

MEGATREND UNIVERZITET
FAKULTET ZA POSLOVNE STUDIJE

Doktorska disertacija

UTICAJ DIGITALNIH TEHNOLOGIJA NA PERFORMANSE PREDUZEĆA

Mentor:

Prof. dr Radoslav Baltezarević

Kandidat

Marijana Zimonjić

Beograd, 2024.

Apstrakt

E-trgovina služi za obavljanje poslovanja uz pomoć instrumenata usredsređenih na telekomunikacije. Odnosi se na razmenu podataka organizacije, očuvanje poslovnih odnosa i obavljanje operativnih transakcija putem telekomunikacionih sistema. E-trgovina se odvija posredstvom interneta, digitalnih platformi i zajedničkih softverskih tehnologija za razmenu podataka o robi i uslugama, kao i drugih informacija koje su potrebne za komunikaciju sa svima koji su u lancu ekonomskih aktivnosti.

Tržišne strukture doživljavaju promene zbog sve veće upotrebe savremenih telekomunikacionih medija. E-trgovina raste i postaje gotovo nezamenljiva u današnjem svetu komercijalnih preduzeća.

Kako su veličina i značaj interneta rasli, postojala je potreba da računarska bezbednost pređe sa taktičkog na strateški nivo, a pokretačka snaga nacionalne politike bila je spoznaja da je kombinacija upornih ranjivosti računara i povezanosti širom sveta dovela u opasnost nacionalne kritične infrastrukture.

Jedina mogućnost koja je donekle ublažila propast ekonomskog sektora, bila je usmeravanje na onlajn platforme. Pandemija je napravila razvojni skok u digitalnoj transformaciji, jer je društvo postalo svesno da je digitalni način odvijanja pojedinih ekonomskih i društvenih aktivnosti bio moguć samo putem digitalnih platformi, ali svaki oblik digitalnog poslovanja nosi sa sobom brojne bezbednosne pretnje.

Korisnici digitalnih tehnologija, posebno digitalno pismena populacija, svesni su svih rizika i izazova koje sa sobom nose digitalne platforme. Posebno postoji oprez kada se radi o online plaćanju. Ove promene su dovele do šoka kod većeg broja stanovništva, posebno kod onog dela koji nikada ranije nije poslovalo na ovaj način.

Masovno prelaženje na digitalne platforme dovelo je do olakšanog prikupljanja podataka koji se često nazivaju „digitalni otisci“ i dovelo je do veće izloženosti korisnika digitalnih platformi različitim vrstama sajber kriminala.

Ove pretnje koje pokazuju poguban rastući negativan uticaj ne samo na privredu, već i na javnu bezbednost i društvo u celini traže adekvatan odgovor na nacionalnom i međunarodnom nivou.

Ključne reči: E-trgovina, digitalne platforme, sajber kriminal.

Abstract

E-commerce serves to conduct business with the help of telecommunication-centric instruments. It refers to the exchange of organizational data, the preservation of business relationships and the performance of operational transactions through telecommunication systems. E-commerce takes place through the Internet, digital platforms and common software technologies for the exchange of data on goods and services, as well as other information that is needed for communication with everyone in the chain of economic activities.

Market structures are experiencing changes due to the increasing use of modern telecommunications media. E-commerce is growing and becoming almost indispensable in today's world of commercial enterprises.

As the size and importance of the Internet grew, there was a need to move computer security from the tactical to the strategic level, and the driving force behind national policy was the realization that the combination of persistent computer vulnerabilities and worldwide connectivity put national critical infrastructure at risk.

The only possibility that mitigated the collapse of the economic sector to some extent was to focus on online platforms. The pandemic made a developmental leap in digital transformation, because society became aware that the digital way of carrying out certain economic and social activities was only possible through digital platforms, but every form of digital business carries with it numerous security threats.

Users of digital technologies, especially the digitally literate population, are aware of all the risks and challenges that digital platforms bring with them. There is particular caution when it comes to online payments. These changes came as a shock to a large number of the population, especially to that part that had never done business in this way before.

The mass migration to digital platforms has led to easier collection of data often referred to as "digital fingerprints" and has led to greater exposure of users of digital platforms to various types of cybercrime.

These threats, which show a disastrous growing negative impact not only on the economy, but also on public safety and society as a whole, demand an adequate response at the national and international level.

Key words: E-commerce, digital platforms, cybercrime.

SADRŽAJ

Apstrakt	2
Abstract	3
Uvod	7
PRVI DEO: METODOLOŠKI OKVIR ISTRAŽIVANJA	10
1.1. Formulacija problema istraživanja	10
1.2. Određivanje predmeta istraživanja	10
1.3. Ciljevi istraživanja	12
1.4. Hipotetički okvir istraživanja	12
1.5. Metode istraživanja	13
1.6. Naučna i društvena opravdanost istraživanja	13
DRUGI DEO: DIGITALNA TRANSFORMACIJA KAO PREDUSLOV MODERNOG POSLOVANJA	15
2.1. Digitalna transformacija: uvodne napomene	15
2.2. Digitalna transformacija i digitalna poslovna strategija	19
2.3. Organizacione sposobnosti	24
2.4. Dodata vrednost kroz nove tehnologije	26
2.4.1. Primeri novih tehnologija koje utiču na poslovanje	27
2.5. Sticanje konkurentske prednosti kroz tehnologiju	30
2.6. Devet stubova Industrije 4.0	31
TREĆI DEO: ELEKTRONSKO POSLOVANJE I PONAŠANJE KORISNIKA	35
3.1. Elektronsko poslovanje: Definisanost i konceptualizacija	35
3.2. Uticaj elektronskog poslovanja na performanse preduzeća	38
3.3. Razvoj E-trgovine	40
3.4. Svetska kriza kao izazov za digitalno okruženje	43
3.5. Uticaj krize na ponašanje potrošača pri kupovini u onlajn okruženju	45
ČETVRTI DEO: DIGITALIZACIJA, INOVACIJE POSLOVNOG MODELA I PREDUZETNIŠTVO	49
4.1. Transformativna svojstva digitalnih tehnologija i infrastruktura	49

4.2. Digitalne tehnologije i inovacije poslovnog modela	52
4.3. Digitalizacija i preduzetništvo	54
4.4. Kontrola upravljanja kao poluga uspeha u digitalnom svetu transformacija	56
PETI DEO: EFEKTI I IZAZOVI DIGITALNE TRANSFORMACIJE	61
5.1. Efekti na potražnju i ponašanje kupaca	61
5.2. Efekti na modele prihoda i interne procese	61
5.3. Efekti na interakciju kupac-organizacija i na segmentaciju kupaca	62
5.4. Efekti na proizvode/usluge i partnerstva	63
5.5. Efekti na resurse i troškove	63
5.6. Izazovi digitalne transformacije	64
ŠESTI DEO: DIGITALNA TEHNOLOGIJA I INOVACIJE	68
6.1. Pretvaranje inovacije u digitalizaciju	68
6.1.1. Digitalni efekti: konvergencija i generativnost	71
6.1.2. Digitalni efekti: specifičnost i relacija	73
6.1.3. Uloga digitalne tehnologije u inovacionom procesu	75
6.2. Tipologija heterogenih mreža: Teorija mreže	77
6.2.1. Stvaranje vrednosti heterogenim mrežama	79
6.2.2. Poslovne i lične mreže	82
SEDMI DEO: MEĐUNARODNA SARADNJA U OBLASTI USPOSTAVLJANJA DIGITALIZACIJE I SAJBER BEZBEDNOSTI	85
7.1. Potreba za uspostavljanjem digitalizacije u vreme pandemije	85
7.2. Međunarodna saradnja u oblasti sajber bezbednosti	88
7.3. Pristup sajber bezbednosti i sajber kriminalu zasnovan na ugovorima	94
7.4. Ograničavajući uticaj anarhičnog međunarodnog poretku	97
OSMI DEO: UTICAJ BEZBEDNOSNIH PRETNJI NA EKONOMIJU	99
8.1. Koncept bezbednosti i bezbednosnih pretnji	99
8.2. Definisanje nacionalne bezbednosti	102
8.3. Tradicionalne studije bezbednosti	103
8.4. Konstruktivizam bezbednost	105

8.5. Država kao primarni referent bezbednosti	107
8.6. Kvintet nacionalne bezbednosti	108
8.7. Nacionalni interesi i nacionalna bezbednost	109
DEVETI DEO: REZULTATI ISTRAŽIVANJA I NJIHOVA ANALIZA	112
Zaključna razmatranja	158
LITERATURA	160

Uvod

Digitalna tehnologija ima važnu ulogu u procesu inovacije: pre svega, uloga digitalne tehnologije jeste da istraži širok spektar niskobudžetnih tržišta i tehnologija kako bi se identifikovala potencijalna potražnja i razvile ideje za njihovo zadovoljenje. Ključni faktor uspeha je sposobnost da se dobiju različiti izvori informacija i istraže potrebe kupaca i tehnološka izvodljivost.

Drugo, digitalna tehnologija se može posmatrati kao proces transformacije. To je dublje, obično skuplje istraživanje užih mogućih razvojnih puteva, te je stoga sve više posvećeno specifičnom poslovnom modelu, proizvodu i ciljnog tržištu.

Organizaciono istraživanje počinje iz perspektive mreže kako bi se razumeo niz rezultata, kao što su performanse pojedinca, tima i organizacije, moć, fluktuacija, zadovoljstvo poslom, unapređenje, odnosi sa zainteresovanim stranama, inovacije, liderstvo, kreativnost, saradnja između preduzeća i nemoralno ponašanje, itd mrežne analize su postale normativni alati u menadžment konsaltingu.

Digitalni proizvodi i usluge su ukorenjeni u ideji digitalnih efekata. Vrednost stvorena putem digitalnih efekata značajno se razlikuje od drugih izvora, a inovacije se dešavaju na nepredvidive načine, ignorisući prethodno uspostavljene lance vrednosti.

Sveprisutnost digitalne tehnologije učinila je digitalne heterogene mreže centralnim fokusom aktivnosti stvaranja vrednosti, omogućavajući kompanijama u različitim industrijama da razviju i integrišu nove uređaje, usluge, mreže i sadržaje. U novom digitalnom okruženju, procesi stvaranja vrednosti nisu zasnovani na linearном nizu događaja u lancu doprinosa kompanije kroz aktivnosti sa dodatom vrednošću, već na doprinosima više zainteresovanih strana koji integrišu i primenjuju resurse za sebe i druge.

Brojni naučnici su posvetili veliku pažnju ličnim mrežama u kontekstu malih i srednjih preduzeća zbog vitalne uloge koju lične mreže malih i srednjih preduzeća igraju posebno kada razmatraju izvore znanja za inovacije. Ponašanje vođeno napretkom digitalnih tehnologija, kao što je trenutna komunikacija putem digitalnih sredstava (e-pošta, trenutne poruke itd.), pomaže da se smanje operativni troškovi i troškovi komunikacije između različitih zainteresovanih strana u organizaciji, kao i ekosistema u kojem posluje.

Elektronska trgovina je relativno nov koncept i ušao je u poslovni rečnik tek 1970-ih godina. Danas se susrećemo sa mnogim privrednim aktivnostima koje nailaze na elektronsku podršku. Elektronska razmena podataka (EDI) i elektronska pošta, na primer, su centralni poslovni alati koji su u osnovi funkcionisanja elektronske trgovine.¹ E-trgovina raste i postaje gotovo nezamenljiva u današnjem svetu komercijalnih preduzeća.

Planiranje poslovanja e-trgovine je kritično jer omogućava preduzeću da uzme u obzir dinamiku i implementaciju poslovnog modela, razmotri verovatne nevolje i izazove koji se mogu pojaviti tokom procesa i funkcionisanja.² Planiranje dalje razmatra povezane rizike i ograničenja kojima preduzeće može biti izloženo i tako se može razviti efikasan plan za vanredne situacije kroz kritičko planiranje i razmatranje. Drugi aspekt je izbor tehnologije zajedno sa medijima i pristupima. Da bi funkcionalisala na mreži, od vitalnog je značaja da preduzeće odabere najadekvatniju tehnologiju za obavljanje željenih zadataka i aktivnosti.

Korona virus je izvršio svoj uticaj na kompletnu e-trgovinu u svetu i promenio tradicionalnu prirodu poslovanja. Onlajn kupovina je porasla za 74% od početka pandemije, a i korišćenje digitalnih medija se u ovom periodu dodatno proširilo. Međutim, pandemija COVID-19 postala je noćna mora za poslovanje e-trgovine. Procenjuje se da bi usled otežanih uslova poslovanja globalni ekonomski rast mogao da se smanji za 2% mesečno, ako se situacija sa pandemijom nastavi. Prodaja putem e-trgovine nije u potpunosti dosledna, nada dokazano je da može biti veoma važno rešenje za potrošače u vremenima krize.³ Kako se COVID-19 pojavio, promena ponašanja kupaca je u velikoj meri poboljšala i ohrabrla preduzeća da steknu lojalne kupce na digitalnom tržištu. Ovi iznenadni izazovi primorali su organizacije da kreiraju nova digitalna rešenja i da se prilagode kao nova normalnost.

U zemljama u razvoju, digitalna organizacija je naišla na mnoge prepreke za ulaganje u industriju e-trgovine, jer njihove ekonomije nisu bile u stanju da razviju digitalne industrije koje mogu da podrže nove promene.

Komunikacije na digitalnim platformama prelide su se na značajan broj društvenih odnosa, uključujući obrazovanje, poslovanje, ali i dostavu hrani. Društvo koje je pogodio *lock*

¹ Više o tome: Kilian, W., Picot, A., Neuburger, R., Niggel, J., Scholtes, K.-L., and Seiler, W. (1994). Electronic Data Interchange (EDI) aus ökonomischer und juristischer Sicht. Baden-Baden, Germany: Nomos.

² Tzavlopoulos, I., Gotzamanis, K., Andronikidis, A., & Vassiliadis, C. (2019). Determining the impact of e-commerce quality on customers' perceived risk, satisfaction, value and loyalty. International Journal of Quality and Service Sciences, 11(4), 576-587.

³ Kranti Shashikant Patil (2020). "IMPACT OF COVID 19 ON E COMMERCE", International Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (www.jetir.org), ISSN:2349-5162, Vol.7, Issue 5, page no.210-213

down brzo se preorientisalo na digitalni način života i poslovanja. Zbog toga moramo da naglasimo da su digitalne platforme dobine sasvim novu dimenziju: postale su makroekonomski stabilizator u vreme pandemije. Da nije prihvaćena ova alternativa za preusmeravanje ekonomskih aktivnosti, posledice *lock downa* bile bi katastrofalne kako za globalnu, tako i za nacionalne ekonomije.

Naravno, sve to nije bilo bez suočavanja sa različitim vrstama izazova. Korisnici digitalnih tehnologija, posebno digitalno pismena populacija, svesni su svih rizika i izazova koje sa sobom nose digitalne platforme. Posebno postoji oprez kada se radi o online plaćanju. Ove promene su dovele do šoka kod većeg broja stanovništva, posebno kod onog dela koji nikada ranije nije poslovalo na ovaj način.

Sajber bezbednost je problem dvadeset prvog veka koji može da utiče na podrivanje nacionalne moći, koja podrazumeva nacionalni interes, zasnovan na nacionalnoj bezbednosti i vojnih i ekonomskih sposobnosti države.

PRVI DEO: METODOLOŠKI OKVIR ISTRAŽIVANJA

1.1. Formulacija problema istraživanja

Generalni cilj istraživanja u vezi je sa organizovanom selekcijom podataka, njihovom agregacijom i na kraju njihovom analizom kako bi se obezbedile spoznaje važne za realizaciju naučnog i društvenog cilja istraživanja. Osnovni cilj ovog istraživanja je utvrđivanje svih parametara koji su važni za opovrgavanje ili dokazivanje hipoteza koje su postavljene. Ovim radom se žele ostvariti specifični naučni i društveni ciljevi.

1.2. Određivanje predmeta istraživanja

Predmet istraživanja naglašava prednosti i nedostatke koji su karakteristični za ulogu i značaj digitalne inovacije i međusobnu povezanost globalnog poslovanja organizacije i istraživača u nameri da slede koncept digitalne strategije.

Jedan od ključnih zahteva strategije digitalnog poslovanja je razvoj novih organizacionih sposobnosti za projektovanje i upravljanje mrežama, kao i korišćenje ogromne količine podataka, informacija i znanja koji se generiše na kontinuiranoj osnovi i sticanje konkurentske prednosti.

Digitalna poslovna strategija firme mogla bi se odrediti skaliranjem obima IT ulaganja u firmu i procenta njenog IT budžeta koji troši na usluge eksternalizacije. Digitalna strategija poslovanja ubrzava rast poslovanja i lansiranje proizvoda i treba da bude usklađena sa očekivanjima kupaca.

Nove tehnologije pružaju ogroman potencijal za stvaranje vrednosti za poslovanje. Međutim, ovo se može postići samo ugrađivanjem njih u strategiju firme. Putem tehnologija kupci dobijaju personalizovanje informacije o proizvodu, što zauzvrat čini odluku o kupovini bolje utemeljenom. Digitalne tehnologije su dale mogućnosti organizacijama da lansiraju na tržište nove proizvode i usluge i da unaprede svoje već postojeće.

Iako se o specifičnostima pojma nove tehnologije još uvek raspravlja, one se u ovom radu mogu shvatiti kao tehnologije koje stvaraju novu vrednost u ponudi firme za svoje kupce,

podrazumevaju određeni stepen neizvesnosti i dvosmislenosti i potencijalno imaju dubok uticaj. za određena tržišta ili društvo uopšte.

Definicija digitalne tehnologije uključuje obimne digitalne alate i infrastrukturu (na primer, 3D štampanje, analitiku velikih podataka, računarstvo u oblaku, itd.) kako bi inovacije bile moguće.

Digitalne platforme su zajednički skupovi usluga, arhitektura, interfejsa i tehničkih standarda koji omogućavaju mnogim hijerarhijski nezavisnim zainteresovanim stranama da svoje ponude učine dostupnim širokoj publici i kombinuju svoje digitalne artefakte.

Digitalne infrastrukture su definisane kao digitalni tehnološki alati i sistemi koji nude mogućnost povezivanja, komunikacije, saradnje i računarstva za podršku inovacijama, preduzetništvu i drugim oblicima ekonomске aktivnosti.

Definišuća karakteristika digitalnih infrastruktura je upravo njihova sveprisutna povezanost i lakoća pristupa. One se razlikuju od digitalnih platformi po tome što većina digitalnih platformi imaju tendenciju da budu vlasničke i služe definisanoj svrsi, dok je ključna funkcija digitalnih infrastruktura da obezbede sveprisutnu povezanost i pristup digitalnim resursima i deluju kao pokretač digitalnog društva.

Digitalna transformacija je složen poduhvat sa višestrukim efektima na organizacije, koji zahteva odgovarajuće vođstvo, resurse i veštine da bi bila uspešna.

Digitalne inovacije se odnose na kreiranje i sprovodenje u praksi inovativnih proizvoda i usluga Digitalna inovacija se odnosi na primenu digitalne tehnologije u inovacijama ekstenzivno: termin „digitalni“ se može razumeti kao konverzija uglavnom analognih informacija u binarni jezik koji razumeju računari.

Poslovni modeli definišu arhitekturu aktivnosti datog biznisa za stvaranje, isporuku i hvatanje ekonomске i društvene vrednosti. Drugim rečima, oni definišu konfiguraciju svih aspekata poslovanja poslovne firme, od partnerstva do proizvodnje i proizvodnje, do interakcije sa kupcima, stvaranja prihoda i strukture troškova.

Upravljanje digitalnom transformacijom ostaje izazov za lidera u kompanijama svih veličina. Opseg potencijalnih uticaja uključuje prilagođavanje vizija kompanije, metoda stvaranja vrednosti, struktura i finansija.

U procesu inovacije, saradnja među kolektivima se ostvaruje kroz digitalne infrastrukturne mogućnosti kao što su deljenje znanja i interfejs za rad, digitalne platforme, digitalni mediji, virtuelni svet, digitalni proizvodni prostor, itd.

1.3. Ciljevi istraživanja

Generalni cilj istraživanja u vezi je sa organizovanom selekcijom podataka, njihovom agregacijom i na kraju njihovom analizom kako bi se obezbedile spoznaje važne za realizaciju naučnog i društvenog cilja istraživanja. Osnovni cilj ovog istraživanja je utvrđivanje svih parametara koji su važni za opovrgavanje ili dokazivanje hipoteza koje su postavljene. Ovim radom se žele ostvariti specifični naučni i društveni ciljevi.

Operacionalno određenje predmeta istraživanja podrazumeva razvrstavanje osnovnih pojmova istraživanja na pojedinačne, što znači da će se uticaj digitalnih tehnologija posmatrati sa aspekta posebnih čimilaca:

Prostorno određenje predmeta istraživanja, odnosno geografsko određenje, obuhvata teritoriju Republike Srbije, ali i globalnu rasprostranjenost ove pojave.

Istraživanje koje je bilo neophodno za potrebe ove doktorske disertacije, baziralo se na multidisciplinarnoj teorijskoj analizi i kvantitativnom i kvalitativnom istraživanju stavova javnosti. Predmet rada zahtevao je pristup širokom spektru naučnih oblasti.

1.4. Hipotetički okvir istraživanja

Opšta hipoteza:

Ukoliko organizacija uspostavi inovativnu organizacionu kulturu utolik je veća mogućnost da sprovede digitalnu transformaciju

Posebne hipoteze:

H1. Ukoliko kompanijom rukovode menadžeri koji imaju karakteristike digitalnih lidera utolik je veća mogućnost da kompanije primene digitalnu strategiju u poslovanju.

H2. Ukoliko primena naprednih digitalnih tehnologija uključuje integraciju procesa, ljudi i organizacione strategije utolik je veća mogućnost da se kompanije bolje pozicioniraju na tržištu.

H3. Ukoliko digitalna poslovna strategija istražuje zahteve i očekivanja kupaca utoliko je veća mogućnost da digitalna strategija bude usklađena sa očekivanjima kupaca.

1.5. Metode istraživanja

U skladu sa predmetom i ciljem istraživanja, kao i definisanim polaznim stavovima i osnovnom hipotezom i posebnim hipotezama u radu će biti primenjene sledeće, u praksi i naučno potvrđene, metode istraživanja:

1. Analitičkim metodom obavljena je analiza sadržaja relevantne naučne i stručne literature u ovoj oblasti.
2. Sintetičkim metodom integrirani su analizirani elementi pojave u jednu celinu radi definisanja određenih pravila u ponašanju pojave koja je bila predmet istraživanja.

Korišćenje deduktivno – induktivne metode bilo je u funkciji usmeravanja istraživanja od opštег ka pojedinačnom, odnosno od pojedinačnog ka opštem u cilju dolaska do adekvatnih zaključaka. Od metoda za prikupljanje podataka, u izradi završnog rada bila je korišćena kvalitativna i kvantitativna metoda analize sadržaja domaćih i stranih izvora.

Formulisani problem istraživanja, definisani predmet i ciljevi istraživanja, kao i postavljene hipoteze, uslovljavale su primenu konkretnih naučnih metoda u ovom kvantitativnom i kvalitativnom istraživanju.

Empirijsko istraživanje baziralo se na utvrđivanju i analizi stavova ispitanika, koji su obezbeđeni anketiranjem putem specijalno kreiranog upitnika. Prikazivanje stavova praćeno je parametrima koji su bili važni za dokazivanje ili opovrgavanje postavljenih hipoteza. Za obradu rezultata anketnog istraživanja korišćen je IBM SPSS softver za obradu podataka. Odgovori su obrađeni primenom deskriptivne statistike, komparativne metode i korelace analize.

1.6. Naučna i društvena opravdanost istraživanja

Naučni cilj koji se želeo ostvariti odnosi se na obezbeđivanje relevantnih pokazatelja, dobijenih korišćenjem naučnih metoda u okviru kvalitativnog i kvantitativnog istraživanja s namerom da se sa ovim rezultatima upozna naučna zajednica.

Pomoću istorijskog metoda, sinteze, analize, indukcije i dedukcije, u okviru istraživanja, dobijeni rezultati poslužiće za dalje analize problematike uticaja digitalne transformacije na

savremeno poslovanje. Dobijeni rezultati bi trebalo da posluže naučnim radnicima koji se bave ovom oblašću za njihova dalja istraživanja.

Društveni ciljevi istraživanja vezani su za primenu dobijenih saznanja, a u cilju pružanja neophodnih informacija što bi trebalo da rezultira efikasnijem prepoznavanju problema, ali i alarmiranju stručnjaka iz ove oblasti da se posvete razvijanju novih tehnika poslovanja primenom novih tehnologija.

DRUGI DEO: DIGITALNA TRANSFORMACIJA KAO PREDUSLOV MODERNOG POSLOVANJA

2.1. Digitalna transformacija: uvodne napomene

Tokom ove ere digitalnog doba, sve što vidimo oko nas je digitalno od mobilnih telefona do tableta, interneta stvari i društvenih medija koji su nedavno privukli pažnju istraživača.⁴ Da bi organizacije ostale u konkurentne u ovom digitalnom svetu koji se brzo kreće, važno je da budu u toku sa novim inovacijama i razvojem u svetu nauke. Jedan od ključnih elemenata za postizanje strateške transformacije bitne za ekonomski razvoj su stalne inovacije u organizaciji, a to se može steći samo kroz nauku i tehnologiju. Ranija istraživanja su se fokusirala na značaj sistema preduzeća kao što su planiranje resursa preduzeća (ERP), upravljanje odnosima sa kupcima (CRM) i upravljanje lancem snabdevanja (SCM), ali nedavno je fokus istraživanja pomeren zbog složenosti pojave digitalne ere. Uveden je internet stvari, analitika velikih podataka i razne druge digitalne tehnologije⁵ kao i digitalne strategije koje vode ka digitalnoj transformaciji. Brze tehnološke promene u poslednjih nekoliko decenija rezultirale su ogromnim izazovima i perspektivama digitalizacije za skoro sve industrije. Ranije je IT bio povezan sa radom ljudi kao artefakt, ali sada je strateški pogled da se IT strategija uskladi sa poslovnom strategijom, što rezultira transformacijom uloge IT koja kombinuje IT i poslovne procese na jedinstven način. IT je na mnogo načina približio svet i jedan je od glavnih faktora uspeha u mnogim organizacijama. Ona nije ograničena samo na rukovanje podacima i niže troškove, već je takođe korisna u donošenju različitih operativnih i finansijskih odluka.⁶

Digitalna revolucija je izvršila značajne modifikacije u celokupnoj ekonomiji, posebno u novijoj eri.⁷ Štaviše, nakon eksplozivnog rasta dot.com balona, nekoliko tradicionalnih kompanija se bori da održi korak sa novom tehnologijom i tržišnim inovacijama i tehnikama za

⁴ Schumann, C.A., Tittmann, C. 2015, ‘Digital business transformation in the context of knowledge management’, *European conference on knowledge management*, Germany.

⁵ Li, L., Su, F., Zhang, W., Mao, J. 2017, ‘Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective’, *Information system journal*.

⁶ Li, L., Merenda, M. & Venkatachalam, A.R. 2009, ‘Business process digitalization and new product development: An empirical study of small-sized manufactures’, *International Journal of E-Business research*, vol. 5, issue. 1, pp. 49-64.

⁷ Gigov, I., Poposka, K. 2017, Digital transformation of the banking sector in Republic of Macedonia: State and opportunities for further advancement, *Economic development*, vol. 19, issue. 3, pp. 103-107.

poboljšanje korisničkog iskustva. Vremenom, alarmantni zahtevi IT u organizacijama su se dodatno povećali zbog sve veće brzine radnog takta u industriji i turbulencije u životnoj sredini, pošto mnoge organizacije imaju tendenciju da razviju raznoliku liniju poslovanja. Štaviše, nakon finansijske krize 2008. godine, globalna ekonomija je prošla kroz širok spektar prekretnica. U procesu reindustrializacije došlo je do nekoliko promena. Izrađuju se strateški planovi za revitalizaciju industrijalizacije. Postati digitalno ne znači samo ulaganje u tehnologiju, već pre određivanje efikasnosti interne procene (kao autsajder) i analizu korisnih podataka.⁸ Pojava digitalnih tehnologija ne samo da primorava organizacije da menjaju svoje poslovanje, donoseći nove inovativne tehnike i procedure i prilagođavaju napredne tehnologije, već i primorava organizaciju da preduzme efikasne korake za svoj opstanak i uspeh. Digitalne tehnologije su omogućile organizacijama da se transformišu brže jer su se ranije organizacije transformisale mnogo sporije od brzine transformacije tržišta, ponašanja kupaca i remetilačkih inovacija. Digitalna transformacija se bavi izazovima i prilikama na blagovremen i holistički način, a postizanje ovog zadatka je ključno. Organizacije da bi iskoristile punu korist od digitalne transformacije treba da promene celokupnu organizacionu kulturu, prirodu posla, protok informacija sa klijentima, pa čak i sa partnerima.⁹ Važnost digitalne transformacije pominje jedan od članaka Deloitte-a da organizacije koje su digitalno zrelije preuzimaju više rizika od tradicionalnih organizacija u ranoj fazi, što im daje priliku da istražuju i otkrivaju nove poduhvate i procese za svoje poslovanje, dajući im konkurenčku prednost. Štaviše, iskorištavanjem prednosti digitalne transformacije, organizacije mogu redefinisati svoje ključne kompetencije i repozicionirati na novom digitalnom tržištu sa novim skupom vrednosnih predloga za sebe i za svoje zainteresovane strane; osim toga, digitalna transformacija bi trebalo da bude osnovna strategija za svaku organizaciju koja želi da uspe u ovoj digitalnoj eri.¹⁰

Postoji mnogo faktora koji utiču na digitalnu transformaciju kao što su digitalno liderstvo, agilna organizaciona struktura i procesi, dinamičke sposobnosti i inovativna digitalna poslovna strategija.¹¹ Kombinacija organizacionih promena i digitalnih tehnologija ima potencijal da poboljša performanse u više oblasti. Sa porastom digitalizacije privrede,

⁸ CFO 2016, Realizing the value of a digital enterprise, <<http://ww2.cfo.com/sponsored/realizing-value-digital-enterprise/>>

⁹ Više o tome: Gudergan, G., Mugge, P. 2017, ‘The gap between the practice and theory of digital transformation’, U.S.A.

¹⁰ Ibid

¹¹ Bharadwaj, A., El Sawy, O.A., Pavlou, P.A., Venkatraman, V. 2013, ‘Digital business strategies: Toward a next generation of insights’, *MIS Quarterly*, vol. 37, issue. 2, pp. 471-482.

tradicionalne kompanije se suočavaju sa ogromnim izazovima da ostanu konkurentne digitalnim kompanijama. Digitalna transformacija nije samo primena novih tehnoloških alata, već proces uključuje procenu koristi i rizika vezanih za transformaciju od strane ljudi, kulture i strategije organizacije.¹² Zbog toga je suštinski potrebno impliciranje nekih preduslova pre primene takvih naprednih tehnoloških alata. Postati digitalno ne utiče samo na pojedinca ili korporativni svet, već utiče i na celokupnu ekonomiju. Kompanije moraju da postignu čvrstu i jasnu strategiju i razlog za transformaciju u digitalnu poslovnu transformaciju.¹³ Prisilna transformacija (bilo od strane tržišta ili od strane kupca) može dovesti do neuspela bez obzira na to koliko se transformacija izvrši na vreme. U ovom trenutku teško je reći da ova transformacija donosi dodatu vrednost za organizaciju jer se sa njom može povezati niz faktora. Sada je skoro svaka firma ugradila sisteme preduzeća u svoj proces za dobijanje željene podrške i donošenja strategija. Organizacije su usmerile svoju pažnju na transformaciju poslovnih odnosa, poslovnih procesa i analize podataka na sledeći nivo poznat kao digitalna poslovna transformacija, da bi poboljšale svoje korisničke procese, optimizuju poslovanje i razvijaju strategije u skladu sa njihovim poslovanjem.¹⁴ Pored toga, pomenuli su i da mnoge kompanije transformišu svoje procese, ali nije svaka aktivnost uspešna. Nedavne studije su se fokusirale na digitalizaciju kao primarnu silu koja pokreće poslovne operacije u svim industrijama. Međutim, brojne organizacije i dalje nerado preuzimaju digitalnu transformaciju zbog uočene složenosti razvoja digitalne poslovne strategije.¹⁵ Veliki broj organizacija krenuo je ka digitalizaciji, ali nije uspeo da pozitivno spoji strategiju sa dinamičkim mogućnostima organizacije, uglavnom zbog svojih niskih performansi IT sistema i sporih nasleđenih procesa zajedno sa tehnološkom transparentnošću. Prema jednoj od vodećih konsultantskih kompanija Boston Consulting Group, uspeh digitalne transformacije zavisi od lidera organizacije, tj. izvršnih direktora. Štaviše, prema Harvardskom poslovnom pregledu, digitalna transformacija zahteva od lidera da pažljivo ispitaju lavinu digitalnih inicijativa, kontrolišu brzinu ciklusa inovacija i preoblikuju organizacionu kulturu. Skoro 70% transformacije ne ispunjava ambiciju organizacije ili njen vremenski okvir

¹² Altintepe, H. 2014, ‘Is your IT ready for the digital age?’ CIO, <http://www.cio.com/article/3078824/leadership-management/isyour-it-ready-for-the-digital-age.html>

¹³ Weiss, A., Schade, C., Riedl, M., & Matt, D. 2016, ‘Present and future of Digitalization in South Tyrolean SME’s’, *Innovation Conference*, Portugal.

