

LIDERSTVO POSLOVNE ORGANIZACIJE U DIGITALNOM SVETU: ISKUSTVA I IZAZOVI NA NIVOU EVROPSKE UNIJE

Sažetak: *U savremenom svetu digitalnih tehnologija paralelno sa tekućim poslovno-organizacionim zaokretima i talasom transformacije u načinu poslovanja, kao jedna od novih paradigmi i stilova rukovođenja nameće se liderstvo putem digitalnih alata. Kao koncept novijeg vremena, liderstvo poslovne organizacije u digitalnom svetu direktna je posledica shvatanja tehnoloških promena kao ukorenjenih u evolucionom, interaktivnom i permanentnom razvojnom ciklusu (tzv. digitalni darvinizam). Kao svojevrsna rekonfiguracija tradicionalnog koncepta liderstva (liderstva u oflajn okruženju) liderstvo putem digitalnih alata odvija se u ambijentu koji podrazumeva poznavanje, usvajanje i efektivnu upotrebu najnovijih tehnoloških rešenja, kao fundamentalnih medijatora (posrednika, interfejsa) u svakodnevnom radu, kao i trasiranje po tom osnovu poslovnog pravca organizacije. Shodno prethodno navedenom, primarni cilj rada jeste analiza liderstva poslovne organizacije u svetlu digitalnih transformacionih procesa i svih izazova koje ono sa sobom nosi, sa posebnim osvrtom na situaciju na nivou Evropske unije. Naime, reč je o tome da upravo najveća digitalna prilika na tlu Evrope leži u samoj transformaciji postojeće industrije i poslovanja preduzeća, a ima se u vidu i polazna premisa po kojoj ista ujedno predstavlja i ogroman potencijal za generisanje rasta i podizanja nivoa konkurentskih performansi same unije. Ujedno, remetilački (disruptivni) poslovni modeli, te poboljšani proizvodni procesi osnaženi digitalnim investicijama stvorice za EU i nove mogućnosti i na svetskom tržištu. Za potrebe interpretacije podataka i opštih činjenica, te njihovu empirijsku validaciju u radu će biti korišćeni metod kompilacije i deskriptivna metoda.*

Ključne reči: *digitalna transformacija, e- liderstvo, organizacione performanse, sistemska vizija, Evropska unija*

1. UVOD

U savremenim uslovima opstanak poslovnih organizacija nalazi se u direktnoj vezi sa sposobnostima i kapacitetima istih da se kontinuirano prilagođavaju i evouliraju kako ne bi ostale zarobljene u vremenu i prostoru. U vezi sa prethodnim, između ostalog, integralni

* Profesor strukovnih studija, doktor ekonomskih nauka, Visoka škola strukovnih studija za kriminalistiku i bezbednost Niš, zdjoric82@gmail.com

deo svake moderne korporativne strategije jeste digitalna transformacija koja se nametnula kao okosnica konkurentnosti i poslovne ekspanzije svakog preduzeća bez obzira na njegovu veličinu.

U savremenim uslovima globalizacije i internacionalizacije poslovanja, te eksponencijalnog rasta IKT-a, kao novi organizacioni oblik nameće se Virtuelna organizacija, novo radno okruženje jeste E-okruženje, dok je nova forma liderstva E-liderstvo - liderstvo putem digitalnih alata.

Rad je strukturiran tako da se u prva dva dela razmatraju konceptualni okvir, način funkcionisanja i teorijske implikacije duž kontinuuma liderstvo poslovne organizacije - proces digitalne transformacije. U zadnjem delu razmatraju se praktične implikacije koje generiše digitalna transformacija vezano za poslovnu sferu, a sve u svetlu iskustva na tom polju posmatrano na nivou Evropske unije. Preduzeća u EU postaju sve više (ali još uvek nedovoljno) digitalna pa je od koristi načiniti jedan osvrt i uravnoteženi pogled na mogućnosti, rezultate i izazove dosada ostvarene u ovoj oblasti, te dati izvesne preporuke za buduće akcije i dalji put napred.

2. E-LIDERSTVO PUTEM DIGITALNIH ALATA KAO SOCIO-MATERIJALNA PRAKSA I NEZAIBILAZNI IZAZOV SAVREMENIH POSLOVNIH ORGANIZACIJA

Elektronsko liderstvo (E-liderstvo, digitalno liderstvo, liderstvo putem digitalnih alata, vođenje kroz IKT, liderstvo sa distance, virtuelno liderstvo, liderstvo na daljinu), kao nova strateška, operativna i upravljачka komponenta organizacije, predstavlja obrazac liderstva koji se dovodi u tesnu vezu sa e-okruženjem u kome je rad posredovan informaciono-komunikacionim tehnologijama (IKT).¹

Elektronsko liderstvo jeste proces društvenog uticaja koji je posredovan tehnologijom, sa ciljem da generiše promene u razmišljanju, ponašanju i učinku kod poslovne organiza-

¹ Avolio Bruce *et. al.* (2014): "E-leadership: Re-examining transformations in leadership source and transmission", *The Leadership Quarterly*, 25(1), 105-131; Jameson Jill (2013): "Special issue on e-leadership: Editorial", *British Journal Of Educational Technology*, 44(6), 883-888; Sainger Garima (2018): "Leadership in digital age: A study on the role of leader in this era of digital transformation", *International Journal on Leadership*, 6(1), 1-6; Bansal Monica, Singh Kavita (2017) "From Leadership to E-Leadership: A Paradigm Shift", *The Indian Journal of Industrial Relations*, 40(3), 394-409; Sheninger Eric (2014): *Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times*, Corwin Press; Kasturi Sahay, Utpal Baul (2016): "The Importance of E-Leadership in Meeting Digital Challenges", *International Journal of Research in IT & Management*, Volume 6, Issue 5 (May, 2016), 88-94; Anchal Aggarwal Renu (2014): "E-Leadership - A New and modern Style of Leadership", *International Journal of Advances in Management and Economics*, Sept.-Oct. 2014, Vol.3, Issue 5, 88-93; Siew Peia Oh, Yan Piaw Chua (2018): "An explorative review of e-leadership studies", *International Online Journal of Educational Leadership*, 2018, Vol. 2, No. 1, 4-20; Albidewi Ibrahim (2014): "E-leadership system: a futuristic vision", *International Journal of Business and Management Review*, Vol. 2, No. 2, 91-101

cije kako bi je usmerio u pravcu postizanja određenog cilja.² Međutim, isto tako, koncept E-liderstva je daleko širi od pojednostavljenog fokusiranja na upotrebu IKT-a; ovde je reč i o odlučivanju u vezi sa dobavljačima i kupcima, te dinamičnoj interakciji u digitalnom prostoru unutar i van organizacije - povezujući na taj način organizacionu kulturu i poznavanje najnovijih tehnoloških rešenja.³

U literaturi je naročito poznat i Model veština i dobre prakse u e-liderstvu koji se prevashodno tiče tzv. zlatnog pravila e-3Cs – *Coordination, Communication, Trust* (Koordinacija, Komunikacija i Poverenje), a zasniva se na sledećim polaznim pretpostavkama (premisama) kao kritičnim faktorima uspeha:⁴ (1) *Koordinacija* - tiče se usklađivanja i integracije e-timova poslovne organizacije s obzirom na nivoe odnosa među članovima; istraživanja okruženja za saradnju, kao i stvaranja i deljenja znanja; (2) *Komunikacija* - mora da bude efikasna odnosno da lider u digitalnom okruženju bude kadar da približi viziju, pravac i svrhu svake akcije a sve u skladu sa ciljevima poslovne organizacije; i (3) *Poverenje* - ono se mora izgraditi, održavati i negovati između radnih timova unutar poslovne organizacije.

3. LIDERSTVO U DIGITALNOJ EKONOMIJI - KLJUČNE KARAKTERISTIKE I RELEVANTNOST

Efektivno E-liderstvo može se označiti suštinskom komponentom holističkog liderstva,⁵ i kao novi tip liderstva i vizije za budućnost jedno je od ključnih determinanti kreiranja dodatne vrednosti za kupce, inovativnih performansi, nivoa produktivnosti i konkurentnosti samih poslovnih organizacija.

