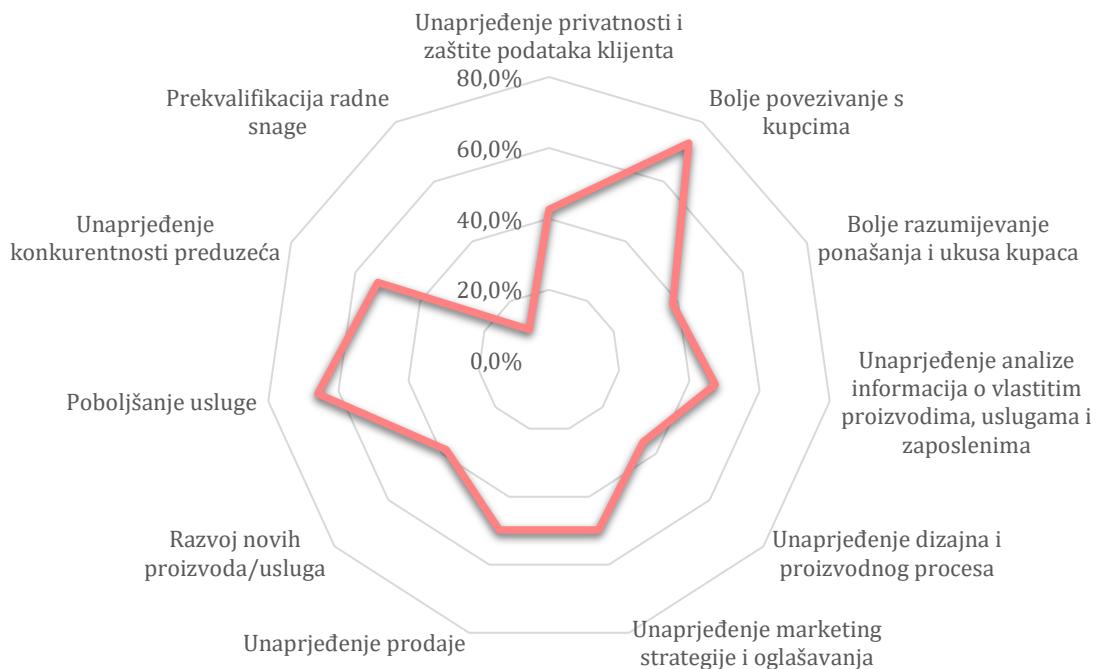
7,1% velikih, 7,4% srednjih i 5% malih kompanija koristi neku od tehnologija umjetne inteligencije. Što se tiče mikro kompanija u uzorku, umjetnu inteligenciju je usvojilo 2,5% kompanija.

Slika 49. Usvajanje umjetne inteligencije prema veličini kompanije

5.3. Uticaj i ciljevi digitalne transformacije

Na pitanje koji su bili osnovni ciljevi vaše kompanije kod usvajanja neke od digitalnih tehnologija, najviše kompanija je odgovorilo „bolje povezivanje s kupcima“. Potom, poboljšanje usluga, unaprjeđenje konkurentnosti, unaprjeđenje prodaje i marketing strategije, kao i privatnosti i zaštite podataka su faktori koji podstiču digitalnu transformaciju poslovanja.

73% kompanija investira u digitalne tehnologije s ciljem boljeg povezivanja s kupcima



Slika 50. Ciljevi usvajanja digitalnih tehnologija

Na bazi dobivenih rezultata zaključujemo da je osnovni cilj usvajanja digitalnih tehnologija „povećati prodaju poboljšanjem marketing strategije kroz bolje povezivanje s kupcima“ (Probst et al., 2018).

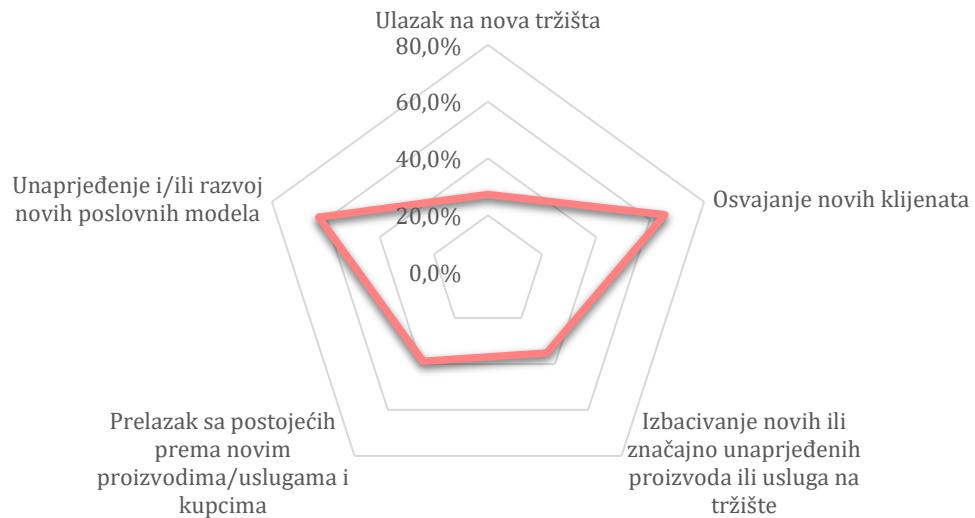
Povećati prodaju poboljšanjem marketing strategije kroz bolje povezivanje s kupcima su osnovni pokretači digitalne transformacije

Glavni razlozi zbog kojih kompanije usvajaju digitalne tehnologije se mogu grupirati u sljedeće dvije kategorije (Probst et al., 2018):

- Za poboljšanje vanjskih poslovnih funkcija: sistem ili strategije upravljanja odnosima s klijentima, optimiziranje i sistematiziranje odnosa i operativni marketing s ciljem poboljšanja obima prodaje;
- Za poboljšanje internih funkcija: osiguranje kvalitete i upravljanje projektima.

Na pitanje da li je usvajanje digitalnih tehnologija rezultiralo pozitivnim rezultatima za poslovanje kompanije, 65,9% menadžera je odgovorilo sa da, dok je 3,3% odgovorilo sa ne. O konkretnim prednostima su se izjašnjavali samo oni ispitanici koji su naveli da je digitalizacija rezultirala

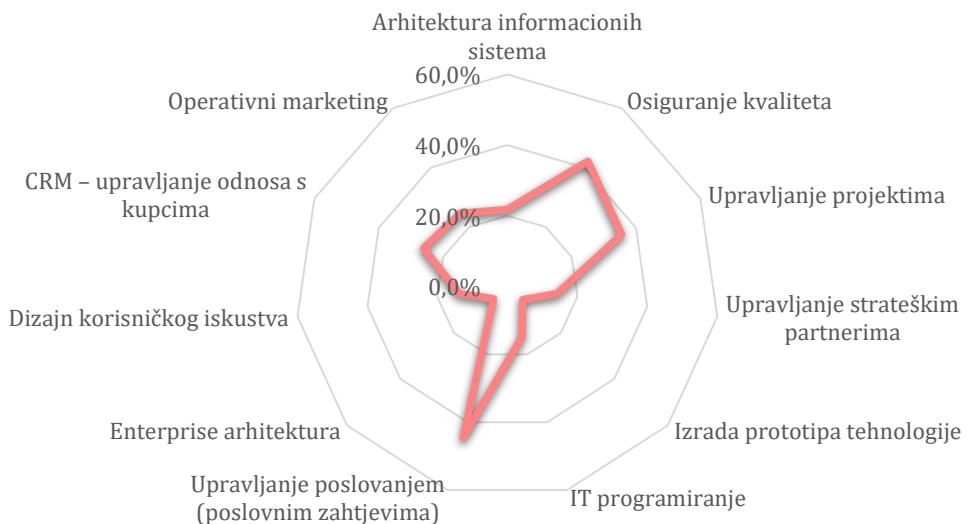
pozitivnim rezultatima. Najviše njih smatra da su najvidljiviji rezultati u osvajanju novih klijenata, te unaprjeđenju poslovnih modela.



Slika 51. Prednosti digitalizacije

Rezultati pokazuju da su najvidljiviji efekti u upravljanju poslovanjem, te osiguranju kvaliteta i upravljanju projektima, tj. poboljšanim internim procesima.

Efekti usvajanja digitalnih tehnologija se najviše ogledaju u efikasnijem upravljanju poslovanjem
(44,5% kompanija)

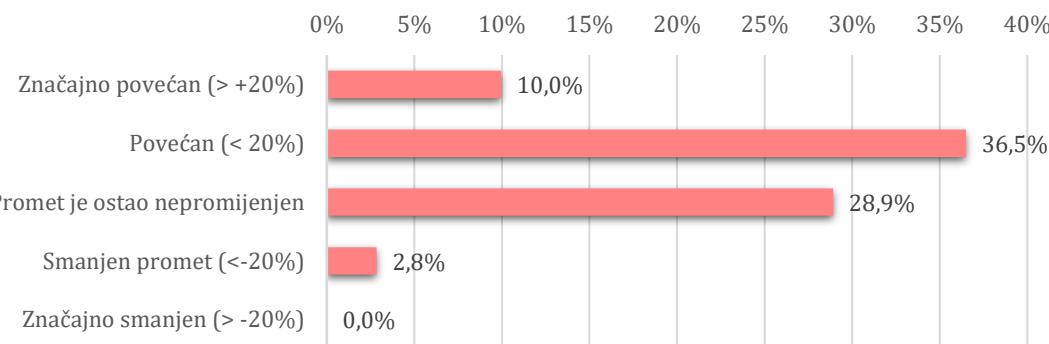
*Slika 52. Poslovne funkcije poboljšane usvajanjem tehnologije*

Interesantno je primijetiti da su ciljevi usvajanja tehnologija većine kompanija uglavnom usmjereni eksterno (slika 50), dok su evidentirani efekti uglavnom interni (slika 52). Analiza podataka prikupljenih metodom upitnika pokazuje da je proizvodnja organizacijska funkcija koja je najčešće unaprjeđivana usvajanjem digitalnih tehnologija, potom prodaja, upravljačke funkcije, kao i administracija („*Slanje faktura, obrada, plaćanje prema dobavljačima, praćenje naplate, davanje ponuda*“ – građevinarstvo).

*Slika 53. Poslovne funkcije poboljšane usvajanjem neke od gore navedenih digitalnih tehnologija*

46,5% kompanija koje ulažu u digitalne tehnologije zabilježilo je povećanje godišnjeg prometa

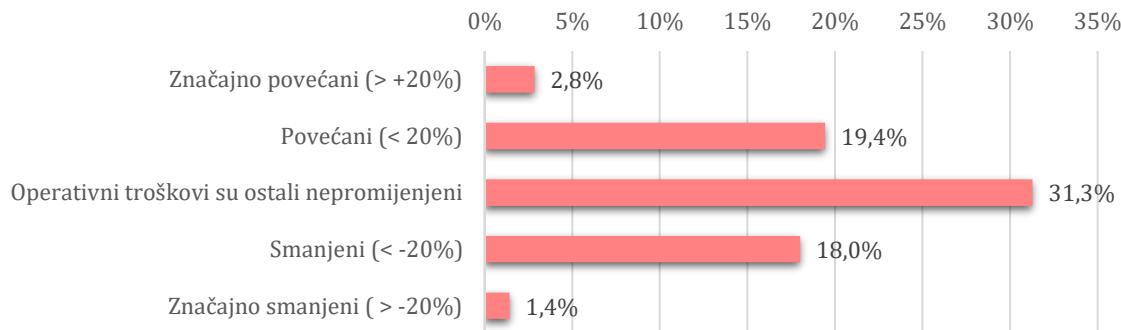
Ekonomski efekti usvajanja tehnologija su promatrani kroz uticaj na godišnji promet, kao i na operativne troškove. 46,5% kompanija je navelo da se efekat ogleda u povećanju godišnjeg prometa u posljednje tri godine nakon usvajanja tehnologije (izuzimajući efekat pandemije), dok čak 28,9% kompanija nije vidjelo nikakve pozitivne efekte. 2,8% kompanija navodi da je došlo do smanjenja prometa.