¹⁴ Schumann, C.A., Tittmann, C. 2015, ‘Digital business transformation in the context of knowledge management’, *European conference on knowledge management*, Germany.

¹⁵ Altintepe, H. 2014, ‘Is your IT ready for the digital age?’ CIO, <http://www.cio.com/article/3078824/leadership-management/isyour-it-ready-for-the-digital-age.html>

za transformaciju ili oboje. Za digitalnu transformaciju nije potrebno mnogo ulaganja u IT, nego je važnije da se obezbedi odgovarajući tim IT osoblja koje ima potrebne veštine.¹⁶ Informacione tehnologije su dobine na značaju u skoro svim oblastima. Ova digitalna era sada ima veliki uticaj na celu ekonomiju i navodi kompanije da transformišu i usvoje nova pravila konkurenčije.¹⁷ Oni se smatraju jednom od važnih niti za organizacije.¹⁸

U digitalnoj eri, priprema za budućnost nije lak zadatak.¹⁹ Sa pojavom digitalne tehnologije, preduzeća će se verovatno dramatično transformisati što je direktno povezano sa poslovnom strategijom organizacije. Kompanije kao što su GE, Uber i Netflix postale su „Digitalne Industrijske Kompanije”, dok je Kodak kompanija koju je nova tehnološka promena izbacila kompaniju sa tržišta.²⁰

Sve veći trend velikog oslanjanja na internet i druge digitalne proizvode oblikuje transformaciju navika i preferencija kupaca.²¹ Digitalne tehnologije i napredni digitalni alati utiču na kupovnu moć kupaca, kao i na proizvodnu/uslužnu moć industrije. Za velike stare kompanije nije lak zadatak da napuste stare sisteme i procese; moraju da krenu na dugotrajno putovanje digitalnog poslovanja.²² Organizacija je kombinacija fizičkog, finansijskog, ljudskog i intelektualnog kapitala i kapitala odnosa.²³ Različite organizacije održavaju različit procenat ovih vrsta sredstava. Jedan važan element koji treba naglasiti da se generalno svi ovi procenti imovine menjaju kako se menja tehnološki pejzaž koji utiče na moć odlučivanja korisnika zbog čega kompanije moraju da ažuriraju svoje usluge i procese.²⁴ Kompanije koje su bile na čelu digitalnog poremećaja pre dve decenije sada su prinudene da se transformišu za svoj opstanak i postojanje, stoga ovaj novi talas digitalnih disruptora i digitalnih start-apova menja lice

¹⁶ BCG 2012, Organization of the future-design to win, <<https://www.bcg.com/en-au/publications/2012/leadership-engagement-cultureorganizational-capabilities-matter.aspx>>

¹⁷ Delmond, M., Coelho, F., Keravel, A & Mahl, R. 2017, How information systems enable digital transformation: A focus on business models and value Co-production, *The Journal of Business Strategy*, vol. 14, issue. 3, pp. 7-40

¹⁸ Li, L., Su, F., Zhang, W., Mao, J. 2017, ‘Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective’, *Information system journal*.

¹⁹ Kane, G.C., D. Palmer, A. N. Phillips, D. Kiron and N. Buckley, Aligning the organization for its digital future, *MIT Sloan Management Review*, 2016

²⁰ Reddy, S., Reinartz, W. 2017, Digital transformation and the value creation: Sea Change ahead, *Value in the Digital era*, vol. 9, issue. 1, pp. 11-17.

²¹ Gigov, I., Poposka, K. 2017, Digital transformation of the banking sector in Republic of Macedonia: State and opportunities for further advancement, *Economic development*, vol. 19, issue. 3, pp. 103-107.

²² Sebastian, I. M., Ross, J.W., Moloney, K. G., Fonstad, N. O., Beath. C., Mocker, M. 2017, How big old companies navigate digital transformation, *MIS Quarterly Executive*, pp. 197-213.

²³ Libert, B., Beck, M., Wind, Y. 2016, How to navigate a digital transformation, *Harvard business review*. 2016.

²⁴ Ibid

uspostavljenih industrija sa novom tehnologijom.²⁵ Progresivne organizacije aktivno praktikuju nove tehnike i procedure za održavanje tempa za preživljavanje u ovoj digitalnoj eri. Čineći to, oni obično investiraju u napredne digitalne tehnologije bez jasnog fokusa na rešavanje današnjih problema i stoga ne uspevaju da stvore vrednost za sebe i za svoje zainteresovane strane. Nažalost, organizacije ne koriste digitalne tehnologije u svom punom potencijalu tako što ih uspešno integrišu na nivou organizacije, pa stoga propuštaju ogromne profitabilne poslovne prilike. Prava digitalna organizacija je ožičena za promene i dizajnirana za inovacije. Razume se da digitalizacija nudi pretnje kao i mogućnosti za organizacije. Prema jednoj od vodećih konsultantskih kompanija McKinsey & CO., oko 50% neto dobiti kompanija bi bilo u opasnosti zbog porasta digitalizacije, što dodatno naglašava važnost ovog rastućeg koncerna. Bilo bi važno napomenuti da mnoge organizacije odgovaraju na izazove povezane sa digitalizacijom dok primenjuju digitalne poslovne strategije, ali često ne uspevaju zbog svojih neupravljivih, sporih i zastarelih IT sistema.²⁶ Štaviše, jedna od najvećih kompanija kao što je Mc Kinsey & Co. Pokazala je da je digitalna arhitektura potrebna za pružanje najboljeg korisničkog iskustva i konačnog opstanka u ovoj digitalnoj eri.²⁷

2.2. Digitalna transformacija i digitalna poslovna strategija

Digitalna transformacija se ne postiže samo primenom naprednih digitalnih tehnologija; nego uključuje integraciju procesa, ljudi i organizacione strategije. Veruje se da je digitalna transformacija sada dostigla povišen nivo u kome napredne digitalne tehnologije nisu ograničene samo na specifične organizacione jedinice/odeljenja ili funkcije, već su integrisane u čitave organizacije radi podrške korporativnim strategijama.²⁸ Štaviše, suštinska svrha digitalne transformacije je dobijanje prednosti digitalnih tehnologija, kao što su poboljšanja produktivnosti, smanjenje troškova i inovacije.²⁹ Štaviše, organizaciona transformacija nužno

²⁵ Reddy, S., Reinartz, W. 2017, Digital transformation and the value creation: Sea Change ahead, *Value in the Digital era*, vol. 9, issue. 1, pp. 11-17.

²⁶ Sia, S., Soh, C., Weill, P. 2016, 'How DBS bank pursued digital business strategy', *MIS Quarterly Executive*, vol. 15, issue. 2, pp. 105-121.

²⁷ Mckinsey quarterly 2014, Reinventing IT to support digitalization, <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/ourinsights/reinventing-it-to-support-digitization>

²⁸ Kane, G.C., D. Palmer, A. N. Phillips, D. Kiron and N. Buckley, Aligning the organization for its digital future, *MIT Sloan Management Review*, 2016

²⁹ Hess, T., Matt, C., F., Benlian, A., Wiesbock, F. 2016, 'Options for formulating a digital transformation strategy', *MIS Quarterly Executive*, vol. 15, no. 2, pp. 103-119.

počinje transformacijom liderstva.³⁰ Digitalna transformacija ubrzano utiče na sve sektore života. Ima vidljiv, trajan i inovativan uticaj, ne samo na ekonomski sisteme i komercijalne igrače, već se njegov uticaj povećava na živote pojedinaca i na društvo u celini.³¹ Dalje je u dosadašnjoj literaturi zabeleženo da je u procesu transformacije IT jedinica obično prvi deo koji se transformiše i koji se na kraju odražava na celo preduzeće.³² Takođe se smatra da digitalna transformacija donosi veću transparentnost i manje asimetrije informacija za kupce, praćenu novim prednostima za kupce, kao što su poboljšani proizvodi i usluge koje su savršeno usklađene sa većom pogodnošću i većim izborom/kamatom i varijacijom cena.³³ Digitalna transformacija takođe zahteva jasno definisane i određene uloge i odgovornosti različitih odeljenja organizacije, kao i podršku vrhunskog menadžmenta.³⁴ Digitalna transformacija zahteva od organizacija da modifikuju/preraspodele svoj portfolio sredstava kako bi podržale nove, digitalno omogućene poslovne modele razmišljanja.³⁵ U poslovanju digitalna transformacija donosi veću efikasnost i efektivnost/preusklađivanje u postojećim lancima vrednosti i mogućnosti za stvaranje nove vrednosti.³⁶

Prema nedavnom istraživanju, digitalna transformacija se smatra srcem Četvrte industrijske revolucije koja bi promenila naše dosadašnje razumevanje učenja i razvijanja poboljšanih načina poslovanja.³⁷ Digitalna transformacija nudi pretnje kao i mogućnosti. Mogućnosti digitalne transformacije praćene su potencijalnim troškovima i pretnjama, kao i opipljivim i nematerijalnim izgledima, gubitkom privatnosti i neizvesnosti u pogledu performansi.³⁸ Kompanije mogu da iskoriste čvrste odnose sa kupcima i povećaju mogućnosti

³⁰ Libert, B., Beck, M., Wind, Y. 2016, How to navigate a digital transformation, *Harvard business review. 2016*

³¹ Reddy, S., Reinartz, W. 2017, Digital transformation and the value creation: Sea Change ahead, *Value in the Digital era*, vol. 9, issue. 1, pp. 11-17.

³² Sebastian, I. M., Ross, J.W., Moloney, K. G., Fonstad, N. O., Beath. C., Mocker, M. 2017, How big old companies navigate digital transformation, *MIS Quarterly Executive*, pp. 197-213.

³³ Reddy, S., Reinartz, W. 2017, Digital transformation and the value creation: Sea Change ahead, *Value in the Digital era*, vol. 9, issue. 1, pp. 11-17.

³⁴ Dremel, C., Wulf, J., Herterich, M., Waizmann, J., Brenner, W. 2017, How Audi AG established big data analytics in its digital transformation, *MIS Quarterly Executive*, vol. 16, issue. 2, pp. 81-100.

³⁵ Libert, B., Beck, M., Wind, Y. 2016, How to navigate a digital transformation, *Harvard business review. 2016*.

³⁶ Reddy, S., Reinartz, W. 2017, Digital transformation and the value creation: Sea Change ahead, *Value in the Digital era*, vol. 9, issue. 1, pp. 11-17.

³⁷ Vey, K., Meyer, T., Zipp, J & Schneider. C. 2017, Learning and development in times of Digital Transformation: Facilitating a culture of change and innovation, *International Journal of Advance Corporate Learning*, vol. 10, issue. 1, pp. 22-32

³⁸ Reddy, S., Reinartz, W. 2017, Digital transformation and the value creation: Sea Change ahead, *Value in the Digital era*, vol. 9, issue. 1, pp. 11-17.

unakrsne prodaje kroz vrednu digitalnu transformaciju.³⁹ Međutim, na pretnje kao što su rastući zahtevi kupaca koji se bave digitalizacijom i fintech revolucija se često reaguje na ad hoc način.⁴⁰ Stoga bi bilo značajno da se ovaj program kaskadno prenese na menadžment C-suite i na rukovodeće osoblje i IT odeljenje kako bi svi zaposleni bili na istoj strani i razumeli važnost i potrebe ovog procesa. U literaturi i novijim konsultantskim časopisima više puta je naglašeno da je sada vreme da se digitalna agenda sistematski spusti niz hijerarhiju kako bi se mobilisale promene u organizaciji⁴¹ i da se kompletna organizacija ponovo poveže za digitalnu transformaciju. Međutim, jedna od zabrinutosti u današnjoj digitalnoj eri je da je organizacionim liderima teško da se brzo prilagode novim pristupima digitalne transformacije kao odgovor na promene u konkurentske i tehnološke pejzažu.⁴² Svaka stara organizacija se sada bavi digitalnom transformacijom.⁴³ Došlo je do raznih neuspeha u transformaciji zbog nedostatka posvećenosti najvišeg menadžmenta jer to zahteva potpuno novi skup veština i načina razmišljanja.⁴⁴ Digitalna transformacija bi se mogla lakše postići kada se pojednostavljuje IT koristi kao suštinski zadatak, na primer, razvoj digitalnih usluga u čistom IT okruženju sa manjim brojem aplikacija, procesa i tehnologija. Dalje se proučava da uspeh digitalne transformacije zavisi od digitalnog vođstva generalnog direktora, ali oni moraju biti otvoreni za povratne informacije od ljudi u organizaciji, partnera i kupaca. Sada je prekretnica implementacije digitalne transformacije u kompanijama prošla i predstojeći plan rukovodilaca C-suite je kako iskoristiti transformaciju kao konkurenčku prednost i pozitivan potez,⁴⁵ naglašavajući potrebu da se ovo proučava detaljno. Zabluda o digitalnoj transformaciji je da je to strategija koja se učvršćuje, što zapravo nije slučaj.⁴⁶ Štaviše, smatra se da je digitalna transformacija IT inicijativa i da treba da se sprovodi kao IT projekat, dok je zapravo

³⁹ Vey, K., Meyer, T., Zipp, J & Schneider. C. 2017, Learning and development in times of Digital Transformation: Facilitating a culture of change and innovation, *International Journal of Advance Corporate Learning*, vol. 10, issue. 1, pp. 22-32

⁴⁰ Sia, S., Soh, C., Weill, P. 2016, 'How DBS bank pursued digital business strategy', *MIS Quarterly Executive*, vol. 15, issue. 2, pp. 105-121.

⁴¹ Ibid

⁴² Hansen, A. M., Kraemmergaard. P., Mathiassen. L. 2011, 'Rapid adaption in Digital Transformation: A participatory process for engaging IS and business leaders', *MIS Quarterly Executive*, vol. 10, no. 4, 2011.

⁴³ Libert, B., Beck, M., Wind, Y. 2016, How to navigate a digital transformation, *Harvard business review*. 2016.

⁴⁴ Ibid

⁴⁵ Hess, T., Matt, C., F., Benlian, A., Wiesbock, F. 2016, 'Options for formulating a digital transformation strategy', *MIS Quarterly Executive*, vol. 15, no. 2, pp. 103- 119.

⁴⁶ Gudergan, G., Mugge, P. 2017, 'The gap between the practice and theory of digital transformation', U.S.A.

odgovornost svih poslovnih funkcija⁴⁷ gde inicijativu mora da preuzeme menadžment C-suite u saradnji sa IT odeljenjem.

Iz dosadašnje literature vidljivo je da je vitalnost životne sredine na koju utiču digitalne inovacije i međusobna povezanost globalnog poslovanja navela organizacije i istraživače da slede koncept digitalne strategije.⁴⁸ Za maksimiziranje vrednosti od ulaganja u nove tehnologije, kompanije moraju da imaju odličnu digitalnu poslovnu strategiju, a odlična digitalna poslovna strategija daje strateške smernice rukovodiocima. Nalazi u dosadašnjoj literaturi pokazuju da digitalna poslovna strategija ne samo da optimizuje interno poslovanje organizacije ili da reaguje na konkurente, već podiže svest i odgovor na konkurenčko okruženje digitalnog poslovanja.⁴⁹ Organizacije koje teže da slede digitalnu poslovnu strategiju treba da budu spremne za kontinuirano kretanje kroz dinamičan i evoluirajući digitalni pejzaž.⁵⁰ Međutim, zbog svojih složenih i međusobno povezanih faktora, menadžerima je teško da predvide sve ishode ulaganja.⁵¹ Jedan od ključnih zahteva strategije digitalnog poslovanja je razvoj novih organizacionih sposobnosti za projektovanje i upravljanje mrežama, kao i korišćenje ogromne količine podataka, informacija i znanja koji se generiše na kontinuiranoj osnovi i sticanje konkurenčke prednosti.⁵² Strategija digitalnog poslovanja će zahtevati razvoj organizacionih sposobnosti i efikasnih sposobnosti za iskorišćavanje ogromnih količina heterogenih podataka, informacija i znanja koje se generiše na kontinuiran način.⁵³ Stoga kompanije u ovoj eri u moraju velikoj meri da se oslanjanjaju na modernizaciju svojih poslovnih procesa i plug and play mogućnosti za povezivanje digitalnih resursa. Štaviše, primećuje se da su operativna pozadina i mogućnosti platforme za digitalne usluge ključni pokretači uspeha/strategija digitalnog

⁴⁷ Ibid

⁴⁸ Sia, S., Soh, C., Weill, P. 2016, ‘How DBS bank pursued digital business strategy’, *MIS Quarterly Executive*, vol. 15, issue. 2, pp. 105-121.

⁴⁹ Mithas, S., Tafti, A., Mitchell, W. 2013, ‘How a firm’s competitive environment and digital strategic posture influence Digital Business Strategy’, *MIS Quarterly*, vol. 37, no. 2, pp. 511- 536.

⁵⁰ Sia, S., Soh, C., Weill, P. 2016, ‘How DBS bank pursued digital business strategy’, *MIS Quarterly Executive*, vol. 15, issue. 2, pp. 105-121.

⁵¹ Mithas, S., Tafti, A., Mitchell, W. 2013, ‘How a firm’s competitive environment and digital strategic posture influence Digital Business Strategy’, *MIS Quarterly*, vol. 37, no. 2, pp. 511- 536.

⁵² Ibid

⁵³ Bharadwaj, A., El Sawy, O.A., Venkatraman, V. 2013, ‘Visions and voices and emerging challenges in Digital Business Strategy’, *MIS Quarterly*, vol. 37, issue. 2, pp. 633-661.

poslovanja.⁵⁴ Dalje, u dosadašnjoj literaturi je primećeno da je artikulisanje digitalne strategije mnogo lakše nego njeno sprovođenje.⁵⁵

Dalja digitalna poslovna strategija treba da ima integriranu platformu karakterističnih sposobnosti, koje se mogu razlikovati u zavisnosti od organizacije, ali organizacija kojoj nedostaju organizacione sposobnosti neće moći da pruži pouzdane operacije i stoga neće uspeti da se takmiči u digitalnom smislu.⁵⁶ Strategija za primenu digitalnih tehnologija i mogućnosti koje nudi ključni su za budući poslovni uspeh.⁵⁷ Digitalna strategija nije samo tehnološka strategija; pre, digitalne strategije su poslovne strategije koje se integrišu sa mogućnostima koje digitalna ekonomija predstavlja.⁵⁸ Strategija digitalnog poslovanja omogućila je demokratizaciju sadržaja, deljenje, remiksovanje, redistribuciju i oblikovanje sadržaja u korisnijim oblicima. Ove promene su uticale na tržišne kanale i posrednike koji prekidaju tradicionalne izvore ekonomske dobiti dok stvaraju suštinsku novu vrednost za preduzeća.⁵⁹ U prethodnim radovima je takođe istraženo da digitalna poslovna strategija firme treba da bude usklađena sa vrednošću firme za postizanje potrebne digitalne transformacije. Digitalne poslovne strategije stavljaju u fokus višestrane modele prihoda i platforme za preduzeća.⁶⁰ To znači da kompanija proizvodi proizvode i usluge na jednom sloju i hvata vrednost na drugom sloju. Na primer, Guglov ulazak u mobilne telefone zasniva se na besplatnom poklanjanju njihovog softvera i istovremenoj monetizaciji kontrolisanjem reklama. Digitalna poslovna strategija firme mogla bi se odrediti skaliranjem obima IT ulaganja u firmu i procenta njenog IT budžeta koji troši na usluge eksternalizacije.⁶¹

Ovo naglašava potrebu za detaljnim proučavanjem determinanti digitalne poslovne strategije i organizacionih sposobnosti potrebnih za sprovođenje ove strategije koja dalje vodi stvaranju vrednosti i restrukturiranju arhitekture visokog nivoa vrednosti. Digitalne strategije bi

⁵⁴ Sebastian, I. M., Ross, J.W., Moloney, K. G., Fonstad, N. O., Beath. C., Mocker, M. 2017, How big old companies navigate digital transformation, *MIS Quarterly Executive*, pp. 197-213.

⁵⁵ Ibid

⁵⁶ Ibid

⁵⁷ Hess, T., Matt, C., F., Benlian, A., Wiesbock, F. 2016, 'Options for formulating a digital transformation strategy', *MIS Quarterly Executive*, vol. 15, no. 2, pp. 103- 119.

⁵⁸ Sebastian, I. M., Ross, J.W., Moloney, K. G., Fonstad, N. O., Beath. C., Mocker, M. 2017, How big old companies navigate digital transformation, *MIS Quarterly Executive*, pp. 197-213.

⁵⁹ Bharadwaj, A., El Sawy, O.A., Venkatraman, V. 2013, 'Visions and voices and emerging challenges in Digital Business Strategy', *MIS Quarterly*, vol. 37, issue. 2, pp. 633-661.

⁶⁰ Ibid

⁶¹ Mithas, S., Tafti, A., Mitchell, W. 2013, 'How a firm's competitive environment and digital strategic posture influence Digital Business Strategy', *MIS Quarterly*, vol. 37, no. 2, pp. 511- 536.

takođe moguće da budu fokusirane na angažovanje kupaca⁶² što znači da digitalna strategija treba da bude usklađena sa očekivanjima kupaca. Jedna od digitalnih strategija je da kad se razvijaju potrebe kupaca i njihovo predviđanje treba imati na umu da se sa rastućim digitalnim svetom i potrebe kupaca menjaju. Štaviše, digitalna strategija se vrednuje samo ako pokreće alokaciju resursa i kapitalne investicije.⁶³ U analizi digitalne poslovne strategije, vreme igra vitalnu ulogu u određivanju efektivnosti.⁶⁴ Štaviše, strategija digitalnog poslovanja ubrzava rast poslovanja i lansiranje proizvoda. Stoga, faktor vremena primorava hibridne (digitalne + fizičke) kompanije da takođe ubrzaju lansiranje proizvoda i poslovne procese. Organizaciona sposobnost treba da prepozna i reaguje na prirodu inovacije i implementacije zasnovanu na činjenicama sa planiranim zastarevanjem, što je fundamentalno za konkurenčki uspeh i opstanak firme u uslovima digitalnog poslovanja.⁶⁵ Može biti teško posvetiti se jednoj digitalnoj strategiji jer prema nekim naučnicima, digitalna strategija može uključivati ili angažovanje korisnika ili digitalizovana rešenja ili oboje.⁶⁶ Organizacije shvataju da je jedini način da se postigne doslednost tako što će raditi ono što kupci očekuju od njih, a ne da se fokusiraju samo na brojeve.

2.3. Organizacione sposobnosti

Sposobnost organizacije se definiše kao sposobnost organizacije da „izvrši skup koordinisanih zadataka, koristeći organizacione resurse, u svrhu postizanja određenog krajnjeg rezultata“.⁶⁷ Primećeno je da mnoga preduzeća kreću u digitalnu transformaciju, i dok to rade često će morati da steknu i izgrade sposobnosti.⁶⁸ Svaka kompanija ima neku vrstu sposobnosti. U literaturi se dalje pominje da organizacije treba da stalno rekonfigurišu sposobnosti koje su

⁶² Sebastian, I. M., Ross, J.W., Moloney, K. G., Fonstad, N. O., Beath. C., Mocker, M. 2017, How big old companies navigate digital transformation, *MIS Quarterly Executive*, pp. 197-213.

⁶³ Ibid

⁶⁴ Bharadwaj, A., El Sawy, O.A., Venkatraman, V. 2013, ‘Visions and voices and emerging challenges in Digital Business Strategy’, *MIS Quarterly*, vol. 37, issue. 2, pp. 633-661.

⁶⁵ Ibid

⁶⁶ Sebastian, I. M., Ross, J.W., Moloney, K. G., Fonstad, N. O., Beath. C., Mocker, M. 2017, How big old companies navigate digital transformation, *MIS Quarterly Executive*, pp. 197-213.

⁶⁷ Marian, C., Eileen, D., Gerry, C. 2016, ‘A dynamic capability approach to digital transformation: a focus on key fundamental themes’, *The European Conference on Information System Management*.

⁶⁸ Dremel, C., Wulf, J., Herterich, M., Waizmann, J., Brenner, W. 2017, How Audi AG established big data analytics in its digital transformation, *MIS Quarterly Executive*, vol. 16, issue. 2, pp. 81-100.

razvile tokom vremena.⁶⁹ Neki imaju veći skup sposobnosti, a neki manji skup mogućnosti. Neke kompanije se ne fokusiraju na postizanje specifičnog skupa sposobnosti, razlog je taj što se sposobnost smatra delom kulture organizacije. Kompanije treba da iskoriste te mogućnosti na najefikasniji način za svoje bolje performanse. Za efikasnu digitalnu transformaciju, organizacije treba da prošire svoj fokus na uključivanje osnovnih organizacionih sposobnosti koje su ključne za njihov uspeh, a ne samo da razmatraju tehnologiju u izolaciji.⁷⁰ Štaviše, za sticanje neophodnih sposobnosti kompanije moraju posebno da transformišu svoje procese donošenja odluka.⁷¹ Međutim, efikasno uređenje ovih mogućnosti je glavna briga i faktor. Pored toga, samo trećina kompanija može zaista da sprovodi programe obuke koji se fokusiraju na sticanje pravog skupa sposobnosti koje na kraju dodaju vrednost učinku kompanije. Dinamičke sposobnosti su meta-sposobnost koju organizacije koriste da promene ili rekonfigurišu svoje resurse i obične sposobnosti kako bi se prilagodile promenljivim okruženjima.⁷² Dinamičke sposobnosti se odražavaju kao sposobnosti koje su neophodne za organizaciju za prihvatanje novih mogućnosti, razvoj novih proizvoda, usluga i dizajniranje praktičnih i vrednih poslovnih modela koji dalje oblikuju poslovni ekosistem.⁷³

Kada se svet promeni, obični kapaciteti više nisu relevantni za kupce, tako da će dinamičke sposobnosti nakon što osete nadolazeću promenu modifikovati/zameniti obične sposobnosti da bi ostale konkurentne.⁷⁴ U dosadašnjoj literaturi se proučava da se dinamičke sposobnosti sastoje od širokih organizacionih kapaciteta i specifičnih akcija koje zajedno utiču na organizacionu promenu.⁷⁵ Štaviše, identifikacija faktora koji stvaraju dinamičke sposobnosti takođe podržava istraživače IS-a u identifikaciji pokretača digitalne transformacije koji su neophodni za izgradnju sposobnosti digitalne platforme u odgovoru na digitalne poremećaje pokazujući značajnu ulogu organizacionih sposobnosti u procesu digitalne transformacije.

⁶⁹ Marian, C., Eileen, D., Gerry, C. 2016, ‘A dynamic capability approach to digital transformation: a focus on key fundamental themes’, *The European Conference on Information System Management*.

⁷⁰ Ibid

⁷¹ Dremel, C., Wulf, J., Herterich, M., Waizmann, J., Brenner, W. 2017, How Audi AG established big data analytics in its digital transformation, *MIS Quarterly Executive*, vol. 16, issue. 2, pp. 81-100.

⁷² Yeow, A., Soh., C & Hansen, R. 2018, ‘aligning with new digital strategy: A dynamic capabilities approach’, *The Journal of Strategic Information Systems*, vol.27, issue. 1, pp. 43-58.

⁷³ Marian, C., Eileen, D., Gerry, C. 2016, ‘A dynamic capability approach to digital transformation: a focus on key fundamental themes’, *The European Conference on Information System Management*.

⁷⁴ Teece, D. J. 2007, ‘Explicating dynamic capabilities: the nature and micro foundations of (sustainable) enterprise performance’, *Strategic Management Journal*, vol. 28, issue. 13, pp. 1319-1350.

⁷⁵ Yeow, A., Soh., C & Hansen, R. 2018, ‘aligning with new digital strategy: A dynamic capabilities approach’, *The Journal of Strategic Information Systems*, vol.27, issue. 1, pp. 43-58.

Štaviše, prethodna istraživanja su otkrila da organizacije sa superiornim IT mogućnostima pokazuju natprosečne performanse i podržavaju razvoj drugih poslovnih sposobnosti. Dalje se proučava da plodna digitalna transformacija zahteva od organizacije da razvije širok spektar organizacionih sposobnosti koje bi se razlikovale po značaju/uticaju u zavisnosti od poslovnog konteksta i specifičnih potreba organizacije. Ograničenja vremena i resursa će, međutim, nesumnjivo predstavljati izazov za organizacije koje pokušavaju da razviju više sposobnosti istovremeno, i na kraju mogu da ometaju uspeh digitalne transformacije.⁷⁶

2.4. Dodata vrednost kroz nove tehnologije

Zbog jedinstvenih karakteristika tržišta, postoje specifični zahtevi za način na koji se nove tehnologije mogu implementirati i dodati vrednost. Generalno, tehnologija se može definisati kao „primena naučnog znanja u praktične svrhe, posebno u industriji“.⁷⁷ Stoga, iako se o specifičnostima pojma nove tehnologije još uvek raspravlja, one se u ovom radu mogu shvatiti kao tehnologije koje stvaraju novu vrednost u ponudi firme za svoje kupce, podrazumevaju određeni stepen neizvesnosti i dvosmislenosti i potencijalno imaju dubok uticaj. za određena tržišta ili društvo uopšte. Pored toga, nove tehnologije se često povezuju sa određenim stepenom novina, inovacija i još uvek kontinuiranim zamahom značajnog rasta.⁷⁸ Na vrednost korišćenja ovakvih novih tehnologija ukazuje se u raznim časopisima u literaturi, posebno u onim sa fokusom na maloprodaju. Otkriveno je da se nove tehnologije, tačnije AR i VR, mogu koristiti za izgradnju i poboljšanje korisničkog iskustva. Štaviše, moguće je imati za cilj poboljšanje i iskustva kupovine i usluge u prodavnici. Nove tehnologije, na primer, u modnoj industriji mogu dovesti do veće kupovine kroz izgradnju novog iskustva u prodavnici, koje je povezano sa uzbuđenjem i zabavom, što dovodi do većeg zadovoljstva.⁷⁹ Jedan primer nove tehnologije je pametno ogledalo, koje pruža iluziju nošenja određenog komada odeće. Ova tehnologija ima s jedne strane jasnú prednost u obezbeđivanju efikasnosti za kupca, kao i davanje preporuka kroz samu tehnologiju koja deluje kao sistem preporuka, a sa druge strane pruža prodavnici

⁷⁶ Marian, C., Eileen, D., Gerry, C. 2016, ‘A dynamic capability approach to digital transformation: a focus on key fundamental themes’, *The European Conference on Information System Management*.

⁷⁷ Oxford University Press. 2019. Technology. <https://en.oxforddictionaries.com/definition/technology>.

⁷⁸ Litvinski, O. 2018. Emerging Technology: Toward a Conceptual Definition. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 9(6).