U literaturi koja se bavi ovom problematikom može se posebno akcentirati tzv. trougao e-liderstva⁶ sa tri stuba (gradivna bloka), i to:

(1) *Strateško liderstvo* - ovde se ima u vidu upravljanje resursima i snažan upliv na ponašanje zainteresovanih strana (stajkholdera) koji su u vezi sa datom poslovnom organizacijom. Radi se i na: predviđanju potreba za određenim kvantumom informacija; boljem razumevanju i izlaženju u susret potrebama samih kupaca; jačanju komunikacionih kanala i kreativnih kapaciteta, snaženju timskog rada; te operisanju analitikom velikih podataka i sl.

(2) *Veštine poslovne pameti* - uz njihovu pomoć moguće je identifikovati i locirati strateške prilike i procese koje nose sa sobom dodatne potencijale rasta i napretka poslovne organizacije. Ovde se posebno izdvajaju: jačanje orijentisanosti ka kupcima; rad na uspostav-

² Sugandha Sapna (2020): "Challenges in E-leadership and solutions to use it effectively after Covid-19", *The International journal of analytical and experimental modal analysis*, Volume XII, Issue VI, June/2020, 1273.

³ Belitski Maksim, Liversage Bain (2019): "E-Leadership in small and medium-sized enterprises in the developing world", *Technology Innovation Management Review*, 9 (1), 65

⁴ da Silva Samartinho João Paulo Rodrigues, Lopes Resende da Silva Paulo Fernando, Alves de Faria Jorge Manuel (2014): *Good practices in virtual leadership—thee-3cs rule (communication, trust, and coordination)*, ECKM, 2014

⁵ Albidewi Ibrahim (2014): "E-leadership system: A Futuristic Vision", *International Journal of Business and Management Review*, Vol. 2, No. 2, 91-101

⁶ "The Accountant, The Importance of E-Leadership In The Digital Economy", <https://eskills.org.mt/en/news/Documents/2017/The%20Importance%20of%20e-Leadership%20in%20the%20Digital%20Economy%20-%20The%20Accountant%20Winter%202017.pdf> (28.12.2022).

ljanju partnerstava; intenziviranje poslovnog razvoja; rad na organizacionim promenama; projektni menadžment; procesna optimizacija; afirmisanje koncepta strateškog marketinga; primena poslovne analitike i analiza tržišta; unapređenje i snaženje finansijskih veština i sl.

(3) *Veštine digitalne pameti* - zahvaljujući istim pokreću se i iniciraju suštinske promene u poslovanju tako što se ide u korak sa najnovijim digitalnim rešenjima i maksimalno eksploatišu njihovi efekti. Unutar ovog gradivnog bloka: posebno se podvlači važnost analitike velikih podataka, *cloud computing*-a i virtuelizacije; dizajniraju se i razvijaju mobilne aplikacije; kreiraju se kompleksni poslovni sistemi, i radi se intenzivno na jačanju veština bezbednosti.

U cilju optimizacije poslovnih performansi konkretne organizacije od ključne važnosti za digitalne lidere jeste da rade na kreiranju podsticajnog poslovnog ambijenta za ubranu digitalnu transformaciju (uključujući i viziju i otvorenost za pojačane rizike i izazove) a sve u skladu sa proklamovanim ciljevima poslovne organizacije. Isto tako, od liderstva poslovne organizacije u digitalnom svetu se očekuje da se nametne kao agent širih poslovnih promena, da ispoljava visok nivo agilnosti i preuzme rizike za eventualne neuspehe i loše učinke, te da intenzivira implementaciju digitalnih radnih praksi u poslovne procese i poslovnu kulturu na pravi način i kako dolikuje uspešnim kompanijama.⁷

4. LIDERSTVO POSLOVNE ORGANIZACIJE I DIGITALNA TRANSFORMACIJA NA NIVOU EVROPSKE UNIJE

Svedoci smo brzog širenja digitalnih tehnologija i njihovog snažnog upliva na način na koji preduzeća funkcionišu i ostvaruju zacrtane ciljeve. U tom svetlu, i sama Evropska unija i dalje aktivno traga za adekvatnim političkim okvirom, te odgovarajućim veštinama i infrastrukturom a sve u cilju što boljeg valorizovanja efekata digitalne transformacije. Kako bi evropska preduzeća rasla i razvijala se i kreirala radna mesta neophodno je, između ostalog, da države članice EU iznedre što više poslovnih lidera koji bi bili predvodnici u domenu visoko-tehnoloških rešenja i digitalne industrijske transformacije.⁸

Evropska industrija na vreme je prepoznala trend rasta potreba za digitalnim liderstvom odnosno za liderstvom u IKT inovacijama, kao fundamentalnoj promeni i zaokretu u poslovnim praksama unutar organizacija o čemu svedoči i veći broj inicijativa i istraživanja koja se tiču optimalne kombinacije (miksa) sposobnosti, kompetencija, metoda, alata i tehnologija.⁹

⁷ *A Global Study on Digital Capabilities*, World Bank Group, by Samia Melhem and Astrid Herdis Jacobsen, 21-28

⁸ *High-Tech Leadership Skills for Europe - Towards an Agenda for 2020 and beyond*, Talent for Europe - Towards an Agenda for 2020 and beyond, High-Tech Leadership Skills for Europe, March 2017, Final Report prepared to the European Commission Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, European Communities, 2017.

⁹ Hüsing Tobias, Korte Werner. B., Dashja Eriona (2016): *e-Skills & Digital Leadership Skills Labour Market in Europe 2015 - 2020*, empirica Schriftenreihe Nr 2 / 2016. ISSN 2509-954X; European Communities (2015): *e-Leadership - Digital Skills for SMEs*, European Commission, European Commission, Directorate-General Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs Directorate Innovation and Advanced Manufacturing Unit F/3 "KETs, Digital Manufacturing and Interoperability", Brussels, Belgium.

4.1. Empirijski nalazi i implikacije

Digitalna transformacija jedan je od temeljnih ekonomskih i političkih prioriteta Evropske Komisije (i za godine koje dolaze) i, kao takva, našla se visoko na radaru i agendama evropskih politika. O ovome jasno svedoči i Digitalni kompas za evropsku digitalnu dekadu do 2030 godine¹⁰, u okviru koga se digitalne ambicije koncentrišu oko četiri udarne tačke: 1. veštine; 2. digitalna transformacija preduzeća; 3. bezbedna i održiva digitalna infrastruktura, kao i 4. digitalizacija javnih usluga. Za našu analizu korisna je tačka pod rednim brojem 2 koju ćemo empirijski analizirati u nastavku rada.

Najpre, korisne podatke za potrebe naše empirijske analize nudi Evropska Komisija koja operiše brojnim i raznoraznim indikatorima (podeljenim u određene tematske grupe) kojima se pokrivaju neke od ključnih dimenzija evropskog informacionog društva - (1) Telekom sektor; (2) Širokopojasni internet; (3) Mobilni internet; (4) Korišćenje interneta; (5) Internet usluge; (6) E-uprava; (7) E-trgovina; (8) E-poslovanje; (9) IKT veštine i (10) Istraživanje i razvoj.¹¹ Prethodno pomenuti indikatori dopuštaju komparaciju napretka među evropskim zemljama, kao i tokom vremena. Za nas je posebno važan tematski blok E-poslovanje (za detalje videti Tabelu 1), koji kada se detaljnije posmatra po osnovu relevantnih parametara potvrđuje jasnu distinkciju između severnih i skandinavskih ekonomija članica EU, s jedne strane, i južnih i istočnih zemalja članica EU po pitanju digitalnih poslovnih performansi, s druge strane.

Tabela 1. Rangiranje (profil) zemalja članica EU na osnovu relevantnih indikatora koji pripadaju tematskoj grupi E-poslovanje, 2021 godina

PARAMETAR	EU-28 Vrednost	Austrija Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Belgija Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Bugarska Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Hrvatska Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Kipar Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Česka Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Danska Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Estonija Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Finska Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja
1. Preduzeća koja plaćaju za oglašavanje na internetu – Sva preduzeća (u % preduzeća)	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -

¹⁰ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/europes-digital-decade> (25.12.2022).

¹¹ “European Commission Digital Agenda key indicators 2022”, https://digital-agenda-data.eu/datasets/digital-agenda_scoreboard_key_indicators/visualizations (25.12.2022).