Slika 54. Uticaj usvajanja tehnologija i digitalizacije na godišnji promet

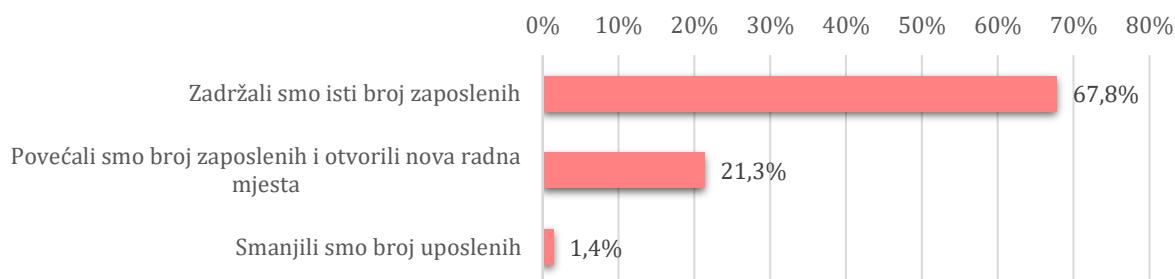
19,4% kompanija je imalo smanjenje operativnih troškova kao efekat usvajanja tehnologija, dok je gotovo 22% kompanija navelo da je došlo po povećanju. Ovo povećanje može se objasniti potencijalnim ulaganjem u razvoj vještina, obuku i prilagođavanje procesa (Probst et al., 2018). Ipak, kod većine kompanija (31,3%), operativni troškovi su ostali nepromijenjeni.

19,4% kompanija koje ulažu u digitalne tehnologije zabilježile su smanjenje operativnih troškova



Slika 55. Uticaj usvajanja tehnologija i digitalizacije na operativne troškove

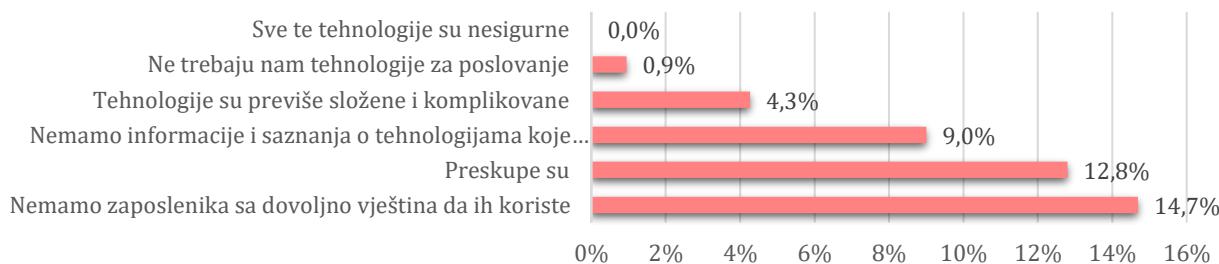
DTS navodi i sveprisutnu raspravu o uništavanju poslova i radnih mesta nasuprot stvaranju istih, a što se smatra posljedicom digitalizacije. U svojim rezultatima navode da usvajanje digitalnih tehnologija ne mora nužno dovesti do uništavanja radnih mesta (Probst et al., 2018), te da je usvajanje digitalnih rješenja uglavnom omogućilo kompanijama da ili zadrže broj zaposlenih ili ih povećaju. Kada je u pitanju stanje u BiH, čak 21,3% kompanija je otvorilo nova radna mesta, dok samo kod 1,4% kompanija došla do smanjenja broja uposlenika. Ipak, najviše kompanija (67,8%) je zadržalo isti broj uposlenika. Kako se i navodi u DTS, razvoj IT i pojava novih vještina zahtijevaju stalno usavršavanje/prekvalifikaciju kako bi se zadovoljile potrebe evoluirajuće digitalne ekonomije (Probst et al., 2018).



Slika 56. Uticaj usvajanja digitalnih tehnologija na broj zaposlenih

5.3.1. Barijere digitalne transformacije

Kompanije koje nisu usvajale digitalne tehnologije su kao osnovni razlog navele nedostatak vještina kod uposlenika, te potrebu za visokim ulaganjem, kao i nedovoljna educiranost o dostupnim tehnologijama.



Slika 57. Barijere digitalnoj transformaciji

Pored navedenih, neki od ispitanika su dali odgovore poput: „Neke tehnologije nam naprsto nisu potrebne“ i „Tradicija“. Interesantno je napomenuti da je na ovo pitanje odgovorilo čak 29,4% uzorka implicirajući da u posljednje vrijeme trećina uzorka nije usvajala ništa od navedenih tehnologija (pitanje: Ako u svoje poslovanje niste usvojili ništa od digitalnih tehnologija, navedite razloge).

Analizom odgovora dobivenih kroz intervjuje, kreiran je oblak riječi prikazan na slici ispod. Analiza je provedena kodiranjem odgovora, a veličina riječi pokazuje frekvenciju ponavljanja navedenog koda.



Slika 58. S kojim problemima se najčešće susreću kompanije u BiH kada je u pitanju digitalizacija poslovanja

Rezultati pokazuju da je najčešći problem s kojim se kompanije susreću kada je u pitanju digitalizacija poslovanja otpor uposlenih prema inovacijama. Ovaj problem je prepoznat u mnogim ranijim istraživanjima. Ispitanici su posebno naglasili otpor među starijim uposlenicima.

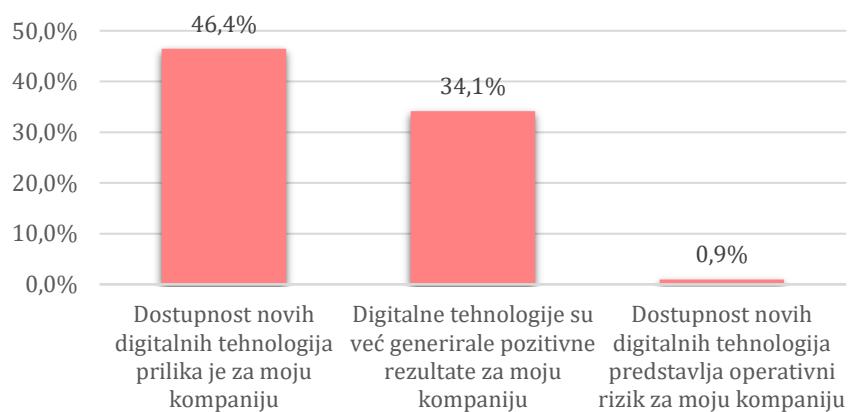
„...u suštini, bilo šta novo da uvodite u firmu, uvijek na početku ima otpora kod radnika, nebitno da li je to uprava, da li je to proizvodnja. Jer svako se tada smatra malo ugrozenim, jer onda možete konkretno da pratite aktivnosti. Niko to ne vidi na početku kao neku šansu nego kao da direktno na nekoga udarate, da nekoga ugrožavate“ – Prerađivačka industrija.

„Pa u principu to su kultura preduzeća, kultura poslovanja, ljudski faktori pri adaptaciji i implementaciji tih tehnologija i alata. Što se tiče ostalih stvari, tipa budžet, menadžment, posvećenost, sve to imamo. Ali u principu, kao i u svakom ERP-u i svakom sistemu, potrebno je malo duže vremena da to zaživi, treba uložiti malo energije u obuku i kontrolu. Jednostavno dok se ljudi naviknu“ – Drvna industrija

5.4. Digitalna ekonomija

Digitalna ekonomija je ekonomija koja je fokusirana i zasnovana na digitalnoj tehnologiji. Ona u osnovi obuhvata sve korporativne, ekonomske, društvene i kulturne aktivnosti koje su olakšane pute weba i korištenjem drugih digitalnih tehnologija. Početak 21. stoljeća obilježen je ogromnim rastom digitalnih platformi i njihovom transformativnom ulogom u svakodnevnim životima i poslovnom okruženju. Digitalna ekonomija dovila je do mnogih novih trendova i rezultirala mnogim start-up idejama, izranjajući potpuno nove poslovne modele. Gotovo sve najveće kompanije na svijetu (Amazon, Google) su iz digitalnog svijeta. Digitalna ekonomija i sveprisutnost digitalnih interakcija stvaraju brojne mogućnosti za kompanije u svim sektorima.

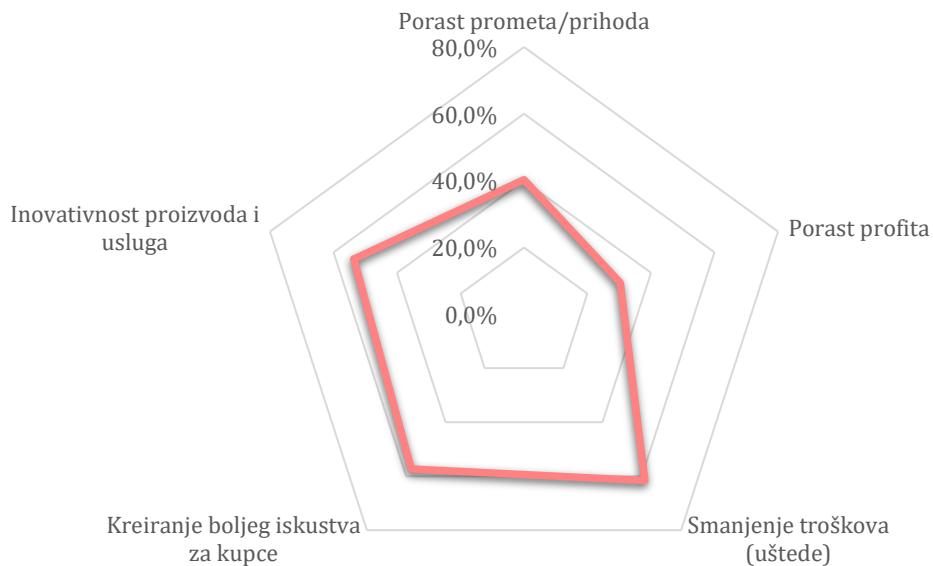
Dakle, ova ekonomija je način da se iskoriste prilike i benefiti digitalnih tehnologija. Benefiti se kreću od brže komunikacije, do potpuno novih načina poslovanja i novih poslovnih modela.



Slika 59. Percepcija o efektima digitalnih tehnologija na poslovanje

Prema rezultatima istraživanja, 46,4% kompanija smatra da digitalne tehnologije predstavljaju priliku za poslovanje, dok su kod 34,1% kompanija već vidljivi rezultati digitalizacije. Samo 0,9% kompanija digitalne tehnologije smatra rizikom za poslovanje. Također, evidentno je da određeni broj menadžera usvajanje digitalnih tehnologija ne promatra kroz potencijalne benefite, već više kao neophodnost:

„Sigurno da postoji šansa, ko bude prvi, ko bude najbolji... Sigurno da je dobro da idemo u tom pravcu. Ko ne bude pratio, propašće. Ma to je u stvari pod moranje. Nema tu sad da ćeš ti nešto profitirati, ali ako ne budeš pratio propašćeš. Tako da je to pod moranjem da se uvodi“ – Građevinarstvo.



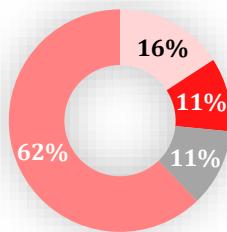
Slika 60. Stav o najčešćim prednostima digitalizacije

Kada je pak riječ o najčešćim prednostima digitalizacije, većina menadžera je stava da se radi o smanjenju troškova, te kreiranju boljeg iskustva za kupce. Slijede inovativnost proizvoda i usluga, pa tek onda porast prometa, prodaje i profita.

5.5. Strategija digitalizacije i investicije

16% kompanija posjeduje integriranu strategiju inovacija i digitalizacije

Čak 62% kompanija ne posjeduje strategiju inovacija i digitalizacije, dok 16% kompanija posjeduje takvu strategiju. 11% kompanija posjeduju uposlenika koji je zadužen za digitalizaciju i informatizaciju, dok 11% kompanija posjeduje odjela/uposlenika koji se bavi razvojem novih proizvoda/usluga primjenom digitalnih tehnologija.