⁷⁹ Pantano, E., & Naccarato, G. 2010. Entertainment in retailing: The influences of advanced technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(3), 200–204.

informacije o kupcu.⁸⁰ Drugi rad je došao do zaključka da primena novih tehnologija može pomoći da se kupcima ponude više prilagođene usluge, što opet dovodi do većeg zadovoljstva korisnika.⁸¹ Istraživači takođe naglašavaju važnost uvođenja novih tehnologija i identifikuju različite ključne oblasti kako one dodaju vrednost, kao i kako maloprodaja može imati koristi od njih. Putem tehnologija kupci dobijaju personalizovanje informacije o proizvodu, što zauzvrat čini odluku o kupovini bolje utemeljenom i takođe poboljšava celokupno iskustvo kupovine. Jedan od predloženih načina da se to uradi je ponovo stvaranje boljeg korisničkog iskustva.⁸²

Buduća maloprodaja će se zasnivati na zamagljivanju barijera između onlajn i oflajn sveta i znanju tačno kako će nove tehnologije imati uticaja na oba. Kako nove tehnologije treba shvatiti kao dinamičan koncept, odnosno specifične tehnologije koje se smatraju novim, stalno se menjaju.⁸³ Štaviše, tehnologija kao što je AI, kao i VR i AR (XR) će biti konačno implementirana u narednim godinama, što ih čini relevantnim i iz vremenske perspektive.⁸⁴

2.4.1. Primeri novih tehnologija koje utiču na poslovanje

Razumevanje XR-a

Termin unakrsne realnosti (XR) je „sveprisutno okruženje mešovite stvarnosti koje potiče od fuzije [...] dve tehnologije“.⁸⁵ Ove dve tehnologije su s jedne strane „sveprisutno umrežena infrastruktura senzora/aktuatora“, a sa druge strane „deljeni virtualni svetovi na mreži“.⁸⁶ Termin VR se shvata kao „kompjuterski simulirano okruženje koje korisniku pruža iskustvo prisutnosti u tom okruženju“.⁸⁷ Okruženje koje korisnik percipira je samo virtualno, u kome je odvojen od realnog okruženja i ostvaruje samo kompjuterski generisan sadržaj. Implementacija VR-a se može obaviti korišćenjem alata kao što su naočare, slušalice ili kacige. VR apsorbuje korisnika u

⁸⁰ Ibid

⁸¹ Bharadwaj, N., Naylor, R. W., & Ter Hofstede, F. 2009. Consumer response to and choice of customized versus standardized systems. Bharadwaj, N., Naylor, R. W., & Ter Hofstede, F. 2009. Consumer Response to and Choice of Customized versus Standardized Systems. International Journal of Research in Marketing, 26(3), 216–227.

⁸² Grewal, D., Roggeveen, A., & Nordfält, J. 2017. The future of retailing. Journal of Retailing, 93(1).

⁸³ Kauppi, L., & Nyman, E. 2017. Using emerging technologies to add value in event organizing business. <https://www.theses.fi/bitstream/handle/10024/151974/Kauppi-Leevi-Nyman-Eetu.pdf?sequence=1>

⁸⁴ Grewal, D., Roggeveen, A., & Nordfält, J. 2017. The future of retailing. Journal of Retailing, 93(1).

⁸⁵ Paradiso, J. A., & Landay, J. A. 2009. Guest editors' introduction: Cross-reality environments. IEEE Pervasice Computing, 8(3), 14–15.

⁸⁶ Ibid

⁸⁷ Desai, P. R., Desai, P. N., Ajmera, K. D., & Mehta, K. 2014. A Review Paper on Oculus Rift-A Virtual Reality Headset. <http://arxiv.org/abs/1408.1173>.

potpuno novo virtuelno 3D okruženje bez ikakve veze sa stvarnim svetom. Za poređenje, AR je stvarnost u kojoj korisnik percipira kombinaciju stvarnog i virtuelnog sveta, gde virtuelni delovi prekrivaju stvarno okruženje. AR je „varijacija [...] virtuelne stvarnosti“. Kada tehnologija radi optimalno, korisnik bi video da virtuelni i stvarni objekti postoje u istom svetu. AR se može smatrati tehnologijom koja integriše digitalne informacije u stvarni svet.⁸⁸ Može se koristiti u realnom vremenu kao i u ne-realnom vremenu i obično dolazi u obliku aplikacije, koja je inovativna i uključuje trodimenzionalne baze podataka.⁸⁹ Iako XR tehnologije postoje decenijama, širenje tehnoloških inovacija je tek nedavno imalo veći uticaj na marketinški svet kompanija na tržištu luksuza. To je zbog činjenice da su luksuzni kupci koji su nekada jednostavno prihvatili XR kao novu *cool* stvar na tržištu, sada takođe počeli da razvijaju konkretnija i detaljnija očekivanja i zahteve prema tehnologiji i njenim implementatorima. Dakle, činjenica da ljudi postaju sve više u kontaktu sa XR tehnologijama navodi ih da polako grade očekivanja prema njima. Nove tehnologije su uglavnom relevantne na korisničkom interfejsu jer je to mesto gde luksuzne firme imaju za cilj da stvore vrednost. Skenirajući literaturu o XR-u i čitajući najnovije tehnološke trendove, postaje očigledno da u ovom trenutku tendencija u pogledu novih realnosti stavlja malo više fokusa na AR. To je zbog razloga što AR kombinuje virtuelno sa stvarnim okruženjem, što ga čini zanimljivim za trgovce, koji prodaju robu u stvarnom svetu i na taj način žele da ostanu blizu njega. Takođe, omogućavajući mešanje elemenata dva umesto jednog sveta i ostavlja prostor za više mogućnosti da uzbude kupce. Dok VR može učiniti da se korisnik oseća izolovano i kao posmatrač, AR uključuje prednost jer omogućavanja korisniku da se oseća interaktivno, povezano i kao deo nečega.⁹⁰ Stoga je od suštinskog značaja da trgovci shvate važnost AR-a i da bi se obezbedilo sjajno iskustvo, ova tehnologija mora da se realizuje na pravi način i u pravom momentu. Međutim, samo zato što se čini da AR tehnologije otvaraju više mogućnosti kroz fuziju dva sveta, VR tehnologije su takođe važne za razmatranje prilikom implementacije novih tehnologija i stoga je ključno pravilno definisati kako i gde koristiti koju od ovih novih tehnologija. Može se reći da najbolji pristup

⁸⁸ Azuma, R. T. 1997. A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355–385. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>.

⁸⁹ Kealy, A., & Scott-Young, S. 2006. A Technology Fusion Approach for Augmented Reality Applications. *Transactions in GIS*, 10(2), 279–300. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9671.2006.00258.x>.

⁹⁰ Augment. 2016. Augmented Reality and the Future of Marketing. <https://www.augment.com/blog/wp-content/uploads/2016/10/Augmented-Reality-and-the-Future-of-Marketing.pdf>.

uspešnoj implementaciji karakteriše definisanje odgovarajuće strategije sa fokusom na dodavanje vrednosti kupcu kao i ispunjavanje specifične svrhe za korisnika.⁹¹

Razumevanje veštačke inteligencije (AI)

Druga velika tehnologija sa značajnim potencijalom za poslovno okruženje i koju organizacije već istražuju je AI. Termin AI je prvi pokrenuo Džon Makarti 1956.⁹² Da bi se bolje razumeo pojam veštačke inteligencije, može se podeliti na „veštačku“ i „inteligenciju“. Prvi deo je sasvim nedvosmislen i odnosi se na to da se nešto dešava preko mašina, a ne ljudi.⁹³ AI podrazumeva da je mašina sposobna da misli. Ovo je naravno predviđanje na koje je nesumnjivo nemoguće odgovoriti. Odgovarajuća definicija takođe zavisi od vrste poslovne svrhe za koju se AI primenjuje, jer na primer neke kompanije uglavnom koriste veštačku inteligenciju i posebno mašinsko učenje (ML) da poboljšaju svoje korisničko iskustvo, što predstavlja vezu sa korisničkim interfejsom. Definicija veštačke inteligencije koja je više fokusirana na kupca iz Amazona glasa: „oblast računarske nauke posvećena rešavanju kognitivnih problema koji su obično povezani sa ljudskom inteligencijom, kao što su učenje, rešavanje problema i prepoznavanje obrazaca“.⁹⁴

Kompanije, koje vide potencijal veštačke inteligencije i koriste ovu tehnologiju, odmah će primetiti da mogu očekivati ogromne koristi. S jedne strane, firme će bolje razumeti svoje kupce, a sa druge strane mogu bolje predvideti njihovo ponašanje, želje i potrebe. Štaviše, AI takođe pruža različite vrednosti za kompanije koje ga koriste, dok je jedna od najočekivanijih i postignutih vrednosti rast uvida kroz analizu ogromnih količina podataka i mogućnost da se fokusiraju na proizvodnju proizvoda sledeće generacije. Ali naravno, ove vrednosti se mogu stvoriti samo ako firme imaju potrebne veštine.⁹⁵ Sistemi veštačke inteligencije takođe mogu da ponude vrednost kroz obradu velike količine podataka o klijentima koji se mogu koristiti za

⁹¹ Ibid

⁹² Costantino, M., & Coletti, P. 2008. Information extraction in finance. [https://books.google.de/books?hl=en&lr=&id=BsARxQB4HagC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Costantino,+M.+and+Coletti,+P.+\(2008\)+Information+Extraction+in+Finance,+p.13,+WIT+Press,+Southampton,+Boston.&ots=zYExpgrg6Z&sig=xbZ4KC0pqYQxayNghSwngnYsXKQ](https://books.google.de/books?hl=en&lr=&id=BsARxQB4HagC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Costantino,+M.+and+Coletti,+P.+(2008)+Information+Extraction+in+Finance,+p.13,+WIT+Press,+Southampton,+Boston.&ots=zYExpgrg6Z&sig=xbZ4KC0pqYQxayNghSwngnYsXKQ).

⁹³ Wirth, N. 2018. Hello marketing, what can artificial intelligence help you with? International Journal of Market Research, 60(5), 435–438. <https://doi.org/10.1177/1470785318776841>.

⁹⁴ Marr, B. 2018. The Key Definitions Of Artificial Intelligence (AI) That Explain Its Importance. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/02/14/the-key-definitionsof-artificial-intelligence-ai-that-explain-its-importance/#4ecf69dd4f5d>.

⁹⁵ MIT Technology Review, & Google Cloud. 2017. Machine Learning: The new proving ground for Competitive advantage. https://s3.amazonaws.com/files.technologyreview.com/whitepapers/MITTR_GoogleforWork_Survey.pdf

pružanje personalizovanih informacija kupaca npr. sistemi preporuka. Ovo zauzvrat zahteva duboko razumevanje kupaca i njihovih pojedinačnih zahteva. Te analitike se mogu opisati kao agilne, fleksibilne, kao i da prikazuju lakoću korišćenja.⁹⁶ Sa stanovišta korisnika poželjno je da ove tehnologije budu jednostavne za korišćenje i da nema potrebe za daljim tehničkim razumevanjem. Kao što pokazuje gore opisano, nove tehnologije pružaju ogroman potencijal za stvaranje vrednosti za poslovanje. Međutim, ovo se može postići samo ugradivanjem njih u strategiju firme.⁹⁷

2.5. Sticanje konkurentske prednosti kroz tehnologiju

U jednom nedavnom istraživanju, povezana je sposobnost obrade informacija i konkurentska prednost.⁹⁸ Konkurentska prednost se može razumeti kao sposobnost obrade informacija, odnosno sposobnost da se hvataju, integrišu i analiziraju podaci/informacije,⁹⁹ međutim, „samo tehnologija nije dovoljna“, ¹⁰⁰ već je od presudne važnosti su resursi, odnosno odgovarajuće veštine, koje omogućavaju da steknete konkurentsку prednost kroz tehnologije. Halak je svoje istraživanje posvetio tehnološkoj orijentaciji i otkrio da organizacije mogu da podstiču održivu konkurentsku prednost tako što dele snažno verovanje u najviši menadžment, posedujući tehnološke sposobnosti i sa ciljem da se kontinuirano poboljšava učenje, preispitivanje svih novih informacija kao i menjanje starih rutina.¹⁰¹ Novija marketinška perspektiva tehnologija sa pozitivnim efektima na konkurentsку prednost razmatra se u radu Cvitanovića. Utvrđeno je da je jedan od ključnih razloga zašto kompanije ne uspevaju da ostvare konkurentsku prednost i dalje nizak entuzijazam da idu u korak sa tehnološkim trendovima, kao i nisko ulaganje u nove tehnologije. Kombinovanjem novih tehnologija i marketinškog znanja može se postići snažna konkurentska prednost, a kroz nove tehnologije može se postići vrhunski

⁹⁶ Attaran, M., & Deb, P. 2018. Machine Learning: The New “Big Thing” for Competitive Advantage. International Journal of Knowledge Engineering and Data Mining, 5(1), 1. <https://doi.org/10.1504/IJKEDM.2018.10015621>.

⁹⁷ Ibid

⁹⁸ Cao, G., Duan, Y., & Cadden, T. 2019. The link between information processing capability and competitive advantage mediated through decision-making effectiveness. International Journal of Information Management, 44(July 2018), 121–131. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.003>.

⁹⁹ Ibid

¹⁰⁰ Powell, T. C. 2002. The philosophy of strategy. Strategic Management Journal, 23(9), 873–880. <https://doi.org/10.1002/smj.254>.

¹⁰¹ Halac, D. 2015. Multidimensional construct of technology orientation. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 195. <https://core.ac.uk/download/pdf/82293744.pdf>.

učinak marketinških aktivnosti.¹⁰² Drugi pristup opisuje tri vrednosne discipline, koje pokreću konkurentsku prednost:¹⁰³ prvo, intimnost sa klijentima kao način da se lični odnosi sa klijentima stave na internet, kao što su na primer Fejsbuk ili veb stranice. Ovde se može videti potpuno nova prilika za izgradnju sofisticiranih algoritama koji izvlače jake zaključke o kupcima iz slabih signala ugrađenih u ogromne količine podataka, koje nazivaju kolektivnom intimnošću. Druga vrednost se odnosi na operativnu izvrsnost koja se pretvorila u informacionu izvrsnost. Upravljanjem i iskorišćavanjem virtuelnih informacija fizičke operacije se mogu proširiti, dopuniti ili čak optimizovati i stoga funkcionalisati kao ometajući i doprinose smanjenju zaliha i uticu negativno na optimizaciju lanca snabdevanja. Poslednja vrednost opisuje nove mogućnosti u procesima, dizajnu lanca snabdevanja i zadovoljstvu kupaca. Kroz mogućnosti u zajedničkom stvaranju baze kupaca organizacije mogu stvoriti bogatiji i intimniji odnos sa svojim klijentima. Konkurenca je sve dinamičnija i inovacije i konkurentska prednost suštinski su međusobno povezane. Ovaj proces se sastoji od četiri faze: prva faza uključuje definisanje neophodnih sposobnosti za eksploataciju inovacije, kao i mogućnosti mogućih saradnika-konkurenta. Druga relevantna faza za ovu tezu je ona u kojoj se donose odluke za poslovnu strategiju organizacije, kao i za tehnološku strategiju. Ovo poslednje može biti agresivno čime organizacija prva uvodi proizvod, ili pasivnije, tj. organizacija bi delovala kao sledbenik. Ključni zaključak iz ovog istraživanja pokazuje da je od presudne važnosti definisati međupovezanu poslovnu i tehnološku strategiju, kako bi se mogla steći konkurentska prednost.¹⁰⁴ U literaturi postoji mnogo članaka o konkurentskoj prednosti u vezi sa tehnologijom, u kojima se većina njih fokusira samo na IT umesto da se razmatra i npr. nove tehnologije. Većina njih opisuje da se primenom tehnologija može steći konkurentska prednost, ali ostavlja nejasno kako se to može učiniti. Ipak, gore pomenuta literatura ima za cilj da pruži dublje razumevanje kako tehnologije mogu stvoriti konkurentsku prednost.

2.6. Devet stubova Industrije 4.0

Implementacija digitalnih tehnologija od strane većine firmi koje prolaze kroz digitalnu transformaciju dovela je do povećane primene senzora i uređaja u proizvodnom procesu, pa je

¹⁰² Cvitanović, P. 2018. New Technologies in Marketing as Competitive Advantage. ENTRENOVA Conference Proceedings.

¹⁰³ Weinman, J., & Euchner, J. 2015. Digital Technologies and Competitive Advantage. Research-Technology Management, 58(6), 12–17.

¹⁰⁴ Montiel Campos, H., del Palacio Aguirre, I., & Solé Parellada, F. 2009. Technology strategy and new technology based firms. Journal of Technology Management & Innovation, 4(4), 42–52.

rezultirala stalnim i sve većim obimom podataka.¹⁰⁵ Ovi podaci se sastoje od značajnih količina lista grešaka, aktivnosti, podataka iz istorije i tako dalje.¹⁰⁶ U industriji odeće, veliki podaci se obično koriste za „predviđanje trendova, upravljanje lancem snabdevanja, analizu ponašanja kupaca, preferencija i emocija“.¹⁰⁷ Još jedna digitalna tehnologija koja utiče na proizvodni proces u industriji odeće je računarstvo u oblaku. Ova tehnologija stimuliše razvoj novih proizvoda, prilagodljivost u upravljanju proizvodnjom i lancem snabdevanja, kao i rukovanje analitikom podataka radi optimizacije proizvodnog postupka.¹⁰⁸ U industriji odeće, sa računarstvom u oblaku, „planiranje proizvodnje, upravljanje sirovinama, obračun troškova, obrada porudžbina, uzorkovanje, praćenje pripreme porudžbine i konačna isporuka proizvoda može se pristupiti bilo gde u bilo koje vreme“.¹⁰⁹ Tehnike simulacije se koriste u procesu proizvodnje odeće kako bi se sprečili ključni propusti u proizvodnji i uslugama i optimizovali proizvodni proces.¹¹⁰

3D simulacije proizvoda i proizvodnih procesa omogućavaju radnicima da ispitaju i optimizuju podešavanja mašine za sledeći proizvod u virtuelnom svetu pre nego što se stvarno dogodi u fizičkom svetu. Radeći ovo, proizvođač odeće štedi vreme podešavanja i poboljšava kvalitet proizvoda i njegovog razvoja. Sistemi zasnovani na proširenoj stvarnosti pružaju niz usluga u procesu proizvodnje odeće „kao što je odabir delova u skladištu i slanje instrukcija za popravku preko mobilnih uređaja“.¹¹¹ U procesu proizvodnje odeće, sistemi zasnovani na proširenoj stvarnosti mogu se koristiti za pružanje informacija u realnom vremenu zaposlenima kako bi se poboljšao proces donošenja odluka i radne procedure. Proširena stvarnost može pružiti virtuelnu obuku radnicima u vezi sa hitnim slučajevima i načinom interakcije sa mašinama.¹¹² Snažne veze između fizičkog, uslužnog i digitalnog sveta mogu poboljšati planiranje,

¹⁰⁵ Oks, S.J., Fritzsche, A. & Mösllein, K.M., 2017. An Application Map for Industrial Cyber-Physical Systems. In S. Jeschke et al., eds. *Industrial Internet of Things: Cybermanufacturing Systems*. Cham: Springer International Publishing, pp. 21–46.

¹⁰⁶ Ibid

¹⁰⁷ Jain, S. et al., 2017. Big data in fashion industry. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 254(15), pp.13–19.

¹⁰⁸ Oks, S.J., Fritzsche, A. & Mösllein, K.M., 2017. An Application Map for Industrial Cyber-Physical Systems. In S. Jeschke et al., eds. *Industrial Internet of Things: Cybermanufacturing Systems*. Cham: Springer International Publishing, pp. 21–46.

¹⁰⁹ Suyati, 2016. The role of cloud computing in apparel industry. <https://suyati.com/blog/cloud-computing-new-trend-apparel-industry/>.

¹¹⁰ Pazireh, E., Sadeghi, A.H. & Shokohyar, S., 2017. Analyzing the enhancement of production efficiency using FMEA through simulation-based optimization technique: A case study in apparel manufacturing. *Cogent Engineering*, 4(1), pp.1–12.

¹¹¹ Rüßmann, M. et al., 2015. Industry 4.0. The Future of Productivity and Growth in Manufacturing. *Boston Consulting*, (April), pp.1–14.

¹¹² Ibid

optimizaciju i rad proizvodnih sistema.¹¹³ Stoga, veća dostupnost podataka zbog sajber-fizičkih sistema znači da će postojati veliki rizici od gubitka podataka, hakovanja i špijuniranja.¹¹⁴ Pored toga, zbog povećanja povezanosti, sajber bezbednost je ključna za zaštitu proizvodnih linija i suštinski je alat za obezbeđivanje bezbedne i pouzdane komunikacije u industriji odeće.¹¹⁵

Industrija 4.0 olakšava horizontalnu i vertikalnu integraciju sistema. Proizvođači odeće takođe mogu da imaju koristi od sistemske integracije jer kompanije, odeljenja, funkcije i mogućnosti postaju sve međusobno povezana mreža, „kako se univerzalne mreže za integraciju podataka razvijaju i omogućavaju zaista automatizovane lance vrednosti“.¹¹⁶ Implementacija Industrije 4.0 dovodi do efikasne saradnje među potrošačima, aktivnostima, proizvodnjom i logistikom širom sveta.¹¹⁷ Industrijski internet stvari (IIoT) je mreža uređaja sa lokalnom inteligencijom, koji su u stanju da se međusobno povežu i rade ne samo jedni sa drugima već i sa centralizovanim kontrolerima.¹¹⁸ Mreža IIoT-a sadrži veštačku inteligenciju, tehnologiju velikih podataka, senzore, tehnologije automatizacije i komunikaciju između mašina.¹¹⁹ U proizvodnji odeće koja integriše međupovezanu mrežu čini proizvodni proces agilnijim i kontrolisanim.¹²⁰ Sa četvrtom industrijskom revolucijom, roboti postaju nezavisniji, fleksibilniji i podržavajući, sposobni da komuniciraju jedni sa drugima i rade bezbedno pored ljudi.¹²¹ Autonomni roboti revolucionišu proizvodnju odeće povećanjem proizvodnje. Na primer, novi automatizovani robot za šivenje proizvodi 1.146 majica, dok linija za ljudsko šivenje proizvodi 669 majica, što je povećanje proizvodnje od 71% uz preciznije mere i povećanje kvaliteta šivanja.¹²² Additive Manufacturing (AM) opisuje tehnologije koje oblikuju 3D objekte dodavanjem sloj-na-sloju bilo

¹¹³ Landherr, M., Schneider, U. & Bauernhansl, T., 2016. The Application Center Industrie 4.0 - Industry-driven Manufacturing, Research and Development. *Procedia CIRP*, 57, pp.26–31.

¹¹⁴ Oks, S.J., Fritzsche, A. & Mösllein, K.M., 2017. An Application Map for Industrial Cyber-Physical Systems. In S. Jeschke et al., eds. *Industrial Internet of Things: Cybermanufacturing Systems*. Cham: Springer International Publishing, pp. 21–46.

¹¹⁵ Vaidya, S., Ambad, P. & Bhosle, S., 2018. Industry 4.0 – A Glimpse. *Procedia Manufacturing*, 20, pp.233–238.

¹¹⁶ Rüßmann, M. et al., 2015. Industry 4.0. The Future of Productivity and Growth in Manufacturing. *Boston Consulting*, (April), pp.1–14.

¹¹⁷ Wang, Y., Kung, L.A. & Byrd, T.A., 2018. Big data analytics: Understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations. *Technological Forecasting and Social Change*, 126, pp.3–13.

¹¹⁸ Rüßmann, M. et al., 2015. Industry 4.0. The Future of Productivity and Growth in Manufacturing. *Boston Consulting*, (April), pp.1–14.

¹¹⁹ Kadir, B.A., 2017. The nine pillars of Industry 4.0. <https://www.4thpost.com/single-post/2017/07/23/The-nine-pillars-of-Industry-40>.

¹²⁰ Vaidya, S., Ambad, P. & Bhosle, S., 2018. Industry 4.0 – A Glimpse. *Procedia Manufacturing*, 20, pp.233–238.

¹²¹ Bahrin, M.A.K. et al., 2016. Industry 4.0: A review on industrial automation and robotic. *Research Gate*, 78(6–13), pp.137–143.

¹²² DevicePlus, 2018. SewBot Is Revolutionizing the Clothing Manufacturing Industry. <http://www.deviceplus.com/connect/sewbot-in-the-clothing-manufacturing-industry/>.

koje vrste materijala.¹²³ Stoga AM nudi agilan, brz i fleksibilan način proizvodnje proizvoda koji omogućava proizvođačima u industriji odeće da steknu konkurentske prednosti.¹²⁴ Štaviše, aditivna proizvodnja ili 3D štampanje brzo menja način na koji se proizvodi odeća i omogućava više prilagođene proizvode.¹²⁵

¹²³ Savastano, M., Amendola, C. & Fabrizio, D.A., 2018. How Digital Transformation is Reshaping the Manufacturing Industry Value Chain: The New Digital Manufacturing Ecosystem Applied to a Case Study from the Food Industry. In R. Lamboglia et al., eds. *Network, Smart and Open. Lecture Notes in Information Systems and Organisation*. Springer, Cham, pp. 127–142.

¹²⁴ Ibid

¹²⁵ Yap, Y.L. & Yeong, W.Y., 2014. Additive manufacture of fashion and jewellery products: A mini review: This paper provides an insight into the future of 3D printing industries for fashion and jewellery products. *Virtual and Physical Prototyping*, 9(3), pp.195–201.

TREĆI DEO: ELEKTRONSKO POSLOVANJE I PONAŠANJE KORISNIKA

3.1. Elektronsko poslovanje: Definisanost i konceptualizacija

Elektronsko poslovanje (e-trgovina) je priznata i proučavana od strane mnogih stručnjaka, studenata i istraživača od kada je inicijalizovana. Danas postoji više definicija e-trgovine. Prema Jamširu (Jamsheer), e-trgovina je upotreba telekomunikacionih mreža za automatizaciju poslovnih odnosa i toka posla.¹²⁶ S druge strane, e-trgovina služi za obavljanje trgovine proizvodima i anemijama, uz pomoć instrumenata usredsređenih na telekomunikacije. Odnosi se na razmenu podataka organizacije, očuvanje poslovnih odnosa i obavljanje operativnih transakcija putem telekomunikacionih sistema. E-trgovina se, takođe, karakteriše kao korišćenje računara, interneta i zajedničkih softverskih tehnologija za razmenu opisa i ilustracija robe, ponude i detalje nabavke, kao i drugih informacija koje su potrebne u pregovorima sa potrošačima, dobavljačima, osobljem ili zajednicom.¹²⁷

Akademici su utvrdili niz nacrta za klasifikaciju elektronske trgovine, a svaki je ilustrovan sa jedinstvene tačke gledišta. Kao rezultat toga, e-trgovina se može klasifikovati na sledeći način.¹²⁸

B2B (business to business)

Ovaj proces se odvija kada kompanija prodaje usluge drugoj kompaniji. Na primer, dobavljač postavlja zahtev na veb lokaciju poslovne organizacije. Nakon toga, po prijemu robe, dobavljač je prodaje na malo krajnjem potrošaču. Prema studiji koju je sprovedeo Forester istraživanje (Forrester Research) elektronska trgovina između preduzeća premašila je 1 trillion američkih dolara u Sjedinjenim Državama 2021. godine. Smatra se da ova vrsta e-trgovine premašuje 12% svih poslova širom zemlje.¹²⁹

¹²⁶ Jamsheer, K. (2019). Impact Of E-Commerce On Society: Advantages And Disadvantages. Available: <https://acowebs.com/impact-e-commerce-society/>.

¹²⁷ Kalakota R., & Whinston A.B. (1997). Electronic Commerce: A Manager's Guide, Addison-Wesley. Khurana, A. (2019). Introduction To E-Commerce. <http://www.ddegjust.ac.in/studymaterial/mcom/mc-201.pdf>.

¹²⁸ Clarke, R. (1999). Electronic Commerce Definition. Available: <http://www.rogerclarke.com>.

¹²⁹ Više o tome: Kütz Martin (2016). Introduction to E-Commerce. Combining Business and Information Technology. The eBook company.

B2C (business to customers)

Ovo je oblik trgovine kada poslovna organizacija prodaje proizvode ili pogodnosti pojedinačnom potrošaču. Pojedinačni potrošač vidi artikle objavljene na veb stranici, a zatim bira artikal i naručuje ga. Nakon porudžbine, veb stranica automatski prosleđuje zahtev za porudžbinu kompaniji, a kompanija obrađuje porudžbinu i isporučuje je proizvod ili pogodnost potrošaču. Poslovna organizacija koja je dominantna u ovoj vrsti e-trgovine (B2C) je kompanija Amazon (www.amazon.com).¹³⁰

C2C (customer to customer)

Ovo je situacija kada potrošač prodaje robu ili usluge drugom potrošaču. Na primer, osoba prodaje automobil na Ibej platformi (eBuy) drugoj osobi, ili čak iznajmljuje prostor objavljinjem svojih informacija na određenoj veb stranici. Kupovina se obavlja kada drugi potrošač kupi proizvod nakon što je video oglas na veb stranicama. Potrošači u ovoj vrsti poslovnog modela posluju direktno jedni sa drugima.¹³¹

C2B (customer to business)

Ova vrsta poslovanja se dešava kada potrošač prodaje sopstvenu robu ili usluge preduzeću ili organizaciji. Ponekad je to poslovni model gde korisnici generišu proizvode ili usluge koje koriste preduzeća i institucije. Na primer, fotograf može da licencira svoju fotografiju koja je namenjena preduzeću.¹³²

B2A (business to administration)

Ovaj oblik se definiše kao elektronska trgovina između preduzeća i vlade. U B2A, preduzeće koristi glavnu veb stranicu za slanje i primanje podataka, kao i za poslovanje sa vladinim agencijama. Nekoliko primera ovakvog poslovanja obuhvataju pravnu dokumentaciju, zapošljavanje i socijalno osiguranje.¹³³

C2A (customer to administration)

Poslednja vrsta kategorije poslovanja e-trgovine je kupac prema administraciji ili kupac prema vladinoj elektronskoj trgovini. Ova vrsta pomaže pojedincima da zatraže podatke ili daju različite komentare u vezi sa javnim jedinicama direktno administraciji ili vladinim institucijama. Na primer, računi za struju, naknade/plaćanja zdravstvenog osiguranja i porezi spadaju u ovu

¹³⁰ Ibid

¹³¹ Ibid

¹³² Ibid

¹³³ Ibid

kategoriju. Ovaj tip modela se smatra lakin načinom za potrošače da trenutno komuniciraju sa vladama.¹³⁴

Savremene komunikacione i informacione tehnologije mogu omogućiti promenu organizacionih struktura i poslovnih procesa i utiču na konkurenčku prednost preduzeća. Pod njihovim uticajem tržišta dobijaju sve veći značaj. Tržišne strukture doživljavaju promene zbog sve veće upotrebe savremenih telekomunikacionih medija. Pokretači, priroda i veličina ovih promena su fokusne tačke i pokretači elektronske trgovine. Elektronska trgovina je relativno nov koncept i ušao je u poslovni rečnik tek 1970-ih godina. Danas se susrećemo sa mnogim privrednim aktivnostima koje nailaze na elektronsku podršku. Literatura obično ne pravi jasno razgraničenje između elektronskog poslovanja, elektronske trgovine, elektronskih tržišta i srodnih pojmova. Možda to i ne treba da čudi, jer je oblast elektronske trgovine i organizacionih procesa podložna brzim i često dramatičnim i eksterno izazvanim tehnološkim promenama. Široka upotreba personalnih računara, zajedno sa proliferacijom telekomunikacionih mreža i interneta, kao i njihova zajednička integracija, učinili su trgovanje bez papira stvarnošću, čak i za obične građane. Uopšteno govoreći, elektronska trgovina obuhvata svaki oblik ekonomske aktivnosti koja se obavlja putem elektronskih veza. Opseg elektronske trgovine se proteže od elektronskih tržišta do elektronskih hijerarhija i takođe uključuje elektronski podržane preduzetničke mreže i kooperativne aranžmane (elektronske mreže). Mehanizam tržišne koordinacije je njihova zajednička karakteristika. Usluge u okviru industrije turizma, finansijskih usluga, ali i distribucija proizvoda i usluga kupcima su tipične oblasti primene ovakve vrste trgovine. Razgraničenje između različitih oblika elektronskih tržišta postaje još teže, jer:

Organizacione granice se menjaju ili nestaju i, kao oblici tržišne koordinacije, mogu naći mesto i u samim organizacijama.