<p>2. Usluge računarstva u oblaku (srednje-visoke sofisticiranosti) – Sva preduzeća (u % preduzeća)</p> <p>Odnosi se na preduzeća koja kupuju najmanje jednu od sledećih usluga računarstva u oblaku: hostovanje baze podataka preduzeća, računovodstvene softverske aplikacije, CRM softver, računarska snaga.</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<p>3. Upotreba analitičkog CRM softvera (Customer Relationship Management) - Mala i srednja preduzeća (10-249 zaposlenih) (u % preduzeća) CRM se odnosi na upotrebu bilo koje softverske aplikacije koja se koristi za analizu informacija o klijentima u marketinške svrhe.</p>	19	24 / 8	25 / 6	11 / 23	10/26	24/7	10/25	25/5	14/20	27/3
<p>4. Preduzeća sa visokim nivoom digitalnog intenziteta - Mala i srednja preduzeća (10-249 zaposlenih lica) (u % preduzeća) Ocena digitalnog intenziteta zasniva se na prebrojavanju koliko od 12 objedinjenih tehnologija koristi svako preduzeće. Visok nivo se pripisuje onim preduzećima koja koriste najmanje 7 od navedenih digitalnih tehnologija. Zatim se dele u četiri klastera digitalnog intenziteta: Veoma nizak (ocena 0-3), Nizak (ocena 4-6), Visok (ocena 7-9), Veoma visok (ocena 10-12).</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -

<p>5. Preduzeća koja obezbeđuju prenosne uređaje za > 20% svojih zaposlenih - Sva preduzeća (u % preduzeća)</p> <p>Prenosni uređaji (prenosni računari, tableti, pametni telefoni, PDA telefoni itd.) treba da budu obezbeđeni i preduzeća plaćaju sve ili barem do limita pretplatu i troškove korišćenja.</p>	42	52 / 5	- / -	27 / 21	56/4	31/19	58/2	- / -	- / -	73/1
<p>6. Integracija internih procesa (sa ERP-om - Enterprise Resource Planning) - MSP (10-249 zaposlenih) (u % preduzeća)</p> <p>ERP softverski paket koristi se za deljenje informacija između različitih funkcionalnih oblasti (npr. računovodstvo, planiranje, proizvodnja, marketing).</p>	37	44 / 7	56 / 1	21 / 25	22/23	33/18	35/14	49/3	22/24	47/5
<p>7. Preduzeća koja šalju e- fakture (do 2017) - Sva preduzeća (u % preduzeća)</p> <p>Indikator se odnosi na slanje faktura u dogovorenom standardnom formatu (kao EDIFACT, DŽML itd.) koji omogućava njihovu automatsku obradu, bez ručnog kucanja pojedinačne poruke.</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<p>8. Preduzeća koja koriste RFID za identifikaciju proizvoda – Sva preduzeća (u % preduzeća)</p> <p>RFID oznake ili transponderi su uređaji koji se mogu primeniti ili ugraditi u proizvod ili objekat i prenose podatke putem radiotalasa. Indikator uključuje njihovu upotrebu za praćenje lanca snabdevanja i zaliha ili za identifikaciju proizvoda nakon prodaje.</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -

<p>9. Elektronsko upravljanje lancem snabdevanja - MSP (10-249 zaposlenih) (u % preduzeća)</p> <p>Indikator se odnosi na slanje/primanje svih vrsta informacija o lancu snabdevanja (npr. nivoi zaliha, planovi proizvodnje, prognoze, napredak isporuke) preko računarskih mreža ili putem veb-sajtova, ali isključujući ručno kucane e-poruke.</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<p>10. Preduzeća koja koriste društvene medije – Sva preduzeća (u % preduzeća)</p> <p>Preduzeća koja koriste najmanje jedan od sledećih društvenih medija: društvene mreže, blog ili mikroblog preduzeća, veb stranice za deljenje multimedijalnog sadržaja, alatke za deljenje znanja zasnovane na viki-ju. Korišćenje društvenih medija znači da preduzeće ima korisnički profil, nalog ili korisničku licencu u zavisnosti od zahteva i vrste društvenih medija.</p>	59	65 / -10	76 / 7	39/26	54/20	77/6	51/22	77/5	51/21	79/4
<p>11. Preduzeća koja imaju veb stranicu sa nekim sofisticiranim funkcionalnostima - MSP (10-249 zaposlenih) (u % preduzeća)</p> <p>Veb sajt koji ima najmanje jednu od sledeće četiri funkcionalnosti: kataloge proizvoda ili cenovnike (njbacc), mogućnosti za posetioce da prilagode ili dizajniraju proizvode (njbctm), praćenje porudžbina dostupno onlajn (njbct) ili personalizovani sadržaj na veb lokaciji za redovne/ponovljene posetioce (njbper).</p>	63	67 / -11	- / -	40 / 23	45/21	69/8	56/17	- / -	- / -	88/1

<p>12. Zaposlena lica koja su svojim preduzećima obezbedila prenosni uređaj - Sva preduzeća (u % ukupne zaposlenosti)</p> <p>Uređaje (prenosne računare, tablete, pametne telefone, PDA telefone, itd.) treba obezbediti za poslovnu upotrebu, a preduzeća plaćaju sve ili bar do limita pretplatu i troškove korišćenja.</p>										
	31	- / -	- / -	18/21	37/4	19/20	32/10	- / -	- / -	59/1

	EU-28 Vrednost	Francuska Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Nemačka Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Grčka Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Mađarska Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Irska Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Italija Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Letonija Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Litvanija Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Luksemburg Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja
<p>1. Preduzeća koja plaćaju za oglašavanje na internetu</p> <p>- Sva preduzeća (u % preduzeća)</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -

<p>2. Usluge računarstva u oblaku (srednje-visoke sofisticiranosti) – Sva preduzeća (u % preduzeća)</p> <p>Odnosi se na preduzeća koja kupuju najmanje jednu od sledećih usluga računarstva u oblaku: hostovane baze podataka preduzeća, računovodstvene softverske aplikacije, CRM softver, računarska snaga.</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<p>3. Upotreba analitičkog CRM softvera (Customer Relationship Management) - Mala i srednja preduzeća (10-249 zaposlenih) (u % preduzeća)</p> <p>CRM se odnosi na upotrebu bilo koje softverske aplikacije koja se koristi za analizu informacija o klijentima u marketinške svrhe.</p>	19	16/16	19/12	16/17	7/27	19/13	17/15	12/21	21/10	18/14

<p>4. Preduzeća sa visokim nivoom digitalnog intenziteta - Mala i srednja preduzeća (10-249 zaposlenih lica) (u % preduzeća)</p> <p>Ocena digitalnog intenziteta zasniva se na prebrojavanju koliko od 12 objedinjenih tehnologija koristi svako preduzeće. Visok nivo se pripisuje onim preduzećima koja koriste najmanje 7 od navedenih digitalnih tehnologija. Zatim se dele u četiri klastera digitalnog intenziteta: Veoma nizak (ocena 0-3), Nizak (ocena 4-6), Visok (ocena 7-9), Veoma visok (ocena 10-12).</p>		-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
--	--	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

<p>5. Preduzeća koja obezbeđuju prenosne uređaje za > 20% svojih zaposlenih - Sva preduzeća (u % preduzeća) Prenosni uređaji (prenosni računari, tableti, pametni telefoni, PDA telefoni itd.) treba da budu obezbeđeni i preduzeća plaćaju sve ili barem do limita pretplatu i troškove korišćenja.</p>	42	43/11	40/16	31/20	42/13	47/7	36/17	40/15	- / -	46/10
<p>6. Integracija internih procesa (sa ERP-om - Enterprise Resource Planning) - MSP (10-249 zaposlenih) (u % preduzeća) ERP softverski paket koristi se za deljenje informacija između različitih funkcionalnih oblasti (npr. računovodstvo, planiranje, proizvodnja, marketing).</p>	37	44/6	36/13	34/15	19/26	23/22	31/19	38/12	43/8	38/10