- Posjedujemo integriranu strategiju inovacija i digitalizacije
- Posjedujemo i službenika/uposlenika koji je zadužen za digitalnu transformaciju i informatizaciju poslovanja
- Posjedujemo odjel/uposlenika koji se bavi razvojem poslovanja i razvojem novih proizvoda i usluga primjenom digitalnih tehnologija
- Ne posjedujemo strategiju inovacija i digitalizacije

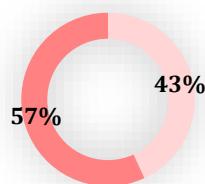
Slika 61. Posjedovanje strategije inovacija i digitalne transformacije

Kompanije investiraju u digitalne tehnologije kako bi unaprijedile poslovanje, te bile konkurentne.

„Ne ulažemo mnogo u ovu tehnologiju“ – Građevinarstvo

43% kompanija investira s ciljem razvoja novih proizvoda ili usluga omogućenih digitalnim tehnologijama, dok 57% s ciljem poboljšanja proizvodnih procesa upotrebom tehnologije.

Bitno je napomenuti da **većina kompanija ulaže ispod 5% godišnjeg prometa u digitalizaciju**, ali i unaprjeđenje digitalnih kompetencija uposlenika.



- Investirali smo u razvoj novih proizvoda ili usluga koje omogućavaju digitalne tehnologije
- Investirali smo u poboljšanje proizvodnih procesa putem digitalnih tehnologija

Slika 62. Ciljevi ulaganja u digitalne tehnologije

Neke od prednosti digitalizacije i usvajanja digitalnih tehnologija u poslovanju koje su naveli ispitanici su:

„Najveća prednost za našu firmu je brza komunikacija sa poslovnim partnerima i mogućnost da naših ruku djelo vide svi iz branže širom svijeta“ – Proizvodnja

„Lakši pristup do novih kupaca, bolju informiranost kupaca“ – Proizvodnja

„Unaprjeđenje poslovanja, optimizacija procesa i poslovanja, bolje upravljanje resursima, dostupnost informacija, bolje upoznavanje kupaca i dr.“ – Telekomunikacije

„Neke od prilika bi mogle biti poboljšanje odnosa sa klijentima, specifično u hoteljerstvu, digitalizacija bi poboljšala brzinu i kvalitetu usluge. Također bi mogla uticati na bolje kreiranje strategija: više podataka - lakša analiza“ – Hoteljerstvo

„Naša kompanija je nastala na principima digitalne tehnologije prije 21 godinu. Prilike su nebrojene, ušteda, efektivniji i efikasniji rad, prijetnje ne vidimo“ – Uslužni online portal

„Automatizacija poslovnih procesa, povećanje kvaliteta uz optimizaciju troškova“ - Proizvodnja

Neki od rizika i prijetnji za poslovanje uslijed razvoja digitalne ekonomije koje su istakli ispitanici su:

„Nedovoljna obučenost postojećeg kadra / Niska razina IT pismenosti uposlenika“ – Više kompanija (posebno iz javnog sektora)

„Veća izloženost cyber napadima“ – Više kompanija iz različitih sektora

„Pojeftinjenje usluge ljudskog rada i zamjena s programskim rješenjima, otuđenje i slaba socijalizacija između poslovnih partnera, slabljenje dugoročnih veza sa kupcima i dobavljačima, izlazak na svjetsko tržište i globalizacija koja nam je još uvijek rizična i nepoznata kategorija“ - Računovodstvo, finansije, konsalting i posredovanje

„Obaveza stalnog povećanja bezbjednosnih mjera“ – Poljoprivreda

„Rizik je veća konkurenca“ – Telekomunikacije

5.6. Digitalne vještine

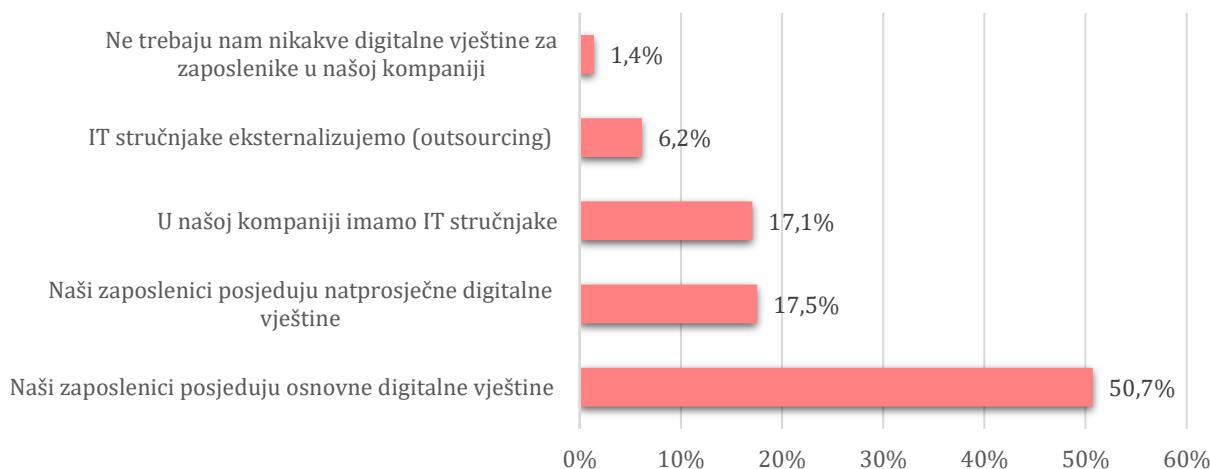
Jedna od najčešćih barijera usvajanju digitalnih tehnologija u poslovanju jeste nedostatak digitalnih vještina na tržištu rada (Probst et al., 2018). Kada su u pitanju rezultati ove studije, 50,7% ispitanika u uzorku navode da njihovi zaposlenici posjeduju osnovne digitalne vještine (znaju koristiti e-poštu, web pretraživanje, društvene mreže itd.). 17,5% smatraju da njihovi zaposlenici posjeduju natprosječne digitalne vještine (znaju koristiti digitalna rješenja za razmjenu podataka, računovodstvo, digitalni marketing, prodaju i kupovinu itd.). Međutim, samo 17,1% kompanija ima IT stručnjake u svojoj kompaniji. Interesantno je napomenuti da 1,4% ispitanika smatra da im nikakve digitalne vještine nisu potrebne.

Generalni je zaključak da izuzimajući vještine korištenja elektronske pošte, Internet pretraživača i društvenih mreža, većina uposlenika ipak ima ispodprosječne IT vještine.

„Moji uposlenici su jako sposobni, ali kada je u pitanju informatika, sjedi i plači“ – proizvodnja i trgovina.

„Obrazovanje je najbitnije, nije problem u digitalizaciji preduzeća. Hajde, nije problem ni u finansijama, čovjek će dići kredit, pa će kupiti opremu. Problem je u informatičkoj pismenosti. Moramo se vratiti korijenima i ljudi educirati kako se ta oprema koristi i kako to sprovoditi. Samo tako i jedino tako možemo ići naprijed“ – proizvodnja i trgovina.

To je i jedan od razloga niskog nivoa digitalizacije, obzirom da je mnogim kompanijama neophodna promjena organizacijske kulture, pa i liderstva prije ozbiljnije digitalizacije. U jednom od intervjuja, jedan od menadžera je, adresirajući digitalne vještine radnika rekao: „*Citiraću onu uzrečicu da kultura jede strategiju za doručak. Znači ako nemamo neke kulture, ako ne uvodimo, ako nismo stalna promjena, teško je to. Mi pokušavamo s uposlenicima pričati na jedan drugi način*“.



Slika 63. Frekvencije odgovora na pitanje: Da li vaši zaposleni posjeduju adekvatne digitalne vještine

Pored toga, istraživanje pokazuje da postoji razlika u digitalnim vještinama uposlenika s obzirom na starosnu dob:

„Mlađi ljudi koji rade su sposobniji od starijih. Mlađi ljudi više znaju oko toga“ – mikro kompanija, finansijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja.

„Ako je moj radni kolega čovjek od 59 godina, od njega se ne može očekivati više ništa (po pitanju unaprjeđenja digitalnih vještina)“ – trgovina.

5.7. COVID-19 i digitalna transformacija

Digitalna transformacija je tema i jedan od strateških ciljeva svih većih kompanija širom svijeta. Pandemija COVID-19 gotovo preko noći je ubrzala ili pokrenula IT vođene inicijative za omogućavanje rada na daljinu, kao i kreiranje novih iskustva kupaca i novih kanala prodaje. Iako se tehnologija već dugo tretira kao korisno sredstvo za interakciju s kupcima i kao način za uvođenje automatizacije procesa, širenje novog koronavirusa i izbjegavanje ličnih sastanaka je prisililo kompanije da traže kreativna digitalna rješenja kako bi nastavile funkcionirati na daljinu. Za samo nekoliko mjeseci, pandemija je promijenila načine poslovanja kompanija širom svijeta i u svim sektorima. Za kompanije koje su već bile na putu transformacije, prilagođavanje je bilo lakše.

Pandemija je prije svega doprinijela da menadžeri kompanija prepoznaju strateški značaj tehnologije kao kritične komponente poslovanja, a ne samo izvora ekonomičnosti. Prebacivanjem potrošača u online okruženje, kompanije su morale odgovoriti inoviranjem poslovanja kako bi ostvarili interakciju s klijentima putem digitalnih kanala. Internet promet je dostigao vrhunac kada su ljudi počeli učiti, raditi, surađivati, i kupovati od kuće.

Ubrzavanje digitalizacije je evidentno u svim sektorima, s različitim intenzitetom. Finansije, farmacija, profesionalne usluge i trgovina su sektori u kojima je bila najvidljivija promjena načina poslovanja. Usvajanje digitalnih tehnologija je podrazumijevalo investiranje u iste.

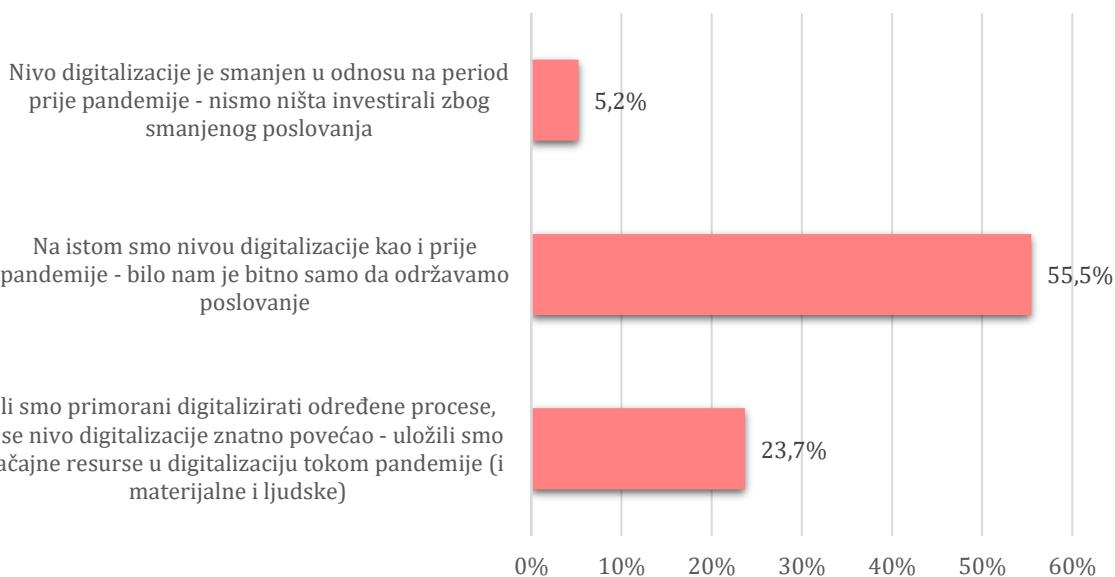
Ukoliko bi se sažimali efekti pandemije na digitalnu transformaciju, bilo bi neophodno istaći nekoliko stvari:

- Povećanje svijesti o značaju tehnologije za poslovanje – kompanije su bile prisiljene usvojiti određene tehnologije bez uobičajenog detaljnog procesa planiranja i implementacije, te se prilagoditi promjenama znatno brže. Pored toga, tehnologija je prije pandemije tretirana kao način za automatizaciju procesa i smanjenje nepotrebne potrošnje. Danas je mnogim menadžerima jasno da tehnologija jeste sredstvo koje omogućava inoviranje i napredak.
- Analiza vlastitih digitalnih mogućnosti - poticaj ka digitalnoj transformaciji rezultirao je time da su mnoge organizacije počele prolaziti kroz proces analize svojih tehnoloških mogućnosti i ulaganja.