Lanci dodane vrednosti se menjaju, a aktivnosti sa dodatom vrednošću se distribuiraju na novi način. Kupci postaju deo lanca dodate vrednosti, a građani sami postaju preduzetnici.¹³⁵

Elektronska razmena podataka (EDI) i elektronska pošta, na primer, su centralni poslovni alati koji su u osnovi funkcionisanja elektronske trgovine.¹³⁶ Ipak, nemoguće je trgovati preko

¹³⁴ Ibid

¹³⁵ Wigand, R. T. (1994). Electronic data interchange in the United States of America: Selected issues and trends. In Electronic Data Interchange (EDI). Aus ö konomischer und juristischer Sicht, eds. W. Kilian, A. Picot, R. Neuburger, J. Niggel, K.-L. Scholtes, and W. Seiler, pp. 369-391. Baden-Baden, Germany: Nomos Verlagsgesellschaft.

EDI bez ugovornog sporazuma. I EDI i elektronska pošta danas se mogu posmatrati kao mrežne usluge sa dodatom vrednošću, i one omogućavaju korisniku da zameni elektronske forme za svoje papirne kopije. Preko 45.000 preduzeća samo u Sjedinjenim Državama razmenjuje podatke elektronski,¹³⁷ a više od 60% svih američkih preduzeća koristi neki oblik EDI. Razvoj interneta, kao i pojava mreža svih mreža (WWW), pokazuju sve veći interes za prepoznavanje značaja elektronske trgovine.¹³⁸

3.2. Uticaj elektronskog poslovanja na performanse preduzeća

E-trgovina je posmatrana kao aktivnost kupovine i prodaje proizvoda i usluga putem interneta. Poslovni model je osmišljen tako da pruža svoju ponudu onlajn i daje mogućnost potrošačima da izaberu i kupe željene proizvode. Planiranje poslovanja e-trgovine je kritično jer omogućava preduzeću da uzme u obzir dinamiku i implementaciju poslovnog modela, razmotri verovatne nevolje i izazove koji se mogu pojaviti tokom procesa i funkcionalisanja.¹³⁹ Planiranje dalje razmatra povezane rizike i ograničenja kojima preduzeće može biti izloženo i tako se može razviti efikasan plan za vanredne situacije kroz kritičko planiranje i razmatranje. Drugi aspekt je izbor tehnologije zajedno sa medijima i pristupima. Da bi funkcionalisala na mreži, od vitalnog je značaja da preduzeće odabere najadekvatniju tehnologiju za obavljanje željenih zadataka i aktivnosti. U tom smislu, razmatranja treba da budu u skladu sa prirodnom i tipom kupaca zajedno sa mogućnostima, resursima i vrstom poslovanja koje je uključeno u proces. Upotreba tehnologije može se razlikovati za različita preduzeća i njihovu specifičnu ciljnu publiku i kritička analiza u tom pogledu bi se mogla sprovesti kako bi se osigurali optimalni rezultati.¹⁴⁰ Organizacioni učinak je jedna od glavnih oblasti razmatranja i fokusira se na poslovanje. Svaka organizacija, bez obzira na to o kojoj industriji radi, pokušava da poboljša svoj učinak kako bi se

¹³⁶ Više o tome: Kilian, W., Picot, A., Neuburger, R., Niggel, J., Scholtes, K.-L., and Seiler, W. (1994). Electronic Data Interchange (EDI) aus ökonomischer und juristischer Sicht. Baden-Baden, Germany: Nomos.

¹³⁷ Stewart, T. A. (1994). The information age in charts. Fortune April 4:75-78.

¹³⁸ Wigand, R. T. (1994). Electronic data interchange in the United States of America: Selected issues and trends. In Electronic Data Interchange (EDI). Aus ökonomischer und juristischer Sicht, eds. W. Kilian, A. Picot, R. Neuburger, J. Niggel, K.-L. Scholtes, and W. Seiler, pp. 369-391. Baden-Baden, Germany: Nomos Verlagsgesellschaft.

¹³⁹ Tzavlopoulos, I., Gotzamani, K., Andronikidis, A., & Vassiliadis, C. (2019). Determining the impact of e-commerce quality on customers' perceived risk, satisfaction, value and loyalty. International Journal of Quality and Service Sciences, 11(4), 576-587.

¹⁴⁰ Više o tome: Nyagwencha, A. N. (2018). E-Commerce Adoption And Business Performance Of Automotive Firms In Nairobi, Kenya (Doctoral dissertation, University of Nairobi).

održala u industriji i dugoročno rasla. Kompanije koriste različite strategije i tehnike da povećaju učinak i dok su neke od njih uspešne za jedan posao, nisu nužno uspešne i za drugi.¹⁴¹ Organizacioni učinak se uglavnom fokusira na tri oblasti ishoda kompanije i oni su identifikovani kao performanse na tržištu proizvoda, zadovoljstvo kupaca i kvalitet usluge proizvoda. Za merenje učinka organizacija, efektivnost i efikasnost se posmatraju u smislu toga koliko dobro i u kojoj meri je preduzeće uspelo da postigne svoje ciljeve. Iako određene kompanije mogu da ostvare strateške resurse, slaba efikasnost i efektivnost dovode do negativnog uticaja na ishode i rezultate. Imajući to u vidu, bitno je da se svaka aktivnost i zadatak kompanije sprovode na najprikladniji način.¹⁴² Koristeći e-trgovinu, preduzeća su dobila priliku da uđu na nova tržišta što ih vodi ka internacionalizaciji. Uz korišćenje onlajn platformi, organizacije su dobile priliku da dopru do kupaca širom sveta. Preduzeća su ocenila da je za rast i širenje svog poslovanja neophodno da se potražnja za njihovim proizvodima i uslugama nađe u različitim zemljama i društвima. Danas, kako je konkurenција postala nemilosrdna, a složenost poslovanja porasla, preduzeća su počela da više teže internacionalizaciji i globalnom poslovanju.¹⁴³ Pravna i zakonska pitanja vezana za e-trgovinu takođe treba uzeti u obzir jer imaju tendenciju da negativno utiču na poslovanje u industriji. Mnoga pravila i politike povezane sa e-trgovinom su razvile vlade u nedavnoj proшlosti što je ograničilo efikasnost i učinak preduzeća. Različita pravna i etička pitanja se javljaju prilikom funkcionisanja na mreži što postavlja ograničenja na to koliko dobro preduzeće uopšte radi. Vlade i drugi povezani pravni organi razvili su određene zakone koji se odnose na privatnost korisnika, transparentnost, autorska prava, operacije, marketing i različite druge oblasti koje ograničavaju i utiču na način na koji e-poslovanja funkcionišu. Preduzeća treba da se postaraju da razumeju svaki zakon i politiku koja se odnosi na njih u zavisnosti od prirode poslovanja. Kada se to uradi, sve operacije i aktivnosti treba da budu dizajnirane u skladu s tim da bi se izbegle bilo kakve složenosti ili problemi u budućnosti.¹⁴⁴

¹⁴¹ Dimitrov, G. P., Panayotova, G., & Kostadinova, I. (2017, September). Approaches for optimization of web pages loading via analysis of the speed of requests to the database. In 4th International Conference on Artificial Intelligence and Pattern Recognition (pp. 58-63).

¹⁴² Aktymbayeva, A. S., Koshkimbayeva, U. T., Zhakupova, A. A., Alimgaziyeva, N. K., & Amir, B. M. (2018). E-commerce evaluation and e-business trends. International Journal of Innovative Technologies in Economy, 1(13).

¹⁴³ Sharma, S., Mahajan, S., & Rana, V. (2019). A semantic framework for ecommerce search engine optimization. International Journal of Information Technology, 11(1), 31-36.

¹⁴⁴ Sabou, S., Avram-Pop, B., & Zima, L. A. (2017). The impact of the problems faced by online customers on ecommerce. Studia Universitatis Babes- Bolyai, 62(2), 77.

Značaj e-trgovine se povećavao tokom godina i identifikovano je da je u 2018. godini e-trgovina predstavljala 18% ukupne prodaje u zemljama EU. Otkriveno je da je jedno od pet preduzeća u zemljama EU koristilo e-trgovinu u 2017. Takođe, preduzeća koja su implementirala e-trgovinu su dodatno uspela da povećaju svoju prodaju za 7% u periodu od 2008. do 2018. Potreba za ljudskim kapitalom je takođe značajno smanjena zbog e-trgovine, što dodatno štedi ukupne troškove. E-trgovina se u velikoj meri oslanja na aspekt efikasnosti i efektivnosti koji se fokusira na optimizaciju svake funkcije i operacije. Činjenica da fizičke prodavnice mogu da rade u elektronskoj trgovini, ostavljaju po strani ogromnu količinu obaveza vezanih za administrativne troškove, operativne troškove, troškove ljudskih resursa i još mnogo toga.¹⁴⁵ Jedna od drugih prednosti e-trgovine je masovno prilagođavanje. Aspekt i element prilagođavanja su se pokazali kao veoma korisni i značajni za kompanije. Na ovaj način preduzeća pružaju mogućnosti kupcima da biraju i prilagođavaju proizvode i usluge prema svojim zahtevima. E-trgovina je potpuno promenila i revolucionirala način na koji potrošači kupuju proizvode i usluge.¹⁴⁶ Činjenica da je konkurenčija na međunarodnom tržištu znatno povećana, preduzeća u e-trgovini moraju da se fokusiraju na uspostavljanje jedinstvenosti kroz koju bi se mogao postići retki identitet. Sa ograničenim resursima i mogućnostima, aspekti kao što su alokacija resursa i optimizacija postaju kritični za uspeh. Uočeno je u jednoj od studija vezanih za e-trgovinu da se njen pozitivni uticaj na poslovne performanse ogleda u smanjenju troškova rada, održavanju i zalihamu, odnosno da poslovna efikasnost raste za 57,8% u celini. Što se tiče troškova zaliha i dostupnosti, ocenjeno je da je usvajanje e-trgovine smanjilo prosečan nivo zaliha sa 17 miliona na 10 miliona.¹⁴⁷

3.3. Razvoj E-trgovine

E-trgovina raste i postaje gotovo nezamenljiva u današnjem svetu komercijalnih preduzeća. Od ranijih faza e-trgovine, kupovina, prodaja i ceo dizajn komercijalnog preduzeća su se promenili. Danas je za opstanak preduzeća neophodan onlajn entitet. Sa dobro etablimanim kompanijama kao što su Flipkart i Amazon u poslovanju, maloprodajna mesta nemaju želju da

¹⁴⁵ Više o tome: Orendorff, A. (2019). Global ecommerce statistics and trends to launch your business beyond borders. Global Ecommerce.

¹⁴⁶ Više o tome: Schmitz, A. J. (2016). Building Trust in E-commerce Through Online Dispute Resolution. Research Handbook on Electronic Commerce Law, Edward Elgar, 15-15.

¹⁴⁷ Jung, S. M., & Park, S. L. (2016). A Study on the Effect of the Facilitating Factors of B2C eCommerce on the Online Shopping and the Overseas Direct Purchase. International commerce and information review, 18(2), 27-51.

idu na internet. Digitalizacija je učinila ovu disciplinu izuzetno teškom za napredovanje. Preduzeće više nije dovoljno precizno za prave klijente na mreži. Današnji svet je u periodu digitalne ekspanzije, a razvoj i široka upotreba pametnih telefona dali su veliki doprinos u ovoj fazi. Veliki broj ljudi koji aktivno koriste mobilni telefon je mnogo veći od onih koji koriste laptop - takav je uticaj digitalizacije. Pametni telefon omogućava puno aktivnosti i predstavlja beskonačne aspekte za korišćenje, a jedn aspekt je i e-trgovina putem telefona (M-Commerce). U slučaju kompanije Amazon, iako je njihovo poslovanje počelo u garaži, danas se toliko razvilo da predstavlja jedno od najboljih onlajn preduzeća. Amazon omogućava vezu preko međunarodnog tržišta i ljudima pruža gotovo sve, od odeće do kućne opreme – sve na jednom velikom onlajn portalu. Ovo je neverovatan uspeh koji bi svaki biznis želeo da postigne. Poslovna ravnoteža se sada okreće ka elektronskoj trgovini, a male organizacije od prodavnica odeće do velikih giganata žure da zauzmu prostor e-trgovine. E-trgovina je najbolje rešenje za kompanije u razvoju, jer iziskuje minimalne investicije, a pruža vrhunsko iskustvo. Normalne prodavnice, zahtevaju dosta početnih ulaganja, kao što su iznajmljivanje radnji, kupovina proizvoda od veletrgovaca, reklamiranje itd., što nije slučaj u modelu elektronske trgovine.¹⁴⁸

Korona virus je izvršio svoj uticaj na kompletну e-trgovinu u svetu i promenio tradicionalnu prirodu poslovanja. Prema jednoj studiji, 52% kupaca kupuje i dalje kupuje na pijacama koje su prepune ljudi. Dok ostali izbegavaju kupovinu na mestima gde je gužva dok se ne vakcinišu protiv korona virusa. Ukupna prodaja e-trgovine će se povećati zbog ove pandemijske situacije, jer ljudi odbijaju da izlaze zbog zabrinutosti za sopstveno zdravlje. Onlajn kupovina je porasla za 74% od početka pandemije, a i korišćenje digitalnih medija se u ovom periodu dodatno proširilo. Međutim, pandemija COVID-19 postala je noćna mora za poslovanje e-trgovine. Procenjuje se da bi usled otežanih uslova poslovanja globalni ekonomski rast mogao da se smanji za 2% mesečno, ako se situacija sa pandemijom nastavi. Prodaja putem e-trgovine nije u potpunosti dosledna, nada dokazano je da može biti veoma važno rešenje za potrošače u vremenima krize.¹⁴⁹ Kako se situacija pogoršava, kupci se maksimalno trude da se prilagode promenama i neizvesnosti, dok se vlasnici preduzeća takođe suočavaju sa neizvesnošću dok pokušavaju da odgovore zahtevima klijenata. Ipak, zbog mnogih razloga i nedostataka, e-

¹⁴⁸ Open Wave (2020). Impact of ecommerce in today's world. <https://www.openwavecomp.com/blog/impact-of-ecommerce-in-todays-world/>

¹⁴⁹ Kranti Shashikant Patil (2020). "IMPACT OF COVID 19 ON E COMMERCE", International Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (www.jetir.org), ISSN:2349-5162, Vol.7, Issue 5, page no.210-213

trgovina nije u potpunosti zavladala za vreme pandemije.¹⁵⁰ Amazon iz Amerike i ASOS iz Ujedinjenog Kraljevstva su kompanije za e-trgovinu koje su najviše pogodjene tokom pandemije.¹⁵¹

Urađena je studija o potrebi novih bezbednosnih okvira od usluga trećih strana. U perspektivi bezbednosti u poslovnom okruženju e-trgovine, glavno zapažanje je da interfejs za prikupljanje podataka daje mogućnost analize budućih trendova, obrazaca znanja i zanimljivih mera. Dakle, da bi ova preduzeća rasla, treba da se usmeravaju ka pružanju usluga i koriste usluge internet marketinga kako bi generisala i zadržala veliku publiku. Neki futuristički trendovi u rastu e-trgovine osim nišnog poslovanja i spajanja i akvizicija najavljuju omni kanale, fokus na usluge, internet marketing, bolju infrastrukturu itd.¹⁵² Veb lokacije za e-trgovinu imaju veliki uticaj na okruženje, uključujući kupce. Preduzeća treba da se obavežu na pružanje usluga u korist internet marketinga, kako bi pridobila i očuvala široku publiku. Veb lokacije za e-trgovinu rade se programskim jezicima za skriptovanje kao što su HTML, CSS3, JavaScript i bootstrap. Ovi programski jezici se mogu koristiti da bi se sajt učinio atraktivnim mestom koje je prilagođeno korisnicima.¹⁵³

Poslednjih godina potrošači su navikli da kupuju na mreži i primaju svoje pakete na kućnom pragu iz bilo kog kraja sveta.¹⁵⁴ Tokom protekle decenije, navike potrošača menjaju digitalnu kupovinu jer doživljavaju novi digitalni napredak u svom životnom stilu i svakodnevnoj praksi. U zemljama u razvoju, digitalna organizacija je naišla na mnoge prepreke za ulaganje u industriju e-trgovine, jer njihove ekonomije nisu bile u stanju da razviju digitalne industrije koje mogu da podrže nove promene. Štaviše, potrošači u zemljama u razvoju nerado kupuju proizvode na mreži. Postoji mnogo faktora koji doprinose ovakvom ponašanju potrošača u e-trgovini, kao što su nedostatak digitalne transparentnosti, poverenja, politička i ekonomska neizvesnost i slično.¹⁵⁵ Preduzeća za e-trgovinu i potrošači u ovakvim zemljama moraju da se

¹⁵⁰ Meyer Susan (2020). Understanding the covid-19 effect on online shopping behaviour. www.bigcommerce.com

¹⁵¹ Mohammed Aldaej, N. (2019). Exploring Factors Influencing the Adoption of Online Shopping with Saudi E-Shops, Female Perspective. International Journal of Computer Science and Information Technology. 11(4):101-114

¹⁵² Madhurima Khosla & Harish Kumar (2017). Growth of E-commerce in India: An Analytical Review of Literature. IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM) e-ISSN: 2278-487X, p-ISSN: 2319-7668. Volume 19, Issue 6. Ver. I (June 2017), PP 91-95

¹⁵³ Ibid

¹⁵⁴ Villa, R., & Monzón, A. (2021). Mobility Restrictions and E-Commerce: Holistic Balance in Madrid Centre during COVID-19 Lockdown. *Economies*, 9(2), 57.

¹⁵⁵ Ratnasari, I., Siregar, S., & Maulana, A. (2021). How to build consumer trust towards satisfaction in e-commerce sites in the covid-19 pandemic time? *International Journal of Data and Network Science*, 5(2), 127-134.

suoče sa mnogim preprekama, na primer digitalnim plaćanjem, nedostatkom integriteta, krhkim državnim propisima, ograničenim pristupom tehnologiji, nepouzdanim digitalnim komunikacijama, kulturnim barijerama itd. Uprkos ovim preprekama u zemljama u razvoju, ponašanje potrošača pri kupovini izgleda da se menja veoma brzo i može se zaključiti da je došlo do velike promene u infrastrukturi e-trgovine, posebno nakon dolaska COVID-19.

3.4. Svetska kriza kao izazov za digitalno okruženje

Svet je naišao na krizu 2020. godine za koju niko nije mogao da se pripremi. Zarazna bolest COVID-19 uticala je na način na koji živimo i radimo. Nakon što je prvi put otkriven u Vuhanu, Kina, u decembru 2019. godine, virus se proširio širom sveta i nastavio kontinuirano da se širi dalje.¹⁵⁶ Pandemija COVID-19 izazvala je jednu od najvećih socijalnih i zdravstvenih kriza u istoriji čovečanstva. Zemlje su se suočavale sa jedinstvenim izazovima u borbi protiv izbjivanja virusa, kao što je obezbeđivanje funkcionalnog sistema zdravstvene zaštite i ispravna raspodela medicinskih zaliha.¹⁵⁷ Štaviše, zemlje su morale da se zatvore i nametnu socijalno distanciranje kako bi minimizirale stopu zaraze i rezultirajuće smrti. Ovakvo zaključavanje građana značilo je da je većina međunarodnih i nacionalnih letova otkazana, restorani i barovi su zatvoreni, a kompanije su morale da pribegnu kućnim kancelarijama. Takođe, mnoge javne i privatne institucije kao što su univerziteti i škole morali su da zatvore svoja vrata.¹⁵⁸ Uprkos svim naporima, broj prijavljenih slučajeva širom sveta kao i prijavljenih smrtnih slučajeva nastavljao je eksponencijalno da raste.¹⁵⁹ Fernandez (Fernandes) je u svojoj studiji naglasio da pandemija šteti stopama ekonomskog rasta zemalja. Većina vodećih svetskih ekonomija zabeležila je ekonomski pad u 2020. Zemlje sa ekonomijom koja zavisi od turizma, kao što su Španija, Portugal i Meksiko, doživele su ogromne gubitke BDP-a u 2020.¹⁶⁰ Štaviše, nedavne

¹⁵⁶ Chakraborty, I. and Maity, P. (2020). COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention. *Science of The Total Environment*, [online] 728(138882), p.138882. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720323998>

¹⁵⁷ Duek, I. and Fliss, D.M. (2020). The COVID-19 pandemic - from great challenge to unique opportunity: Perspective. *Annals of Medicine and Surgery*, 59, pp.68–71.

¹⁵⁸ Chakraborty, I. and Maity, P. (2020). COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention. *Science of The Total Environment*, [online] 728(138882), p.138882. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720323998>

¹⁵⁹ WHO (2020). *Coronavirus Disease (COVID-19) Global Epidemiological Situation*. <https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/situation-reports/20201012-weekly-epi-update-9.pdf>.

¹⁶⁰ Fernandes, N. (2020). *Economic Effects of Coronavirus Outbreak (COVID-19) on the World Economy*. [online] papers.ssrn.com. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3557504.

prognoze procenjuju da će se BDP Austrije smanjiti za 7 procenata zbog izolacije u 2020.¹⁶¹ Nedostatak prihoda koji je rezultirao zbog izolacije malo je verovatno da će se oporaviti, jer propisi i dalje ograničavaju moguće poslovne aktivnosti.¹⁶²

Brza digitalizacija nastala je kao rezultat socijalnog distanciranja. Zbog izbijanja COVID-19, preduzeća su morala da pronađu inovativna rešenja za pružanje svojih usluga u onlajn okruženju. Kompanije su morale da se prilagode novom načinu poslovanja u kratkom vremenskom periodu, a zaposleni da postave svoje kućne kancelarije i da počnu da komuniciraju na daljinu.¹⁶³ Baig (Baig) i saradnici naglašavaju da su institucije usvojile digitalne tehnologije pet godina brže nego što bi inače. Zbog pandemije, institucije su morale da prođu digitalnu transformaciju svojih poslovnih praksi u roku od osam nedelja.¹⁶⁴ Na primer, supermarketi su morali da promene ceo svoj poslovni model od obične prodaje prehrambenih proizvoda do prodavnica prehrambenih proizvoda na mreži sa uslugom dostave. Kao rezultat toga, postojeće onlajn prodavnice koje, na primer, nude namirnice, postale su popularnije tokom blokade. Potrošači nisu mogli da idu u prodavnice prehrambenih proizvoda zbog ograničenja karantina u njihovoј zemlji ili zbog straha od zaraze.¹⁶⁵ Brzi talas digitalizacije nije se odnosio samo na preduzeća. Skoro svi sektori su morali da pređu na udaljenu alternativu da bi mogli da prate svoje rasporede pre pandemije. Škole su možda bile zatvorene, ali učenici su i dalje imali nastavu po istom rasporedu u onlajn prostoru. Danas potrošači snažno favorizuju maloprodajne prodavnice koje imaju onlajn prodavnicu zbog dostupnosti informacija kao što su nivoi zaliha i cene.¹⁶⁶ Shodno tome, odloženo usvajanje digitalnih usluga može imati drastične posledice za određene industrije. To se može videti u slučaju sektora putovanja. Iako je turistička industrija u porastu, turističke agencije stalno doživljavaju pad potražnje. Potrošači su emancipovani i sada

¹⁶¹ IMF (2020). Austria: Growth rate of the real gross domestic product (GDP) from 2009 to 2021 (compared to the previous year). Statista. Statista Inc.. <https://www.statista.com/statistics/375293/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-austria/>.

¹⁶² Fernandes, N. (2020). *Economic Effects of Coronavirus Outbreak (COVID-19) on the World Economy*. [online] papers.ssrn.com. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3557504.

¹⁶³ Papagiannidis, S., Harris, J. and Morton, D. (2020). WHO led the digital transformation of your company? A reflection of IT related challenges during the pandemic. *International Journal of Information Management*, (102166).

¹⁶⁴ Baig, A., Jenkins, P., Lamarre, E., McCarthy, B. and Hall, B. (2020). *The COVID-19 recovery will be digital: A plan for the first 90 days*. [online] McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-covid-19-recovery-will-be-digital-a-plan-for-the-first-90-days#>

¹⁶⁵ Sheth, J. (2020). Impact of Covid-19 on Consumer Behavior: Will the Old Habits Return or Die? *Journal of Business Research*, 117, pp.280–283.

¹⁶⁶ Mäenpää, R. & Korhonen, J. J. (2015). Digitalization in Retail: The Impact on Competition. In J. Collin, K. Hiekkannen, J. J. Korhonen, M. Halen, T. Itälä, & M. Helenius (Hrsg.), *IT Leadership in Transition. The impact of Digitalization on Finnish Organizations* (S. 89– 102).

mogu kontaktirati hotele i avio kompanije bez pomoći posrednika.¹⁶⁷ Ovaj razvoj naglašava važnost stalnog digitalnog razvoja i da je proces digitalizacije nastajao mnogo ranije, a ne samo kao rezultat pandemije. Pandemija COVID-19 samo je ubrzala usvajanje zbog vanrednog stanja. Izbijanje zaraze COVID-19 dramatično je uticalo na izbor potrošača da kupuju onlajn ili oflajn. Promena načina kupovine izazvala je brz porast prodaje e-trgovine u Evropi. Prema nedavnoj studiji CRR-a, očekuje se da će evropska maloprodaja na mreži porasti do 31 odsto.¹⁶⁸ Zemlje kao što je Nemačka imale su povećanje onlajn prodaje od 22 odsto u 2020. U zemljama u kojima je COVID-19 imala ozbiljniju epidemiju, kao što su Španija i Italija, onlajn prodaja je porasla još značajnije. Procenjuje se da je ukupan porast internet prodaje u Španiji oko 75 odsto veći u odnosu na godinu pre pojave pandemije. Štaviše, predviđa se da će italijanski prihodi od maloprodaje na mreži porasti za 53 odsto.¹⁶⁹ COVID-19 je značajno povećao saobraćaj na veb lokacijama za e-trgovinu širom sveta. U junu 2019. globalni saobraćaj na veb-sajtu e-trgovine iznosio je 16,2 milijarde globalnih poseta, godinu dana kasnije posete su porasle na približno 21,96 milijardi i stoga su premašile posete u vreme praznične sezone 2019.¹⁷⁰

3.5. Uticaj krize na ponašanje potrošača pri kupovini u onlajn okruženju

Prema Angu (Ang) i saradnicima, koji su proučavali finansijsku krizu, potrošači smanjuju svoju potrošnju i rasipništvo u kriznim situacijama, jer postaju pažljiviji u procesu donošenja odluka tražeći više informacija o proizvodu pre nego što razmisle o njihovoj kupovini. Potrošači takođe kupuju osnovne potrepštine, a ne luksuzne stvari, a takođe prelaze i na jeftinije brendove, kupuju domaće umesto stranih brendova, ali i u manjim pakovanja. Promenjeno ponašanje pri kupovini može da se modifikuje u zavisnosti od prihoda i finansijske stabilnosti potrošača pre nego što dođe do finansijske krize.¹⁷¹ U globalnoj finansijskoj krizi 2008. godine, trgovci su morali da odgovore na promenjeno ponašanje pri kupovini, preispitujući strukturu svog

¹⁶⁷ Ibid

¹⁶⁸ CRR. (2020). Year-on-year increase in online retail sales in selected European countries in 2020 and 2021*. Statista. Statista Inc. <https://www.statista.com/statistics/795571/year-on-year-increase-in-b2c-e-commerce-sales-in-europe/>

¹⁶⁹ Ibid

¹⁷⁰ SEMrush. (2020). Coronavirus impact on retail e-commerce website traffic worldwide as of June 2020, by average monthly visits (in billions). Statista. Statista Inc. <https://www.statista.com/statistics/1112595/covid-19-impact-retail-e-commerce-site-traffic-global/>.

¹⁷¹ Ang, S. H., Leong, S. M. & Kotler, P. (2000). The Asian Apocalypse: Crisis Marketing for Consumers and Businesses. *Long Range Planning*, 33(1), 97-119.

marketinškog miksa, cene, proizvode, plasmane, promocije i ljudi zbog nestabilnog okruženja. Kao odgovor primenjene su poštene cene i netradicionalne promocije, pored toga, ponuđeni proizvodi nisu samo pokušavali da zadovolje potrebe potrošača već su stvorili i emocionalnu vezu koja je izazivala lojalnost kupaca, pošto su trgovci očajnički žeeli povrate kupce.¹⁷² Slično ponašanje kompanija i potrošača ilustrovano je kada je Unilever odlučio da zaustavi i restrukturira svoje oglašavanje kako bi uštedeo novac na spoljnim reklamama. Unilever je počeo da traži jeftinije alternative i pripremio se za očekivane trajne promene u ponašanju potrošača. Među promenama ponašanja potrošača koje se očekuje jeste povećanje potrošnje potrošača na kućne potrepštine, jer se očekivalo da će potrošači ostati kod kuće tokom i dugo posle krize.¹⁷³

U istraživanjima je utvrđeno da cena ima veliki uticaj na promjenjeno ponašanje potrošača u recesiji zbog neizvesnosti posla i nestabilnog ekonomskog okruženja.¹⁷⁴ U azijskoj finansijskoj krizi, utvrđeno je da cena ima veliki uticaj na ponašanje pri kupovini pošto su se potrošači fokusirali na niže cene i trudili su se da dobiju više vrednosti za novac.¹⁷⁵ Hamson i MekGoldrik (Hampson i McGoldrick) tvrde da u recesiji potrošači postaju osjetljiviji na cene i prodaju. Promjenjeno ponašanje pri kupovini odražava veću svest o cenama, pri čemu se potrošači fokusiraju isključivo na niske cene. Recesije takođe imaju tendenciju da imaju socijalne dimenzije, tako da su čak i oni potrošači koji nisu bili pogodjeni recesijom postali svesniji cena. Pored toga, otkriveno je da u recesiji potrošači manje odlaze u kupovinu. Manji raspoloživi prihod minimizirao je broj impulsnih kupovina, a potrošači su imali veću potrebu da kupuju sa liste za kupovinu i manje impulsivnih kupovina.¹⁷⁶ Mek Kenzi, Šargrodska i Kruces (McKenzie, Schargrodska i Cruces) su otkrili da se učestalost kupovine povećala tokom kriznih situacija, a potrošači su kupovali proizvode u manjim količinama.¹⁷⁷ Košička-Gebška i Gebški (Kosicka-Gebška i Gebški) su utvrdili da je svetska finansijska kriza 2008. povećala osjetljivost potrošača

¹⁷² Mansoor, D., & Jalal, A. (2011). The global business crisis and consumer behavior: Kingdom of Bahrain as a case study. *International Journal of Business and Management*, 6(1), 104.

¹⁷³ Marketing Week (2020), April 23. Unilever looks to advertising for cost savings as coronavirus slows growth. Marketing Weekend:
<https://www.marketingweek.com/unilever-cost-savings-coronavirus-crisis/>.

¹⁷⁴ Hampson, D. P. & McGoldrick, P. J. (2013). A typology of adaptive shopping patterns in recession. *Journal of Business Research*, 66(7), 831-838.

¹⁷⁵ Ang, S. H., Leong, S. M. & Kotler, P. (2000). The Asian Apocalypse: Crisis Marketing for Consumers and Businesses. *Long Range Planning*, 33(1), 97-119.

¹⁷⁶ Hampson, D. P. & McGoldrick, P. J. (2013). A typology of adaptive shopping patterns in recession. *Journal of Business Research*, 66(7), 831-838.