<p>7. Preduzeća koja šalju e-fakture (do 2017) - Sva preduzeća (u % preduzeća)</p> <p>Indikator se odnosi na slanje faktura u dogovorenom standardnom formatu (kao EDIFACT, DŽML itd.) koji omogućava njihovu automatsku obradu, bez ručnog kucanja pojedinačne poruke.</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<p>8. Preduzeća koja koriste RFID za identifikaciju proizvoda - Sva preduzeća (u % preduzeća)</p> <p>RFID oznake ili transponderi su uređaji koji se mogu primeniti ili ugraditi u proizvod ili objekat i prenose podatke putem radiotalasa. Indikator uključuje njihovu upotrebu za praćenje lanca snabdevanja i zaliha ili za identifikaciju proizvoda nakon prodaje.</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -

<p>9. Elek- tronsko upravljanje lancem snabdevanja - MSP (10-249 zaposlenih) (u % predu- zeća)</p> <p>Indikator se odnosi na slanje/primanje svih vrsta informacija o lancu snabdevanja (npr. nivoi zaliha, planovi proizvodnje, prognoze, napredak isporuke) preko računarskih mreža ili putem veb-sajtova, ali isključujući ručno kucane e-poruke.</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
---	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

<p>10. Preduzeća koja koriste društvene medije – Sva preduzeća (u % preduzeća) Preduzeća koja koriste najmanje jedan od sledećih društvenih medija: društvene mreže, blog ili mikroblog preduzeća, veb stranice za deljenje multimedijalnog sadržaja, alatke za deljenje znanja zasnovane na viki-ju. Korišćenje društvenih medija znači da preduzeće ima korisnički profil, nalog ili korisničku licencu u zavisnosti od zahteva i vrste društvenih medija.</p>	59	61/12	57/17	56/19	48/23	64/11	56/18	58/15	58/16	68/8
--	----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

<p>11. Preduzeća koja imaju veb stranicu sa nekim sofisticiranim funkcionalnostima - MSP (10-249 zaposlenih) (u % preduzeća)</p> <p>Veb sajt koji ima najmanje jednu od sledeće četiri funkcionalnosti: kataloge proizvoda ili cenovnike (njbacc), mogućnosti za posetioce da prilagode ili dizajniraju proizvode (njbctm), praćenje porudžbina dostupno onlajn (njobot) ili personalizovani sadržaj na veb lokaciji za redovne/ponovljene posetioce (njbper).</p>	63	58/16	78/6	42/22	58/15	77/7	56/18	65/13	67/10	63/14
---	----	-------	------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------

<p>12. Zaposlena lica koja su svojim preduzećima obezbedila prenosni uređaj - Sva preduzeća (u % ukupne zaposlenosti)</p> <p>Uređaje (prenosne računare, tablete, pametne telefone, PDA telefone, itd.) treba obezbediti za poslovnu upotrebu, a preduzeća plaćaju sve ili bar do limita pretplatu i troškove korišćenja.</p>	31	38/3	28/14	21/19	33/9	36/5	29/12	27/15	- / -	32/11
--	----	------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------

	EU-28 Vrednost	Malta Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Holandija Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Poljska Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Portugalija Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Rumunija Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Slovačka Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Slovenija Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Španija Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja	Švedska Vrednost/ Rangiranje među EU28 zemalja
<p>1. Preduzeća koja plaćaju za oglašavanje na internetu – Sva preduzeća (u % preduzeća)</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<p>2. Usluge računarstva u oblaku (srednje-visoke sofisticiranosti) – Sva preduzeća (u % preduzeća) Odnosi se na preduzeća koja kupuju najmanje jednu od sledećih usluga računarstva u oblaku: hostovanje baze podataka preduzeća, računovodstvene softverske aplikacije, CRM softver, računarska snaga.</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -

<p>3. Upotreba analitičkog CRM softvera (Customer Relationship Management) - Mala i srednja preduzeća (10-249 zaposlenih) (u % preduzeća) CRM se odnosi na upotrebu bilo koje softverske aplikacije koja se koristi za analizu informacija o klijentima u marketinške svrhe.</p>	19	30/1	26/4	20/11	15/19	10/24	15/18	12/22	29/2	22/9
<p>4. Preduzeća sa visokim nivoom digitalnog intenziteta - Mala i srednja preduzeća (10-249 zaposlenih lica) (u % preduzeća) Ocena digitalnog intenziteta zasniva se na prebrojavanju koliko od 12 objedinjenih tehnologija koristi svako preduzeće. Visok nivo se pripisuje onim preduzećima koja koriste najmanje 7 od navedenih digitalnih tehnologija. Zatim se dele u četiri klastera digitalnog intenziteta: Veoma nizak (ocena 0-3), Nizak (ocena 4-6), Visok (ocena 7-9), Veoma visok (ocena 10-12).</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<p>5. Preduzeća koja obezbeđuju prenosne uređaje za > 20% svojih zaposlenih - Sva preduzeća (u % preduzeća) Prenosni uređaji (prenosni računari, tableti, pametni telefoni, PDA telefoni itd.) treba da budu obezbeđeni i preduzeća plaćaju sve ili barem do limita pretplatu i troškove korišćenja.</p>	42	46/8	41/14	46/9	32/18	27/22	43/12	57/3	51/6	- / -

<p>6. Integracija internih procesa (sa ERP-om - Enterprise Resource Planning) - MSP (10-249 zaposlenih) (u % preduzeća) ERP softverski paket koristi se za deljenje informacija između različitih funkcionalnih oblasti (npr. računovodstvo, planiranje, proizvodnja, marketing).</p>	37	38/11	41/9	30/20	51/2	16/27	30/21	34/16	48/4	33/17
<p>7. Preduzeća koja šalju e-fakture (do 2017) - Sva preduzeća (u % preduzeća) Indikator se odnosi na slanje faktura u dogovorenom standardnom formatu (kao EDIFACT, DžML itd.) koji omogućava njihovu automatsku obradu, bez ručnog kucanja pojedinačne poruke.</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<p>8. Preduzeća koja koriste RFID za identifikaciju proizvoda - Sva preduzeća (u % preduzeća) RFID oznake ili transponderi su uređaji koji se mogu primeniti ili ugraditi u proizvod ili objekat i prenose podatke putem radiotalasa. Indikator uključuje njihovu upotrebu za praćenje lanca snabdevanja i zaliha ili za identifikaciju proizvoda nakon prodaje.</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -

<p>9. Elektronsko upravljanje lancem snabdevanja - MSP (10-249 zaposlenih) (u % preduzeća) Indikator se odnosi na slanje/primanje svih vrsta informacija o lancu snabdevanja (npr. nivoi zaliha, planovi proizvodnje, prognoze, napredak isporuke) preko računarskih mreža ili putem veb-sajtova, ali isključujući ručno kucane e-poruke.</p>	-	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
<p>10. Preduzeća koja koriste društvene medije – Sva preduzeća (u % preduzeća) Preduzeća koja koriste najmanje jedan od sledećih društvenih medija: društvene mreže, blog ili mikroblog preduzeća, veb stranice za deljenje multimedijalnog sadržaja, alatke za deljenje znanja zasnovane na viki-ju. Korišćenje društvenih medija znači da preduzeće ima korisnički profil, nalog ili korisničku licencu u zavisnosti od zahteva i vrste društvenih medija.</p>	59	84/1	80/3	46/24	59/13	36/27	45/25	59/14	67/9	80/2
<p>11. Preduzeća koja imaju veb stranicu sa nekim sofisticiranim funkcionalnostima - MSP (10-249 zaposlenih) (u % preduzeća) Veb sajt koji ima najmanje jednu od sledeće četiri funkcionalnosti: kataloge proizvoda ili cenovnike (njbacc), mogućnosti za posetioce da prilagode ili dizajniraju proizvode (njbctm), praćenje porudžbina dostupno onlajn (njobot) ili personalizovani sadržaj na veb lokaciji za redovne/ponovljene posetioce (njbper).</p>	63	79/5	81/3	67/12	54/19	47/20	69/9	81/4	40/24	83/2

12. Zaposlena lica koja su svojim preduzećima obezbedila prenosni uređaj - Sva preduzeća (u % ukupne zaposlenosti) Uređaje (prenosne računare, tablete, pametne telefone, PDA telefone, itd.) treba obezbediti za poslovnu upotrebu, a preduzeća plaćaju sve ili bar do limita pretplatu i troškove korišćenja.	31	28/13	36/6	33/8	24/17	24/16	22/18	36/7	39/2	- / -
---	----	-------	------	------	-------	-------	-------	------	------	-------

Napomena: za meru % preduzetništva - misli se na preduzetnike sa 10 ili više zaposlenih osoba, i koji se vezuju za sve manufakturne i uslužne sektore, isključujući finansijski sektor.

