

DIGITALIZACIJA USLUGA KAO DIGITALNA TRANSFORMACIJA ZA UNAPREĐENJE POSLOVANJA

Anja Janković¹, Slavko Rakić², Nenad Simeunović³

^{1,2,3}Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

¹anjajankovic@uns.ac.rs, ²slavkorakic@uns.ac.rs, ³nsimeun@uns.ac.rs

Kratak sadržaj: Digitalna transformacija poslovanja izuzetno je zahtevan poduhvat i složen proces, koji podrazumeva značajna ulaganja u izgradnju adekvatne informacione i komunikacione infrastrukture i u obezbeđenje svih neophodnih resursa za njeno funkcionisanje. To predstavlja neizbežan proces promena i primene inovativnih digitalnih tehnologija za uspešno poslovanje preduzeća. Naime, nisu sve kompanije svesne značaja usklađivanja sopstvenog poslovanja sa sve dinamičnijim zahtevima digitalnog poslovanja na domaćem i globalnom tržištu. U ovom radu je analizirana i ispitana primena digitalnih usluga u preduzećima u Republici Srbiji, sa fokusom na implementaciju digitalne transformacije u svim uslužnim industrijama. Istraživanje je sprovedeno putem online upitnika a cilj istraživanja je isticanje značaja upotrebe tehnologije radi pružanja digitalnih usluga. Rezultati su pokazali u kojoj meri ispitanici planiraju da dodatno unapređuju svoje poslovanje kroz digitalizaciju.

Ključne reči: digitalizacija, usluge, tehnologija, unapređenje poslovanja

DIGITALIZATION OF SERVICES AS A DIGITAL TRANSFORMATION FOR BUSINESS IMPROVEMENT

Abstract: Digital business transformation is an extremely demanding endeavor and a complex process, which implies significant investments in the construction of adequate information and communication infrastructure and in providing all the necessary resources for its functioning. This is an inevitable process of change and application of innovative digital technologies for successful business operations. Namely, not all companies are aware of the importance of harmonizing their own business with the increasingly dynamic requirements of digital business in the domestic and global market. This paper analyzes and examines the application of digital services in companies in the Republic of Serbia, with a focus on the implementation of digital transformation in all service industries. The research was conducted through an online questionnaire and the aim of the research is to emphasize the importance of using technology to provide digital services. The results showed the extent to which respondents plan to further improve their business through digitalization.

Key Words: digitalization, services, technology, business improvement

1. UVOD

Većina domaćih preduzeća trenutno prolazi određenu fazu digitalne transformacije poslovanja kako bi mogli izvršiti usklađivanje sopstvenog poslovanja sa zahtevima digitalnog poslovanja. Tehnološke promene su dovele do veće fleksibilnosti i individualizacije proizvoda i usluga i predstavljale su različite izazove poput brzih tehnoloških promena, povećane složenosti i promene preferencija kupaca.

Preduzeća koja žele da nastave da unapređuju sopstvene poslovne performanse i uspešno posluju u savremenom i dinamičnom okruženju, moraju kontinuirano da ulažu u primenu inovativnih digitalnih tehnologija. Primenom novih tehnologija kompanije radikalno menjaju svoje poslovne modele, značajno unapređuju efikasnost i pronalaze nove puteve do svojih korisnika.

Potrebno je shvatiti da digitalna transformacija nije samo primena, već je promena, što još uvek nije prihvaćeno od strane mnogih kompanija. Na prostoru Republike Srbije, zapadnog Balkana, pa i šireg okruženja, ne postoji jedinstvena baza podataka o veličini, obimu, obuhvatu, dinamici, intenzitetu digitalizacije ekonomije i celokupnog društva, koji bi omogućili potpuniji uvid u trendove razvoja, aktuelnog stanja i stepena implementirane digitalizacije u cilju strateškog planiranja i upravljanja ravnomernom digitalizacijom [1].

Iz svega navedenog, javlja se potreba za ispitivanjem stepena digitalizacije domaćih preduzeća, kako bi se ustanovila njihova spremnost da odgovore na zahteve digitalnog poslovanja.

2. PREGLED LITERATURE

Digitalizacija (proces pretvaranja analognih podataka u digitalne skupove podataka) je okvir za digitalizaciju, koji se definiše kao iskorišćavanje digitalnih prilika. Digitalna transformacija se zatim definiše kao proces koji se koristi za restrukturiranje ekonomije, institucija i društva na sistemskom nivou [2].