¹⁷⁷ McKenzie, D., Schargrodsky, E., & Cruces, G. (2011). Buying Less but Shopping More: The Use of Nonmarket Labor during a Crisis [with Comment]. *Economia*, 11(2), 1-43.

na cene jer su potrošači tokom krize kupovali manje porcije mesa zbog smanjenog kapitala, međutim, promenjeno ponašanje kupovine ostalo je i dugo nakon krize i kada su potrošači imali više kapitala.¹⁷⁸ Šamoro, Miranda, Rubio i Valero (Chamorro, Miranda, Rubio i Valero) tvrde da bi cena mogla imati veću ulogu u procesu odlučivanja potrošača od percepcije kvaliteta u prethodnim situacijama finansijske krize,¹⁷⁹ što podržava Grunert (Grunert).¹⁸⁰ Vlontzos (Vlontzos) i saradnici tvrde da je voće i povrće u prethodnim situacijama finansijske krize variralo između starosnih i polnih grupa, npr. voće i povrće imaju prioritet zbog zdravstvene koristi za decu i trudnice i stoga se cena ne uzima u obzir.¹⁸¹ Arečavala (Arechavala) i dr. su otkrili da su tokom finansijske krize u Barseloni tinejdžerke jele više voća i povrća nego dečaci.¹⁸²

Percipirani kvalitet može imati različite nivoe uticaja na promene ponašanja u kupovini u zavisnosti od vrste i razmara krize. Kao što je ranije objašnjeno, cena može biti dominantan odlučujući faktor o promeni ponašanja u finansijskoj krizi. U zdravstvenoj krizi, međutim, potrošači mogu dati prednost kvalitetu u odnosu na cenu. U krizi potrošači su izbegavali kupovinu određenih proizvoda za koje se smatralo da su rizični po njihovo zdravlje, kao što je sveža govedina, dok je ukupna potrošnja mesa ostala visoka.¹⁸³ Potrošači su dali prednost uočenom kvalitetu iznad svih ostalih atributa, uključujući i cenu, i odbijali su da kupe svežu govedinu dok se ne izvrše opsežnije kontrole.¹⁸⁴ U krizi, zemљa porekla je smatrana važnom za osiguranje kvaliteta, kao rezultat toga, u Francuskoj je tokom krize stvorena oznaka kvaliteta svežeg goveđeg mesa kako bi se promovisala lokalna francuska govedina. Malo je pronađeno informacija o voću i povrću u prethodnim kriznim situacijama, međutim, Arnade (Arnade) i saradnici su otkrili da slično krizama koje uključuju meso, potrošači takođe izbegavaju određene

¹⁷⁸ Kosicka-Gebcka, M., & Gebski, J. (2013). Impact of economic crisis on consumer behavior towards meat. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, 12(3). 51-59.

¹⁷⁹ Chamorro, A., Miranda, F. J., Rubio, S., & Valero, V. (2012). Innovations and trends in meat consumption: An application of the Delphi method in Spain. *Meat science*, 92(4), 816-822.

¹⁸⁰ Grunert, K. G. (1997). What's in a Steak? A Cross-Cultural Study on the Quality Perception of Beef. *Food Quality and Preference*, 8(3), 157-73.

¹⁸¹ Vlontzos, G., Duquenne, M. N., Haas, R. & Pardalos, P. (2017). Does Economic Crisis Force to Consumption Changes Regarding Fruits and Vegetables? *International Journal of Agricultural and Environmental Information Systems*, 8(1), 41-48.

¹⁸² Arechavala, T., Continente, X., Pérez-Giménez, A., Bartoll, X., Sánchez-Martínez, F., & López, M. J. (2016). Food consumption frequency and excess body weight in adolescents in the context of financial crisis in Barcelona (Spain). *Gaceta sanitaria*, 30(6), 457-463.

¹⁸³ Sans, P., De Fontguyon, G., & Giraud, G. (2008). Value-based labels for fresh beef: an overview of French consumer behaviour in a BSE crises context. *International Journal of Consumer Studies*, 32(5), 407-413.

¹⁸⁴ Grunert, K. G. (2005). Food quality and safety: consumer perception and demand. *European review of agricultural economics*, 32(3), 369-391.

proizvode u krizama voća i povrća, kao što je izbijanje ešerihije koli 2006. gde su potrošači izbegavali svež spanać, dok je ukupna potrošnja zelenog lišća ostala visoka.¹⁸⁵ Navedeni primeri ilustruju kako se osjetljivost na cene i percipirani kvalitet mogu promeniti u različitim kriznim situacijama, međutim, važno je naglasiti da su ti nalazi jedinstveni za njihova okruženja i uslove u kriznim situacijama. Stoga, nalazi iz prethodnih kriza mogu se koristiti da bi se došlo do razumevanja kako osjetljivost na cenu i percipirani kvalitet mogu da utiču na promene ponašanje pri kupovini.

¹⁸⁵ Arnade, C., Calvin, L., & Kuchler, F. (2009). Consumer response to a food safety shock: the 2006 food-borne illness outbreak of E. coli O157: H7 linked to spinach. *Review of Agricultural Economics*, 31(4), 734-750.

ČETVRTI DEO: DIGITALIZACIJA, INOVACIJE POSLOVNOG MODELA I PREDUZETNIŠTVO

4.1. Transformativna svojstva digitalnih tehnologija i infrastrukturna

Digitalne tehnologije poseduju nekoliko karakteristika koje ih razlikuju od drugih naprednih tehnologija i objašnjavaju zašto vrše takav transformativni uticaj na društvo. Ključna odlika digitalnih tehnologija je sama činjenica da su digitalne a ne fizičke, u smislu da su digitalne tehnologije definisane svojim digitalnim i logičkim karakteristikama, a manje fizičkim karakteristikama.¹⁸⁶ Digitalne tehnologije su Turingove mašine: one prihvataju bitove kao ulaz i proizvode bitove kao izlaze. U drugim naprednim tehnologijama, ključna svojstva tehnologije – a samim tim i proizvedeni tehnološki efekat – su kodirani u fizičkom rasporedu atoma u materiji. Mašina alatka oblikuje fizičke objekte oštrim sečivima koji su sami mašinski obrađeni u željeni oblik. Motor stvara rotaciono kretanje tako što koristi snagu sagorevanja goriva koje se usmerava na klipove koji rade na rotirajućoj osi. Uređaj za lasersko sečenje stvara željeni efekat sečenja koncentrišući velike količine talasno sinhronizovanog elektromagenetskog zračenja u mali prostor. Za razliku od željenih tehničkih efekata koji se proizvode manipulisanjem fizičkim rasporedom atoma u materiji, digitalni uređaji manipulišu informacijama, izraženim u bitovima. Iako su i ti bitovi na kraju kodirani u fizičkim medijima (npr. elektroni, fotoni), ono što je bitno za rad digitalnog uređaja je apstraktni raspored tih bitova i logički algoritmi. Kako digitalni uređaji prihvataju bitove kao ulaze, a kako su skupovi instrukcija koji informišu kako da se obrađuju ulazi sami izraženi kao bitovi, digitalni uređaji se mogu fleksibilno reprogramirati da obavljaju različite funkcije sa minimalnim troškovima i utroškom energije. Nasuprot tome, fizičke tehnologije su specifične za imovinu: ne mogu se lako prenameniti da bi obavljale različite funkcije bez značajnog gubitka korisnosti ili značajnog utroška energije.¹⁸⁷

Reprogramibilnost i konsekventna fleksibilnost digitalnih tehnologija znači da su digitalne tehnologije generičke tehnologije: mogu se fleksibilno kombinovati sa drugim tehnologijama i programirati za obavljanje ili poboljšanje praktično bilo koje željene funkcije u

¹⁸⁶ Yoo, Y., R. J. Boland Jr, K. Lyytinen, and A. Majchrzak. 2012. Organizing for Innovation in the Digitized World. *Organization Science* 23(5): pp. 1398–1408.

¹⁸⁷ Tilson, D., K. Lyytinen, and C. Sørensen. 2010. Research Commentary-Digital Infrastructures: The Missing IS Research Agenda. *Information Systems Research* 21(4): pp. 748–759.

bilo kom sektoru. Kako se generičke tehnologije prilagođavaju kroz privredu, one će neizbežno ubrzati promene u načinu na koji privreda organizuje svoje funkcije i otvara mogućnosti kroz njihovu inovativnu primenu i kroz omogućavanje novih funkcionalnosti.¹⁸⁸ Uticaj digitalnih tehnologija je posebno rasprostranjen, pošto digitalno programiranje omogućava kodiranje složenih funkcija koje zahtevaju puno znanja koja ranije možda nisu bila moguća. Ova karakteristika je, dakle, ključni pokretač digitalizacije, odnosno primene digitalnih tehnologija u privredi i društvu tako da te tehnologije postaju infrastrukturne.¹⁸⁹ Kroz proces digitalizacije, digitalne tehnologije i infrastrukture postaju ključni element konteksta u kojem se poslovne firme organizuju za stvaranje, isporuku i hvatanje ekonomске i potrošačke vrednosti, omogućavajući im da obavljaju željene funkcije na radikalno nove načine. Ključni aspekt procesa ekonomске digitalizacije je da kroz njihovu sveprisutnu primenu digitalne tehnologije otvaraju nove mogućnosti za inovativnu kombinaciju postojećih funkcija i preko granica proizvoda i sektora. Ovo čini digitalizaciju moćnim pokretačem kombinatorne inovacije – tj. stvaranjem novih funkcija i funkcionalnosti kombinovanjem postojećih funkcija.¹⁹⁰ Ova dinamika pokreće digitalno indukovani strukturnu transformaciju rušenjem barijera koje su nekada razdvajale konvencionalne industrijske sektore. Kako se industrijski sektori sve više oslanjaju na sveobuhvatnu digitalnu infrastrukturu, stvaraju se mogućnosti da se suštinski preispita kako bi privreda i društvo mogli da funkcionišu, a izgledi za nove kombinatorne inovacije se povećavaju, otvarajući neviđene mogućnosti za preduzetnike da otkriju, iznalaze i unapređuju novu digitalnu stvarnost. Kada se razmatraju efekti digitalizacije na organizaciju ekonomске, inovativne i preduzetničke aktivnosti, korisno je razlikovati tri manifestacije digitalnih tehnologija: digitalne artefakte, digitalne platforme i digitalne infrastrukture.¹⁹¹ Digitalni artefakti su digitalne komponente, aplikacije ili digitalni sadržaj i mediji (uključujući podatke i algoritme za mašinsko učenje) koji nude specifične funkcionalnosti ili vrednost krajnjem korisniku.¹⁹² Mnogi digitalni artefakti su rezultat digitalno izazvane servitizacije kojom se postojeće, često fizičke usluge

¹⁸⁸ Yoo, Y., R. J. Boland Jr, K. Lyytinen, and A. Majchrzak. 2012. Organizing for Innovation in the Digitized World. *Organization Science* 23(5): pp. 1398–1408.

¹⁸⁹ Tilson, D., K. Lyytinen, and C. Sørensen. 2010. Research Commentary-Digital Infrastructures: The Missing IS Research Agenda. *Information Systems Research* 21(4): pp. 748–759.

¹⁹⁰ Henfridsson, O., J. Nandhakumar, H. Scarbrough, and N. Panourgias. 2018. Recombination In the Open-Ended Value Landscape of Digital Innovation. *Information and Organization* 28(2): pp. 89–100.

¹⁹¹ Nambisan, S. 2017. Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice* 41(6): pp. 1029–1055.

¹⁹² Kallinikos, J., A. Aaltonen, and A. Marton. 2013. The Ambivalent Ontology of Digital Artifacts. *MIS Quarterly*, 37(2): pp. 357–370.

kodiraju u digitalni oblik (npr. fintech aplikacije), s jedne strane, ili pomoću koje se fizički artefakti servisiraju umotavanjem u digitalnu kovertu (npr. redefinisanje konvencionalnog vlasništva automobila kao usluge koja se nudi kao deo digitalno koordinisane usluge mobilnosti). Takvi artefakti iskorišćavaju sposobnost digitalnih tehnologija da odvoje fizički oblik od povezanih informacija.¹⁹³ Ovo poboljšava kombinatornu fleksibilnost, jer se digitalni artefakti mogu lako kombinovati jedni sa drugima i sa digitalnim platformama kako bi se omogućile nove funkcionalnosti i aplikacije, čime se podstiče inovativno eksperimentisanje sa novim kombinacijama. Digitalne platforme su zajednički skupovi usluga, arhitektura, interfejsa i tehničkih standarda koji omogućavaju mnogim hijerarhijski nezavisnim zainteresovanim stranama da svoje ponude učine dostupnim širokoj publici i kombinuju svoje digitalne artefakte sa onima drugih.¹⁹⁴

Iako digitalne platforme funkcionišu kao važan medij za distribuciju i pristup digitalnim artefaktima, one takođe imaju sopstvenu dinamiku, jer vlasnici platformi nastoje da iskoriste generativnost i mrežne efekte za stvaranje i hvatanje ekonomske i korisničke vrednosti kroz, na primer, efekte mreže podataka.¹⁹⁵ Delujući kao mesta koja omogućavaju velikoj, nehijerarhijski povezanoj publici da koordinira i kombinuje svoje aktivnosti, ekosistemi digitalne platforme su se pojavili kao važan novi oblik ekonomske organizacije sami po sebi, delujući kao čvorišta sistema širokog spektra aktivnosti.¹⁹⁶ Radeći tako, transformišu pejzaže preduzetničkih mogućnosti i uveliko proširuju domet preduzetničkih prilika na novu publiku koja je ranije bila odvojena od njih. Digitalne infrastrukture su definisane kao digitalni tehnološki alati i sistemi koji nude mogućnost povezivanja, komunikacije, saradnje i računarstva za podršku inovacijama, preduzetništvu i drugim oblicima ekonomske aktivnosti.¹⁹⁷ Digitalna infrastruktura obezbeđuje tko koje podupire i omogućava moderna društva. Zbog mobilnog povezivanja, ivičnog računarstva, interneta stvari, računarstva u oblaku i drugih tehnologija povezivanja i digitalnih resursa, praktično bilo šta bilo gde može biti povezano sa digitalnom infrastrukturom u bilo kom

¹⁹³ Cecez-Kecmanovic, D., R. D. Galliers, O. Henfridsson, S. Newell, and R. Vidgen. 2014. The Sociomateriality of Information Systems: Current Status, Future Directions. *MIS Quarterly* 38(3): pp. 809–830.

¹⁹⁴ Gauer, A. 2020. Digital Platforms' Boundaries: The Interplay of Firm Scope, Platform Sides, and Digital Interfaces. *Long Range Planning*: 102045.

¹⁹⁵ Gregory, R. W., O. Henfridsson, E. Kaganer, and H. Kyriakou. 2020. The Role of Artificial Intelligence and Data Network Effects for Creating User Value. *Academy of Management Review* (ja).

¹⁹⁶ Više o tome: Thomas, L. and E. Autio. 2020. Innovation Ecosystems in Management: An Organizing Typology. In R. Aldag, ed. *Oxford Research Encyclopaedia of Business and Management*. Oxford: Oxford University Press.

¹⁹⁷ Nambisan, S. 2017. Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice* 41(6): pp. 1029–1055.

trenutku, dovodeći na taj način sve elemente i operatere društva u domen digitaln indukovane servitizacije i kombinatornih inovacija. Definišuća karakteristika digitalnih infrastruktura je upravo njihova sveprisutna povezanost i lakoća pristupa. One se razlikuju od digitalnih platformi po tome što većina digitalnih platformi imaju tendenciju da budu vlasničke i služe definisanoj svrsi, dok je ključna funkcija digitalnih infrastruktura da obezbede sveprisutnu povezanost i pristup digitalnim resursima i deluju kao pokretač digitalnog društva.

4.2. Digitalne tehnologije i inovacije poslovnog modela

Poslovni modeli definišu arhitekturu aktivnosti datog biznisa za stvaranje, isporuku i hvatanje ekonomске i društvene vrednosti.¹⁹⁸ Drugim rečima, oni definišu konfiguraciju svih aspekata poslovanja poslovne firme, od partnerstva do proizvodnje i proizvodnje, do interakcije sa kupcima, stvaranja prihoda i strukture troškova. U osnovi poslovnog modela je njegova ponuda vrednosti koja definiše koju vrednost preduzeće stvara i isporučuje za različite interne i eksterne zainteresovane strane. Na taj način oni takođe opisuju poslovnu logiku firme.¹⁹⁹ Literatura obično identifikuje tri glavne funkcije za poslovne modele: oni opisuju „način poslovanja“ firme; oni opisuju kako firma olakšava razvoj mogućnosti; i opisuju kako firma komercijalizuje nove ideje i tehnologije.²⁰⁰ Dok neke konceptualizacije poslovnih modela mogu biti statične (npr. opisi arhitekture aktivnosti preduzeća), većina naglašava dinamičke aspekte inovacija i stvaranja vrednosti. Korisno je naglasiti dinamičke aspekte poslovnih modela i razmotriti ih kao sisteme interakcije za stvaranje, isporuku i hvatanje ekonomске i društvene vrednosti. Ova konceptualizacija je u skladu sa nastajućom realnošću digitalizacije, koja zamagljuje tradicionalne granice industrije i omogućava nove načine povezivanja među ekonomskim i društvenim akterima. U poređenju sa konvencionalnim strateškim menadžmentom, koji je težio da naglašava izbor gde da se takmiči, umetnost dizajna poslovnog modela u velikoj meri naglašava operacionalizaciju strategije firme kroz dizajn njenog sistema interakcije za stvaranje vrednosti, isporuku i hvatanje. Koncept i praksa poslovnih modela i

¹⁹⁸ Više o tome: Zott, C. and A. Amin. 2016. Business Model Design: A Dynamic Capability Perspective. In Teece, D. J. and S. Leih, eds. The Oxford Handbook of Dynamic Capabilities. Oxford Handbooks Online: Oxford University Press.

¹⁹⁹ Teece, D. J. 2010. Business Models, Business Strategy and Innovation. Long Range Planning 43(2): pp. 172–194.

²⁰⁰ Spieth, P. and S. Schneider. 2016. Business Model Innovativeness: Designing a Formative Measure for Business Model Innovation. Journal of Business Economics 86(6): pp. 671–696.

inovacija poslovnog modela dobija na značaju sa napretkom digitalizacije u društvu – toliko da su mnoge od uticajnih ranih ideja pozajmljene iz istraživanja informacionih sistema i predložene od strane istraživača informacionih sistema.²⁰¹

Ovo intelektualno nasleđe je lako razumeti kada se uzme u obzir da je ključna oblast primene digitalnih tehnologija oduvek bila u poslovnim informacionim sistemima, a dizajn poslovnih informacionih sistema podrazumeva mapiranje i apstrakciju svih aktivnosti datog poslovanja, tako da one mogu biti kodirane u algoritamskom obliku. Sa pojavom interneta, a posebno tehnologija i infrastruktura računarstva u oblaku, ranije zatvoreni informacioni sistemi specifični za kompanije su se više oslanjali na eksterne digitalne infrastrukture, resurse i tehnologije za obavljanje željenih funkcija. Digitalizacija funkcioniše na slojevitim digitalnim infrastrukturama, gde slojevi nižeg nivoa (npr. fizički sloj, sloj prenosa) omogućavaju i podržavaju funkcionalnosti okrenute korisniku na višim slojevima okrenutim korisnicima (npr. sloj operativnih sistema, sloj aplikacije).²⁰² Ovu infrastrukturu karakteriše fleksibilnost prema gore i dole u različitim slojevima. Fleksibilnost znači da niži nivoi digitalne infrastrukture mogu da podrže kreiranje praktično bilo koje aplikacije koja koristi mogućnosti nižeg nivoa. Fleksibilnost naniže se odnosi na sposobnost bilo koje aplikacije da potencijalno koristi širok spektar slojeva nižeg nivoa da generiše željene funkcionalnosti i generalno omogući nove načine organizovanja ekonomске aktivnosti.²⁰³ Tamo gde fizičke proizvodne aktivnosti imaju tendenciju da se organizuju duž linearnih, uzvodno granajućih lanaca vrednosti zbog modularne arhitekture proizvoda i ko-specijalizacije između datih proizvoda i povezanih proizvodnih sredstava, digitalizacija teži da razbije takve linearne zavisnosti i reorganizuje procese stvaranja vrednosti oko digitalnog platforme koje karakterišu horizontalni odnosi.²⁰⁴ Zbog ogromnog uticaja digitalizacije, inovacija poslovnog modela je verovatno postala dominantan oblik inovacije danas.

²⁰¹ Osterwalder, A. and Y. Pigneur. 2010. *Business Model Generation: A Handbook For Visionaries, Game Changers, And Challengers*. John Wiley & Sons.

²⁰² Tilson, D., K. Lyytinen, and C. Sørensen. 2010. Research Commentary-Digital Infrastructures: The Missing IS Research Agenda. *Information Systems Research* 21(4): pp. 748–759.

²⁰³ Ibid

²⁰⁴ Autio, E. and L. D. W. Thomas. 2016. Ecosystem Value Co-Creation. In I. C. B. School, ed. *Working papers*: 28. London.

4.3. Digitalizacija i preduzetništvo

Sa digitalizacijom, sistemi proizvoda postaju sve modularniji, delom zbog opšte modularizacije struktura proizvoda, delom zbog inherentne kombinovanosti digitalnih tehnologija.²⁰⁵ Modularizacija povećava otvorenost, pošto standardizovani interfejsi između modula omogućavaju neograničenu inovaciju i proizvodnju novih funkcionalnosti kodiranih u modulima. Sa modularizacijom i kompatibilnošću, proizvodi i usluge evoluiraju u otvorene sisteme, gde preduzetnički operateri mogu da ponude inovativne ulazne podatke koji poboljšavaju funkcionalnost. Raniji primeri efekata ove dinamike koji povećavaju preduzetničke mogućnosti bili su vidljivi u industriji računara. Noviji dobro poznati primeri mogu se videti, na primer, u sektoru pametnih telefona, gde prodavnice mobilnih aplikacija hostuju inovativne aplikacije koje su razvile hiljade nezavisnih programera. Kada je reč o industrijskim sektorima, ranije je primećen efekat zamagljivanja granica digitalnih infrastruktura. Kako se različiti sektori sve više oslanjaju na zajedničku digitalnu infrastrukturu i digitalne resurse koji su u njoj dostupni, mogućnosti za stvaranje inovativnih kombinacija eksponencijalno rastu. Na primer, patike za trčanje mogu biti opremljene senzorom pokreta koji se može povezati sa pametnim satom, omogućavajući automatsko deljenje ruta trčanja u onlajn zajednicama za trčanje, a možda čak i stvaranje novih proizvoda životnog osiguranja koji naplaćuju niže premije od onih pojedinaca koji su fizički aktivniji. Konačno, same preduzetničke mogućnosti postaju sve manje ograničene digitalizacijom. Kako digitalizacija zamagluje čistu podelu između „proizvoda“ i „tržišta“ kao rezultat reorganizacije ekonomskih aktivnosti oko platformskih ekosistema, ovaj razvoj naglašava važnost stvaranja mogućnosti i smanjuje značaj otkrivanja mogućnosti.²⁰⁶

Sa digitalizacijom, stvaranje mogućnosti postaje proces saradnje, dok hijerarhijski nezavisni akteri testiraju ideje i uče jedni od drugih. Različiti akteri aktivni u platformskim ekosistemima testiraju nove ideje i reaguju na one koje su predstavili drugi. Mogućnosti za saradnju se aktivno traže, često bez jasne ideje o tome kuda će saradnja voditi. Ova dinamika ugrađuje logiku iterativnog kreiranja mogućnosti u ekosisteme platforme, redefinišući kako preduzetnici mogu najbolje da iskoriste ekonomске mogućnosti. Na kraju, primećujemo olakšavajući efekat digitalizacije na preduzetničko eksperimentisanje, što je doprinelo nastanku

²⁰⁵ Baldwin, C. Y. and K. B. Clark. 1997. Managing in an Age of Modularity. *Harvard Business Review* 75(5): p. 84.

²⁰⁶ Alvarez, S. A. and J. Barney. 2007. Discovery and Creation: Alternative Theories of Entrepreneurial Action. *Strategic Entrepreneurship Journal* 1(1-2): pp. 33–48.

heuristike Lean Entrepreneurship (Tanko preduzetništvo). Zbog mogućnosti reprogramiranja, digitalne tehnologije se mogu jeftino i fleksibilno modifikovati da bi se testirale alternativne verzije proizvoda i usluga i različiti aranžmani za saradnju. Preduzetnici mogu da testiraju različite ideje veoma brzo i gotovo bez troškova tako što će modifikovati opise svojih vrednosnih ponuda na veb stranicama i pratiti reakcije potencijalnih kupaca u praktično realnom vremenu. Platforme društvenih medija se mogu iskoristiti za brze povratne informacije, a njihovi resursi za analizu podataka mogu se fleksibilno iskoristiti za identifikaciju tržišnih niša koje bi bilo nemoguće identifikovati i servisirati u preddigitalnoj eri. Stoga je heuristika Lean Entrepreneurship proizvod sve više kolaborativnog načina stvaranja mogućnosti, olakšanog migracijom ekonomске aktivnosti ka platformskim ekosistemima, s jedne strane, i povećane lakoće, brzine i fleksibilnosti preduzetničkog eksperimentisanja sa različitim ponudama vrednosti, i organizacionim aranžmanima, s druge strane. Zaključno, digitalizacija oblikuje preduzetništvo transformišući pejzaže preduzetničkih prilika i heuristiku traženja preduzetničkih prilika. Kao rezultat digitalizacije, preduzetništvo je transformisano iz discipline planiranja u disciplinu dizajna. Tradicionalno, od preduzetnika se očekivalo da pažljivo proučavaju tržišta kako bi uočili tržišne prilike. Zatim su morali da izrade pažljive planove za rešavanje te mogućnosti, uključujući formiranje tima, investicione planove, planove finansiranja i procenu rizika. Naoružani biznis planom, prikupili bi sredstva sa kojima su pristupili realizaciji plana. Heuristika je tako napredovala od istraživanja tržišta do otkrivanja mogućnosti do poslovnog planiranja i, na kraju, do izvršenja. U interaktivnom, dinamičnom digitalnom svetu, gde su granice proizvoda porozne i različiti operateri se povezuju preko nehijerarhijskih digitalnih platformi, ova logika otkrića je zamjenjena logikom koevolucije i eksperimentisanja. U ovoj logici, umesto da planiranje prethodi akciji, akcija prethodi planiranju. Proces stvaranja preduzetničkih prilika počinje akcijom: eksperimentima malog obima koji su dizajnirani da dobiju povratne informacije i bolje razumeju pejzaž prilika koji se stalno razvija. Mali eksperimenti traže povratne informacije, ali takođe podstiču reakcije drugih zainteresovanih strana, čime se pokreće proces učenja i koevolucije. Uvidi iz ponovljenih eksperimenata se postepeno kodiraju u poslovni model novog poduhvata koji se razvija, koji ne samo da definiše njegovu ponudu vrednosti koja se razvija, već i sistem interakcije koji na kraju stvara i isporučuje tu ponudu vrednosti potencijalnim kupcima. Od suštinskog značaja za uspeh ovog

procesa je brzina i delotvornost kojom preduzetnik uči iz svojih eksperimenata i pretvara ih u praksi poslovnog modela.

4.4. Kontrola upravljanja kao poluga uspeha u digitalnom svetu transformacija

Upravljanje digitalnom transformacijom ostaje izazov za lidere u kompanijama svih veličina. Opseg potencijalnih uticaja uključuje prilagođavanje vizija kompanije, metoda stvaranja vrednosti, struktura i finansijskih tokova.²⁰⁷ Prepostavka je da je svaka podrška koju menadžeri mogu dobiti tokom ovog složenog procesa promene srdačno dobrodošla, gradeći logički most ka sistemima kontrole upravljanja (MCS), tj. sistemima, pravilima, praksi, vrednostima i drugim aktivnostima koje menadžment postavlja da bi direktno ponašanje zaposlenih.²⁰⁸ Ipak, izazov definicije ostaje oko raznolikosti i širine pojma upravljačka kontrola, posebno u kontekstu MSP. Naučnici, kada analiziraju MCS u kontekstu malih i srednjih preduzeća, uključuju klasičnu literaturu iz oblasti upravljačkog računovodstva, prilažeći organizaciona pravila i rutine,²⁰⁹ multidimenzionalnost pristupa uravnovešene kartice,²¹⁰ tehnike upravljačkog računovodstva u širem smislu uključujući budžetiranje, evaluaciju učinka, obračun troškova, donošenje odluka, komunikaciju i stratešku analizu.²¹¹ Obim istraživanih objekata i fenomena ukazuje na poseban nemački koncept „kontrolisanja“, funkcije koordinacije unutar sistema liderstva kompanije radi usklađivanja planiranja, kontrole, upravljačkih informacija, organizacije, i upravljanje ljudskim resursima.²¹² Ovo gledište je podržano i u postojećoj literaturi. Ovde su navedeni neki primeri kako bi se pokazali različiti aspekti koji se razmatraju prilikom analize MCS-a u MSP. De Lema i Durendez analiziraju usvajanje alata za kontrolu upravljanja na uzorku porodičnih naspram neporodičnih firmi, uzimajući poseban finansijski fokus, i posmatraju sisteme upravljačkog

²⁰⁷ Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. 2015. Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339–343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>.

²⁰⁸ Malmi, T., & Brown, D. A. 2008. Management control systems as a package—opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, 19(4), 287–300.

²⁰⁹ Burns, J., & Scapens, R. W. 2000. Conceptualizing management accounting change: An institutional framework. *Management Accounting Research*, 11(1), 3–25. <https://doi.org/10.1006/mare.1999.0119>.

²¹⁰ Kaplan, R.S., & Norton, D. P. 1992. The Balanced Scorecard: measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(January and February), 71–79.

²¹¹ Ahmad, K., & Zabri, S. M. 2016. Management accounting practices among small and medium enterprises. *Proceedings of the 28th International Business Information Management Association Conference – Vision 2020: Innovation Management, Development Sustainability, and Competitive Economic Growth*, (November 2016), 3627–3637.

²¹² Više o tome: Kupper, H.-U., Friedl, G., Hofmann, C., Hofmann, Y., & Pedell, B. 2013. *Controlling: Konzeption, Aufgaben, Instrumente*. Stuttgart: Schaffer-Poeschel.

računovodstva, gotovinske budžete i finansijsku analizu. U okviru njihove implementacije vide bazu podataka za postizanje transparentnosti o punim troškovima i stoga pružanje podrške u odlučivanju za finansijsko planiranje i sisteme kontrole. Otkrivši da porodične firme manje koriste takve analitičke alate, oni zaključuju da strukturiraniji pristup može pružiti koristi porodičnim firmama, ali mu nedostaju dodatni detalji.²¹³ Gunavan i dr., dodaju indikatore učinka u diskusiju koji se posebno uklapaju u onlajn aktivnosti. Ovo uključuje finansijske aspekte, kao i nefinansijske aktivnosti, uključujući logističke procese kao što su isporuka i povraćaj, kao i pokazatelje performansi veb izvrsnosti kao što su popularnost veb stranice i iskustvo kupaca na mreži. Dobijeni izbori od oko 30 indikatora učinka u maloprodaji na internetu i 30 dimenzija indikatora učinka ostaju veoma specifični za maloprodaju na mreži i zanemarivanje, na primer, strukturne ili kulturološke aspekte kontrole upravljanja.²¹⁴ Dizajniranje budžeta i podsticajne šeme iz perspektive malih i srednjih preduzeća identifikovani su, između ostalog, kao dodatni diferencirajući aspekti u okviru kontrole upravljanja.²¹⁵ Različite potencijalne mere korišćenja upravljanja gotovinom kao deo upravljanja učinkom su pokazale Hovorth i Vesthead, 2003. godine. U nizu potencijalnih mera, naučnici su uopšteno identifikovali tri motiva menadžera MSP u uvođenju MCS mera: želja da se poveća poslovni učinak, viši nivo profesionalizacije i veći stepen racionalnosti u donošenju odluka. Mala i srednja preduzeća implementiraju MCS generalno vođena željom za optimizacijom performansi. Učinak na taj način obuhvata percepciju menadžera o konkurentskoj poziciji njihovih firmi,²¹⁶ poboljšanju profitabilnosti proizvoda i smanjenju troškova,²¹⁷ poboljšane performanse razvoja proizvoda²¹⁸ ili ukupne finansijske

²¹³ De Lema, D. G. P., & Durendez, A. 2007. Managerial behaviour of small and medium-sized family businesses: An empirical study. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 13(3), 151–172. <https://doi.org/10.1108/13552550710751030>.