Izvor: "EUROPEAN COMMISSION, Digital Scoreboard", [https://digital-agenda-data.eu/charts/countrdž-ranking-table-on-a-thematic-group-of-indicators#chart=š%22indicator-group%22:%22ebusiness%22,%22ref-area%22:%22ES%22,%22time-period%22:%222021%22ć \(25.12.2022\).](https://digital-agenda-data.eu/charts/countrdž-ranking-table-on-a-thematic-group-of-indicators#chart=š%22indicator-group%22:%22ebusiness%22,%22ref-area%22:%22ES%22,%22time-period%22:%222021%22ć (25.12.2022).)

Korisne statističke podatke o različitim aspektima digitalne ekonomije i društva a vezano za Evropsku uniju pruža EVROSTAT, fokusirajući se, između ostalog, i na korišćenje informaciono-komunikacionih tehnologija (IKT) od strane poslovnih organizacija. Statistički podaci i informacije odnose se na: 1. Korišćenje interneta od strane preduzeća; 2. Moguće korisnosti i funkcionalnosti kreiranja veb stranica preduzeća; 3. Vrste društvenih medija koje preduzeća u EU koriste; 4. Korišćenje aplikacija za e-poslovanje; 5. Stepenu i nivo usvojenosti nekih od najnaprednijih tehnoloških rešenja (poput računarstva u oblaku (*Cloud computing*), interneta stvari (*Internet of Things*) i veštačke inteligencije (*Artificial Intelligence*) od strane evropskih poslovnih organizacija, te 6. Karakter e-trgovine.¹²

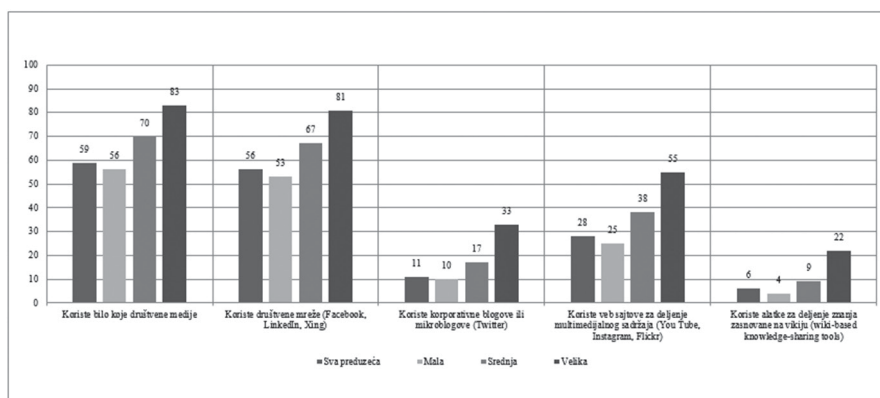
Za potrebe naše analize najpre su korisni podaci koji svedoče o korišćenju društvenih medija od strane evropskih preduzeća i to u marketinške svrhe ili za izgradnju imidža, za bolje upoznavanje sa ciljnim kupcima, snažniju komunikaciju unutar ili izvan preduzeća, te za zapošljavanje. Kao što je prikazano na Grafikonu 1, vezano za 2021 godinu (poslednju dostupnu), bilo koju vrstu medija upotrebljava 59% svih preduzeća Evropske unije, pri čemu su svakako najzastupljivije društvene mreže (upražnjava ih 56% svih preduzeća EU), a zatim slede, po opadajućem redosledu popularnosti, veb sajtovi za deljenje multimedijalnog sadržaja (28%), korporativni blogovi ili mikroblogovi (11%) i alatke za deljenje znanja zasnovane na vikiju (6%). Na grafikonu se jasno može uočiti i to da velika preduzeća u daleko većem obimu koriste društvene medije u odnosu na mala evropska preduzeća.

Na osnovu podataka u Tabeli 2, koja govori o stepenu korišćenja nekih od najnaprednijih tehnoloških rešenja od strane evropskih poslovnih organizacija za 2021. godinu, jasno se može uočiti da manje od polovine svih preduzeća EU, tačnije 41%, upražnjava usluge

¹² "EUROSTAT, Digital economy and society statistics - enterprises", [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_enterprises#Access_and_use_of_the_internet \(25.12.2022\).](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_enterprises#Access_and_use_of_the_internet (25.12.2022).)

računarstva u oblaku, pri čemu je usvajanje istih na veoma visokom nivou i dominira među velikim preduzećima (učešće od 72%), što važi i za pojedine tipove usluga. Pomenute usluge prevashodno se koriste u svrhu imejla (32% svih preduzeća), skladištenja datoteka (27%), kancelarijskog softvera (25%), sigurnosne softverske aplikacije (24%), te hostovanje baze podataka preduzeća i finansijske ili računovodstvene softverske aplikacije (respektivno po 19%). Kada se posmatra korišćenje uređaja interneta stvari za 2021. godinu, skoro polovina (48%) velikih preduzeća u EU koristi iste, što je više nego u slučaju srednjih i malih preduzeća. Uređaji interneta stvari prevashodno su se upotrebljavali u svrhu osiguranja bezbednosti prostorija (21% svih preduzeća EU), a mnogo manje za druge namene. Konačno, posmatrano po pitanju veštačke inteligencije ono što je interesantno podvući jeste činjenica da je manje od 1 od 10 preduzeća u EU koristilo bar jednu od AI tehnologija u 2021. godini (tačnije 8% svih preduzeća EU). Opet, u korišćenju AI tehnoloških rešenja znatno je veći udeo velikih preduzeća (28%) u odnosu na mala (6%) što se može tumačiti kompleksnošću samog implementacionog procesa ovog tipa tehnologije unutar same poslovne organizacije. Premda, svakako, u izuzetno malom % od strane malih, a u nešto većem % od strane velikih preduzeća EU ista su najčešće koristila dominantni deo AI tehnologije u svrhu automatizacije različitih tokova rada i pomoći u donošenju odluka, za potrebe mašinskog učenja, te izvođenje analize pisanog jezika.

Grafikon 1. Preduzeća koja koriste društvene medije, po vrsti i klasi veličine, EU 2021, (% preduzeća)



Izvor: "EUROSTAT, Digital economy and society statistics - enterprises", https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_enterprises#Access_and_use_of_the_internet (25.12.2022).

Tabela 2. Korišćenje: (1) Računarstva u oblaku, (2) Interneta stvari i (3) Veštačke inteligencije u preduzećima, prema vrsti usluge i klasi veličine, EU, 2021 (% preduzeća)

Tip najnaprednije tehnologije	Sva preduzeća	Mala	Srednja	Velika
(1) RAČUNARSTVO U OBLAKU (Cloud computing)				

Kupovina usluge računarstva u oblaku koje se koriste preko interneta	41	38	53	72
Imejl	32	30	41	56
Skladištenje datoteka	27	25	36	53
Kancelarijski softver	25	23	35	53
Sigurnosne softverske aplikacije	24	22	31	40
Hostovanje baze podataka preduzeća	19	17	24	36
Finansijske ili računovodstvene softverske aplikacije	19	19	22	23
CRM softverske aplikacije	11	9	16	27
Računarska snaga za sopstveni softver preduzeća	10	8	14	27
ERP softverske aplikacije	10	8	15	19
Platforma za razvoj, testiranje ili primenu aplikacija	9	7	14	27
(2) INTERNET STVARI (Internet of things - IoT)				
Korišćenje uređaja Interneta stvari	29	26	37	48
Korišćenje IOT uređaja za bezbednost prostorija	21	19	27	35
Korišćenje IOT uređaja za optimizaciju potrošnje energije	9	7	14	27
Korišćenje IOT uređaja za održavanje na osnovu uslova	7	6	12	21
Korišćenje drugih uređaja ili sistema Interneta stvari	7	6	9	15
Korišćenje IOT uređaja za upravljanje logistikom	6	5	10	16
Korišćenje IOT uređaja za proizvodne procese	5	4	9	18
Korišćenje IOT uređaja u cilju poboljšanja korisničkih usluga	4	3	5	9
(3) VEŠTAČKA INTELIGENCIJA (Artificial intelligence - A/I)				
Preduzeća koriste bar jednu od AI tehnologija	8	6	13	28
Korišćenje AI tehnologija koje automatizuju različite tokove rada ili pomažu u donošenju odluka	3	2	5	15
Korišćenje AI tehnologija za mašinsko učenje (npr. dubinsko učenje)	3	2	4	13
Upotreba AI tehnologija za izvođenje analize pisanog jezika	3	2	4	10
Korišćenje AI tehnologija za identifikaciju objekata ili osoba na osnovu slika	2	2	4	10
Korišćenje AI tehnologija za pretvaranje govornog jezika u mašinski čitljiv format	2	2	3	8
Korišćenje AI tehnologija koje omogućavaju fizičko kretanje mašina putem autonomnih odluka	1	1	2	6
Korišćenje AI tehnologija za generisanje pisanog ili govornog jezika	1	1	2	5

Izvor: “EUROSTAT, Digital economy and society statistics - enterprises”, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_enterprises#Access_and_use_of_the_internet (25.12.2022).