- Povećanje upotrebe automatizacije za poboljšanje korisničkog iskustva – kompanije su učinile ogroman napor ka automatizaciji, što je povećalo njihovu sposobnost stvaranja ovog iskustva za kupce.
- Povećana ulaganja u zaštitu od cyber kriminala – s većim nivoom digitalizacije, kompanije su unaprijedile i nivo sigurnosti svojih sistema.

Interesantno je da istraživanje predmetne studije pokazuje da je u BiH 23,7% kompanija bilo primorano digitalizirati određene procese, što je unaprijedilo njihov nivo digitalne transformacije, ali i investicije.

„Proces digitalizacije koji je započet u našoj kompaniji jednostavno je morao da se nastavi, pa čak i brže od planiranog zbog pandemije. Rad na daljinu, online kupovina i dostupnost informacija zaposlenim u takvom novom okruženju je na neki način doprinijela da se digitalna transformacija poslovanja ubrza“ – Telekomunikacije.



Slika 64. Uticaj pandemije na nivo digitalne transformacije

Kompanije su morale dodatno investirati i u hardver, posebno u prenosne uređaje zbog rada na daljinu:

„Zbog povećanog broja radnika koji su radili od kuće, za vrijeme pandemije smo morali nabaviti veći broj laptopa, kojih je u jednom trenutku na tržištu bilo veoma malo zbog visoke potražnje“ – Javna administracija.

S druge strane, 5,2% kompanija su smanjile ulaganja u digitalizaciju uslijed pandemije, vjerovatno zbog umanjenog prometa. Konačno, većina kompanija (55,5%) su ostali na istom nivou, jer im je prioritet bio samo da održe poslovanje, da prežive. U prilog tome govore komentari ispitanika:

„Bio je malo umanjen promet u 2020. godini, te nismo ništa investirali u dodatni nivo digitalizacije“ – Trgovina i usluge.

„Zbog smanjene potražnje, morali smo se boriti sa preživljavanjem i očuvanjem radnih mjestâ“ – Proizvodnja namještaja.

„Nismo bili u mogućnosti investirati u digitalizaciju i upošljavati adekvatne uposlenike u toj oblasti“ – Profesionalne usluge.

Diskusija koja je evidentna među kompanijama širom svijeta vezana je za budućnosti mnogih promjena koje su poduzeća učinila kao odgovor na pandemiju. Postavlja se pitanje da li će te promjene nestati zajedno sa pandemijom. Vjerojatno je da će mnoge od promjena ostati i nastaviti svoj život u poslovnom okruženju, od rada od kuće do povećane interakcije s kupcima putem online kanala. Kompanije su već implementirale ključna ulaganja, tako da nema razloga da u post-pandemijskom vremenu ne koriste te benefite. Obzirom da su kompanije uvidjele moć i potencijal digitalnih tehnologija, za očekivati je da će ih nastaviti koristiti i iskorištavati prednosti koje one nude. Ipak, kada je BiH u pitanju, potrebni su dodatni napor u promoviranju digitalne transformacije, posebno kod MSP, te unaprjeđenje oblasti koje su pokretači digitalne transformacije.

MSP mogu da slijede tri različita glavna puta ka digitalizovanoj firmi: ubrzanje digitalizacije, digitalizacija prodajnih funkcija i pronašetak digitalnih partnera za izlazak na tržište. U zavisnosti od nivoa digitalne zrelosti, kulture učenja i historije usvajanja digitalne tehnologije, MSP se mogu odlučiti za jedan od tri puta digitalne transformacije. Međutim, direktna interakcija sa kupcima je prijeko potrebna za većinu proizvoda, tako da je digitalizacija prodajne funkcije obavezna.

Pored navedenog, količina podataka kojima se upravlja postaje veća, što znači da kompanije zahtijevaju više resursa za podršku svojim operacijama. To bi značilo i nove mehanizme upravljanja, te formiranje novih specijaliziranih radnih mjestâ. Kompanije mogu kombinovati online i offline poslovanje, kako bi razvile sinergiju između dva poslovna modela uz podršku digitalnih tehnologija (Priyono et al., 2020).



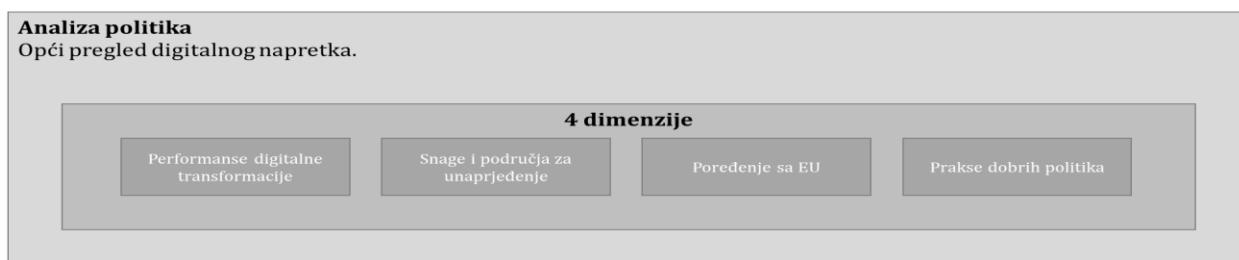
PROFIL BOSNE I HERCEGOVINE

Po uzoru na *Digital Transformation Scoreboard 2018*, u ovom poglavlju je predstavljen profil BiH koji pruža opis specifičnih uslova koji omogućavaju digitalnu transformaciju, ishode, prednosti, područja za poboljšanje, kao i kratko poređenje sa ostalim zemljama Evrope.

Zaključci su doneseni metodom triangulacije na bazi primarnih i sekundarnih podataka predstavljenih u prethodnim poglavljima.

6. PROFIL BOSNE I HERCEGOVINE

Na slici ispod je predstavljen metodološki pristup predstavljanja profila BiH.



Slika 65. Metodološki pristup predstavljanja profila zemlje

Izvor: Probst et al. (2018)

Nivo digitalne transformacije u BiH se može ocijeniti kao nizak ka umjerenom. Kompanije se suočavaju sa različitim izazovima u svim oblastima koje su definirane kao pokretači digitalne transformacije: digitalne infrastrukture, ponude i potražnje digitalnih vještina, preduzetničke kulture, investicija i pristupa finansijama i e-liderstva. BiH je prema većini indikatora ispod EU prosjeka i na začelju tabele. Uzimajući u obzir kompleksnost uređenja BiH, vlade različitih nivoa pokušavaju definirati mјere za postizanje digitalne transformacije zemlje, ali su rezultati jedva vidljivi. Značajan uticaj na unaprjeđenje stanja digitalne transformacije imaju projekti međunarodnih institucija i organizacija koje su dosta aktivni u ovoj oblasti.

6.1. Pokretači digitalne transformacije

Kada je u pitanju indikator digitalne infrastrukture, Bosna i Hercegovina, u poređenju sa drugim zemljama Evrope se nalazi na začelju tabele. Po pitanju ponude i potražnje za digitalnim vještinama, BiH je daleko iza zemalja regije kada je u pitanju konkurentnost talenata. Pored toga, BiH je na začelju tabele koja rangira zemlje prema procentu zapošljavanja ICT stručnjaka, kao i procenta kompanija koje su uposlenicima obezbijedile prenosne uređaje koji omogućavaju mobilnu vezu s internetom za poslovnu upotrebu. Također, ocjena preduzetničke kulture pokazuje da iako se preduzetnišvo smatra atraktivnim zanimanjem, ipak vrlo mali broj osoba ima namjeru postati ili postaje preduzetnicima. Razloge za tim je moguće pronaći u mnogim faktorima, počevši od makroekonomskih, onih koji se vezuju za proces osnivanja kompanija, pa do samog poslovnog okruženja, ali i ličnih karakteristika osoba. Zaključak po pitanju investicija i pristupa finansijama kada je u pitanju BiH jeste da je relativno lako dobiti kredit (posebno u odnosu na ostale zemlje u regiji). Međutim, kada je u pitanju ulaganje u istraživanje i razvoj, dostupnost venture kapitala, te prikupljanje novca na tržištu dionica, BiH je lošije pozicionirana od većine susjednih zemalja. Interesantno je da je ukupna poreska stopa (udio u komercijalnoj dobiti) dosta manja nego u razvijenim evropskim ekonomijama. Kada je u pitanju indikator e-liderstvo, Bosna i Hercegovina se nalazi u donjem dijelu tabele. Prema podacima koji se odnose na procenat preduzeća koja su

obučavala IKT/IT stručnjake za razvoj/nadogradnju njihovih IKT vještina i procenat preduzeća koja svojim zaposlenicima obezbeđuju prijenosne uređaje za mobilnu vezu s internetom, Bosna i Hercegovina se ne nalazi na samom dnu. Međutim, Bosna i Hercegovina je najlošije rangirana zemlja po pitanju procenta preduzeća sa radnom snagom sa visokim obrazovanjem.

Sveukupno, ocjena **digitalne infrastrukture** u BiH je nepovoljna u mnogim aspektima, što se direktno odražava na nivo digitalne transformacije.

6.2. Snage

Velika većina kompanija u BiH je opremljena fiksnom širokopojasnom vezom. BH preduzeća mogu imati koristi od lakog pristupa kreditima. Veliki broj osoba pokretanje posla smatra poželjnim izborom karijere, pa bi promocija i podrška preduzetništvu mogla značajno unaprijediti mnoge aspekte ekonomije. Solidna ocjena e-liderstva u Estoniji više je posljedica vještina stečenih u akademskom obrazovanju nego obuke na radnom mjestu koju pružaju kompanije. Iznos poreza i obaveznih doprinosa koje preduzeće plaća u drugoj godini poslovanja izražen kao udio komercijalne dobiti je dosta povoljan, pa bi se mogao koristiti za privlačenje investicija, uz kreiranje stimulativnijeg poslovnog okruženja (u smislu pokretanja biznisa i sl.). Sve veći broj kompanija se okreće elektronskoj trgovini, što otvara mogućnost proširivanja tržišta.

Nivo usvajanja tehnologija i digitalizacija u BiH je niska, što se posljedično odražava na potencijal rasta zemlje. Međutim, komunikacijska i Internet infrastruktura je relativno zadovoljavajuća, a i ICT sektor ima tendenciju rasta. S tim u vezi, BiH ima mogućnosti da to iskoristi, kao i napore EU kroz Digitalnu agendu Europske unije za Zapadni Balkan, te unaprijedi prezentirane indikatore, a posljedično i ukupni društveni napredak.

6.3. Područja za unaprjeđenje

BiH se i dalje suočava sa značajnim nedostacima u većini oblasti koje čine pokretače digitalne transformacije. Komercijalni krediti su dostupni, ali venture kapital, koji je vrlo važan za razvoj preduzetništva i MSP ne postoji u ekosistemu. Nadalje, evidentne su niske performanse zemlje po pitanju konkurentnosti talenata i kvalificiranih ICT stručnjaka. Pored toga, BiH je daleko ispod prosjeka EU po broju kompanija koja koriste ERP sistem koji omogućava elektronsko dijeljenje i obradu informacija, a što je prva stepenica ka transformaciji poslovanja ka elektronskom poslovanju. Zemlja je loše pozicionirana na globalnom indeksu konkurentnosti, kao i prema globalnom indeksu konkurentnosti talenata.

Pored toga, loši rezultati u području digitalne transformacije proizilaze i iz nedovoljne upotrebe digitalnih tehnologija u poslovne svrhe. Uprkos visokoj upotrebni DSL-a i širokopojasne veze, prosječna propusnost Interneta u zemlji ostavlja značajan prostor za poboljšanje.