²¹⁴ Gunawan, G., Ellis-Chadwick, F., & King, M. 2008. An empirical study of the uptake of performance measurement by Internet retailers. *Internet Research*, 18(4), 361–381. <https://doi.org/10.1108/10662240810897781>.

²¹⁵ Jorissen, A., Laveren, E., Martens, R., & Reheul, A. M. 2005. Real versus samplebased differences in comparative family business research. *Family Business Review*, 18(3), 229–246. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6248.2005.00044.x>.

²¹⁶ Durendez Gomez-Guillamon, A., Ruiz-Palomo, D., Garcia-Perez-de-Lema, D., & Dieguez-Soto, J. 2016. Management control systems and performance in small and medium family firms. *European Journal Of Family Business*, 6(1), 10–20. <https://doi.org/10.24310/ejfbejfb.v6i1.5043>.

²¹⁷ Adler, R., Everett, A. M., & Waldron, M. 2000. Advanced management accounting techniques in manufacturing: utilization, benefits, and barriers to implementation. *Accounting Forum*, 24(2), 131–150. <https://doi.org/10.1111/1467-6303.00032>.

²¹⁸ Davila, T. 2000. An empirical study on the drivers of management control systems' design in new product development. *Accounting, Organizations and Society*, 25(4–5), 383–409.

performanse.²¹⁹ U slučaju visokog stepena autonomije upravljanja, kao što je pozicija u malim i srednjim preduzećima kojima upravlja vlasnik, upotreba MCS-a utiče na finansijske performanse, merene rastom prodaje, prinosom na prodaju, bruto dobiti i neto dobiti, kao i prinosom na kapital i prinosom o investicijama.²²⁰ Da bi se objasnilo postojanje pozitivnih uticaja na učinak, postoje dokazi da usvajanje tehnika kontrole upravljanja poboljšava sposobnost MSP da kontrolisu troškove, mere performanse, utvrđuju investicije i fiksiraju cene, čime se omogućava optimizacija resursa MSP.²²¹

Amati i dr. pokazuju da se MSP, kao i sva druga preduzeća, vremenom razvijaju na institucionalnom nivou, težeći profesionalizaciji. Ova ambicija je zaslužna za izazove iz spoljnih faktora kao što su konkurenčija i društveno i političko okruženje, kao i za unutrašnje faktore kao što su potreba za profitabilnošću, prilagođavanje kontrole i autoriteta. Pokazuju da ovaj kontinuum ponavljajućih tenzija pruža ishodište za jednostavne, delimično formalizovane MCS, postavljajući osnovu za kontinuirano povećanje profesionalizacije u pogledu upravljačkih praksi.²²² Paternalističke prakse upravljanja, zasnovane na direktnom nadzoru i nefinansijskim kontrolama, mogu se zameniti standardizovanim procesima i finansijskim kontrolama.²²³ Drugi ističu sposobnost balansiranog modela bodovne kartice, prilagođenog posebnim uslovima u porodičnim firmama, da podrži uspešan razvoj kompanije.²²⁴ Smatraju da ciljevi u oblasti sistema i struktura, ljubaznosti prema zaposlenima, razmene znanja, otvorenosti i porodice podstiču profesionalni stil upravljanja, od vitalnog značaja za razvoj preduzeća. Da bi se formalizovala diskusija o samom procesu profesionalizacije u malim i srednjim preduzećima, uvedu četiri tipa porodičnih firmi (Autokratija, Domaća konfiguracija, Clench Hibrid i Administrativni hibrid), zasnovana na njihovom stepenu upotrebe višedimenzija instrumenata

²¹⁹ Dekker, J., Lybaert, N., Steijvers, T., & Depaire, B. 2015. The Effect of Family Business Professionalization as a Multidimensional Construct on Firm Performance. *Journal of Small Business Management*, 53(2), 516–538. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12082>.

²²⁰ Kallmuenzer, A., Strobl, A., & Peters, M. 2018. Tweaking the entrepreneurial orientation–performance relationship in family firms: the effect of control mechanisms and family-related goals. *Review of Managerial Science*, 12(4), 855–883. <https://doi.org/10.1007/s11846-017-0231-6>.

²²¹ Laurinkevičiūtė, A., & Stasiškienė, Ž. 2011. SMS for decision making of SMEs. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 13(6), 797–807. <https://doi.org/10.1007/s10098-011-0349-1>.

²²² Amat, J., Carmona, S., & Roberts, H. 1994. Context and change in management accounting systems: a Spanish case study. *Management Accounting Research*, 5(2), 107–122.

²²³ Giovannoni, E., Maraghini, M. P., & Riccaboni, A. 2011. Transmitting knowledge across generations: The role of management accounting practices. *Family Business Review*, 24(2), 126–150. <https://doi.org/10.1177/0894486511406722>.

²²⁴ Craig, J., & Moores, K. 2005. Balanced Scorecards to drive the Strategic Planning of Family Firms. *Family Business Review*, 18(2), 105–122.

upravljanja menadžmentom. Iz ove tipologije i korišćenih dimenzija, stručnjaci pokazuju da posebno mere profesionalizacije „neporodično angažovanje”, „implementacija sistema kontrole ljudskih resursa” i/ili „decentralizacija vlasti” rezultiraju pozitivnim efektom na performanse firme. Ipak, profesionalizacija se ne pojavljuje sama od sebe.²²⁵ To zahteva adekvatno obrazovanje članova porodice u oblasti računovodstva ili poslovanja, poštovanje porodice za povezane informacije i konačno spremnost da se profesionalizuje kontrola upravljanja.²²⁶ Imajući u vidu ove preduslove, mere kontrole upravljanja mogu delovati kao neka vrsta zajedničkog jezika za pokretanje procesa profesionalizacije MSP.²²⁷

Povećanje racionalnosti liderstva je još jedan koristan nalaz koji se odnosi na upotrebu MCS-a u kontekstu MSP. Uz pretpostavku individualnog optimizovanog nivoa diplomiranja, tj. adekvatan nivo kalibracije u pogledu kalkulativnih kontrola, kontrola usmerenih na porodicu, proceduralnih kontrola, a posebno pragmatičnih i minimalnih kontrola, upotreba MCS „[...] može podstići ekonomsku racionalnost i time smanjuju porodičnu afektivnost“.²²⁸ El Masri i dr. tvrde da svako MSP samostalno odlučuje da li želi da ojača poslovni ili porodični identitet, oslanjajući se na racionalne mere kontrole ili minimalne, pragmatične mere, i pozivaju na kompaniju - specifična kalibracija, važan aspekt u olakšavanju postizanja ciljeva adekvatnim korišćenjem instrumenata kontrole upravljanja.²²⁹

Delimično nezavisna literatura fokusira se na koristi koje MSP mogu ostvariti korišćenjem MCS-a. To uključuje olakšano donošenje odluka,²³⁰ poboljšan kvalitet strateške analize, bolju integraciju poslovnog plana i ključnih indikatora učinka,²³¹ optimizaciju resursa,

²²⁵ Dekker, J., Lybaert, N., Steijvers, T., & Depaire, B. 2015. The Effect of Family Business Professionalization as a Multidimensional Construct on Firm Performance. *Journal of Small Business Management*, 53(2), 516–538. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12082>.

²²⁶ Hiebl, M. R. W., & Mayrleitner, B. 2017. Professionalization of management accounting in family firms: the impact of family members. *Review of Managerial Science*, 1–32. <https://doi.org/10.1007/s11846-017-0274-8>.

²²⁷ Giovannoni, E., Maraghini, M. P., & Riccaboni, A. 2011. Transmitting knowledge across generations: The role of management accounting practices. *Family Business Review*, 24(2), 126–150. <https://doi.org/10.1177/0894486511406722>.

²²⁸ El Masri, T., Tekathen, M., Magnan, M., & Boulian, E. 2017. Calibrating management control technologies and the dual identity of family firms. *Qualitative Research in Accounting and Management*, 14(2), 157–188. <https://doi.org/10.1108/QRAM-05-2016-0038>.

²²⁹ Ibid

²³⁰ Chand, M., & Dahiya, A. 2010. Application of management accounting techniques in Indian small and medium hospitality enterprises: An empirical study. *International Journal of Entrepreneurship & Small Business*, 11(1), 25–41. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2010.034430>.

²³¹ Manville, G. 2007. Implementing a balanced scorecard framework in a not for profit SME. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(2), 162–169. <https://doi.org/10.1108/17410400710722653>.

sveukupno poboljšanje kvaliteta²³² i bržu adaptaciju na okruženje.²³³ Svi ovi aspekti su veoma cenjeni u kontekstu digitalne transformacije. Ipak, nedavne publikacije naglašavaju buduće mogućnosti istraživanja u vezi sa MCS-om u malim i srednjim preduzećima, na primer, ciljanje regionalnog okruženja, veličine preduzeća uključujući ograničenja i rezultate učinka, različite aspekte prilagođavanja mera kontrole upravljanja u MSP za razliku od velikih preduzeća, teme vezane za osoblje ili ulogu mreže. Čini se da je uloga koju MCS može da odigra na putu digitalne transformacije nov, ali otvoren aspekt. Ova činjenica je donekle iznenađujuća jer se čini da su tehnologija i upotreba tehnologije jedna od najčešće ispitivanih nezavisnih varijabli u istraživanju kontrole upravljanja oko malih i srednjih preduzeća.²³⁴ Raznovrsnost MCS-a u je u stanju da podrži uspešnu digitalnu transformaciju u okruženju MSP. Tradicionalni, mehanički MCS zasnovan na finansijskim kontrolama ne odgovara ovim okolnostima.”²³⁵ U poslednje vreme, praktičari su uočili potencijalnu promenu paradigme u kontroli upravljanja, uključujući agilne metode u spektar mera kontrole upravljanja. „Uvek smo to radili na ovaj način“ je stav koji ne funkcioniše. Umesto toga, neophodno je postaviti agilni putokaz za digitalizaciju koji omogućava brze odluke i reakciju orijentisanu na odgovor na nove zahteve tržišta – u smislu pristupa pokušaja i greške.”²³⁶ Academia je takođe stavila koncept pokušaja i greške na dnevni red istraživanja.²³⁷

²³² Chand, M., & Dahiya, A. 2010. Application of management accounting techniques in Indian small and medium hospitality enterprises: An empirical study. *International Journal of Entrepreneurship & Small Business*, 11(1), 25–41. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2010.034430>.

²³³ Amat, J., Carmona, S., & Roberts, H. 1994. Context and change in management accounting systems: a Spanish case study. *Management Accounting Research*, 5(2), 107–122.

²³⁴ Otley, D. 2016. The contingency theory of management accounting and control: 1980–2014. *Management Accounting Research*, 31, 45–62. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2016.02.001>.

²³⁵ Chenhall, R. H. 2003. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28(2–3), 127–168. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00027-7](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00027-7).

²³⁶ Haberich, R. 2018. Digital transformation: seven mistakes to be avoided by CEOs. <https://www.industry-of-things.de/digitale-transformation-diese-7-fehler-sollten-ceos-vermeiden-a-698009/>.

²³⁷ Lucas, H. C., Agarwal, R., Clemons, E. K., El Sawy, O. A., & Weber, B. 2013. Impactful research on transformational information technology: an opportunity to inform new audiences. *MIS Quarterly*, 37(2), 371–382.

PETI DEO: EFEKTI I IZAZOVI DIGITALNE TRANSFORMACIJE

5.1. Efekti na potražnju i ponašanje kupaca

Analizirajući efekte digitalne transformacije sa stanovišta korisnika, digitalne tehnologije su postale ugrađene u radna mesta i dom ljudi, kao deo njihovog svakodnevnog života. Danas ljudi ne samo da koriste samostalne tehnološke proizvode, već su ovi proizvodi međusobno povezani i integrисани sa drugima, postajući deo integrisanih sistema i mreža koje komuniciraju u realnom vremenu, što dovodi do sveta koji je sve više iskusan u primeni informacionih tehnologija. Shodno tome, potražnja i ponašanje potrošača se razlikuju, u sprezi sa odnosima potrošača i proizvođača. Informisanost potrošača je takođe značajno povećana zbog povećane dostupnosti proizvoda i usluga putem digitalnih medija, bilo kada, bilo gde za svakoga.²³⁸

Potrošači su sada daleko bolje upoznati sa dostupnošću proizvoda i usluga i njihovim jedinstvenim karakteristikama kao što su cene, atributi i konkurentska ponuda koje značajno utiču na njihove odluke o kupovini. Potrošači su takođe razvili svoje digitalne mogućnosti, stekavši veštine za procenu proizvoda i usluga na mreži. Pored toga, pošto su informacije široko dostupne i ne distribuiraju se samo potrošačkoj zajednici putem uspostavljenih i kontrolisanih marketinških kanala, na percepciju i odluke potrošača takođe utiču povratne informacije kupaca, kao što su recenzije i blogovi, koji se dele putem digitalnih medija.

5.2. Efekti na modele prihoda i interne procese

Uvođenje i široka upotreba digitalnih tehnologija stvorila je nove mogućnosti za organizacije da ostvare prihod. Provajderi usluga zasnovani na oblaku široko su usvojili cene na osnovu potrošnje, ne samo za potrošače već i za velika preduzeća koja koriste resurse računarstva u oblaku. Pored toga, licenciranje (intelektualne) svojine je steklo značajnu popularnost jer je daleko isplativije s obzirom na to da su troškovi proizvodnje zaista niski. Uvedeni su novi modeli plaćanja po korišćenju kroz sve veće prisustvo onlajn naknada za

²³⁸ Hennig-Thurau, T., Malthouse, E. C., Friege, C., Gensler, S., Lobschat, L., Rangaswamy, A., & Skiera, B., 2010. "The Impact of New Media on Customer Relationships." *Journal of Service Research*.

oglašavanje kupaca.²³⁹ Na kraju, ali ne i najmanje važno, povećana digitalna kompetencija potrošača učinila je posrednike nepotrebnim i to dovodi do potencijalnog smanjenja posredničkih naknada.²⁴⁰

Digitalne tehnologije su dovele do opsežne standardizacije, automatizacije i pojednostavljenja operativnih procesa u mnogim organizacijama²⁴¹ što je unapredilo operativnu efikasnost kombinovanjem ovih poboljšanih procesa sa povratnim informacijama i podacima kupaca. Više studija navodi da operativni procesi postaju sve više standardizovani zbog digitalizacije unutar organizacija.²⁴²

5.3. Efekti na interakciju kupac-organizacija i na segmentaciju kupaca

Interakcija između kupaca i korporacija je značajno izmenjena i povećana zbog dostupnosti i širokog usvajanja digitalnih kanala i tehnologija koje su uvele nove vrste digitalnih interakcija. Komunikacija između korisnika i korporacija je personalizovana, jedinstvena za specifične potrebe korisnika i moguća zbog dostupnih platformi sa niskim cenama. Svest kupaca je poboljšana zahvaljujući evoluiranom onlajn prisustvu omogućenom kampanjama na društvenim mrežama i mobilnim marketingom.²⁴³ Marketinške strategije su takođe značajno poboljšane zahvaljujući alatima za predviđanje marketinga (analitika), boljim korisnicima interakcija i specifičnom ciljanju kupaca. Preuzimanje marketinških podataka preko društvenih medija i onlajn platformi, i integracija podataka o klijentima u sofisticirane softverske alate kao što su ERP/CRM aplikacije, dovele su do poboljšane i personalizovane prodaje i operacija podrške unutar organizacija koje pružaju poboljšanu i na vreme korisničku uslugu. Digitalizacija korisničke podrške i sredstva interakcije, sve više omogućavaju primenu metode samouslužne podrške kroz različite kanale, dajući priliku organizacijama da iskoriste znanje kupaca za

²³⁹ Li, F., 2015. "Digital Technologies and the Changing Business Models in Creative Industries." In *48th Hawaii International Conference on System Sciences*.

²⁴⁰ Granados, N., & Gupta, A. ,2013. "Transparency strategy: competing with information in a digital world." *MIS Quarterly*.

²⁴¹ Više o tome: Westerman, G., Bonnet, D. & McAfee, A., 2014, "Leading digital - turning technology into business transformation" *1st edn, Harvard business review press, USA*.

²⁴² Agarwal, R., & Dhar, V., 2014. Big Data, Data Science, and Analytics: "The Opportunity and Challenge for IS Research". *Information Systems Research*.

²⁴³ Više o tome: Westerman, G., Bonnet, D. & McAfee, A., 2014, "Leading digital - turning technology into business transformation" *1st edn, Harvard business review press, USA*.

poboljšanje upotrebljivosti proizvoda i kreiranje novih proizvoda i usluga prilagođenih potrebama korisnika kroz povećanje stručnosti i deljenje znanja potrošačke zajednice.

Analitičke tehnologije pružaju organizacijama neophodna sredstva da bolje razumeju ponašanje i potrebe kupaca²⁴⁴ i njihovu spremnost da plate premije za određene ponude. Poboljšani ukupni uvid u potrošače pruža kompanijama informacije potrebne za povećanje i razlikovanje segmentacije tržišta, omogućavajući organizacijama da obezbede jedinstvene i višestruke proizvode i usluge za različite segmente kupaca kako bi bolje odgovorile na njihove potrebe.

5.4. Efekti na proizvode/usluge i partnerstva

Proizvodi i usluge se stalno menjaju i značajno postaju personalizovani kako bi zadovoljili želje kupaca. Digitalne tehnologije su dale mogućnosti organizacijama da lansiraju na tržište nove proizvode i usluge i da unaprede svoje već postojeće. Dodatno, dostupnost proizvoda i usluga je poboljšana korišćenjem digitalnih uređaja i digitalnih kanala.²⁴⁵

Ekosistemi u kojima organizacije sprovode operacije se takođe razvijaju kako novi interfejsi i olakšavaju nove interakcije između partnera i konkurenata. Partneri u lancima snabdevanja sve više zaoštravaju svoje odnose i integrišu svoje operacije.²⁴⁶ Pored toga, globalne digitalne usluge se sve više integrišu i dele.²⁴⁷

5.5. Efekti na resurse i troškove

Usvajanjem tehnologija zasnovanih na oblaku kao što su Infrastruktura kao usluga ili Softver kao usluga, gde se IT infrastruktura i softverski resursi procenjuju i naplaćuju na osnovu korišćenja od dobavljača usluga, organizacije mogu značajno da smanje svoje operativne troškove i dodele ova sredstva za inovacije, jer ne moraju da poseduju i upravljaju povezanim resursima i odgovarajućim troškovima za održavanje, licenciranje, napajanje itd. Pored toga, usluge koje se pružaju uz korišćenje digitalnih tehnologija po nižoj ceni, takođe virtuelizuju

²⁴⁴ Ibid

²⁴⁵ Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M., 2013. "Embracing Digital Technology". *MIT Sloan Management Review in collaboration with Capgemini Consulting*.

²⁴⁶ Bharadwaj, A., Sawy, O. El, Pavlou, P., & Venkatraman, N., 2013. "Digital business strategy: toward a next generation of insights" *MIS Quarterly*.

²⁴⁷ Više o tome: Westerman, G., Bonnet, D. & McAfee, A., 2014, "Leading digital - turning technology into business transformation" *1st edn, Harvard business review press, USA*.

radno okruženje, ojačavajući saradnju i deljenje znanja unutar organizacije putem virtuelnih platformi.²⁴⁸ Sumirajući, organizacije se stalno razvijaju kako bi zadovoljile izmenjene zahteve kupaca i opstale u žestokom konkurenckom okruženju vođenom promenom zahteva i ponašanja kupaca, proizvodnjom novih proizvoda i pružanjem novih ponuda usluga. Organizacije koriste analitiku koja poboljšava uvid u tržište, pružajući im neophodne povratne informacije kako bi dalje segmentirale tržišta i prilagodile se preferencijama kupaca. Shodno tome, modeli prihoda, ključni procesi i partnerstva su pogodjeni i promenjeni.

5.6. Izazovi digitalne transformacije

Digitalna transformacija je složen poduhvat sa višestrukim efektima na organizacije, koji zahteva odgovarajuće vođstvo, resurse i veštine da bi bila uspešna. Prema studiji Vestermana i dr. nijedna od 50 kompanija, od kojih je većina imala promet veći od milijardu dolara, nije uspešno transformisala svih 9 elemenata tri gradivna bloka digitalne transformacije. Uobičajena je greška za organizacije da takve programe transformacije povezuju samo sa ulaganjem u tehnologiju, zanemarujući sve ostale elemente, kao što su organizacioni redizajn, pojednostavljenje procesa i kulturološka diferencijacija.²⁴⁹

Solis smatra da „tradicionalne izjave o viziji uglavnom nisu toliko specifične za razlike i važnosti digitalne transformacije, stoga su nedovoljne za motivisanje zaposlenih”.²⁵⁰ Fitzdžerald i dr., dalje smatraju da „nedostatak hitnosti jača zbog činjenice da mali broj lidera nudi viziju i mapu puta za digitalnu transformaciju, ostavljajući menadžere bez motivacije da je postignu“.²⁵¹ Nalazi iz Forreterovog istraživanja pokazuju da samo 27% današnjih preduzeća ima koherentnu digitalnu strategiju koja određuje kako će firma stvoriti vrednost kao digitalno poslovanje.²⁵² Takvi problemi izazivaju ozbiljne implikacije na organizaciju jer nedostatak jasne vizije rezultira

²⁴⁸ Huang, P., Pan, S., & Zuo, M. ,2012. “Being Responsive to Your Customer: Developing Customer Agility through Information Management.” In *Proceedings of the 33rd International conference on information systems. Orlando, United States*.

²⁴⁹ Westerman, G, Bonnet, D, Calméjane, C, Ferraris, P & McAfee, A., 2011, “Digital Transformation: A roadmap for billion dollar organizations”, *Research report, Center For Digital Business, MIT Sloan School of Management; CapGemini Consulting, MIT Sloan Management Review, Cambridge, MA*.

²⁵⁰ Više o tome: Solis, B., 2014. “How to Transform Digital Customer Experiences for the connected customer” *Altimeter Group on behalf of Genesys*.

²⁵¹ Više o tome: Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M., 2013. “Embracing Digital Technology”. *MIT Sloan Management Review in collaboration with Capgemini Consulting*.

²⁵² Forbes, 2015. “Gartner, IDC and Forrester on the Future of Digital Transformation.” *Forbes magazine* .

nedovoljno definisanim mapom puta, ostavljujući zaposlene bez kratkoročnih pobeda, što dalje dovodi do toga da ljudi odustanu, skreću sa kursa i gube zamah.

Rukovodioci se suočavaju sa skepticizmom u pogledu prednosti inovativnih tehnologija i sprečavanja firme da se u potpunosti angažuje u korisnim digitalno omogućenim poslovnim promenama zbog činjenice da investicije koje nemaju kratkoročne koristi nisu lako podržane.²⁵³ Istraživanje je pokazalo da rukovodioci prepoznaju važnost digitalne transformacije, a 78% ispitanih je reklo da će ona postati kritična za njihovu organizaciju u naredne dve godine.²⁵⁴ Naprotiv, kasnije istraživanje je otkrilo da je 50% ispitanika navelo budžetska ograničenja kao najveću barijeru u sprovođenju programa transformacije, što je dalje povezano sa poteškoćama u obezbeđivanju podrške najvišeg rukovodstva.²⁵⁵ Kako rukovodioci organizacije definišu poslovnu strategiju i alociraju finansijska sredstva za projekte i programe, barijere vezane za podršku i finansiranje se stvaraju do ovog nivoa. Takav nedostatak finansiranja i podrške može se sažeti na činjenicu da digitalna transformacija nema jasnoću u pogledu isplativosti.²⁵⁶ (CIO) je opisao svoju komunikaciju u vezi sa mogućnostima digitalne transformacije, samo da bi otkrio da niko od njegovih poslovnih kolega ne smatra da je diskusija verodostojna. Rukovodioci često shvataju da procenat bilansa stanja ide na nove investicije i pokušavaju da opravdaju ostvarive koristi nastojeći da odrede isključivo projektovani ROI²⁵⁷ bez razumevanja da je ROI merilo koje ne može da obuhvati pun uticaj i vrednost digitalne investicije, te stoga ostaje prepreka da se u potpunosti izmeri isplativost digitalne transformacije.

Istraživanje koje su sprovedeli MIT Sloan i Capgemini Consulting navodi da 40% intervjuisanih rukovodilaca i menadžera navodi nedostatak hitnosti u kompaniji kao najveću prepreku digitalnoj transformaciji.²⁵⁸ Profitabilnost ponekad dovodi do blokiranja bilo kakve promene jer neki rukovodioci smatraju da profitabilni poslovni model ne bi trebalo da se razlikuju dok na to ne budu primorani. Štaviše, neki lideri se suočavaju sa poteškoćama u

²⁵³ Westerman, G., Bonnet, D., Calméjane, C., Ferraris, P. & McAfee, A., 2011, "Digital Transformation: A roadmap for billion dollar organizations", *Research report, Center For Digital Business, MIT Sloan School of Management; CapGemini Consulting, MIT Sloan Management Review, Cambridge, MA*.

²⁵⁴ Twentyman, J., 2014. "Normal metrics 'don't always apply' to digital initiatives."

²⁵⁵ Goel, A., 2015. "Building a Compelling Business Case for Digital Transformation."

²⁵⁶ Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M., 2013. "Embracing Digital Technology". *MIT Sloan Management Review in collaboration with Capgemini Consulting*.

²⁵⁷ Više o tome: Solis, B., 2014. "How to Transform Digital Customer Experiences for the connected customer" *Altimeter Group on behalf of Genesys*.

²⁵⁸ Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M., 2013. "Embracing Digital Technology". *MIT Sloan Management Review in collaboration with Capgemini Consulting*.

sagledavanju rizika, bilo zato što ih ignorišu ili nisu svesni rizika digitalne ere. Vesterman i saradnici tvrde da „ako kompanija ne doživljava bol, uočeni rizik promene može biti veći od potencijalne koristi u glavama mnogih rukovodilaca.²⁵⁹

Loši odnosi poslovnih i tehnoloških lidera su teška osnova za zajednički rad potreban u digitalnoj transformaciji.²⁶⁰ Neuspех je često posledica „razdvajanja i nedostatka integracije između različitih odeljenja, opisanog kao „silos pristup“ koji je jedna od najvećih prepreka sa kojima se kompanije suočavaju”.²⁶¹ U današnjem svetu preporučuje se poslovnim liderima da uspostave stalne kanale komunikacije i da imaju stalnu interakciju sa liderima digitalne tehnologije o tome kako digitalne tehnologije mogu doprineti pokrivanju poslovnih potreba, što je u suprotnosti sa činjenicom da u mnogim organizacijama glavni finansijski direktor (CFO) je vrhunski donosilac odluka o tehnologiji²⁶² dok on ne donosi odluku o raspodeli budžeta. Ova praksa može postati važan problem jer se mnogi finansijski direktori oslanjaju na standardne finansijske metrike kao što je ROI, za koje je utvrđeno da nedovoljno funkcionišu u pogledu digitalne transformacije.

Iako digitalna transformacija zaista donosi mogućnosti, usko grlo je to što se neće svaki korisnik lako prilagoditi promeni, a neki joj se čak mogu i odupreti.²⁶³ Promene posla usled automatizacije ili osnaživanja informacija su glavno pitanje.²⁶⁴ Drugi problemi u ovom pogledu uključuju inerciju, odbrambene stavove i unutrašnju politiku. Zbog činjenice da digitalna transformacija ugrožava način na koji se stvari rade, izaziva mehanizam samoodbrane koji odbija promene.²⁶⁵ U povezanom istraživačkom radu sa Univerzitetom u Oksfordu, predviđa se da će 47% kategorija poslova moći da preuzmu mašine u naredne dve decenije.²⁶⁶ Pored toga, prema MIT-u, 54% poslova u Evropi će ili nestati ili biti fundamentalno transformisani digitalnim

²⁵⁹ Westerman, G., Bonnet, D., Calméjane, C., Ferraris, P. & McAfee, A., 2011, “Digital Transformation: A roadmap for billion dollar organizations”, *Research report, Center For Digital Business, MIT Sloan School of Management; CapGemini Consulting, MIT Sloan Management Review, Cambridge, MA*.

²⁶⁰ Ibid

²⁶¹ Bonnet, D., Ferraris, P., Westerman, G. & McAfee, A., 2012. “Talking ‘bout a revolution” *Digital Transformation Review: Talking ‘bout a revolution*.

²⁶² Više o tome: Colas, M., Buvat, J., KVJ, S. & Nigam, S., 2014. “Measure for Measure: The Difficult Art of Quantifying Return on Digital Investments” *Capgemini Consulting*.

²⁶³ Više o tome: Denecken, S., 2014. “Conquering disruption through digital Transformation”. *SAP White Paper*

²⁶⁴ Westerman, G., Bonnet, D., Calméjane, C., Ferraris, P. & McAfee, A., 2011, “Digital Transformation: A roadmap for billion dollar organizations”, *Research report, Center For Digital Business, MIT Sloan School of Management; CapGemini Consulting, MIT Sloan Management Review, Cambridge, MA*.

²⁶⁵ Više o tome: Solis, B., 2014. “How to Transform Digital Customer Experiences for the connected customer” *Altimeter Group on behalf of Genesys*.

²⁶⁶ Više o tome: Denecken, S., 2014. “Conquering disruption through digital Transformation”. *SAP White Paper*.

tehnologijama.²⁶⁷ Ovi nalazi ukazuju na to da digitalna transformacija organizacije može dovesti do demotivacije zaposlenih zbog gubitka posla ili brige o promeni.

Važna prepreka za uspešno kretanje ka digitalnoj transformaciji za organizaciju je nedostatak određenih veština, čak i ako kompanije mnogo ulažu u tehnologiju. Solis izveštava da „digitalna transformacija mora biti jednako ljudska koliko i tehnologija, naglašavajući da je samo ulaganje u tehnologiju nedovoljno ako nije dopunjeno pravim veštinama“.²⁶⁸ Nedostatak veština kao važan izazov otkriva se u ranim fazama digitalne zrelosti, jer je studija potvrdila da se samo 19% anketiranih zaposlenih složilo ili u potpunosti složilo da su im njihove organizacije dale resurse ili mogućnosti da steknu prave veštine za iskorišćavanje digitalnih trendova.²⁶⁹ Ficdžerald i saradnici dalje to podržavaju, navodeći da odgovori iz njihove studije ukazuju na to da menadžeri veruju u sposobnost tehnologije da sama donese transformativne promene u poslovanje.²⁷⁰ Nove tehnologije su još jedna oblast u kojoj veštine mogu biti retke interno, češće u trendovima kao što su mobilnost i društveni mediji.²⁷¹

Pošto su digitalne tehnologije i mogućnosti organizacije osnova svakog puta digitalne transformacije, lako je razumeti da je neefikasnost IT-a da odgovori na promene i podrži sveukupnu transformaciju poslovanja značajan izazov. Prema Vestermanu i dr. „neefikasnost IT je rezultat ili loših odnosa između poslovanja i IT-a ili proizilazi iz toga što je organizacija izgradila složenu, međuzavisnu mrežu nasleđenog sistema za drugim, što rezultira sporom promjenama“.²⁷² Organizacije koje koriste složene stare IT sisteme i aplikacije ne uspevaju da zadovolje savremene poslovne potrebe za isporukom poboljšanih ponuda vrednosti i korisničkog iskustva jer ne ispunjavaju zahteve fleksibilnosti, brzine isporuke i prilagođavanja. Pored toga, zastareli IT sistemi bi mogli da zadrže složenost operativnih i internih procesa koji troše ogromne resurse za sprovođenje neinovativnih aktivnosti.

²⁶⁷ Više o tome: Lemoine, P., 2015. “A New French Revolution? Building a National Economy for the Digital Age.” *Digital Transformation Review: Strategies for the Age of Digital Disruption*.

²⁶⁸ Više o tome: Solis, B., 2014. “How to Transform Digital Customer Experiences for the connected customer” *Altimeter Group on behalf of Genesys*.