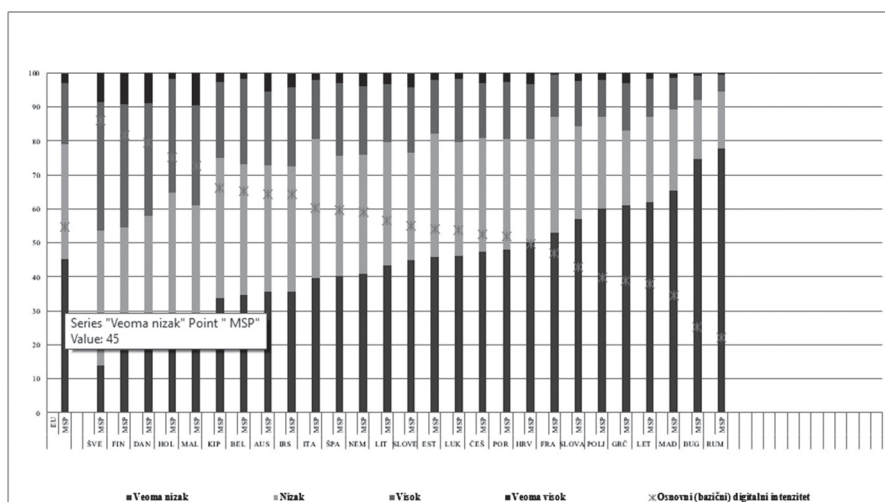
Kada se posmatra udeo preduzeća koja participiraju u e-trgovini (za detalje videti Tabela 3) tek više od 1 od 5 preduzeća EU (22%) beleži u 2020. godini prodaju putem e-trgovine i isti čini tek 20% ukupnog prometa ostvarenog u 2020. godini.

Tabela 3. Preduzeća koja ostvaruju e-prodaju i promet po tom osnovu, posmatrano po klasi veličine, EU, 2020 (% preduzeća / % ukupnog prometa)

Referentna 2020 godina	Sva preduzeća	Mala	Srednja	Velika
Preduzeća koja generišu e-prodaju (% preduzeća)	22	20	29	44
Promet od e-prodaje (% ukupnog prometa)	20	8	15	27

Izvor: “EUROSTAT, Digital economy and society statistics - enterprises”, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_enterprises#Access_and_use_of_the_internet (25.12.2022).

Grafikon 2. Digitalni intenzitet preduzeća, po klasi veličine, 2021, EU, (% preduzeća)



Izvor: “EUROSTAT, Towards Digital Decade targets for Europe”, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Towards_Digital_Decade_targets_for_Europe#Digital_transformation_of_businesses (25.12.2022)

U cilju jačanja ekonomske rezilijentnosti (otpornosti) poslovnih organizacija od bitne koristi jeste dimenzija koja se tiče digitalnog intenziteta. I pored jednog od temeljnih ciljeva vizije EU za deceniju digitalne transformacije da više od 90% malih i srednjih preduzeća (MSP) u EU do 2030. godine dostigne bar osnovni nivo digitalnog intenziteta, u realnosti rezultati su daleko više nesrazmerni gde u 2021. godini tek 55% MSP dostigne osnovni digi-

talni intenzitet što je 35% manje od onog zacrtanog u Digitalnom kompasu do 2030. godine. Upravo najveći deo preduzeća EU beleži veoma nizak (45% svih preduzeća) i nizak (34% svih preduzeća) digitalni intenzitet. Posmatrano po pojedinim zemljama najveći udeo malih i srednjih preduzeća sa visokim nivoom digitalnog intenziteta beleži se na Malti, Finskoj, Danskoj i Švedskoj. S druge strane, u Rumuniji i Bugarskoj beleži se 3/4 malih i srednjih preduzeća sa veoma niskim digitalnim intenzitetom (78% i 75% respektivno) (za detalje videti Grafikon 2).

Za potrebe naše analize korisno je načiniti i kratak osvrt na IKT bezbednost u evropskim preduzećima, gde je primarni cilj putem odgovarajućih mera osigurati integritet, poverljivost i dostupnost poslovnih podataka i poslovnog informacionog sistema. Kada je u pitanju 2022 godina, situacija je takva da nam sugeriše da najmanje bar jednu IKT meru bezbednosti upražnjava čak 92% preduzeća EU. Međutim, značajne razlike postoje po pitanju mera koje se koriste u službi IKT bezbednosti, gde je najmanje popularna mera ona koja se odnosi na identifikaciju i autentifikaciju korisnika biometrijskim metodama, dok je svakako najčešća mera ona koja se tiče jake autentifikacije lozinkom (za detalje vidi Tabelu 4.)

Tabela 4. IKT bezbednosne mere koje koriste preduzeća, EU, 2022 (% preduzeća)

	IKT mere bezbednosti koje koriste preduzeća
Preduzeća koja koriste najmanje jednu IKT meru bezbednosti	92
Jaka autentifikacija lozinkom	82
Rezervna kopija podataka na posebnoj lokaciji	78
Kontrola pristupa mreži	65
VPN (Virtuelne privatne mreže - Virtual Private Networks)	49
Održavanje log fajlova za analizu nakon bezbednosnih incidenata	45
Sistem za praćenje koji omogućava otkrivanje sumnjivih aktivnosti	41
IKT bezbednosni testovi	35
IKT procene rizika	32
Najmanje dva mehanizma autentifikacije	31
Identifikacija i autentifikacija korisnika biometrijskim metodama	13

Izvor: "EUROSTAT, ICT security in enterprises", https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=ICT_security_in_enterprises#ICT_security_in_EU_enterprises (25.12.2022)

Što se tiče digitalne transformacije evropske industrije tehnološki pejzaž posmatran kroz selektovane prethodno pomenute parametre odlikuje se sledećim: on je prilično heterogen i samo i neposredno usvajanje novih tehnologija iniciraju prvenstveno velika preduzeća. Detaljno pozicioniranje i rangiranje zemalja članica EU prema prethodno pomenutim

indikatorima i analitičkim reperima u pogledu uslova i ishoda digitalne transformacije jasno sugeriše postojanje ozbiljne disproporcije između država članica EU po pitanju performansi digitalne transformacije. Najbolje rezultate beleže i najviše prednjače zemlje poput Belgije, Danske, Finske, Irske, Holandije i Švedske - zemlje predvodnici digitalne industrijske transformacije, dok su na dnu lestvice Bugarska, Grčka, Mađarska, Letonija, Poljska i Rumunija koje ozbiljno zaostaju u pogledu digitalne paradigme i konvergencije.

3.2. Implikacije, kompleksnost izazova i buduće akcije

U cilju izgradnje prosperitetnije i održivije Digitalne Evrope, od esencijalnog značaja ističe se usvajanje sveobuhvatne evropske industrijske strategije digitalne transformacije gde je okosnica tzv. FOKUS (FOCUS) pristup. Radi se o sledećem:¹³

Okvir ((F) (framework)) - digitalna transformacija evropske industrije svojevrsni je i okvir i za realizaciju ciljeva Evropskog zelenog dogovora u smislu garantovanja održive proizvodnje i transporta, te svrsishodnijeg korišćenja infrastrukture i energetskog potencijala. Od esencijalne važnosti ovde jeste kako kroz proces digitalne transformacije osigurati dekarbonizaciju i redukovati potrošnju energije. Posebno je važna posvećenost jačanju ulaganja u strateške lance vrednosti, mreže i digitalne ekosisteme, te uklanjanje fragmentiranosti na jedinstvenom digitalnom tržištu čime se jača konkurentnost evropskog kontinenta i na globalnom nivou.