Digitalizacija kombinovanjem i korišćenjem različitih tehnologija otvara nepredviđene mogućnosti i nudi potencijal za stvaranje radikalno novih proizvoda, usluga i poslovnih modela. Osim toga, kao rezultat ugrađenog korišćenja digitalnih tehnologija, kompanije mogu postići uspeh u smislu optimizacije korišćenja resursa, smanjenih troškova, povećane produktivnosti zaposlenih i efikasnosti rada, optimizovanih lanaca snabdevanja, povećane lojalnosti i zadovoljstva kupaca,... [3]. Digitalizacija podrazumeva, osim potpune transformacije poslovanja kroz stalno učenje, inoviranje modela poslovanja, procesa i proizvoda, odnosno usluga i otvorenost za promenu organizacione kulture, te razvoj istraživačko-razvojnih kapaciteta i primenu prednosti otvorenih inovacija [1].

Prema Abrahamsonu, digitalna transformacija može se smatrati načinom upravljanja [4], odnosno prilagođavanje poslovne strategije digitalnoj stvarnosti i integrisanje novih tehnologija.

Sve veći broj izazova u kompanijama, nastali digitalizacijom, vrše pritisak na kompanije da kritički preispituju svoju trenutnu strategiju i blagovremeno uoče nove poslovne mogućnosti [5] i zahteva od menadžera da značajno prilagode jedan ili više aspekata svojih poslovnih modela [6] ili čak dizajniraju potpuno nove poslovne modele.

Kako bi se iskoristile poslovne prilike uz promene poslovanja, neophodno je u svakom trenutku imati uvid trenutno stanje i mogućnosti. Implementacija nove tehnologije često uključuje ekonomski rizik, ali ako je implementacija uspešna, ona nudi značajnu kompetitivnu prednost kompaniji [1]. Prema istraživanju kompanije Wavestone, u Evropi je od 2015. godine ulaganje rizičnog kapitala u duboke tehnologije raslo tri puta brže nego u svetu [7].

Prilikom analize postojećeg stanja digitalizacije, vodeći stručnjaci iz ove oblasti ističu da je transformacija digitalnog poslovanja jedan od najizraženijih trendova. Novija istraživanja, međutim, sugerišu da je veoma teško u ovom trenutku predvideti koje će tehnologije, a samim tim i tehnološki trendovi u skorijoj budućnosti dominantno uticati na ekonomska i opšta društvena kretanja. Bez istraživanja i razvoja, digitalna ekonomija ne može računati na dugoročni uspeh na izrazito dinamičnom i jako konkurentnom tržištu. Iz tih razloga postoji naglašena potreba za povezivanjem poslovnog sveta sa naučnim i istraživačkim institutima i centrima, kako radi uspostavljanja direktne komunikacije i saradnje, tako još više radi izrade projekata za dalje istraživanje [1].

Iako je broj radova o digitalnoj transformaciji vremenom evoluirao, tek nakon 2014. njihov broj se znatno povećao. U 2016. godini 45% od ukupnog broja članaka čine članci iz časopisa, a 55% su radovi na konferencijama [8].

Ustanovljeno je da je najveća prepreka u procesu digitalne transformacije zapravo razumevanje potencijala digitalizacije i njenih mogućnosti. Budući da se istraživanje u ovom radu bavi ispitivanjem stepena digitalizacije domaćih preduzeća, kako bi se ustanovila njihova spremnost da odgovore na zahteve digitalnog poslovanja, predložena su sledeća istraživačka pitanja:

IP1: *U kojoj meri su primenjene digitalne usluge u domaćim kompanijama?*

IP2: *Koliki je uticaj tehnologije na poslovanje u ispitanim kompanijama?*

3. METODOLOGIJA

U cilju ispitivanja masovnosti primene digitalnih usluga u preduzećima u Republici Srbiji, sa fokusom na implementaciju digitalne transformacije u svim uslužnim industrijama, sprovedeno je istraživanje u mesecu decembru 2020. godine, pomoću online upitnika koji se sastoji iz tri dela. Prva grupa pitanja su pitanja koja se tiču osnovnih informacija kompanije: naziv preduzeća, vrsta industrije, broj zaposlenih i slično. Sledeća grupa sadrži pitanja u vezi sa uslugama i tehnologijama koje kompanija nudi i koristi. Poslednja grupa pitanja ispituje spremnost kompanija da dodatno digitalizuje usluge, uz uvođenje novih tehnologija.

Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 69 preduzeća u Republici Srbiji a rezultati su prikazani u nastavku uz pomoć grafikona.