²⁶⁹ Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N. & Kiron, D., 2015. “Is your business ready for a digital future?” *MIT Sloan Management Review*.

²⁷⁰ Više o tome: Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M., 2013. “Embracing Digital Technology”. *MIT Sloan Management Review in collaboration with Capgemini Consulting*.

²⁷¹ Westerman, G., Bonnet, D., Calméjane, C., Ferraris, P. & McAfee, A., 2011, “Digital Transformation: A roadmap for billion dollar organizations”, *Research report, Center For Digital Business, MIT Sloan School of Management; CapGemini Consulting, MIT Sloan Management Review, Cambridge, MA*.

²⁷² Ibid

ŠESTI DEO: DIGITALNA TEHNOLOGIJA I INOVACIJE

6.1. Pretvaranje inovacije u digitalizaciju

Sa pojavom digitalnih inovacija i digitalne transformacije, sve više naučnika veruje da su potrebne nove teorije. Pošto je sam proces inovacije podvrgnut digitalizaciji, neki smatraju da prihvaćene teorije inovacije više nisu primenjive.²⁷³ Nambisan je rekao da „postoji kritična potreba za novim teoretisanjem o upravljanju digitalnim inovacijama“ koje je u stanju da u potpunosti odgovori na brzo promenljivu prirodu procesa inovacija u digitalnom svetu.²⁷⁴ Digitalne inovacije se odnose na kreiranje i sprovođenje u praksi inovativnih proizvoda i usluga.²⁷⁵ Digitalna inovacija se odnosi na primenu digitalne tehnologije u inovacijama ekstenzivno: termin „digitalni“ se može razumeti kao konverzija uglavnom analognih informacija u binarni jezik koji razumeju računari. U ovom slučaju, digitalna inovacija je proces usklađene orkestracije novih proizvoda, novih procesa, novih usluga, novih platformi, ili čak novih poslovnih modela u datom kontekstu. Digitalna inovacija je upotreba digitalne tehnologije u procesu inoviranja. Digitalna inovacija takođe može poslužiti za opisivanje rezultata inovacije u celini ili delimično.²⁷⁶ Digitalna inovacija je fundamentalno transformisala prirodu i strukturu novih proizvoda i usluga, iznadrila nove načine stvaranja vrednosti i prisvajanja vrednosti, omogućila inovativne kolektive koji uključuju dinamične učesnike sa različitim ciljevima i mogućnostima, stvorila novu kategoriju inovacionih procesa i promenila celokupnu industriju u velikoj meri za sobom.²⁷⁷

Digitalna tehnologija i digitalne inovacije se donekle razlikuju, Definicija digitalne tehnologije ima za cilj da obuhvati tri važna i podudarna fenomena. Prvo, definicija digitalne inovacije uključuje niz inovacijskih rezultata, kao što su novi proizvodi, platforme i usluge, kao i nova korisnička iskustva i drugi kanali vrednosti; sve dok su ovi rezultati mogući kroz primenu

²⁷³ Nambisan, S. 2017. Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6), 1029-1055.

²⁷⁴ Ibid

²⁷⁵ Hinings, B., Gegenhuber, T., Greenwood, R. 2018. Digital innovation and transformation: an institutional perspective. *Information and organization*, 28(1), 52-61.

²⁷⁶ Nambisan, S. 2017. Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6), 1029-1055.

²⁷⁷ Boudreau, K. J., Lakhani, K. R. 2013. Using the crowd as an innovation partner. *Harvard Business Review*, 91(4), 60-9, 140.

digitalne tehnologije i digitalizovanih procesa, nema potrebe da sami rezultati budu digitalni. Drugo, definicija digitalne tehnologije uključuje obimne digitalne alate i infrastrukturu (na primer, 3D štampanje, analitiku velikih podataka, računarstvo u oblaku, itd.) kako bi inovacije bile moguće. Treće, definicija sadrži verovatnoću da se rezultati mogu dispergovati, apsorbovati ili prilagoditi određenim situacijama sa kojima se digitalne platforme obično susreću.²⁷⁸ Široka definicija stoga omogućava da se istraživanje fokusira na upravljanje inovacijama unutar organizacije, digitalne proizvode, platformu, ekosisteme i infrastrukturu.²⁷⁹ Sa porastom digitalizacije, naučnici sve više dovode u pitanje moć objašnjenja i izvodljivost postojećih teorija inovacija i srodnih organizacionih učenja.²⁸⁰ Prelazak sa inovacije na digitalnu inovaciju je zlatna prilika za istraživače. Tokom protekle četiri decenije, istraživači su bili u prvim redovima da posmatraju zoru i uzastopne talase digitalizacije u organizovanju i objašnjavanju njenih posledica u društvu. Generalno, njihovi napori su uglavnom bili usmereni na efekte digitalizacije unutrašnjeg organizacionog procesa.²⁸¹ Nedavno se proširio da identificuje i razjasni jedinstvene aspekte digitalizacije u industrijama, specifičnim organizacionim poljima ili porodicama proizvoda. Oni su posebno istakli paradokse i dileme koje digitalizacija donosi u razvoj organizacija i upravljanje digitalnim inovacijama.²⁸² Naučnici su takođe sve više fokusirani na materijalnost digitalizacije u okviru inovacionih procesa i ishoda.²⁸³ Digitalna inovacija se takođe može definisati kao reorganizacija digitalne komponente u slojevitoj, modularnoj arhitekturi da bi se stvorila nova korisna vrednost za korisnike ili potencijalne korisnike usluga. Ova definicija ukazuje da digitalna inovacija nije samo proces već i ishod.²⁸⁴

Zbog slojevite arhitekture digitalne tehnologije, preduzetnici moraju da učestvuju u digitalnim inovacijama pomoću digitalne tehnologije, procesa poznatog kao digitalizacija. Konkretno, digitalna tehnologija pomaže u digitalizaciji procesa inovacije razbijanjem granica

²⁷⁸ Nambisan, S. 2017. Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6), 1029-1055.

²⁷⁹ Tilson, D., Lyytinen, K., Sørensen, C. 2010. Research commentary—Digital infrastructures: The missing IS research agenda. *Information Systems Research*, 21(4), 748-759.

²⁸⁰ Yoo, Y., Boland, Jr R. J., Lyytinen, K., Majchrzak, A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science*, 23(5), 1398-1408.

²⁸¹ Fichman, R. G., Dos Santos, B. L., Zheng, Z. E. 2014. Digital innovation as a fundamental and powerful concept in the information systems curriculum. *MIS Quarterly*, 38(2), 329-353.

²⁸² Kallinikos, J., Aaltonen, A., Marton, A. 2013. The Ambivalent Ontology of Digital Artifacts. *MIS Quarterly*, 37(2), 357-370.

²⁸³ Boland Jr., R. J., Lyytinen, K., Yoo, Y. 2007. Waves of Innovation in Project Networks: The Case of Digital 3-D Representations in Architecture, Engineering, and Construction. *Organization Science*, 18(4), 631-647.

²⁸⁴ Nambisan, S. 2017. Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(6), 1029-1055.

tokom različitih faza inovacije, i donosi veću nepredvidljivost i preklapanje unutar njegovog vremenskog okvira. Na primer, novi digitalni alati ili tehnike mogu brzo da formiraju, razvijaju, modifikuju i implementiraju ideje proizvoda kroz ponovljene eksperimente i cikluse implementacije, tako da nije jasno kada počinju ili završavaju određene faze procesa inovacije. Isto tako, digitalna infrastruktura, kao što je računarstvo u oblaku, može pomoći u brzom skaliranju (ili smanjenju) planova implementacije proizvoda. Ovo stvara nove nivoje fluidnosti u procesu inovacije, omogućavajući im da se odvijaju nelinearno u vremenu i prostoru.²⁸⁵ Što se tiče rezultata inovacija, digitalne platforme i otvoreni standardi omogućavaju grupama (organizacijama ili pojedincima) da rade zajedno na traganju za inovacijama.²⁸⁶ U procesu inovacije, saradnja među kolektivima se ostvaruje kroz digitalne infrastrukturne mogućnosti kao što su deljenje znanja i interfejs za rad, digitalne platforme, digitalni mediji, virtuelni svet, digitalni proizvodni prostor, itd. Prostor, funkcija i druge karakteristike digitalne tehnologije tako u potpunosti određuju sadržaj i pravac distribuiranih inovacionih institucija.²⁸⁷

Organizacije rade u svetu u kome je digitalna tehnologija sve prisutnija. Ona je ugrađena u srž proizvoda, usluga i operacija mnogih organizacija. Danas, dnevni proizvodi imaju digitalne funkcije zasnovane na ugrađenom softveru. Firme obično kreiraju sisteme upravljanja sastavljene od inteligentnih mašina, uključujući digitalne senzore, mreže i procesore.²⁸⁸ Sa razvojem digitalizacije, zavisnosti između procesa inovacije i rezultata inovacije postaju složene i dinamične. Na primer, Boland i dr. su pokazali da su inovativni gradevinski projekti i upotreba 3D alata kao digitalne procesne infrastrukture rezultirali neočekivanim interakcijama i saradnjom između različitih industrija, dizajnera i drugih aktera, proizvodeći višestruka „buđenja inovacija“.²⁸⁹ Istovremeno, korišćenje digitalne tehnologije u otkrivanju novih lekova dovelo do reorganizacije inovacijskog lokusa i stvaranja neophodnog skupa novih aktivnosti među naučnicima, što je zauzvrat uticalo na rezultati inovacije.²⁹⁰ Digitalizacija omogućava različitim

²⁸⁵ Ibid

²⁸⁶ Bresnahan, T., Greenstein, S. 2014. Mobile computing: the next platform rivalry. *The American Economic Review*, 104(5), 475-480.

²⁸⁷ Smith, J. M., Halgin, D. S., Kidwell-Lopez, V., Labianca, G., Brass, D. J., Borgatti, S. P. 2014. Power in politically charged networks. *Social Networks*, 36(1), 162-176.

²⁸⁸ Yoo, Y., Boland, Jr R. J., Lyytinen, K., Majchrzak, A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science*, 23(5), 1398-1408.

²⁸⁹ Boland Jr., R. J., Lyytinen, K., Yoo, Y. 2007. Wakes of Innovation in Project Networks: The Case of Digital 3-D Representations in Architecture, Engineering, and Construction. *Organization Science*, 18(4), 631-647.

²⁹⁰ Dougherty, D., Dunne, D. D. 2012. Digital science and knowledge boundaries in complex innovation. *Organization Science*, 23(5), 1467-1484.

kompanijama da učestvuju u procesu stvaranja vrednosti kombinovanjem različitih nivoa komponenti za kreiranje novih digitalnih proizvoda. Komponentama nije potreban veći nivo dizajna iz jednog proizvoda, ali se mogu dizajnirati bez mnogo znanja o stvarnom proizvodu.²⁹¹ Stoga, razvoj komponenti ne uzima u obzir specifično okruženje proizvoda. Prodavci komponenti možda neće čak ni moći da predvide kako će se njihovi digitalni proizvodi i usluge koristiti i kombinovati. Zauzvrat, brišu se granice proizvoda i otvaraju vrata novim značenjima. Proizvodi, usluge i operacije transformisani digitalnom tehnologijom stvaraju novi put razvoja koji karakterišu digitalni efekti.

6.1.1. Digitalni efekti: konvergencija i generativnost

Digitalna tehnologija je reprogramabilna i u stanju je da odvoji simboličku funkcionalnu logiku maštine od fizičkih otelovljenja koja je izvode. Reprogramibilnost omogućava digitalnim uređajima da obavlaju različite funkcije. Digitalna reprezentacija transformiše bilo koji analogni signal u niz binarnih brojeva, odnosno bitova. Ovo će rezultirati homogenizacijom svih podataka dostupnih digitalnim mašinama. Iste digitalne maštine i mreže mogu da skladište, prenose, obrađuju i prikazuju bilo koji digitalni sadržaj. Pored toga, u poređenju sa analognim podacima, digitalni podaci potiču iz heterogenih izvora podataka i mogu se bez napora spojiti sa drugim digitalnim podacima da bi se obezbedilo više usluga, čime se eliminišu granice proizvoda i industrije.²⁹² Digitalna konvergencija se može opisati kao „neophodna, univerzalna i interaktivna realokacija moderne društvene tehnologije i informacione infrastrukture“.²⁹³ Odnosi se na integraciju medija, tehnologije skladištenja i distribucije, koja kombinuje prethodno razdvojena korisnička iskustva.²⁹⁴ Ovo stvara nove mogućnosti za integraciju i rekonfigurisanje maština, mreža, usluga i sadržaja, koji su prvenstveno proizvedeni za različite namene, a izrazi se sada nalaze u slojevitoj arhitekturi proizvoda. Kao rezultat, „računanje, telekomunikacije i emitovanje

²⁹¹ Yoo, Y., Boland, Jr R. J., Lyytinen, K., Majchrzak, A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science*, 23(5), 1398-1408.

²⁹² Ibid

²⁹³ Tilson, D., Lyytinen, K., Sørensen, C. 2010. Research commentary—Digital infrastructures: The missing IS research agenda. *Information Systems Research*, 21(4), 748-759.

²⁹⁴ Yoo, Y., Boland, Jr R. J., Lyytinen, K., Majchrzak, A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science*, 23(5), 1398-1408.

stapaju se u diskretne tokove bitova koje podržava ista sveprisutna mreža.²⁹⁵ Generativnost označava dinamički dizajn digitalnih objekata.²⁹⁶ Pošto slojevi u arhitekturi digitalnog proizvoda su samo labavo povezani, mogu se reintegrisati na različite načine, što rezultira novim neočekivanim kombinacijama.²⁹⁷ Dakle, generativnost je rezultat dinamičnosti i proširivosti digitalnih objekata, čiji se dizajn smatra trajnim i nezavisnim od njegovu stvarnu namenu.²⁹⁸ Stoga, modularna slojlevita arhitektura čini proizvode nekonzistentnim i nudi nove mogućnosti za nova značenja.²⁹⁹ Prvo, u poređenju sa analognim tehnologijama, digitalna tehnologija može da odvoji sadržaj od digitalnih uređaja.³⁰⁰ Ovo ukazuje da se digitalni sadržaji, uključujući slike, muziku ili aplikacije društvenih medija, mogu širiti na različite platforme sve dok prate isti standard (kao što je TCP/IP), tako da heterogeni digitalni uređaji mogu kodirati podatke na očekivani način. Ovo takođe znači da se znanje skalira na jeftin način nakon početnog dizajna,³⁰¹ jer su marginalni troškovi njegove naknadne reprodukcije zanemarljivi. Drugim rečima, marginalni trošak za pravljenje reprodukcija i mogućnosti nema mnogo veze sa brzinom kojom digitalni entiteti i njihovi reflektujući akteri mogu da prošire bazu korisnika.³⁰² Drugo, digitalna tehnologija je u stanju da odvoji formu od funkcije. Izvodi se iz fon Nojmanove računarske arhitekture i njenog koncepta programa za skladištenje.³⁰³ Pošto su digitalno kodirane instrukcije koje sačinjavaju funkcije nezavisne, digitalni uređaji (obrasci) čine digitalnu tehnologiju fleksibilnjom omogućavajući im da izvršavaju širok spektar instrukcija.³⁰⁴ Na primer, nove funkcije se mogu dodati digitalnim proizvodima bez potpune rekonstrukcije postojećeg dizajna. Ovo omogućava agentima digitalnih preduzeća da ponovo pozicioniraju inovacije u svojoj poslovnoj strategiji i pronađu načine da kultivišu i revitalizuju stopu rasta svoje korisničke

²⁹⁵ Odlyzko, A. 2001. Internet pricing in light of the history of communications. Scalability and Traffic Control in IP Networks, 45(26), 237-243.

²⁹⁶ Zittrain, J. L. 2006. The generative internet. Harvard Law Review, 119(7), 1974-2040.

²⁹⁷ Yoo, Y., Boland, Jr R. J., Lyytinen, K., Majchrzak, A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. Organization Science, 23(5), 1398-1408.

²⁹⁸ Zittrain, J. L. 2006. The generative internet. Harvard Law Review, 119(7), 1974-2040.

²⁹⁹ Yoo, Y., Boland, Jr R. J., Lyytinen, K., Majchrzak, A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. Organization Science, 23(5), 1398-1408.

³⁰⁰ Ibid

³⁰¹ Henfridsson, O., Mathiassen, L., Svahn, F. 2014. Managing technological change in the digital age: the role of architectural frames. Journal of Information Technology, 29(1), 27-43.

³⁰² Više o tome: Brynjolfsson, E., Saunders, A. 2009. Wired for innovation: How information technology is reshaping the economy. The MIT Press.

³⁰³ Langlois, R. N. 2002. Modularity in technology and organization. Journal of Economic Behavior & Organization, 49(1), 0-37.

³⁰⁴ Yoo, Y., Boland, Jr R. J., Lyytinen, K., Majchrzak, A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. Organization Science, 23(5), 1398-1408.

baze.³⁰⁵ Samoreferenca pokazuje da je digitalna tehnologija neophodna za digitalnu inovaciju. Radikalno povećanje cene i performansi računara i razvoj interneta stvari (IOT) učinili su da digitalni alati koji su potrebni za inovacije postanu pristupačniji za različite ekonomski i inovacione aktivnosti koje su ranije bile isključene. Kao rezultat toga, digitalna tehnologija demokratizuje inovacije, omogućavajući skoro svakome da igra ulogu u tome.³⁰⁶

Da bi razumeli brzu ekspanziju digitalnih preduzeća, Jo i dr. sumirali su istraživanja o digitalnim inovacijama i digitalnoj infrastrukturi kako bi temeljno istražili značenje generativnosti digitalne tehnologije kada je raspoređena u rukama refleksivnih aktera. Da bi se skaliranje razumelo kao generativni razvoj umesto samoreferentnog, potrebno je obratiti pažnju na činjenicu da je digitalna tehnologija obično „dizajnirana sa nepotpunim razumevanjem ‘holističkog’ dizajna”. U stvari, fleksibilnost koju pruža digitalna tehnologija pokazuje da inovacije igraju sve važniju ulogu u podsticanju reproduktivnog kapaciteta. Stoga je istraživanje pratilo mehanizme koji bi mogli dovesti do brzog širenja baze korisnika.³⁰⁷

6.1.2. Digitalni efekti: specifičnost i relacija

Posebnost digitalne tehnologije je u tome što opisuje ponašanje i interakciju aktera.³⁰⁸ Digitalna tehnologija predstavlja vrednost tako što omogućava ponašanje nekih aktera, menjajući na taj način prirodu njihovog rada. Dakle, digitalna tehnologija igra posredničku ulogu, omogućavajući im da kontrolišu ulaze, izlaze i njihove transformacije. Naime, digitalna tehnologija može odrediti koje vrste resursa akteri mogu da obezbede kao input, i kako se ti resursi pretvaraju u izlaz i obezbeđuju kao izlaz. Stoga je posebnost povezana sa onim što su DeSanktis i dr. nazvali restriktivnost (skup mogućih radnji koje se mogu izvršiti) vis-a-vis sveobuhvatnost (raznovrsnost karakteristika koje pruža tehnologija).³⁰⁹ Specifičnost, međutim, takođe uključuje fokus na aditivnost (stepen do kojeg su zadaci tehnike optimizovani), što je u srcu digitalne tehnologije. Što je tehnologija specifičnija, to je ograničeniji skup kontrolisanih

³⁰⁵ Kallinikos, J., Aaltonen, A., Marton, A. 2013. The Ambivalent Ontology of Digital Artifacts. MIS Quarterly, 37(2), 357-370.

³⁰⁶ Ibid

³⁰⁷ Yoo, Y., Boland, Jr R. J., Lyytinen, K., Majchrzak, A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. Organization Science, 23(5), 1398-1408.

³⁰⁸ Von Briel, F., Davidsson, P., Recker, J. 2018. Digital technologies as external enablers of new venture creation in the IT hardware sector. Entrepreneurship Theory and Practice, 42(1), 47-69.

³⁰⁹ DeSanctis, G., Snyder J., Poole M. S. 1994. The meaning of the interface: a functional and holistic evaluation of a meeting software system. Decision Support Systems, 11(4), 319-335.

radnji i interakcija koje sprovodi. Stepen specifičnosti digitalne tehnologije je važan jer odražava njenu prilagodljivost i savitljivost.³¹⁰

U principu, digitalne tehnologije su prilagodljive i savitljive jer je njihova logika odvojena od njihovog otelovljenja i njihove informacije su odvojene od njihove funkcije. Ipak, visoko specifične digitalne tehnologije su obično relativno rigidne jer njihova specijalizacija i ograničenja ograničavaju njihovu sposobnost da se reprogramiraju u različite funkcije. Nasuprot tome, manje specifične digitalne tehnologije su prilagodljive i savitljive jer su restriktivne: mogu se prisvojiti i modifikovati da bi olakšale nove funkcije.³¹¹ Inherentni kapacitet za specifičnost digitalne tehnologije može varirati. U jednom ekstremu je digitalna tehnologija sa visokim stepenom specifičnosti koja transformiše unapred definisani skup specifičnih ulaza u specifične izlaze na deterministički način. U drugom ekstremu je digitalna tehnologija sa niskim stepenom specifičnosti koja prihvata veliki broj loše definisanih ili nesigurnih ulaza i dozvoljava drugim akterima da odluče kako da transformišu ulaze u izlaze. Na primer, 3D štampači su optimizovani za kreiranje fizičkih objekata od nule, što je specifičniji i restriktivniji zadatak jer su ulazni i izlazni formati strogo kontrolisani. Poređenja radi, društveni mediji mogu da ostvare različite zadatke, kao što su kreiranje, upravljanje i distribucija različitih vrsta sadržaja, uspostavljanje razgovora i odnosa između dobavljača sadržaja i pružanje mogućnosti dobavljačima sadržaja da se promovišu. Ove digitalne tehnologije inherentno imaju niske ulazne i izlazne kontrole.³¹² Iz perspektive granica procesa, rad se fokusira na relaciju digitalnih tehnologija, koje opisuju njihove strukturne veze. Relacionalnost je zasnovana na pretpostavci da se digitalne tehnologije u izvesnoj meri razlikuju i reaguju na druge aktere,³¹³ što im omogućava interakciju.³¹⁴ Digitalne tehnologije su u suštini međuzavisne i oslanjaju se na barem jednu interakciju sa drugim akterima. Pored toga, zahvaljujući samoreferencijalnoj sposobnosti digitalnih tehnologija,³¹⁵ oni mogu uspostaviti odnose i komunicirati sa društvenim i drugim tehnološkim akterima. Baš kao i specifičnost, inherentna sposobnost za relaciju digitalne tehnologije takođe može biti drugaćija.

³¹⁰ Zittrain, J. L. 2006. The generative internet. *Harvard Law Review*, 119(7), 1974-2040.

³¹¹ Yoo, Y., Boland, Jr R. J., Lyytinen, K., Majchrzak, A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science*, 23(5), 1398-1408.

³¹² Ibid

³¹³ Orton, D. J., Weick, K. E. 1990. Loosely coupled systems: a reconceptualizan. *Academy of Management Review*, 15(2), 203-223.

³¹⁴ Kallinikos, J., Aaltonen, A., Marton, A. 2013. The Ambivalent Ontology of Digital Artifacts. *MIS Quarterly*, 37(2), 357-370.

³¹⁵ Yoo, Y., Boland, Jr R. J., Lyytinen, K., Majchrzak, A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science*, 23(5), 1398-1408.

U jednom ekstremu su digitalne tehnologije sa niskim stepenom relacije koje se povezuju sa jednim tipom aktera u isto vreme. Na primer, tipičan 3D štampač ima nizak stepen relacije jer obično stupa u interakciju sa jednim akterom da bi izvršio zadatak štampanja preko samo jednog operativnog uređaja u isto vreme. U drugom ekstremu su digitalne tehnologije sa visokim stepenom relacije, što je povezano sa velikim brojem potencijalno različitih aktera. Na primer, društveni mediji imaju visok stepen relacije jer mogu uspostaviti različite veze sa velikim brojem korisnika koji kreiraju sadržaj u isto vreme. Fokus na promene u specifičnosti i relacionalnosti digitalne tehnologije omogućava da procenimo potencijal za realizaciju bilo koje digitalne tehnologije, bilo da ona već postoji ili će se verovatno pojaviti u budućnosti. Bilo koja vrsta digitalne tehnologije može pokazati višestruke varijacije u svojim karakteristikama, funkcijama itd. Stoga, varijante jedne vrste digitalne tehnologije mogu pokazati različite stepene specifičnosti i relacije, proizvodeći na taj način različite uticaje na procese stvaranja poduhvata.³¹⁶

Sa digitalizacijom inovacija, kompanije moraju da steknu nove sposobnosti da brzo artikulišu udaljeno znanje unutar i izvan svojih granica. Digitalizacija u inovacijama takođe pruža mogućnosti za povezivanje sa spoljnim zainteresovanim stranama i resursima, čime se proširuju mogućnosti za otvorenu inovaciju.³¹⁷ Utjemljene kompanije i start-up kompanije usvajaju nove poslovne modele koji kombinuju nova znanja i resurse koje obezbeđuje digitalna tehnologija.³¹⁸

6.1.3. Uloga digitalne tehnologije u inovacionom procesu

Digitalna tehnologija igra tri važne uloge u procesu inovacije.³¹⁹ Pre svega, uloga digitalne tehnologije je da istraži širok spektar niskobudžetnih tržišta i tehnologija kako bi se identifikovala potencijalna potražnja i razvile ideje za njihovo zadovoljenje. Dakle, ključni faktor uspeha je sposobnost da se dobiju različiti izvori informacija i istraže potrebe kupaca i

³¹⁶ Ibid

³¹⁷ Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., Song, M. 2017. Digital innovation management: reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, 41(1), 223-238.

³¹⁸ Yoo, Y., Boland, Jr R. J., Lyytinen, K., Majchrzak, A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science*, 23(5), 1398-1408.

³¹⁹ Von Briel, F., Davidsson, P., Recker, J. 2018. Digital technologies as external enablers of new venture creation in the IT hardware sector. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 42(1), 47-69.

tehnološka izvodenjivost.³²⁰ Na primer, tehnologije brze izrade prototipa kao što su 3D štampači i male fabrike smanjuju tradicionalne barijere za vreme procesa i intenzitet resursa. Društveni mediji mogu pristupiti širokom spektru informacija i stručnosti, što u velikoj meri smanjuje spoljnu zavisnost. Digitalne platforme povećavaju fleksibilnost i raznovrsnost prototipova. Drugo, digitalna tehnologija se može posmatrati kao proces transformacije. To je dublje, obično skuplje istraživanje užih mogućih razvojnih puteva, te je stoga sve više posvećeno specifičnom poslovnom modelu, proizvodu i cilnjom tržištu. Ključni faktori su da se pribave i akumuliraju neophodni resursi, minimiziraju troškovi razvoja i vreme izlaska na tržište.³²¹ Na primer, platforme za crowdfunding smanjuju tradicionalnu visoku spoljnu zavisnost (na primer, od tradicionalnih izvora finansiranja i istraživanja tržišta) i pomažu u zadovoljavanju potreba za resursima. Treće, digitalna tehnologija koristi stvaranje efikasnih i skalabilnih sistema i rutina za proizvodnju, tržište i distribuciju proizvoda razvijenih u prethodnim fazama. Ključni faktori su minimiziranje troškova proizvodnje i distribucije i maksimiziranje vrednosti isporučene kupcima.³²²

Digitalna tehnologija može da objedini različite resurse zajedno kako bi stvorila nove artefakte, kao što su uređaji, funkcije i poslovni modeli kroz promenu postojećih. I dalje funkcioniše kao i u fazi transformacije, na primer, širenjem funkcija proizvoda i platformi za masovno korišćenje putem pametnih telefona, zamenjujući tako tradicionalne izvore potrebne za održavanje i rast poslovanja. Pored toga, usluge računarstva u oblaku poput onih koje nudi Alibaba smanjuju tradicionalne krute barijere tako što fizički proizvodi prihvataju promene čak i nakon što je proizvod pušten. Odnos između digitalne tehnologije i drugih aktera u kanalu kroz koji resursi teku³²³ čini da više odnosa znači potencijalno veći pristup resursima svojstvenim ovim odnosima. Centralna pozicija digitalne tehnologije u njihovim mrežama omogućava im da usmeravaju tok resursa i akumuliraju resurse koji teku kroz njih. Prema tome, relacija se odnosi na skup odnosa sa drugim akterima koje digitalna tehnologija može da iskoristi za promovisanje

³²⁰ Verworn, B. 2009. A structural equation model of the impact of the 'fuzzy front end' on the success of new product development. *Research policy*, 38(10), 1571-1581.

³²¹ Pavlou, P. A., Sawy, O. A. E. 2006. From it leveraging competence to competitive advantage in turbulent environments: the case of new product development. *Information Systems Research*, 17(3), 198-227.

³²² Ibid

³²³ Podolny, J. M. 2001. Networks as the pipes and prisms of the market. *American Journal of Sociology*, 107(1), 33-60.

njihove funkcionalnosti.³²⁴ Utičući na to koji akteri i koliko aktera može da učestvuje u procesima podržanim digitalnom tehnologijom, relacija utiče na granice procesa stvaranja poduhvata.

6.2. Tipologija heterogenih mreža: Teorija mreže

Tokom poslednjih nekoliko decenija, mrežni pristup je postao sve popularniji za pružanje objašnjenja organizacionih fenomena,³²⁵ zato što pomera fokus sa atributa jednog aktera na odnos između sistema koji zavise od aktera.³²⁶ Stoga se ponašanje kompanija tumači kao „strukturna ograničenja aktivnosti, a ne kao sila unutar jedinica“.³²⁷ Otuda teorija mreža pruža holistički pogled, jer se rezultati ne objašnjavaju samo karakteristikama aktera, već se pripisuju i mrežnom okruženju aktera.³²⁸ Organizaciono istraživanje počinje iz perspektive mreže kako bi se razumeo niz rezultata, kao što su performanse pojedinca, tima i organizacije, moć, fluktuacija, zadovoljstvo poslom, unapređenje, odnosi sa zainteresovanim stranama, inovacije, liderstvo, kreativnost, saradnja između preduzeća i nemoralno ponašanje, itd.³²⁹ Slično tome, mrežne analize su postale normativni alati u menadžment konsaltingu. Neki naučnici kritikuju da se istraživanje mreže koleba između metafore i metodologije, bez teorije.³³⁰ Kao odgovor na ove kritičare, mnogi pregledi literature pokušavaju da osmisle istraživanje mreže sumirajući teorijske osnove teorije mreža.³³¹ Granoveterova teorija o snazi slabih veza³³² i Burtova teorija struktturnih rupa³³³ su ključne za teoriju mreža. Prvi smatra da ako se mreža sastoji od slabijih veza, širenje

³²⁴ Kallinikos, J., Aaltonen, A., Marton, A. 2013. The Ambivalent Ontology of Digital Artifacts. *MIS Quarterly*, 37(2), 357-370.

³²⁵ Zaheer, A., Gözübüyük, R., Milanov, H. 2010. It's the connections: The network perspective in interorganizational research. *Academy of Management Perspectives*, 24(1), 62-77.

³²⁶ Smith, K. 2000. Innovation as a systemic phenomenon: rethinking the role of policy. *Enterprise and Innovation Management Studies*, 1(1), 73-102.

³²⁷ Wellman, B. 1988. The community questions re-evaluated. In M. P. Smith (Ed.), *Power, community, and the city*. New Brunswick, NJ: Transaction.

³²⁸ Smith, K. 2000. Innovation as a systemic phenomenon: rethinking the role of policy. *Enterprise and Innovation Management Studies*, 1(1), 73-102.

³²⁹ Kilduff, M., Brass, D. J. 2010. Organizational social network research: core ideas and key debates. *Academy of Management Annals*, 4(1), 317-357.

³³⁰ Više o tome: Knobe, D. 2008. Networks and Organizations. *The Blackwell Companion to Sociology*. John Wiley & Sons, Ltd.

³³¹ Smith, K. 2000. Innovation as a systemic phenomenon: rethinking the role of policy. *Enterprise and Innovation Management Studies*, 1(1), 73-102.

³³² Granovetter, M. S. 1973. The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.