Sve navedeno dovodi do zaključka da BiH ima prostora za poboljšanje u svakoj od analiziranih oblasti koje čine pokretače digitalne transformacije. Na taj način će se stvoriti podloga za unaprjeđenje usvajanja digitalnih tehnologija i digitalizacije poslovanja, što će rezultirati u povoljnijoj poziciji BiH kada je u pitanju integracija digitalnih tehnologija, ali i u evoluciji IT start-up okruženja.

Posebno je neophodno provesti potrebne aktivnosti unaprjeđenja u sektoru MSP, gdje ne postoji institucionalni okvir na državnom nivou koji bi podržao razvoj ovih preduzeća. Posljedično postoji i nedostatak finansijskih instrumenata za promociju inovacija unutar malih i srednjih preduzeća. Iako Vlada FBiH pruža određenu finansijsku podršku, mjere su uglavnom neefikasne i ne zadovoljavaju stvarne potrebe MSP (ITU, 2018). Pored toga, finansiranje je podijeljeno između više nivoa vlasti gdje nedostaju usklađenost i praćenje implementacije, ali i efekata. Bitno je napomenuti da se vrlo malo koriste sredstva dostupna iz fondova EU, vjerovatno uslijed nedostatka kvalificiranog osoblja.

Niske performanse na polju ponude i potražnje digitalnih vještina su rezultirale niskim inovacijskim učinkom zemlje. ITU (2018) u ovom izvještaju navodi da mladi preuzetnici prečesto odustaju od svog početnog poduhvata i ponovo ulaze u redovnu radnu snagu u velikim kompanijama, umjesto da svoj početni neuspjeh tretiraju kao platformu za učenje, lični razvoj i unaprjeđenje narednog poduhvata. To upravo govori o nedostatku preuzetničke kulture i već uvriježenoj činjenici da mladi žele da ostanu u svojim zonama udobnosti, težeći ka poslu u javnom sektoru kao najboljoj opciji. Drugim riječima, averzija prema riziku je velika, te je neophodno promoviranje preuzetničke kulture na više nivoa.

Nedovoljno radne snage sa tercijarnim nivoom obrazovanjem, kao i IT osoblja za posljedicu ima i loše performanse e-liderstva.

6.4. Poređenje za zemljama Evrope

Kako je već navedeno, osnovni pokretači digitalne transformacije su:

- Digitalna infrastruktura (4 indikatora)

BiH pozicija po pitanju broja kompanija koje koriste DSL ili drugi oblik fiksne broadband konekcije je u skladu s evropskim prosjekom. Međutim, kada je u pitanju propusnost interneta, BiH je dosta lošije pozicionirana. Kada je u pitanju integracija poslovnih procesa korištenjem ERP sistema, BiH je dosta nisko na tabeli, samo ispred Bugarske, Rumunije, Turske i Mađarske. Konačno, samo je Mađarska iza BiH po broju kompanija koje koriste CRM za analizu podataka o klijentima. Zaključno, digitalna infrastruktura BiH zaostaje za infrastrukturom većine evropskih zemalja. Prema zvaničnim podacima, stanje je uporedivo sa Bugarskom, Rumunjom, dok je Mađarska vjerovatno u lošoj poziciji. Prema UN (2020), BiH spada u ekonomije u tranziciji u kategoriji viši i srednji prihod, dok Bugarska i Rumunija spadaju u razvijene ekonomije u kategoriji viši i srednji prihod, a Mađarska u kategoriji razvijenih zemalja sa visokim prihodom.

- Ponuda i potražnja digitalnih vještina (4 indikatora)

Prema inovacijskim rezultatima, BiH je na samom začelju tabelu, iza Bugarske, Rumunije, Mađarske, pa i susjednih zemalja. Također, u BiH je dosta teže pronaći ljude sa vještinama potrebnim za popunjavanje radnog mesta nego u većini evropskih zemalja. Iza BiH su Mađarska i Rumunija. Interesantno je da u BiH kompanije generalno nemaju poteškoća pri popunjavanju radnih mesta ICT stručnjaka, za razliku od mnogih razvijenih zemalja EU koje su lošije pozicionirane (Belgija, Holandija, Finska itd.). Međutim, ukoliko se u tumačenje ovog rezultata uključi podatak da daleko manji procent bh. kompanija uopće upošljava IT stručnjake, onda je jasno da podatak o poteškoćama pri pronalasku stručnjaka ne ukazuje na stanje na tržištu rada. BiH je ispod evropskog prosjeka kada je u pitanju broj zaposlenih osoba koje su do bili prijenosni uređaj koji omogućava mobilnu vezu s internetom za poslovnu upotrebu, samo ispred Kipra i Bugarske. Zaključno, BiH daleko iza svih zemalja regije kada je u pitanju konkurentnost talenata, što je vrlo poražavajući podatak. Pored toga, BiH je na začelju tabele koja rangira zemlje prema procentu zapošljavanja ICT stručnjaka, kao i procenta kompanija koje su uposlenicima obezbijedila prenosne uređaje koji omogućavaju mobilnu vezu s internetom za poslovnu upotrebu. Sve ovo rezultira niskim nivoom inovacija, a indirektno i na ukupni društveni napredak.

- Preduzetnička kultura (3 indikatora)

Ukupna preduzetnička aktivnost, kao i preduzetničke namjere u BiH su daleko iza većine zemalja Evrope. Samo je stanje po pitanju percepcije zanimanja preduzetnika pozitivnije. Međutim, iako se preduzetnišvo smatra atraktivnim zanimanjem, ipak vrlo mali broj osoba ima namjeru postati ili postaje preduzetnicima. Razloge za tim je moguće pronaći u mnogim faktorima, počevši od makroekonomskih, onih koji se vezuju za proces osnivanja kompanija, pa do samog poslovnog okruženja, ali i ličnih karakteristika osoba. To može biti i posljedica složenog administrativnog okruženja koje otežava otvaranje nove kompanije, a još teže njeno zatvaranje ako poduhvat ne uspije.

- Investicije i pristup finansijama (6 indikatora)

Ulaganje u istraživanje i razvoj, kao i direktna ulaganja u IT sektor su indikatori prema kojima je BiH pozicionirana iza većine evropskih zemalja. S druge strane, ukupna poreska stopa izražena kao udio komercijalne dobiti pozicionira BiH iznad mnogih razvijenih zemalja (bh. preduzeća su manje opterećena ovim porezom), te je lakše dobiti kredit nego u mnogim zemljama. Međutim, dostupnost venture kapitala, kao i pristup tržištu dionica ponovo BiH spušta na samo začelje liste, što u konačnici određuje pristup finansijama kao nepovoljniji za poslovanje u odnosu na većinu zemalja Evrope.

- e-liderstvo (3 indikatora)

Bugarska, Rumunija, Grška, Litvanija, Sjeverna Makedonija i Turska su zemlje koje su lošije pozicionirane u BiH kada je u pitanju broj preduzeća koja su obučavala IT stručnjake za razvoj/nadogradnju njihovih IT vještina. Međutim, posljednja je na listi kada se uzme u obzir broj kompanija sa radnom snagom sa visokim obrazovanjem. Konačno, Bosna i Hercegovina je blizu prosjeka ukupnog stanja u EU prema broju preduzeća koja svojim zaposlenicima obezbjeđuju prijenosne uređaje za mobilnu vezu sa internetom. Iza su Bugarska, Rumunija, Kipar, Grčka, Slovačka i Italija. Drugim riječima, kompanijama u BiH nedostaje visokoobrazovanog kadra, ali i obučenog IT kadra.

Sveukupno, BiH je po pitanju pokretača digitalne transformacije u daleko lošoj poziciji od većine evropskih zemalja, te je uporediva jedino sa Bugarskom, Rumunjom i Mađarskom, te u nekim parametrima sa Grčkom i Kiprom.

U nastavku još nekoliko komparativnih analiza BiH koje mogu biti značajne u tumačenju stanja nivoa digitalne transformacije, ali i pokretača DT.

Prema **Profilu države Bosne i Hercegovine pri Svjetskoj banci**⁷, politički sistem u BiH je veoma složen, te odražava odredbe ustava koje su razvijene za okončanje etničkih sukoba, kao i naknadne promjene sistema uvedene pod vodstvom međunarodne zajednice putem Ureda visokog predstavnika. Ono što predstavlja ključni ekonomski izazov BiH je neravnoteža njenog ekonomskog modela: javne politike i poticaji usmjereni su prema javnom, a ne prema privatnom sektoru, potrošnji prije nego ulaganju i uvozu, a ne izvozu. Bosna i Hercegovina mora razvijati poslovno okruženje koje će privlačiti privatne investicije namijenjene za MSP i rast velikih kompanija. Također, veoma je važno raditi na olakšavanju izvornih performansi i poboljšavanju produktivnosti, kao i kreirati potrebna radna mjesta u privatnom sektoru. S ciljem osiguranja održivosti i budućeg rasta, potrebno je rješavati disbalans u ekonomskom modelu.

Poslovno okruženje u Bosni i Hercegovini je dosta nestabilno. Na osnovu **izvještaja Svjetske banke**⁸ (World Bank Group, 2020), na slici ispod je predstavljen ranking BiH prema temama relevantnim za poslovanje. Tako npr. kada je u pitanju pokretanje biznisa ili osnivanje kompanije, procedura registriranja se sastoji od 5 koraka. U poređenju sa zemljama u okruženju, Bosna i Hercegovina se nalazi na 184. mjestu od 190 zemalja. Crna Gora je na 101. poziciji, Hrvatska na 114. Nadalje, po pitanju plaćanja poreza, BiH se nalazi na 141. mjestu od 190 zemalja. Hrvatska je na 49., a Crna Gora na 75. poziciji. Također, BiH se nalazi na 70. poziciji od 190 zemalja kada je u pitanju prekogranična trgovina, dok je Crna gora na 41.

⁷ Profil Bosne i Hercegovine pri Svjetskoj banci. Dostupan na:

<https://www.worldbank.org/en/country/bosniaandherzegovina/overview#1> [pristup: 23.08.2021.]

⁸ Izvještaj „Doing Business 2020. Dostupan na:

<https://www.doingbusiness.org/en/data/exploreeconomies/bosnia-and-herzegovina> [pristup: 23.08.2021.]



Slika 66. Rangiranje BiH prema temama relevantnim za poslovanje (1-190)

Izvor: World Bank Group (2020)

Prema **Network Readiness Indexu za 2020. godinu**⁹ (Portulans Institute, 2020), Bosna i Hercegovina se nalazi na 87. poziciji. Kada su u pitanju države iz okruženja, Hrvatska se nalazi na 43., dok se Srbija nalazi na 52. poziciji. Network Readiness Index je izvještaj koji rangira ukupno 134 svjetske ekonomije na osnovu njihovih performansi u 60 varijabli. Prepoznajući rasprostranjenost digitalnih tehnologija u današnjem umreženom svijetu, indeks se temelji na četiri osnovne dimenzije: tehnologija, ljudi, upravljanje i učinak. Ovaj holistički pristup znači da ovaj indeks pokriva pitanja koja se kreću od budućih tehnologija poput vještačke inteligencije i Interneta stvari do uloge digitalne ekonomije u postizanju ciljeva održivog razvoja.

Nadalje, **Global Connectivity Index** je izvještaj kojim se 79 država rangira na grafikonu S-krivulje, te se vrši mapiranje transformacije u digitalnu ekonomiju. Prema IKT ulaganjima, IKT zrelosti i digitalnim performansama vezanim uz ekonomiju, S-krivulja mapira države u tri klastera (grupe): Početnici (*starters*), Oni koji su u fazi usvajanja (*adopters*) i Lideri (*frontrunners*). Od 2019. godine, CGI metodologija istraživanja je proširena kako bi se pomoglo onima koji kreiraju politike da razumiju rastući uticaj vještačke inteligencije na globalnu ekonomiju. Kada je u pitanju *Global Connectivity Index* za 2020. godinu¹⁰ (Huawei, 2020), Bosna i Hercegovina se ne nalazi među 79

⁹ Izvještaj „Network Readiness Index za 2020. godinu“. Dostupan na: https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/11/NRI-2020-V8_28-11-2020.pdf [pristup: 23.08.2021.]