Otvorenost ((O) (open)) - u otvorenoj, fer i poštenoj globalnoj konkurenciji u cilju jačanja strateških i konkurentskih prednosti industrijske politike EU od presudne važnosti i vitalnog značaja jeste sama strateška koordinacija između industrijske i trgovinske politike, kao i podsticanje konkurentnosti uz pomoć naprednih i održivih tehnologija - u prvom redu veštačke inteligencije i interneta stvari.

Krucijalnost ((C) (crucial)) - ovde se ima u vidu polazna premisa po kojoj su esencijalni elementi i krucijalni aspekti uspešnosti B2B digitalne transformacije evropske industrije sledeći: (1) Istraživanje, (2) Valorizacija potencijala AI i drugih rastućih tehnologija, (3) Prioritizacija izgradnje 5G mreže odnosno postavljanje digitalne infrastrukture u velikom obimu, zajedno sa povoljnim regulatornim okruženjem za povezivanje industrije, (4) Jačanje sajber-bezbednosti širom Evropske unije koje je sama po sebi, inače, pokretna meta i iziskuje stalno prilagođavanje i saradnju kako bi se identifikovali i otklonili rizici; i (5) Uspostavljanje evropske ekonomije podataka koja kao strateški pristup treba da omogući zainteresovanim stranama da bezbedno prikupljaju, čuvaju, dele i analiziraju podatke. Posebno treba razmotriti razvoj strategija kvalitetnih podataka i jačanja njihove interoperabilnosti i prenosivosti, dok podsticaji, finansiranje i ulaganja u generisanje vrednih podataka treba da budu inkorporirani u sam DNK kreiranja digitalne evropske poslovne politike.

Povećanje nivoa ((U) (upscaling)) - ovde se misli na usavršavanje znanje i digitalnih veština na nivou malih i srednjih preduzeća koje čine okosnicu evropske privrede. Posebno poreskom politikom i to kroz poreske podsticaje treba promovisati ekonomski rast i inovacije u digitalnom sektoru tehnologije.

¹³ "A Stronger Digital Industrial Europe", Digital Transformation as its Focus, Digital Europe, <https://digital-europe-website-v1.s3.fr-par.scw.cloud/uploads/2020/02/DigitalEurope-A-Stronger-Digital-Industrial-Europe.pdf> (25.12.2022).

Održivost ((S) (sustainability)) - liderstvo putem digitalnih alata u poslovnim organizacijama širom Evropske unije trebalo bi da bude u funkciji realizacije i ciljeva održivosti u smislu transformisanja energetski najintenzivnijih sektora, prelaska na kružnu (cirkularnu) ekonomiju sa niskim emisijama ugljenika, te analize klimatskih promena koje sa sobom nose ogromne ekonomske, društvene i ekološke rizike.

Za poslovne organizacije od koristi bi bilo da razmišljaju i o budućim scenarijima (pogled u budućnost) vezano za proces digitalne transformacije koja bi se odigrala u Evropskoj uniji i da spram takvih predviđanja i oni formulišu i usvoje robusne ali u isto vreme i fleksibilne strategije koje bi bile u funkciji dinamiziranja iste. Interesantan je jedan od pregleda koji nudi četiri moguća buduća scenarija u prethodnom smislu a vezano za kretanja u EU do 2035, i to: ¹⁴

(1) Scenario 1: Eutopija (EUtopia) - društvo u EU ustrojeno će biti tako da ga pokreće potpuna sloboda, gde je ekonomija narednog nivoa potpuno funkcionalna. Evropa u potpunosti ujedinjena uspešno je savladala proces digitalne transformacije i uživa sve ekonomske, političke i društvene koristi od iste, a nametnula se i kao proaktivni globalni lider na digitalnom polju.

(2) Scenario 2: EU poslovnost (EUused) - društvo u EU odlikovaće nefunkcionalna (istrošena) ekonomija narednog nivoa, gde je tek nekolicina država članica EU u stanju da se uspešno nosi za izazovima digitalne transformacije i one su ujedno i inovaciona čvorišta velikih nacionalnih tehnoloških giganata koji drže monopole širom Evrope, obezbeđujući stabilna radna mesta i opšte funkcionisanje privrede, te štiteći EU od ekonomskog sunovrata. S druge strane, imamo zemlje koje stoje po strani (marginalizovane) i koje su samo pijuni na globalnoj digitalnoj tabli. Prethodno pomenuti razvoj događaja doveo bi do ekonomske i političke fragmentacije EU društva koje bi se našlo na ivici provalije i kolapsa a na okupu bi ga držala samo zavisnost digitalnih gubitnika od digitalnih pobednika i očigledna neophodnost saradnje po pitanju digitalnih problema. U konačnom, digitalna sfera postaje stecište krajnjih desničara i pravi raj za sajber kriminalce i leglo mračne ekonomije.

(3) Scenario 3: EUSSR - Kao posledica represivnosti i snažnog fokusiranja na bezbednost unutar EU, ista je postala globalni lider u digitalnoj bezbednosti. Međutim, s druge strane, snažna regulisanost evropskog tržišta povećava njegovu zavisnost od spoljnih inovacija globalnih igrača u drugim oblastima, a i participativna demokratija tj. neposredno učešće građana je ozbiljno dovedeno u pitanje.

(4) Scenario 4: EU jednoobraznost (EUniformity) - ključni pokretač digitalne transformacije bila bi snažno ujedinjena i tesno kooperativna EU koja bi bila u stanju da zaštiti temeljne evropske vrednosti poput mira, slobode i prosperiteta. Zahvaljujući državno vođenim inovacijama i snažnom javno-privatnom partnerstvu, evropska ekonomija je dinamična i brzorastuća. Građani profitiraju od digitalne transformacije što je rezultat izgrađene digitalne infrastrukture i visokog nivoa digitalne pismenosti i bezbednosti, te držanja pod kontrolom tamne strane digitalnih tehnoloških rešenja.

¹⁴ Monitor Deloitte, *Digital Transformation in the EU 2035 - A Glimpse into the Future*, Issue 07/2019, 4-5

Kako bi evropske kompanije uspešno oblikovale digitalnu budućnost kao suštinski koraci i koridorni targeti ističu se i izdvajaju:¹⁵

(1) Analiza uticaja digitalnih tehnologija na industriju - koji su to budući zamislivi scenariji; koje su to karike ključne u promenama lanca vrednosti; koje su to nove skalabilne platforme u nastajanju; koji su to učesnici na tržištu pogođeni digitalizacijom (dobavljači, kupci i sl.) i ostalo.

(2) Analiza digitalne zrelosti i gde se kompanija trenutno nalazi - gde su to mogućnosti i rizici poslovanja; koji su od proizvoda, kupaca i regiona najviše pogođeni; gde je digitalna poslovna strategija usidrena unutar organizacija; kao i kod kojih proizvoda, procesa i infrastrukture postoji rizik od sajber napada.

(3) Izrada mape puta za implementaciju - za koje buduće scenarije su potrebne određene opcije; na kojim veštinama treba raditi (obrada podataka, automatizacija, povezanost, korisnički interfejs i sl.); sa kojim tržišnim igračima je od koristi i poželjno da se udruže snage (strateška partnerstva, saradnja); koje procese standardizacije koristiti; na kojim tačkama je neophodno vršiti politički uticaj i pritisak; te kako da se razvija i usavršava dimenzija sajber bezbednost i sl.

4. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Nema sumnje da je budućnost industrije digitalna pri čemu sam progres na polju tehnoloških rešenja u vidu velikih podataka, veštačke inteligencije, robotike, interneta stvari i računarstva visokih performansi već transformiše samu prirodu posla i društva u celini.