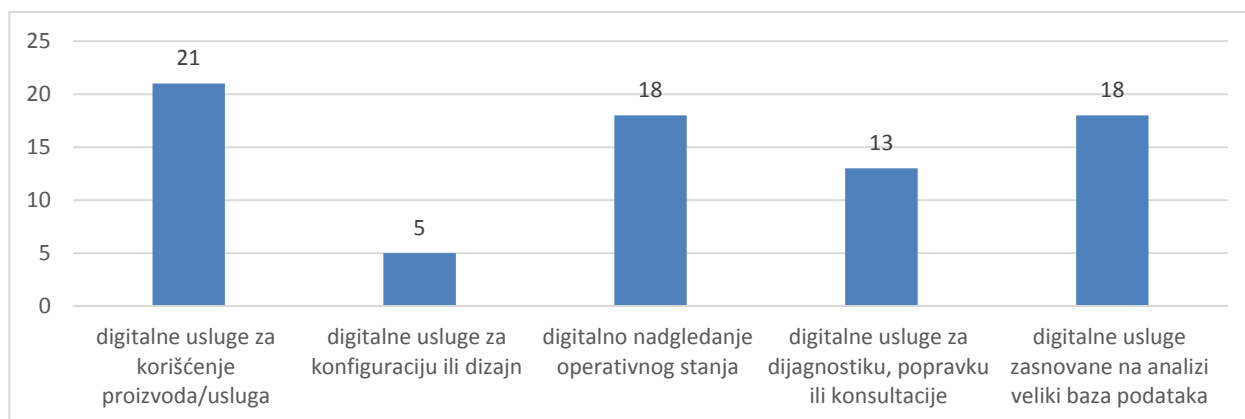
4. PRELIMINARNI REZULTATI I DISKUSIJA

Prosečan broj zaposlenih u ispitanim preduzećima je 300. Kompanije su iz različitih uslužnih sektora, poput: konsultantskog sektora, IT sektora, marketing sektora, bankarstva, trgovine, itd.

U nastavku je data slika koja prikazuje digitalne usluge koje kompanije nude svojim korisnicima (slika 1).

Kao što je prikazano, najčešće prisutna digitalna usluga je u vezi sa korišćenjem proizvoda ili usluga u vidu obuka, dok je u preduzećima najmanje prisutna usluga za konfiguraciju ili dizajn.

Digitalne usluge koje nisu ponuđene u upitniku, ali su navedene od strane nekoliko ispitanika su: digitalno upravljanje u realnom vremenu, marketing automatizacija i digitalni marketing.

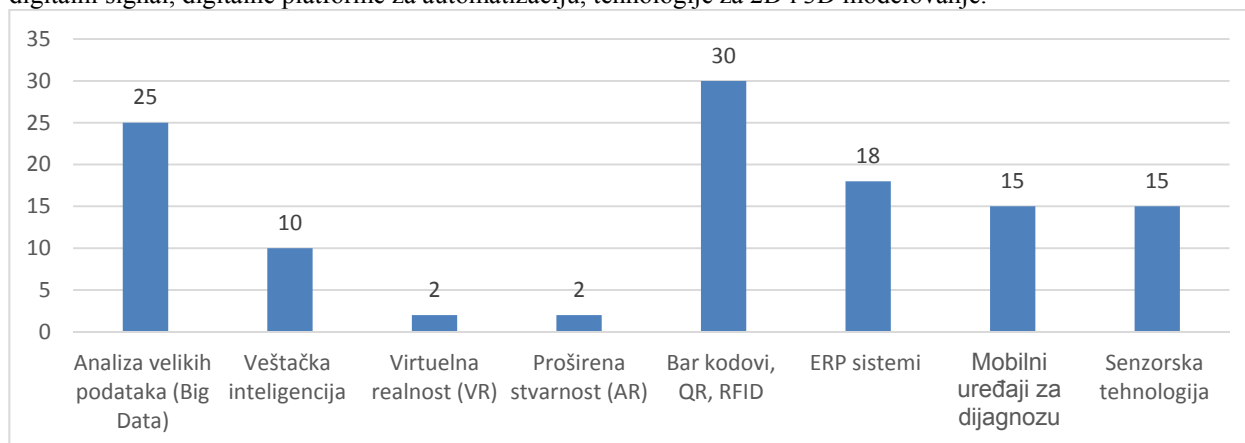


Slika 1. Zastupljenost i vrsta digitalnih usluga

Kada je reč o upotrebljenoj tehnologiji koja se u preduzećima koristi, odgovori su prikazani na slici broj 2, koja je prikazana u nastavku.

Najčešće korišćene tehnologije su QR kodovi, RFID (identifikacija putem radio frekvencije) i bar kodovi, kao i analiza velikih podataka. Najmanje korišćene tehnologije su virtuelna realnost i proširena stvarnost.