¹⁰ Izvještaj „Global Connectivity Index za 2020. godinu“. Dostupan na: <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/index.html> [pristup: 23.08.2021.]

vodećih država. Kada su u pitanju države iz okruženja, Hrvatska se nalazi na 38. poziciji, dok se Srbija nalazi na 51. poziciji.

Pored gore navedenih globalnih izvještaja, kada je u pitanju **Global Cybersecurity Index 2018**¹¹ (ITU, 2019), Bosna i Hercegovina se nalazi na: 118. poziciji od ukupno 175 zemalja na svjetskom nivou po pitanju cyber sigurnosti, te na 43. poziciji od ukupno 46 zemalja na evropskom nivou po pitanju cyber sigurnosti. Globalni indeks cyber sigurnosti (GCI) je složeni indeks koji kombinuje 25 indikatora kako bi se mjerilo praćenje i upoređivanje nivoa opredjeljenja za cyber sigurnost zemalja u odnosu na pet stubova Globalne agende za cyber-sigurnost (GCA). Ti stubovi tvore pet podindeksa GCI. Glavni ciljevi GCI-ja su mjerjenje:

- vrste, nivoa i evolucije tokom vremena posvećenosti cyber-sigurnosti u zemljama i u odnosu na druge zemlje;
- napretka u posvećenosti cyber-sigurnosti svih zemalja sa globalne perspektive;
- napretka u opredjeljenju za cyber-sigurnost iz regionalne perspektive;
- podjela za cyber-sigurnost (tj. razlika između zemalja u pogledu njihovog stepena uključenosti u inicijative za cyber-sigurnost).

Cilj GCI-a je pomoći zemljama da identificiraju područja za poboljšanje u području cyber-sigurnosti, kao i motivirati ih da poduzmu mjere kako bi poboljšale svoju ocjenu, pomažući tako podići ukupni nivo cyber-sigurnosti u cijelom svijetu. Kroz prikupljene informacije, GCI želi prikazati prakse drugih kako bi zemlje mogle implementirati odabrane aspekte koji odgovaraju njihovom nacionalnom okruženju, uz dodatnu korist pomaganja u usklađivanju praksi i njegovanja globalne kulture cyber-sigurnosti.

6.5. Dobre prakse

Digitalna agenda EU za Zapadni Balkan (*Digital Agenda for the Western Balkans*) predstavlja jednu od najznačajnijih napora u domeni digitalne transformacije. Ova agenda ima za cilj podržati tranziciju regije u digitalnu ekonomiju i donijeti prednosti digitalne transformacije, poput bržeg ekonomskog rasta, više radnih mjeseta i boljih usluga. Politika razvoja informacionog društva u Bosni i Hercegovini 2017-2021 također predstavlja značajan politički okvir koji je ujedno usklađen sa Strategijom eEurope 2020 i Digitalnom agendom 2020. Bitno je napomenuti da su neke od najznačajnijih dobrih praksi vezane za projekte međunarodnih organizacija, gdje se posebno ističu GIZ i UNDP.

¹¹ Izvještaj „Global Cybersecurity Index 2018“. Dostupan na:
https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-GCI.01-2018-PDF-E.pdf [pristup: 23.08.2021.]

ZAKLJUČAK

U ovom poglavlju su predstavljeni osnovni zaključci studije kroz dvije perspektive. Prvo, procijenjen je i diskutiran ukupni nivo digitalne transformacije kompanija u BiH. Drugo, na bazi svih rezultata i zaključaka, provedeno je profiliranje kompanije na bazi nivoa digitalne transformacije, te su predstavljena tri osnovna profila i procjena strukture bh. tržišta prema identificiranim profilima.

7. ZAKLJUČAK

7.1. Nivo digitalne transformacije kompanija u BiH

BiH kao zemlja u razvoju ima dosta prostora za napredak u tehnološkom smislu i digitalizaciju. Tehnološki napredak kompanija u BiH se značajno razlikuje, te se kreće od toga da neke kompanije skoro da ne koriste digitalne tehnologije do onih koje su na višem stepenu digitalne transformacije poslovanja. Na pitanje da ocijene nivo digitalizacije poslovanja na skali od 1 do 10, gdje je 1 najniža, a 10 najviša ocjena, **dobivena prosječna ocjena je 6,4**. S druge strane, prosječna ocjena nivoa digitalizacije u odnosu na glavne konkurente je 5,6. Potrebno je ipak naglasiti da samoevaluacija ovisi o nivou znanja menadžera kompanije, oni koji znaju više i jako su digitalno transformirali poslovanje sebi oprezno daju srednje ocjene, dok oni koji nemaju ni osjećaj niti znanje ili predstavu šta je sve moguće obuhvatiti digitalnom transformacijom poslovanja sebi daju visoke ocjene bez adekvatne činjenične podloge. S tim u vezi, potrebno je kvalitativno ocijeniti pojedine segmente digitalizacije i primjene IT u poslovanju, a kako je predstavljeno u tekstu iznad.

Evidentno je da postoje razlike u nivou digitalne transformacije ovisno o **sektoru** u kojem kompanije posluju. Kompanije koje se bave proizvodnjom kao osnovne pokretače digitalne transformacije predstavljaju poslovne potrebe za rješavanjem problema u proizvodnji. Ove probleme je često moguće i numerički kvantificirati i pratiti i to prije i poslije implementacije informacionih tehnologija. Primjeri takvih problema su:

- vrijeme zastoja rada mašine,
- čekanje i prazan hod radne snage tokom proizvodnog procesa,
- vrijeme neophodno za pronalazak dijelova i materijala te potrošnja sirovina,
- gubitak sirovina kroz škart (otpad) i
- finalno procenat odbačenih finalnih proizvoda kroz proces kontrole kvalitete.

Analogno tome, u organizacijama koje imaju veliki broj uposlenika a bave se trgovinom ili imaju poslovne procese koji uključuju vozila za dostavu i distribuciju proizvoda implementirana su rješenja za evidenciju radnog vremena, produktivnost i GPS praćenje voznog parka i potrošnju goriva.

Veličina kompanije također donekle određuje nivo digitalne transformacije poslovanja. Međutim, interesantno je kompanije srednje veličine (od 50 do 249 uposlenika) imaju veću stopu usvajanja tehnologija. Razlog u tome potencijalno može ležati u činjenici da je određeni broj velikih kompanija naslijeden iz prethodnog sistema, te još uvijek ima problem birokratizacije poslovanja.

Internacionalizacija poslovanja je također značajan pokazatelj usmjerenosti na usvajanje digitalnih tehnologija u poslovanju. Organizacije koje su sa svojim proizvodima izašle na evropska i međunarodna tržišta imaju veći stepen uređenja poslovnih procesa, usklađivanje prema međunarodnim standardima poslovanja što posljedično zahtjeva i digitalnu transformaciju koja omogućava digitalnu evidenciju poslovnih događaja, lako dokazivanje poslovnih činjenica tokom

internih i eksternih audit. Kod ovih organizacija evidentno je da je digitalna transformacija inkorporirana ne samo kroz *Enterprise Resource Planning (ERP)* softverska rješenja, već i kroz korištenje *Document Management System (DMS)*, *Customer Relationship Management (CRM)* sistema pa čak i *Supply Chain Management (SCM)* sistema u javnom ili privatnom cloud-u, uz sve sigurnosne elemente kao što su enkriptovana komunikacija među udaljenim lokacijama, korištenje firewalla i antivirusa. Veći stepen digitalne transformacije je uočen u MSP koje posluju na više geografski distribuiranih lokacija, na teritoriju BiH ili u više država.

Isto tako veći stepen digitalne transformacije ili koje rezultat joint-venture **ulaganja** domaćih i stranih investitora, što često posljedično ima rezultata standardizacije procesa koji su već etablirani u digitalno transformiranim matičnim kompanijama.

Na žalost, vrlo mali broj kompanija ima strategiju digitalne transformacije u pisanoj formi, dok ostale organizacije ovise o kvaliteti pojedinaca koji se nalaze na pozicijama IT menadžera i čijim odlaskom će i zamišljeni planovi nestati. Važno je uočiti da organizacija koja ima pisanu strategiju digitalne transformacije ima informacione tehnologije u svim sferama poslovanja pa čak implementirana i rješenja 3D printinga, umjetne inteligencije i big data analitike, te predikcijski sistem za procjenu prihoda u narednom periodu poslovanja. Jasno je da se digitalna transformacija ne odnosi samo na nove tehnologije, već podrazumijeva i zahtjeva promjene organizacijske kulture, načina razmišljanja, unaprjeđenje vještina, pa i organizacijskih struktura.

U malim i mikro preduzećima evidentno je da je borba za opstanak često stavljena u prvi plan i da je digitalna transformacija nužno zlo koje se primjenjuje samo u nužnim procesima kao što su e-mail komunikacija, korištenje računara u računovodstvenim procesima. Evidentno je da značajan broj kompanija (posebno mikro kompanija) nema ni registrirane web stanice niti zakupljene domene za web prezentacije.

MSP su ključna za inkluzivni ekonomski razvoj, međutim izuzetno su zanemarena zbog institucionalnih i tržišnih propisa, posebno zbog ograničenog pristupa vanjskim finansijama. MSP igraju ključnu ulogu u osiguravanju sredstava za život i prihoda iz različitih segmenta radne snage, u kreiranju novih radnih mjesta, njegovanju dodane vrijednosti i ekonomski rast (Sommer and Disse, 2020).

Osnovna ideja digitalizacije je efikasno i potpuno korištenje ICT alata, dok je glavna svrha digitalizacije poboljšati pristup i unaprijediti poslovanje. Digitalizacija također povećava ugled i imidž institucija. Digitalizacijom svojih poslovnih procesa, MSP čine poslovne transakcije isplativijim, štede vrijeme, te imaju manje stresa. Prije svega, fizička prodaja robe je veoma dugotrajna i stresna. Rad na platformi za e-trgovinu ili putem web stranice može dati MSP priliku da povećaju prodaju i pristup novim kupcima i na lokalnom i na međunarodnom tržištu. Također, e-trgovina omogućava fleksibilnost vremena, geografske lokacije i isporuku proizvoda.

MSP mogu koristiti uvide i podatke kupaca za potrebe osmišljavanja novih proizvoda koji odgovaraju zahtjevima kupaca. Međutim, visoki troškovi uvođenja softvera i tehnologija je otežala poslovnim

organizacijama da samostalno razvijaju takve sposobnosti. Ali sa dolaskom cloud-based rješenja, ti softveri su besplatni, dok su funkcionalnost i virtualna roba postali naplativi. Međutim, znanje o novim tehnologijama i skepticizam odvraćaju preduzeća od uključivanja u digitalne inicijative.

Postoji i strah od zaštite i sigurnosti podataka, odnosno od neovlaštenog pristupa, uništenja, izmjena ili otkrivanja informacija drugima bez dozvole, kao i cyber napada. Pored navedenog, veliki broj MSP je suočen sa nedostatkom sredstava i lošim stanjem infrastrukture za efikasno obavljanje operacija. Postoje nejednakosti u pristupu finansijama, državnim zajmovima i grantovima (Fields et al., 2014).

7.2. Profiliranje kompanija

Na bazi predstavljene analize podataka, moguće je identificirati tri kategorije kompanije u ovisnosti od nivoa primjene digitalnih tehnologija u poslovanju.

U prvu grupu spadaju kompanije koje smo nazvali „Tradicionalistima“ aludirajući na njihovu težnju da posao obavljaju korištenjem ustaljenih procesa, te smatrajući digitalne tehnologije nepotrebnim izdatkom.



TRADICIONALNA FIRMA

Opis

- Digitalne tehnologije se koriste na minimumu.
- Postoji izražen stav da tehnologije nisu potrebne za poslovanje.
- Vrlo često nema ni strateške planove, a ako ima, IT ne spada u strateške ciljeve.
- Nema osobu zaduženu za IT (niti interno niti outsourcing).
- Često nema ni web stranicu, a ako ima, isključivo je informativna.