Kao sasvim nova granica u istraživanju liderstva svakako je označena kao E-liderstvo koje stoji u tesnoj vezi sa novim informacionim okruženjem. Svakako da digitalna transformacija industrije inicira radikalne zaokrete i strukturnu tranziciju unutar evropskih ekonomija. Digitalno liderstvo nameće se i kao nezaobilazni element podsticanja evropske koherentnosti i jačanja raspoloživog inovativnog potencijala. Informaciono-komunikacione tehnologije vrlo brzo postaju i nezaobilazni deo načina na koji preduzeća u EU funkcionišu sa snažnim uplivom na način liderstva istih, te načina organizacije proizvodnje i procesa pružanja usluga, kao i interne i eksterne komunikacije.

Digitalna transformacija (pa i u Evropskoj uniji) prepoznata je kao izvor poslovnih mogućnosti sa velikim društvenim uticajem, ali se u praksi još uvek ne eksploatiše dovoljno, što posebno važi za male poslovne organizacije širom zemalja članica EU. Posebno je po pitanju digitalne poslovne transformacije i dalje izražena oštra diferencijacija između severa i zapada, s jedne strane, i južnih i istočnih ekonomija na drugom kraju spektra EU.

Za poslovne organizacije u nastupajućem periodu od koristi bi bilo da razmišljaju i o budućim scenarijima (pogled u budućnost) vezano za proces digitalne transformacije koja bi se odigrala u Evropskoj uniji i da spram takvih predviđanja i oni formulišu i usvoje robusne ali u isto vreme i fleksibilne strategije koje bi bile u funkciji dinamiziranja iste.

¹⁵ *The Digital Transformation Of Industry - How important is it? Who are the winners? What must be done now?*, Roland Berger, Strategy Consultants, BDI – Federation of German Industries, A European study commissioned by the Federation of German Industries (BDI) and conducted by Roland Berger Strategy Consultants, 33-35.

LITERATURA

- *A Global Study on Digital Capabilities*, World Bank Group, by Samia Melhem and Astrid Herdis Jacobsen, 21-28.
- “A Stronger Digital Industrial Europe, Digital Transformation as its Focus, Digital Europe”, <https://digital-europe-website-v1.s3.fr-par.scw.cloud/uploads/2020/02/Digital-Europe-A-Stronger-Digital-Industrial-Europe.pdf> (25.12.2022).
- Albidewi Ibrahim (2014): “E-leadership system: A Futuristic Vision”, *International Journal of Business and Management Review*, Vol. 2, No. 2, 91-101.
- Anchal Aggarwal Renu (2014): “E-Leadership - A New and modern Style of Leadership”, *International Journal of Advances in Management and Economics*, Sept.-Oct. 2014, Vol.3, Issue 5, 88-93.
- Avolio Bruce *et. al.* (2014): “E-leadership: Re-examining transformations in leadership source and transmission”, *The Leadership Quarterly*, 25(1), 105-131.
- Bansal Monica, Singh Kavita (2017) “From Leadership to E-Leadership: A Paradigm Shift”, *The Indian Journal of Industrial Relations*, 40(3), 394-409.
- Belitski Maksim, Liversage Bain (2019): “E-Leadership in small and medium-sized enterprises in the developing world”, *Technology Innovation Management Review*, 9 (1), 64-74.
- da Silva Samartinho João Paulo Rodrigues, Lopes Resende da Silva Paulo Fernando, Alves de Faria Jorge Manuel (2014): *Good practices in virtual leadership—thee-3cs rule (communication, trust, and coordination)*, ECKM, 2014.
- “European Commission Digital Agenda key indicators 2022”, https://digital-agenda-data.eu/datasets/digital_agenda_scoreboard_key_indicators/visualizations (25.12.2022).
- “EUROPEAN COMMISSION, Digital Scoreboard”, <https://digital-agenda-data.eu/charts/countrdž-ranking-table-on-a-thematic-group-of-indicators#chart=§%22indicator-group%22:%22ebusiness%22,%22ref-area%22:%22ES%22,%22time-period%22:%222021%22> (25.12.2022).
- “EUROSTAT, Digital economy and society statistics - enterprises”, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_enterprises#Access_and_use_of_the_internet (25.12.2022).
- “EUROSTAT, ICT security in enterprises”, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=ICT_security_in_enterprises#ICT_security_in_EU_enterprises (25.12.2022).
- “EUROSTAT, Towards Digital Decade targets for Europe”, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Towards_Digital_Decade_targets_for_Europe#Digital_transformation_of_businesses (25.12.2022).
- *High-Tech Leadership Skills for Europe - Towards an Agenda for 2020 and beyond*, Talent for Europe - Towards an Agenda for 2020 and beyond, High-Tech Leadership Skills for Europe, March 2017, Final Report prepared to the European Commission Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, European Communities, 2017.
- <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/europes-digital-decade> (25.12.2022).

- Hüsing Tobias, Korte Werner. B., Dashja Eriona (2016): *e-Skills & Digital Leadership Skills Labour Market in Europe 2015 - 2020*, empirica Schriftenreihe Nr 2 / 2016. ISSN 2509-954X; European Communities (2015): *e-Leadership - Digital Skills for SMEs*, European Commission, European Commission, Directorate-General Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs Directorate Innovation and Advanced Manufacturing Unit F/3 “KETs, Digital Manufacturing and Interoperability“, Brussels, Belgium.
- Jameson Jill (2013): “Special issue on e-leadership: Editorial”, *British Journal Of Educational Technology*, 44(6), 883-888.
- Kasturi Sahay, Utpal Baul (2016): “The Importance of E-Leadership in Meeting Digital Challenges”, *International Journal of Research in IT & Management*, Volume 6, Issue 5 (May, 2016), 88-94.
- Monitor Deloitte, *Digital Transformation in the EU 2035 - A Glimpse into the Future*, Issue 07/2019
- Sainger Garima (2018): “Leadership in digital age: A study on the role of leader in this era of digital transformation”, *International Journal on Leadership*, 6(1), 1-6.
- Sheninger Eric (2014): *Digital Leadership: Changing Paradigms for Changing Times*, Corwin Press
- Siew Peia Oh, Yan Piaw Chua (2018): “An explorative review of e-leadership studies”, *International Online Journal of Educational Leadership*, 2018, Vol. 2, No. 1, 4-20.
- Sugandha Sapna (2020): “Challenges in E-leadership and solutions to use it effectively after Covid-19”, *The International journal of analytical and experimental modal analysis*, Volume XII, Issue VI, June/2020, 1270-1276.
- “The Accountant, The Importance of E-Leadership In The Digital Economy”, <https://eskills.org.mt/en/news/Documents/2017/The%20Importance%20of%20e-Leadership%20in%20the%20Digital%20Economy%20-%20The%20Accountant%20Winter%202017.pdf> (28.12.2022).
- *The Digital Transformation Of Industry - How important is it? Who are the winners? What must be done now?*, Roland Berger, Strategy Consultants, BDI – Federation of German Industries, A European study commissioned by the Federation of German Industries (BDI) and conducted by Roland Berger Strategy Consultants

LEADERSHIP OF BUSINESS ORGANIZATIONS IN THE DIGITAL WORLD: EXPERIENCES AND CHALLENGES AT THE LEVEL OF THE EUROPEAN UNION

Summary: *In the modern world of digital technologies, in parallel with the ongoing business and organizational changes and the wave of transformation in the way of doing business, leadership through digital tools is emerging as one of the new paradigms and leadership styles. As a concept of recent times, the leadership of a business organization in the digital world is a direct consequence of understanding technological changes as rooted in an evolutionary, interactive and permanent development cycle (so-called digital Darwinism). As a kind of reconfiguration of the traditional concept of leadership (leadership in an offline environment), leadership through digital tools takes place in an environment that implies knowledge, adoption and effective use of the latest technological solutions, as fundamental mediators (intermediaries, interfaces) in daily work, as well as tracing on that basis business direction of the organization. According to the above, the primary goal of the work is the analysis of the leadership of a business organization in the light of digital transformation processes and all the challenges that it entails, with special reference to the situation at the level of the European Union. Namely, we are talking about the fact that the biggest digital opportunity on European soil lies in the very transformation of the existing industry and business operations of the company, and we have in mind the starting premise according to which it also represents a huge potential for generating growth and raising the level of competitive performance of the union itself. At the same time, disruptive business models and improved production processes strengthened by digital investments will create new opportunities for the EU and on the world market. For the purposes of data interpretation and general facts, and their empirical validation, the compilation method and the descriptive method will be used in the work.*

Keywords: *digital transformation, e-leadership, organizational performance, systemic vision, European Union*