Vrste tehnologija koje nisu ponuđene u upitniku, ali su navedene od strane nekoliko ispitanika su: predajnici za digitalni signal, digitalne platforme za automatizaciju, tehnologije za 2D i 3D modelovanje.



Slika 2. Upotrebljenost tehnologije

Na osnovu prikupljenih podataka, na pitanje da li se planira dodatna digitalizacija poslovanja, 61% kompanija (ukupno 42 preduzeća) je odgovorilo da ne planira dodatnu digitalizaciju, dok 39% kompanija (ukupno 27 preduzeća) je odgovorilo da planira dodatnu digitalizaciju, kao što su: usluge zaključivanja ugovora na daljinu, prenos digitalnog signala, uvođenje nove digitalne platforme, uvođenje tehnologije proširene stvarnosti, senzorske tehnologije upravljanja robotizacijom procesa, automatizacija core banking sistema i procesa, uvođenje veštačke inteligencije za lakše dijagnostikovanje problema i slično.

5. ZAKLJUČAK

U radu je prikazano istraživanje koje je ispitivalo stepen digitalizacije i primena digitalnih usluga u preduzećima u Republici Srbiji, sa fokusom na implementaciju digitalne transformacije u svim uslužnim industrijama.

Rezultati istraživanja su pokazali da digitalne usluge u ispitanim kompanijama još uvek nisu u potpunosti prisutne. Ukoliko se posmatra najzastupljenija digitalna usluga u anketiranim preduzećima, odnosno digitalna usluga u vezi sa korišćenjem proizvoda/usluga, označena je od strane 21 preduzeća, što čini manje od jedne trećine ukupnih ispitanika.

Kada je reč o stepenu korišćenja tehnologije u poslovanju u ispitanim kompanijama, tehnologija je delimično prisutna. Rezultati su pokazali da tehnologije virtuelne realnosti i proširene stvarnosti se ne koriste, iako su prisutne na tržištu u poslednjoj deceniji i beleže široku primenu u poslovnom svetu.

Ograničenja u vezi sa istraživanjem u najvećoj meri se mogu ogledati u uzorku. U istraživanju je učestvovalo 69 kompanija, a povećanje uzorka ispitanih kompanija je moguć pravac daljih istraživanja. Buduća istraživanja bi takođe mogla da ispituju samo određene uslužne industrije, kako bi se rezultati sagledali samo za određene sektore,

među kojima je moguće izvršiti dalje poređenje i diverzifikaciju uzorka. Uočeno je da digitalizacija javne uprave je jedna od obećavajućih tema za razvoj u budućnosti. Takođe raste interesovanje za zdravstveni sektor [9], jer su značajna istraživanja pokazala interesovanje prema digitalizaciji zdravstvene zaštite tokom poslednjih godina [9], [10].

6. LITERATURA

- [1] C. Petar, "Digitalna transformacija poslovanja i njene bezbednosne implikacije," 2020.
- [2] J. S. BRENNEN and K. DANIEL, "Digitalization," The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy. 2016.
- [3] J. Coupette, "Digitalisierung zwischen Erwartung und Implementierung," IM+io Fachzeitschrift für Innov. Organ. und Manag., vol. 1, pp. 69–75, 2015.
- [4] E. Abrahamson, "Management fashion," Acad. Manag. Rev., vol. 21, no. 1, pp. 254–285, 1996.
- [5] Y. Yoo, "Digitalization and Innovation," Science (80-.), vol. 21, no. 1, pp. 42–62, 2010.
- [6] B. W. Wirtz, O. Schilke, and S. Ullrich, "Strategic development of business models: Implications of the web 2.0 for creating value on the internet," Long Range Plann., vol. 43, no. 2–3, pp. 272–290, 2010.
- [7] R. Maghsoudnia, M. Moulin, and L. Stoupy, "Europe is deep tech," 2017.
- [8] J. Reis, M. Amorim, N. Melão, and P. Matos, "Digital transformation: A literature review and guidelines for future research," Adv. Intell. Syst. Comput., vol. 745, no. May, pp. 411–421, 2018.
- [9] R. Kohli and S. Johnson, "Digital Transformation in Latecomer," MIS Q. Exec., vol. 10, no. 4, pp. 141–156, 2011.
- [10] R. Agarwal, G. G. Gao, C. DesRoches, and A. K. Jha, "The digital transformation of healthcare: Current status and the road ahead," Inf. Syst. Res., vol. 21, no. 4, pp. 796–809, 2010.

Ovaj rad je podržan od strane Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu u okviru realizacije projekta pod nazivom: „Istraživanje mogućnosti primene veštačke inteligencije u industrijskom inženjerstvu, menadžmentu i nastavnom procesu na DIIM“.