Tehnologije

- Uglavnom koristi društvene medije, donekle mobilne tehnologije.
- Vrlo često bez ikakve zaštite od cyber kriminala ili samo antivirusni softver.
- Najčešće nema integrisane poslovne procese korištenjem ERP sistema.

Demografija

- Najčešće mikro ili mala kompanija.
- Najčešće privatna firma, domaći kapital ili javna institucija.
- Češće je to familijarna firma.

-
- Često je vlasnik i direktor firme.
 - Češće u uslužnim djelatnostima i trgovini.
 - Uglavnom posluje samo na tržištu BiH.

Tagline

„Zašto investirati u skupe tehnologije kada je svakako najbolje raditi na starinski način“

Tabela 9. Opis kategorije "Tradicionalna firma"

U drugu grupu spadaju kompanije kod kojih je razvijena svijest o značaju digitalnih tehnologija za poslovanje i one su na putu digitalizacije.



**DIGITALNO
OSVIJEŠTENA FIRMA**

Opis

- Digitalne tehnologije se koriste u kompaniji u većini funkcionalnih područja.
- Digitalne tehnologije se smatraju sredstvom za postizanje efikasnijeg poslovanja.
- Uobičajeno je da ima strateške planove, ali IT ne spada često u strateške ciljeve.
- Češće nema osobu zaduženu za IT (angažuje prema ukazanoj potrebi - outsourcing).

Tehnologije

- Uglavnom koristi društvene medije, mobilne tehnologije, te uvodi i korištenje cloud usluga.
- Vrlo često ima neki vid zaštite od cyber kriminala.
- Češće ima integrisane poslovne procese korištenjem ERP sistema.

Demografija

- Najčešće mala ili srednja kompanija.
- Najčešće privatna firma, domaći kapital, često javna institucija.
- Često je odvojena funkcija vlasnika i direktora firme.
- Podjednako u većini industrijskih sektora.
- Uglavnom proizvodi i za lokalno i za vanjska tržišta.

Tagline

„Digitalizirati se mora jer tako povećavamo efikasnost i slijedimo konkurente“

Tabela 10. Opis kategorije "Digitalno osviještena firma"

Konačno, u treću grupu spadaju kompanije čiji je stepen digitalne transformacije visok.



DIGITALNO NAPREDNA FIRMA

Opis

- Digitalne tehnologije se koriste u kompaniji u svim funkcionalnim područjima, a u većini su vrlo napredne tehnologije.
- Digitalne tehnologije se smatraju sredstvom za postizanje konkurentnosti i inoviranje.
- Kompanija ima strateške planove, i IT je dio strateškog opredjeljenja.
- Ima osobu ili odjel zadužen za IT.

Tehnologije

- Koristi većinu tehnologija adekvatnih za sektor u kojem posluje.
- Ima napredniji sistem zaštite od cyber kriminala.
- Ima integrirane poslovne procese korištenjem ERP sistema.

Demografija

- Najčešće velika ili srednja kompanija.
- Najčešće kompanija s udjelom stranog kapitala u vlasničkoj strukturi.
- Funkcija vlasnika i direktora firme je potpuno odvojena.
- Najčešće u sektoru finansija i prerađivačkoj industriji, te IT sektoru.
- Proizvodi i za lokalno i za vanjska tržišta.

Tagline

„Tehnologija je način unaprjeđenja cjelokupnog poslovanja“

Tabela 11. Opis kategorije "Digitalno napredna firma"

Na bazi prikupljenih sekundarnih i primarnih podataka, autori ove studije su uradili procjenu strukture bh. industrije kada su u pitanju tri identificirana profila kompanija (napomena: rezultat je samo procjena).



Slika 67. Procjena strukture bh. industrije

Ova procjena pokazuje da 4% bh. kompanija spada u digitalno napredne kompanije (u skladu s opisom predstavljenim iznad), dok je 24% na putu digitalizacije. Nažalost, veći dio populacije, čak 72% spadaju u tradicionalne firme, odnosno firme koje digitalne tehnologije koriste tek u mjeri u kojoj je to neophodno, i to najčešće određeni sistem za praćenje pojedinih aktivnosti (rijetko ERP), te društvene mreže za komunikaciju s kupcima.

Reference

- Anthony Jnr, B. (2021), "Managing digital transformation of smart cities through enterprise architecture—a review and research agenda", *Enterprise Information Systems*, Taylor & Francis, Vol. 15 No. 3, pp. 299–331.
- European Commission. (2020), "Digital Economy and Society Index (DESI) 2020: Thematic chapters", available at: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.
- Fields, G., Mandalam, T. and Army, I. (2014), "Impact of Cloud Computing on Small and Medium Enterprises in India", Vol. 2 No. 1, pp. 19–37.
- Hadjitcheva, J. (2020), "Digital transformation, sustainability and smart city: a challenge for Sofia?", *The Impacts of Digital Transformation*, p. 85.
- Huawei (2020). Shaping the New Normal with Intelligent Connectivity. Global Connectivity Index 2020, available at: https://www.huawei.com/minisite/gci/assets/files/gci_2020_whitepaper_en.pdf?v=20201217v2
- ITU (International and Telecommunication Union). (2018), *Digital Innovation Profile Bosnia and Herzegovina*, Geneva, Switzerland.
- ITU (International and Telecommunication Union). (2019). Global Cybersecurity Index, 2017. Measuring the Digital Transformation, available at: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-GCI.01-2018-PDF-E.pdf
- Jordanoski, Z. and Nielsen, M.M. (2021), *Report on the State of Application of Digital Economy Society Index (Desi) in Western Balkan Economies*, available at: <https://www.rcc.int/pubs/125/report-on-the-state-of-application-of-digital-economy-society-index-desi-in-western-balkan-economies>.
- Kincsö, I., Paresa, M., Els, V.D.V., Rainer, F., Henning, K., Sven, W., Mike, G., et al. (2020), *Advanced Technologies for Industry – International Reports*, European Commission, available at: <https://doi.org/10.2826/61121>.
- Lanvin, B. and Evans P. (2017), *The Global Talent Competitiveness Index 2017: Global Talent in the Age of Artificial Intelligence*, available at: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/globalindices/docs/GTCI-2017-report.pdf>
- Lanvin, B. and Monteiro, F. (2020), *The Global Talent Competitiveness Index 2020: Talent and Technology*, available at: <https://doi.org/10.4324/9781315474687-10>.
- Lanvin, B. and Monteiro, F. (2020), *The Global Talent Competitiveness Index 2020: Global Talent in the Age of Artificial Intelligence*, available at: <https://doi.org/10.4324/9781315474687-10>.
- Pihir, I., Tomićić-Pupek, K. and Furjan, M.T. (2018), "Digital Transformation Insights and Trends", *Proceedings of the Central European Conference on Information and Intelligent Systems*, pp. 141–150.

- Priyono, A., Moin, A. and Putri, V.N.A.O. (2020), "Identifying digital transformation paths in the business model of smes during the covid-19 pandemic", *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, Vol. 6 No. 4, pp. 1-22.
- Probst, L., Lefebvre, V., Martinez-Diaz, C., Unlu Bohn, N., Klitou, D. and Conrads, J. (2018), *Digital Transformation Scoreboard 2018 EU Businesses Go Digital: Opportunities, Outcomes and Uptake*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018, available at: <https://doi.org/10.2826/691861>.
- Schwab, K. and Sala-i-Martin, X. (2016), *The Global Competitiveness Report 2016–2017*, available at: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9639.1999.tb00817.x>.
- Smuts, H. and Merwe, A. Van Der. (2021), "Components of a Digital Transformation Strategy : A South African Perspective Components of a Digital Transformation Strategy : A South African Perspective", No. April.
- Sommer, C. and Disse, S. (2020), *Digitalisation and Its Impact on SME Finance in Sub-Saharan Africa: Reviewing the Hype and Actual Developments*, available at: <https://www.die-gdi.de/discussion-paper/article/digitalisation-and-its-impact-on-sme-finance-in-sub-saharan-africa-reviewing-the-hype-and-actual-developments/> <http://hdl.handle.net/10419/215546>.
- Soumitra Dutta and Bruno Lanvin, Portulans Institute (2020). The Network Readiness Index 2020, available at: https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/11/NRI-2020-V8_28-11-2020.pdf
- The European Commission. (2020), "Digital Economy and Society Index (DESI) 2020: Thematic chapters", *European Commission*, pp. 1-177.
- Twinomurinzi, H. (2020), "Opportunities for Digital Transformation in Government: A Case of the National Treasury Budget Process", *Digital Skills 2020 Colloquium and Postgraduate Symposium*.
- United Nations. (2020), „World Economic Situation and Prospects“, *United Nations*, New York.
- Verhoef, P.C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N. and Haenlein, M. (2021), "Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda", *Journal of Business Research*, Vol. 122 No. July 2018, pp. 889-901.
- World Bank Group (2020). Doing Business 2020. Economy Profile Bosnia and Herzegovina 2020, available at: <https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingsBusiness/country/b/bosnia-and-herzegovina/BIH.pdf>

Prilozi

Prilog 1. Upitnik

Uvodna pitanja

Naziv kompanije:

E-mail adresa:

Website:

Godina osnivanja vaše kompanije:

Broj uposlenih:

1-9

10-49

50-249

250 i više

Godišnji prihod u EUR (prosjek tokom protekle 3 godine):

Do 10 miliona EUR

Više od 10, a do 50 miliona EUR

Više od 50 miliona EUR

Industrija / poslovni sektor u kojem posluje vaša kompanija:

1. Poljoprivreda, šumarstvo i ribolov
2. Vađenje ruda i kamena
3. Prerađivačka industrija (proizvodnja)
4. Proizvodnja i snabdijevanje električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija
5. Snabdijevanje vodom, uklanjanje otpadnih voda, upravljanje otpadom, te djelatnosti sanacije okoliša
6. Građevinarstvo
7. Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala
8. Prijevoz i skladištenje
9. Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (hotelijerstvo i ugostiteljstvo)
10. Informacije i komunikacije
11. Finansijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja
12. Poslovanje nekretninama
13. Stručne, naučne i tehničke djelatnosti
14. Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti
15. Javna uprava i odbrana; obavezno socijalno osiguranje
16. Obrazovanje
17. Djelatnosti zdravstvene i socijalne zaštite
18. Umjetnost, zabava i rekreacija
19. Ostale uslužne djelatnosti

Kako bi opisali vašu kompaniju kada je u pitanju tržište na kojem poslujete?

Međunarodno prepoznatljiva kompanija

Poslujemo na evropskom tržištu

Poslujemo na tržištu BiH

Još uvijek smo u fazi razvoja poslovanja

Start-up

Nivo digitalizacije poslovanja

Kako bi ocijenili nivo informatizacije i digitalizacije vaše kompanije na skali od 1 do 10, gdje je 1 najniža, a 10 najviša ocjena?

Kako bi ocijenili nivo informatizacije i digitalizacije vaše kompanije u odnosu na vaše konkurenте (skala od 1 – dosta smo lošiji od konkurenata, do 10 – dosta smo bolji od konkurenata)?

Da li vaša kompanija posjeduje integrirano softversko rješenje za praćenje poslovanja (Enterprise Resource Planning – ERP)?

Da Ne

Koje od sljedećih digitalnih tehnologija koristite u svom poslovanju? Molimo odaberite sve koje koristite.

1. Društveni mediji (npr. društvene mreže, blogove, forume i sl.)
2. Mobilne usluge (npr. tehnologija zasnovana na lokaciji, nosive (wearable)tehnologije i sl.)
3. Cloud tehnologije (npr. Amazon EC2 - Virtualni IT, Google App Engine - hosting aplikacija, Google Apps i Microsoft Office Online - SaaS, Apple iCloud - mrežna pohrana)
4. Internet stvari – Internet of Things (npr. aktivno praćenje i optimizacija industrijskih mašina, mrežni identitet proizvoda i praćenje lanca isporuke (Supply Chain Tracking i sl.)
5. Tehnologije za zaštitu od cyber kriminala (npr. enkripcija, antivirusna zaštita i sl.)
6. Robotika i automatizirane mašine (npr. automatizirani asistent ili automatizirana mašina i sl.)
7. Big data i analitika podataka (npr. Apache Hadoop, MapReduce i sl.)
8. 3D printanje
9. Umjetna inteligencija (virtuelna kupovina, proširena stvarnost / virtualna stvarnost / mješovita stvarnost - npr. AcrossAir, Google Sky Map, PokemonGo, VR naočale)

Koji su bili osnovni ciljevi vaše kompanije kod usvajanja neke od digitalnih tehnologija?
Navedite sve koji jesu.

- Unaprjeđenje privatnosti i zaštite podataka klijenta
- Bolje povezivanje s kupcima
- Bolje razumijevanje ponašanja i ukusa kupaca
- Unaprjeđenje analize informacija o vlastitim proizvodima, uslugama i zaposlenima
- Unaprjeđenje dizajna i proizvodnog procesa
- Unaprjeđenje marketing strategije i oglašavanja
- Unaprjeđenje prodaje
- Razvoj novih proizvoda/usluga
- Poboljšanje usluge
- Unaprjeđenje konkurentnosti preduzeća
- Prekvalifikacija radne snage
- Ostalo

Ako u svoje poslovanje niste usvojili ništa od digitalnih tehnologija, navedite razloge:

- Ne trebaju nam tehnologije za poslovanje
- Preskupe su
- Tehnologije su previše složene i komplikovane
- Nemamo informacije i saznanja o tehnologijama koje bi mogli koristiti
- Nemamo zaposlenika sa dovoljno vještina da ih koriste
- Sve te tehnologije su nesigurne
- Ostalo

Uticaj digitalizacije na poslovanje

Kako bi ocijenili uticaj usvajanja tehnologija i digitalizacije na godišnji promet vaše kompanije (posljednje 3 godine, izuzimajući efekte pandemije)?

- Značajno povećan (> +20%)
- Povećan (< 20%)
- Promet je ostao nepromijenjen
- Smanjen promet (<-20%)
- Značajno smanjen (> -20%)

Kako bi ocijenili uticaj usvajanja tehnologija i digitalizacije na operativne troškove (posljednje 3 godine, izuzimajući efekte pandemije)?

- Značajno povećani (> +20%)
- Povećani (< 20%)
- Operativni troškovi su ostali nepromijenjeni
- Smanjeni (< -20%)
- Značajno smanjeni (> -20%)

Šta su po vašem mišljenju najčešće prednosti digitalizacije poslovanja?

- Porast prometa/prihoda
- Porast profita
- Smanjenje troškova (uštede)
- Kreiranje boljeg iskustva za kupce
- Inovativnost proizvoda i usluga

Da li je usvajanje digitalnih tehnologija rezultiralo pozitivnim rezultatima za poslovanje vaše kompanije?

Da Ne

Ako je odgovor na prethodno pitanje Da, onda slijedi pitanje:

Koje prednosti je vaša kompanija imala od usvajanja digitalnih tehnologija / digitalizacije?

- Ulazak na nova tržišta
- Osvajanje novih klijenata
- Izbacivanje novih ili značajno unapređenih proizvoda ili usluga na tržište
- Prelazak sa postojećih prema novim proizvodima/uslugama i kupcima
- Unapređenje i/ili razvoj novih poslovnih modela

Koje poslovne funkcije su poboljšane usvajanjem nekih od gore navedenih digitalnih tehnologija?

- Arhitektura informacionih sistema
- Osiguranje kvaliteta
- Upravljanje projektna
- Upravljanje strateškim partnerima
- Izrada prototipa tehnologije
- IT programiranje
- Upravljanje poslovanjem (poslovnim zahtjevima)
- Enterprise arhitektura
- Dizajn korisničkog iskustva
- CRM – upravljanje odnosa s kupcima

- Operativni marketing

Kako je digitalizacija poslovanja uticala na broj radnika/uposlenika u vašem preduzeću?

- Zadržali smo isti broj zaposlenih
- Povećali smo broj zaposlenih i otvorili nova radna mjesta
- Smanjili smo broj uposlenih

Stav o digitalizaciji

Da li razvoj informacionih tehnologija i digitalne ekonomije smatrate šansom za poslovanje preduzeća poput vašeg? Izaberite jedan od odgovora.

- Dostupnost novih digitalnih tehnologija prilika je za moju kompaniju
- Digitalne tehnologije su već generirale pozitivne rezultate za moju kompaniju
- Dostupnost novih digitalnih tehnologija predstavlja operativni rizik za moju kompaniju

Koje su to prilike ili prijetnje (rizici) kojima je izložena kompanija u svom poslovanju uslijed razvoja digitalne ekonomije? Kratko navedite.

Koji je procenat godišnjeg prometa koji ulažete u IT i digitalizaciju poslovanja?

- Između 0% i 5%
- Između 5% i 10%
- Između 10% i 15%
- Između 15% i 20%
- Preko 20%

Koji je procenat godišnjeg prometa koji ulažete u strategije usavršavanja vaših uposlenika (posebno u domeni digitalnih vještina)?

- Između 0% i 5%
- Između 5% i 10%
- Između 10% i 15%
- Između 15% i 20%
- Preko 20%

Koji odgovor od ponuđenih ispod odgovara ulaganjima u procese digitalizacije u vašoj kompaniji?

- Investirali smo vlastita sredstva u integraciju digitalnih tehnologija / digitalizaciju
- Prikupili smo sredstva (od investitora) za ulaganje u integraciju digitalnih tehnologija
- Dobili smo novac od države/entiteta/kantona/općine za ulaganje u integraciju digitalnih tehnologija

Kada govorimo o unaprjeđenju proizvoda/usluga, šta je bio primarni cilj investiranja u digitalnu transformaciju vaše kompanije?

- Investirali smo u razvoj novih proizvoda ili usluga koje omogućavaju digitalne tehnologije
- Investirali smo u poboljšanje proizvodnih procesa putem digitalnih tehnologija

Strategija digitalizacije i planovi

Da li u vašoj kompaniji postoji strategija inovacija i digitalizacije poslovanja?

- Posedujemo integriranu strategiju inovacija i digitalizacije
- Posedujemo i službenika/uposlenika koji je zadužen za digitalnu transformaciju i informatizaciju poslovanja
- Posedujemo odjel/uposlenika koji se bavi razvojem poslovanja i razvojem novih proizvoda i usluga primjenom digitalnih tehnologija
- Ne posedujemo strategiju inovacija i digitalizacije

Odaberite odgovor koji najbolje oslikava stanje vaše digitalne strategije.

- Pripremili smo strategiju digitalizacije na nivou kompanije
- Implementirali smo strategiju digitalizacije i ona je funkcionalna u našoj kompaniji
- Implementirali smo strategiju digitalizacije kao dio korporativne strategije naše kompanije - promijenila je naš poslovni model
- Planiramo uspostaviti strategiju digitalizacije u naredne 3 godine
- Ne, nemamo nikakvu strategiju digitalizacije
- Ostalo

Da li planirate nastaviti uvoditi digitalne tehnologije u svoje poslovanje i investirati u informatizaciju?

Da Ne

Ako je odgovor na prethodno pitanje Ne, onda slijedi pitanje:

Zašto ne?

- Ne trebaju nam tehnologije za poslovanje
- Preskupe su
- Tehnologije su previše složene i komplikovane
- Nemamo informacije i saznanja o tehnologijama koje bi mogli koristiti
- Nemamo zaposlenika sa dovoljno vještina da ih koriste
- Sve te tehnologije su nesigurne
- Ostalo

Koja od sljedećih IT rješenja i usluga planirate početi koristiti u svom poslovanju u naredne 3 godine?

- Društveni mediji (npr. društvene mreže, blogove, forume i sl.)
- Mobilne usluge (npr. tehnologija zasnovana na lokaciji, nosive (wearable) tehnologije i sl.)

- Cloud tehnologije (npr. Amazon EC2 - Virtualni IT, Google App Engine - hosting aplikacija, Google Apps i Microsoft Office Online - SaaS, Apple iCloud - mrežna pohrana)
- Internet stvari – Internet of Things (npr. aktivno praćenje i optimizacija industrijskih mašina, mrežni identitet proizvoda i praćenje lanca isporuke (Supply Chain Tracking) i sl.)
- Tehnologije za zaštitu od cyber kriminala (npr. enkripcija, antivirusna zaštita i sl.)
- Robotika i automatizovane mašine (npr. automatizovani asistent ili automatizovana mašina i sl.)
- Big data i analitika podataka (npr. Apache Hadoop, MapReduce i sl.)
- 3D printanje
- Umjetna inteligencija (virtuelna kupovina, proširena stvarnost / virtualna stvarnost / mješovita stvarnost - npr. AcrossAir, Google Sky Map, PokemonGo, VR naočale)

Da li smatrate da će vaša kompanija imati koristi od poboljšanja nivoa digitalizacije i digitalne transformacije u budućnosti?

Da Ne

Ako je odgovor Da, slijedi pitanje:

Kakve prednosti digitalizacije očekujete za svoje poslovanje?

- Povećani promet ili profit
- Novi kupci
- Poboljšano iskustvo korisnika (usluga)
- Povećan pristup novim stranim tržištima
- Poboljšano prikupljanje i analiza podataka
- Povećan broj inovacija
- Konsolidirani (sistematizirani) poslovni procesi i operacije
- Smanjeni operativni troškovi
- Osnaženi i vješti radnici
- Povećana vidljivost poslovanja
- Ostalo

Pretpostavke digitalizacije

Koји од sljedećih alata na Internetu koristite u poslovne svrhe?

- Web stranica kompanije
- Blog, mikro-blog kao što su Twitter ili Instagram
- Web stranice za razmjenu medija poput YouTubea, Slide Share
- Mreže za pristup informacijama kao što su Google, Wikipedia
- Društvene mreže kao što su Facebook, LinkedIn
- Ne koristimo ništa
- Ostalo

Da li vaši zaposleni posjeduju adekvatne digitalne vještine?

- Naši zaposlenici posjeduju osnovne digitalne vještine (znaju koristiti e-poštu, web pretraživanje, društvene mreže itd.)
- Naši zaposlenici posjeduju natprosječne digitalne vještine (znaju koristiti digitalna rješenja za razmjenu podataka, računovodstvo, digitalni marketing, prodaju i kupovinu itd.)
- U našoj kompaniji imamo IT stručnjake
- IT stručnjake eksternalizujemo (outsourcing)
- Ne trebaju nam nikakve digitalne vještine za zaposlenike u našoj kompaniji

-
- Ostalo

Šta bi vam trebalo za promociju digitalne transformacije vaše kompanije? Molimo odaberite tri najvažnije opcije.

- Priručnik sa preporukama i praktičnim primjerima kako digitalna rješenja mogu poboljšati vaše poslovanje
- Programi podrške (za osoblje i menadžment)
- Individualne konsultacije
- Informativne kampanje
- Leci s informacijama o različitim digitalnim rješenjima
- Trening
- Osoblje sa digitalnim vještinama
- Ne treba nam ništa
- Ostalo

Da li prema vašim saznanjima u BiH postoje politike za digitalizaciju industrije? Navedite

Da li ste upoznati da postoje neke druge inicijative za digitalizaciju poslovanja kompanija u BiH? Navedite.

Da li ste upoznati da postoji neka kompanija koja je primjer dobre prakse digitalne transformacije poslovanja? Navedite.

Koje su po vama osnovne prepreke i barijere digitalizaciji poslovanja s kojima se susreću kompanije u BiH?

Kako je pandemija Covid-19 uticala na nivo digitalne transformacije poslovanja u vašoj kompaniji? Objasnite.

- Bili smo primorani digitalizirati određene procese, pa se nivo digitalizacije znatno povećao - uložili smo značajne resurse u digitalizaciju tokom pandemije (i materijalne i ljudske)
- Na istom smo nivou digitalizacije kao i prije pandemije - bilo nam je bitno samo da održavamo poslovanje
- Nivo digitalizacije je smanjen u odnosu na period prije pandemije - nismo ništa investirali zbog smanjenog poslovanja