³³³ Više o tome: Burt, R. 2001. Structural holes versus network closure as social capital. In: Lin, N., Cook, K.S. and Burt, R.S., Eds., *Social Capital: Theory and Research*, Aldine de Gruyter.

ideja ili informacija može imati veći uticaj. Granoveter prepostavlja da se među akterima u sličnim društvenim sredinama grade jake veze. Jake veze verovatno opisuju odnose između aktera iste treće strane. Međutim, pojavile su se slabije veze između aktera koji nisu imali mnogo zajedničkog. Slabe veze povezuju aktere koji ne dele slična društvena okruženja, a pošto povezuju različite mreže sličnih aktera, mogu premostiti veze. Granoveter veruje da su premošćavanje veza izvor novih ideja i informacija jer postoje isključive veze između aktera. Zbog toga veze mostova promovišu širenje novih ideja i informacija.³³⁴ Burtova teorija strukturalnih rupa³³⁵ služi kao druga fundamentalna teorija mreža. Bert ukazuje da ako mreža aktera pokaže više strukturalnih rupa, akteri će se ponašati bolje od drugih aktera sa istim brojem veza u sličnoj snazi. Strukturalne rupe su veze između aktera i drugih kohezivnih mreža. Iako se smatra da su informacije u mreži suvišne, strukturne rupe nude akterima nove informacije i tako imaju konkurenčku prednost. Bertova teorija pruža strateški pogled na mreže, za razliku od Granoveterovog pogleda na slučajni izgled mreža. Bez obzira na to, obe teorije mreže ističu vrednost novih informacija koje pružaju strukturne rupe i premošćavajuće veze. Bertova teorija strukturalnih rupa pruža teorijsko objašnjenje za Granoveterovo zapažanje da je veća verovatnoća da će slabije veze premostiti kohezivne mreže. Prema Burtu, slabe veze su pre korelaciju nego uzrok vrednosti koja se generiše premošćavanjem veza. Dakle, dve teorije su blisko povezane.³³⁶ U suštini, teorija mreža se zasniva na dva koncepta objašnjenja. Prvo se fokusira na korišćenje strukture i lokacije kao ključnih karakteristika za predviđanje organizacionih rezultata. Struktura mreže i pozicija aktera su determinante mreže i ishoda aktera. Povezujući atribut aktera sa strukturalnim aspektima mreže, to se može uzeti u obzir. Međutim, atributi su samo sporedna uloga, a naglasak je i dalje na strukturi. Drugo, mreže su zasnovane na modelu cevovoda ili toka, što znači da su oni distributeri informacija.³³⁷

Model toka pokazuje da pozicija i rastojanje između čvorova utiču na dužinu i učestalost tokova, koji su zauzvrat povezani sa opštijim rezultatima. Model toka pokazuje da su tačka vremena kada čvorovi primaju tok, stepen sigurnosti i redundantnost toka važni za razumevanje organizacionih fenomena. Stoga se „teorija mreže sastoji od razrade načina na koji data mrežna struktura stupa u interakciju sa datim procesom (kao što je tok informacija) da bi se generisali

³³⁴ Ibid

³³⁵ Ibid

³³⁶ Borgatti, S.P. Halgin, D.S. 2011. On Network Theory. Organization Science, 22(5), 1168-1181.

³³⁷ Ibid

rezultati za čvorove ili mrežu u celini“. Čvorovi koji zauzimaju centralnu poziciju mogu imati prednost jer je veća verovatnoća da će od drugih čvorova primiti tok ranije. Sadržaj veza nije značajan za tokove, ali obrasci interakcije imaju veliki uticaj na to koji i kada se tokovi primaju. Akteri u centru dobijaju prednosti jer mogu lakše pristupiti resursima.³³⁸ Borgati i Halgin su predložili još jedan suštinski model teorije mreža. Model veze ili koordinacije mreža ukazuje na to da mreže daju čvorovima mogućnost da se usklade i sarađuju.³³⁹ Struktura takođe ima uticaj na odnos snaga između čvorova. Međutim, za razliku od modela toka, osnovni mehanizam je drugačiji. Moć u mrežama se može izraziti kroz odnose zavisnosti.³⁴⁰ Status čvorova u mreži nije važan, jer je veća verovatnoća da će jedna pozicija primati tokove od drugih, a moć mreže je povezana sa virtuelnim spajanjem, u kome postoji preplitanje solidarnosti između međuzavisnih čvorova, što može dovesti do ujedinjenja čvorovi.³⁴¹ Veze solidarnosti i razmene mogu biti isprepletene, kao u takozvanoj mrežnoj organizaciji,³⁴² gde se čini da nezavisni akteri deluju kao entitet.³⁴³ Stoga, model veze tretira mrežne veze kao veze, koje međusobno poravnavaju čvorove i koordiniraju njihove akcije. Ako se pozicije aktera ne izuzmu iz razmene transakcije, dobiće prednost.

6.2.1. Stvaranje vrednosti heterogenim mrežama

Digitalni proizvodi i usluge su ukorenjeni u ideji digitalnih efekata. Vrednost stvorena putem digitalnih efekata značajno se razlikuje od drugih izvora, a inovacije se dešavaju na nepredvidive načine, ignorisući prethodno uspostavljene lance vrednosti.³⁴⁴ Procesi stvaranja vrednosti nisu centralizovani proces u kojem centralna kompanija određuje arhitekturu proizvoda i koordinira aktere da dodaju vrednost proizvodu, već se pre razvijaju kroz neskladne interakcije između distribuiranih i heterogenih kompanija. Preduzeća stvaraju vrednost stvaranjem mreža koje povezuju različita preduzeća i obuhvataju više slojeva koji mogu delovati kao proizvodi ili

³³⁸ Ibid

³³⁹ Ibid

³⁴⁰ Cook, K. S., Yamagishi, T. 1992. Power in exchange networks: a power-dependence formulation. *Social Networks*, 14(3), 245-265.

³⁴¹ Uzzi,B. 1996. Sources and consequences of embeddedness for the economics performance of organizations. *American Sociological Review*, 61(4),674-698.

³⁴² Powell, W. W. 1990. Neither market nor hierarchy: network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*, 12(6), 295-336.

³⁴³ Borgatti, S.P. Halgin, D.S. 2011. On Network Theory. *Organization Science*, 22(5), 1168- 1181.

³⁴⁴ Tilson, D., Lyytinen, K., Sørensen, C. 2010. Research commentary—Digital infrastructures: The missing IS research agenda. *Information Systems Research*, 21(4), 748-759.

mreže.³⁴⁵ Pošto se slojevi u heterogenim mrežama mogu razdvojiti, digitalni objekti mogu delovati kao platforme na osnovu sopstvene instalacije na jednom sloju i kao komponente na drugom. Preduzeća se mogu osloniti na specifične slojeve za saradnju i konkurenčiju u isto vreme. Pored toga, heterogene mreže formiraju čvorišta ili kontrolne centre za multilateralna tržišta, povezuju kompanije, koordiniraju razmenu i omogućavaju nerealne strategije. Na multilateralnim tržištima, heterogene mreže igraju posredničku ulogu u olakšavanju razmene usluga, bez vlasništva i kontrole nad komponentama i modulima.³⁴⁶ Stoga je sveprisutnost digitalne tehnologije učinila digitalne heterogene mreže centralnim fokusom aktivnosti stvaranja vrednosti, omogućavajući kompanijama u različitim industrijama da razviju i integrišu nove uređaje, usluge, mreže i sadržaje.³⁴⁷ Jo i dr. tvrdili su da je organizaciona logika koja stoji iza takvih digitalnih objekata dvostruko raspoređena.³⁴⁸ Distribuira se pošto digitalni efekti, kao izvor stvaranja vrednosti, treba da se ostvare kombinacijom heterogenih resursa po slojevima, a pošto su kontrola i znanje raspoređeni u više kompanija, dvostruko se distribuira. Digitalni efekat je pokrenuo novu tržišnu dinamiku i formirao heterogenu mrežu inovacionih aktivnosti među tržišnim akterima. Vargo i Luš su uveli logiku orijentisanu na usluge koja uzima u obzir digitalno vođene transformacije stvaranja vrednosti.³⁴⁹ Usluga se definiše kao „primena specijalizovanih znanja i veština u korist drugog aktera ili samog aktera“.³⁵⁰ Ovo bi odražavalo promenu u procesu stvaranja vrednosti od usredsređenosti na učinak ka činjenju nečeg korisnog. Logika vođena uslugama ne fokusira se na opipljive, statične resurse koji zahtevaju neku akciju da bi postali vredni (proizvodi i usluge), već ekonomsku razmenu posmatra kao proces primene znanja i veština za dobrobit drugih i sebe. Shodno tome, roba se posmatra kao uređaji (alati, mehanizmi distribucije), koji su specijalizovani oblici pružanja usluga.³⁵¹ Stoga je vrednost

³⁴⁵ Yoo, Y., Boland, Jr R. J., Lyytinen, K., Majchrzak, A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science*, 23(5), 1398-1408.

³⁴⁶ Više o tome: Avenier, M. J., Thomas, C. 2011. Mixer quali et quanti pour quoi faire? Méthodologie sans épistémologie n'est que ruine de réflexion. l'Atelier Méthodologie de Recherche de l'AIMS. Les approches mixtes: combiner quantitatif et qualitatif, 31 mars 2011, Caen, France.

³⁴⁷ Yoo, Y., Boland, Jr R. J., Lyytinen, K., Majchrzak, A. 2012. Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science*, 23(5), 1398-1408.

³⁴⁸ Ibid

³⁴⁹ Vargo, S. L., Lusch, R. F. 2008. Service-dominant logic: continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 1-10.

³⁵⁰ Lusch, R. F., Nambisan, S. 2016. Service innovation: A service-dominant logic perspective. *MIS Quarterly*, 39(1), 155-175.

³⁵¹ Ibid

„uporedna procena recipročnih veština ili usluga koje se razmenjuju da bi se dobila korisnost“.³⁵² Korišćenje upotrebe vrednosti znači da će se vrednost pojaviti samo kada je pružanje usluga u određenom kontekstu korisno za drugog aktera (kupca). Shodno tome, vrednost se uvek mora ko-kreirati jer „nema vrednosti dok se ponuda ne iskoristi – iskustvo i percepcije su od suštinskog značaja za određivanje vrednosti“.³⁵³ Vrednost se zajednički stvara integracijom različitih resursa više aktera.³⁵⁴ Proces stvaranja vrednosti uključuje najmanje terminale preduzeća koje korisnik može da koristi tokom procesa nabavke, korišćenja i odlaganja. Dakle, vrednost se može ostvariti samo ako korisnik učestvuje u stvaranju vrednosti. S obzirom na višeslojnu arhitekturu digitalnih objekata, gde različite kompanije obezbeđuju komponente i elemente, okruženje za stvaranje vrednosti opisuje nekoliko odnosa koji su direktno i indirektno povezani sa razmenom. Formira se interakcijama između tržišnih aktera koji primenjuju i integrišu različite resurse kroz vrednosne ponude kako bi postigli zajedničku korist. Svi ovi međusobni odnosi nude okruženje u kojem kompanije doživljavaju vrednost. Kako se odnosi stalno menjaju, upotreba vrednost je dinamičke prirode.³⁵⁵ Kompanije ne nude vrednost same po sebi, već daju vrednosne ponude za interakciju sa drugim tržišnim akterima kako bi zajedno kreirale vrednost. Prema ovome, Norman se fokusira na odnose među tržišnim akterima koji grade mreže stvaranja, u kojima jedna kompanija prvo deluje kao „organizator stvaranja vrednosti“.³⁵⁶

Stoga logika vođena uslugama pomera mesto stvaranja vrednosti sa vrednosti kompanije na nivo mreže. U novom digitalnom okruženju, procesi stvaranja vrednosti nisu zasnovani na linearном nizu događaja u lancu doprinosa kompanije kroz aktivnosti sa dodatom vrednošću, već na doprinosima više zainteresovanih strana koji integrišu i primenjuju resurse za sebe i druge.³⁵⁷ Logika vođena uslugama nije samo rekonceptualizacija ekonomске razmene, već takođe pomaže da se razume kako kompanije stvaraju vrednost u digitalno penetriranoj ekonomiji. Digitalni efekti digitalne tehnologije čine proizvode inherentno nedovršenim. Kompanije nastavljaju da stvaraju nova značenja dobara i usluga kroz redefinisanje granica

³⁵² Vargo, S. L., Lusch, R. F. 2008. Service-dominant logic: continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 1-10.

³⁵³ Ibid

³⁵⁴ Ibid

³⁵⁵ Lusch, R. F., Nambisan, S. 2016. Service innovation: A service-dominant logic perspective. *MIS Quarterly*, 39(1), 155-175.

³⁵⁶ Normann, D. 2001. On choosing the correct model for computability over the reals. *Normat* 49 (3), 97-104.

³⁵⁷ Barrett, M., Davidson, E., Prabhu, J., Vargo, S. L. 2015. Service innovation in the digital age: key contributions and future directions. *MIS quarterly*, 39(1), 135-154.

proizvoda.³⁵⁸ Dinamična priroda i fleksibilnost proizvoda čine neophodnim preispitivanje statičnog pristupa dodane vrednosti. Dakle, prelazak sa izlaza nečega na proces činjenja nečega, i fokus na upotrebnu vrednost pre nego na vrednost razmene, rezultat su dinamičnog razvoja. Digitalni efekti su glavni izvori odnosa za traženje načina za stvaranje vrednosti. Kao rezultat toga, očigledna razlika u uključenim industrijama počela je da nestaje.³⁵⁹

6.2.2. Poslovne i lične mreže

Za klasifikaciju heterogenih mreža koriste se različiti termini, na primer, društveni i poslovni mrežni odnosi,³⁶⁰ neformalni i formalni kontakti³⁶¹ i lične i međufirmske mreže.³⁶² Jin i Jung smatraju da se sve te mreže generalno se mogu klasifikovati u neformalne lične mreže ili formalne poslovne mreže.³⁶³ Što se tiče neformalnih ličnih mreža, prethodni istraživači su koristili različite termine, na primer, društvene mreže, društvene veze, međuljudski odnosi, lične veze, lične mreže, društveni odnosi i relacione mreže. Koncepti i tumačenja ovih termina variraju od istraživačkog projekta do istraživačkog projekta; pri čemu svi koriste termin „lične mreže“ i definišu ga kao neformalnu strukturu ličnih odnosa izgrađenih kroz porodicu, brak, školu i životna iskustva.³⁶⁴ Lične mreže su okarakterisane kao čvrsta, dosledna, zasnovana na identitetu i neformalna veza koja se formira na dobroj volji i poverenju.³⁶⁵

Mnogi naučnici su posvetili veliku pažnju ličnim mrežama u kontekstu malih i srednjih preduzeća zbog vitalne uloge koju lične mreže malih i srednjih preduzeća igraju posebno kada razmatraju izvore znanja za inovacije. Utvrđeno je da su oni posebno instrumentalni za

³⁵⁸ Chandler, J. D., Vargo, S. L. 2011. Contextualization and value-in-context: How context frames exchange. *Marketing Theory*, 11(1), 35-49.

³⁵⁹ Ibid

³⁶⁰ Loane, S., Bell, J. 2006. Rapid internationalisation among entrepreneurial firms in Australia, Canada, Ireland and New Zealand: an extension to the network approach. *International Marketing Review*, 23(5), 467-485.

³⁶¹ Hutchinson, K., Quinn, B. and Alexande, N. 2006. SME retailer internationalization: case study evidence from British retailers. *International Marketing Review*, 23(1), 25-53.

³⁶² Manolova, T.S., Manev, I.M. and Gyoşhev, B.S. 2010. In good company: the role of personal and inter-firm networks for new-venture internationalization in a transition economy. *Journal of World business*, 45(3), 257-265.

³⁶³ Jin, B., Jung, S. 2016. Toward a deeper understanding of the roles of personal and business networks and market knowledge in SMEs' international performance. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 23(3), 812-830.

³⁶⁴ Ibid

³⁶⁵ Hite, J.M., Hesterly, W.S. 2001. The evolution of firm networks: from emergence to early growth of the firm. *Strategic Management Journal*, 22(3), 275-286.

inovacione aktivnosti.³⁶⁶ Poslovne mreže se odnose na intimne i trajne odnose sa važnim akterima preduzeća, izgrađene uglavnom kroz uspostavljene međuzavisnosti između različitih kompanija koje posluju zajedno, na primer, partnerskih firmi (tj. dobavljača, dilera, kupaca, itd.).³⁶⁷ Za izgradnju poslovnih mreža, mala i srednja preduzeća sa jakom analitikom velikih podataka mogu da zgrabe deo tržišta koje raste i ne pokazuje znake usporavanja. MSP pokazuju veću fleksibilnost i agilnost u odnosu na velika kada se suoče sa digitalnom transformacijom, čak i kada su u pitanju velike firme koje poseduju vrhunske tehnologije i bogate resurse koji su nekada zauzimali dominantno mesto u poslovnim mrežama.³⁶⁸

Mnoge značajne prethodne studije fokusiraju se na prednosti ličnih mreža za MSP, koje uključuju smanjenje transakcionih troškova, rizika i neizvesnosti sa ulaskom na tržište, kao i poboljšanje kredibiliteta i poverenja među partnerima na razmeni. Da budemo precizniji, društvene mreže MSP im omogućavaju da uoče i prepoznaju tržišne prilike,³⁶⁹ dobiju pristup digitalnom tržištu i prepoznaju i uspostave partnere za razmenu.³⁷⁰ Lične mreže takođe mogu olakšati načine ulaska i vreme ulaska. Potencijalni partneri koje preporučuju jake veze birani su dva puta češće od slabih veza (na primer, slučajni prijatelji i veze). Međutim, lične mreže takođe pokazuju neke nedostatke jer dozvoljavaju pristup samo preko nekih kanala, na primer, prijatelja ili rođaka, što dovodi do ograničenih izbora i informacija. Kao i poslovne mreže, lične mreže takođe mogu pomoći malim i srednjim preduzećima da izaberu način ulaska, na primer, ponovno određivanje vremena ulaska na tržište.³⁷¹ Uprkos značajnim količinama postojećih istraživanja o heterogenim mrežama i njihovim efektima, još uvek je nejasno kako su mreže, bilo lične ili poslovne, povezane sa digitalnom tehnologijom i digitalnim inovacijama. Kao što je gore pokazano, mnogi istraživači su pronašli doprinos mreža u odlukama MSP u prepoznavanju tržišta, ulasku na tržište i vremenu ulaska i tako dalje. I lične mreže i poslovne mreže omogućavaju malim i srednjim preduzećima da dobiju pristup resursima; ali način na koji svaki

³⁶⁶ Jin, B., Jung, S. 2016. Toward a deeper understanding of the roles of personal and business networks and market knowledge in SMEs' international performance. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 23(3), 812-830.

³⁶⁷ Ibid

³⁶⁸ Ibid

³⁶⁹ Ellis, P.D. 2000) Social ties and international entrepreneurship: opportunities and constraints affecting firm internationalization. *Journal of International Business Studies*, 42(1), 99-127.

³⁷⁰ Ibid

³⁷¹ Jin, B., Jung, S. 2016. Toward a deeper understanding of the roles of personal and business networks and market knowledge in SMEs' international performance. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 23(3), 812-830.

doprinosi stvaranju vrednosti i dalje ostaje neodgovoren. Još je manje eksplicitno proučavano da li heterogene mreže direktno ili indirektno doprinose digitalnim inovacijama i poslovnim performansama MSP.³⁷²

³⁷² Ibid

SEDMI DEO: MEĐUNARODNA SARADNJA U OBLASTI USPOSTAVLJANJA DIGITALIZACIJE I SAJBER BEZBEDNOSTI

7.1. Potreba za uspostavljanjem digitalizacije u vreme pandemije

Digitalna tehnologija, nije samo obeležje četvrte industrijske revolucije, ona istovremeno transformiše sve društvene sfere, kako života, tako i poslovanja. Savremena ekonomija ne može da se zamisli bez oslanjanja na e-platforme i digitalizovanog sistema poslovanja. Međutim, kao što smo u ovom radu već istakli, svaki oblik digitalnog poslovanja nosi sa sobom brojne bezbednosno pretnje.

U vreme pandemije došlo je do prinudne izolacije stanovništva. Dotadašnji oblik socijalnih odnosa zapao je u svoju suprotnost: socijalno distanciranje i zaključavanje. Posledice su neminovno drastično pogodile ekonomski sektor. Jedina mogućnost koja je donekle ublažila propast ekonomskog sektora, bila je usmeravanje na onlajn platforme. Komunikacije na digitalnim platformama prelide su se na značajan broj društvenih odnosa, uključujući obrazovanje, poslovanje, ali i dostavu hrani. Društvo koje je pogodio *lock down* brzo se preorijentisalo na digitalni način života i poslovanja. Zbog toga moramo da naglasimo da su digitalne platforme doatile sasvim novu dimenziju: postale su makroekonomski stabilizator u vreme pandemije. Da nije prihvaćena ova alternativa za preusmeravanje ekonomskih aktivnosti, posledice *lock downa* bile bi katastrofalne kako za globalnu, tako i za nacionalne ekonomije.

Naravno, sve to nije bilo bez suočavanja sa različitim vrstama izazova. Korisnici digitalnih tehnologija, posebno digitalno pismena populacija, svesni su svih rizika i izazova koje sa sobom nose digitalne platforme. Posebno postoji oprez kada se radi o online plaćanju. Ove promene su dovele do šoka kod većeg broja stanovništva, posebno kod onog dela koji nikada ranije nije poslovalo na ovaj način.

Ali, svaki benefit korišćenja digitalnih platformi, istovremeno ima i svoju drugu stranu. Masovno prelaženje na digitalne platforme dovelo je do olakšanog prikupljanja podataka koji se često nazivaju „digitalni otisci“. Korisnici su na taj način mimo svoje volje „skenirani“ sa svim svojim ličnim podacima, ali i potrebama i interesovanjima. Ovde se sada dolazimo do problematike koju posebno naglašavamo u ovom radu a koja se odnosi na sajber bezbednost. Digitalne platforme su savremeni oblik poslovanja, pokazalo se i da su vrlo korisne u globalno

kriznim situacijama, ali su istovremeno ugrozile i prava pojedinaca. Balans još uvek nije uspostavljen i to će očigledno i dalje biti izazov za savremeno društvo, koje je dobro upoznato sa činjenicom da tehnologija doprinosi prikupljanju i analiziranju podataka korisnika društvenih platformi, koji ne da nisu dali saglasnost, već često nisu ni svesni da se njihovi podaci skupljaju.

S obzirom na to da pandemija i dalje traje, istraživanja o doprinosu digitalizacije ublažavanju njenog pogubnog uticaja je zanemarljivo malo, ali ona koja su do sada publikovana, ukazuju na pozitivne efekte. Naravno i ovde se svet posmatra sa različitih platformi: bogat i siromašan svet.

Naravno da su najbogatiji istovremeno i najbolje opremljeni, sa najjačom digitalnom strukturom, koja im olakšava prelazak na digitalno poslovanje. Na globalno rasprostranjen prelazak na digitalne platforme negativno utiče upravo taj digitalni jaz. Prisutna je i nesrazmerna u obuhvaćenošću stanovništva internetom, od 91% pokrivenosti u Severnoj Americi do 38% u podsaharskoj Africi.

Prednosti digitalne infrastrukture u vreme pandemije nisu podjednako zastupljene u svim sektorima poslovanja. Kao dobar primer navodi se distribucija hrane, ali opet najviše u bogatijim zemljama. Ova situacija je neminovno dovела do toga da se države usmere na to kojim metodama je moguće rešiti digitalni jaz.

„Da bi se povećala moć digitalizacije da bi se ublažio poremećaj pandemije, digital Infrastrukturni sektor treba da preispita neke osnove digitalnog sektora prostorije koje su održavane pre COVID-19:

- Za vlade je od ključnog značaja da izvuku te teške lekcije i preuzmu konkretnе preduzete mere u sektoru telekomunikacija koje omogućavaju privatnim operaterima obezbediti univerzalan pristup kvalitetnim digitalnim infrastrukturnim mrežama za sve i podržavaju razvoj digitalne ekonomije.
- Vlade treba da imaju mnogo širi, holistički pogled na ulaganja u velike brzine širokopojasne mreže, s obzirom na ekonomske, društvene i životne sredine/klimu koristi i troškovi ulaganja. • Regulatorni okviri će možda morati da se prilagode kako bi se stimulisale investicije održavanje „razumnog“ nivoa konkurenčije, prelazak sa „puriste“ na „pragmatično“ gledište o propisima o državnoj pomoći.
- Najvažnije je da vlade na tržištima u razvoju nastave da napreduju regulacija digitalne infrastrukture, posebno koja se odnosi na zajedničku infrastrukturu.

- Stručnjaci za okrugli sto su tvrdili da bi COVID-19 mogao biti prilika za pokrenuti digitalnu transformaciju u sektorima koji je ranije nisu promovisali decenija. Slično efektu SARS-a u Kini 2003. koji je izazvao ogroman rast e-trgovine, pojavili bi se novi načini proizvodnje. Kao rezultat toga, COVID-19 mogla postati katalizator za usvajanje digitalizacije u sektorima u kojima nije javljaо ranije, posebno u više poslovno orijentisanim aplikacijama” (Report of an Economic Experts Roundtable Economic impact of covid-19 on digital infrastructure organized by ITU (2020). International Telecommunication Union Place des Nations CH-1211 Geneva, Switzerland, str. 4-5).

Pandemija je napravila razvojni skok u digitalnoj transformaciji, jer je društvo postalo svesno da je digitalni način odvijanja pojedinih ekonomskih i društvenih aktivnosti bio moguć samo putem digitalnih platformi.

„Oni su bili kritični za telemedicinu, rad na daljinu i onlajn obrazovanje, ne samo da bi održali žive naše društvene veze u vremenima fizičkog distanciranja. Takođe smo svedoci rasta e-trgovine u zemljama u razvoju, sa dugoročnim implikacijama” (Shamika, 2021).

Globalno odvijanje ekonomije traži ujednačenost digitalnih platformi da bi se organizovalo ujednačeno poslovanje. U tom kontekstu, grupa e-trgovine za sve partnerne udružila je snage u jeku izbjivanja COVID-19, sa ciljem da zajednički procene kako se uticaj pandemije odvija u različitim regionima sveta, koje su barijere za zemlje i poslovanje. sa kojima su se suočavali kada su pokušavali da iskoriste digitalna rešenja; kakvi su odgovori politike preduzeti; i – što nije najmanje važno – šta bismo mogli bolje da uradimo da ostvarimo sinergiju i poboljšamo globalnu podršku onim zemljama koje su najmanje opremljene da upravljaju digitalnom transformacijom za suočavanje sa pandemijom i šire. Ova studija o uticaju COVID-19 na e-trgovinu i digitalnu trgovinu je zajednički napor i prvi istraživački orijentisan projekat preduzet u okviru eTrade for all” (Shamika, 2021).³⁷³

³⁷³ Rad su vodili Konferencija Ujedinjenih nacija o trgovini i razvoju i Regionalna komisija Ujedinjenih nacija za Latinsku Ameriku i Karibe, oslanjajući se takođe na regionalne izveštaje koje su pripremile Ekomska komisija Ujedinjenih nacija za Afriku, Evropska komisija Ujedinjenih nacija i Ekomska i socijalna komisija Ujedinjenih nacija za zapadnu Aziju. Takođe su primljeni vredni doprinosi i komentari od e-Residenci Estonije, Međunarodnog trgovinskog centra, Ekomske i socijalne komisije Ujedinjenih nacija za Aziju i Pacifik i Svetske poštanske unije. Kritični izazov globalne politike koji proizilazi iz ove studije je da su potrebni veći napor da se smanji nejednakost u spremnosti za e-trgovinu koja trenutno preovlađuje među zemljama. Svi akteri – vlade, preduzeća, potrošači i međunarodni razvojni partneri – imaju odgovornost da obezbede da e-trgovina igra pozitivnu i moćnu ulogu u nacionalnim i međunarodnim naporima za oporavak. Resursi treba da budu posvećeni tom cilju. Pandemija je takođe pokazala važnost obezbeđivanja doslednosti i izbegavanja dupliranja u međunarodnim naporima. Tokom protekle četiri godine, eTrgovina za sve je pokazala potencijal za saradnju u cilju dodavanja vrednosti, posebno u najmanjim razvijenim zemljama. Inicijativa će nastaviti da igra svoju ulogu zagovaranjem relevantnih pristupa politikama,

7.2. Međunarodna saradnja u oblasti sajber bezbednosti

Prirodni nezavisni karakter mrežne i informacione infrastrukture i njen rastući značaj za privrednu, javnu bezbednost i naše društvo uopšte čine kontrolu i suzbijanje potencijalnih pretnji zahtevnim i kritičnim izazovom i za vlade i za preduzeća.³⁷⁴ Mnoga dela sajber kriminala uključuju transnacionalnu dimenziju, angažovanje pitanja transnacionalnih istraga, suvereniteta, jurisdikcije, eksteritorijalnih dokaza i uslova za međunarodnu saradnju.³⁷⁵ Pitanja saradnje su od najveće važnosti za svako delotvorno regulisanje globalizovanih umreženih tehnologija. Najbolja međunarodna praksa i međunarodna saradnja, očiglednija je u oblasti sajber kriminala, možda delimično zbog skoro univerzalnosti suštinskih odredbi Budimpeštanske konvencije.³⁷⁶

Često se kaže da sajber kriminal ne poznaje granice, što znači da kriminalci mogu sa lakoćom i velikom efikasnošću da počine zločine preko nacionalnih granica koristeći internet i povezane elektronske komunikacije. Ovo zapažanje je u suprotnosti sa tradicionalnim ograničenjima sa kojima se suočavaju agencije za sprovođenje zakona i pravosudni sistemi, koji ostaju tvrdoglavu sputani geografskim ograničenjima istražnih, tužilačkih i sudskih ovlašćenja, jer sajber kriminal ne poznaje granice, ali krivični zakon ostaje suštinski teritorijalnog karaktera.³⁷⁷

Uprkos činjenici da se mnogi napadi izvode u više jurisdikcija i da često potiču iz stranih zemalja, sadašnje međunarodno pravo ne priznaje nacije kao obavezne da pomognu u istrazi sajber napada koji je navodno potekao u njihovoj jurisdikciji. Kao rezultat toga, nacije koje pokušavaju da razviju i sprovode mere sajber bezbednosti često nemaju međunarodnu podršku od nacija iz kojih je verovatno nastao određeni sajber napad. Čak i kada žrtva obezbedi saradnju od strane države u skladu sa, na primer, Ugovorom o uzajamnoj pravnoj pomoći (MLAT), zahtevima za dokaze često je potrebno nekoliko meseci da se ispoštuju, ako uopšte budu

podržavanjem procena nacionalnih okruženja e-trgovine i podsticanjem saradnje između nacionalnih i međunarodnih zainteresovanih strana kako bi se maksimizirale sinergije koje mogu doprineti omogućavanju e-trgovine za razvoj.

³⁷⁴ Više o tome: Kremer Jan-Frederik & Müller Benedikt (2014). *Cyberspace and International Relations: Theory, Prospects and Challenges*. Springer .

³⁷⁵ Više o tome: Sandage, John et al. eds. (2013). *Comprehensive Study on Cybercrime* (United Nations Office on Drugs and Crime).

³⁷⁶ Više o tome: Satola David & Judy Henry (2011). *Towards a Dynamic Approach to Enhancing International Cooperation and Collaboration in Cybersecurity Legal Frameworks: Reflections on the Proceedings of the Workshop on Cybersecurity Legal Issues at the 2010 United Nations Internet Governance Forum* 37 WILLIAM MITCHELL LAW REVIEW.

³⁷⁷ Urbas Gregor (2012) *Cybercrime, Jurisdiction and Extradition: The Extended Reach of Cross-Border Law Enforcement*, JOURNAL OF INTERNET LAW, Vol. 16, Issue 1: 7-17.

ispunjeni. Budući da se dokazi o sajber napadu mogu brzo ukloniti, aktuelni međunarodni sporazumi poput MLAT-a koji predviđaju saradnju između organa za sprovođenje zakona funkcionišu presporo da bi bili efikasni.³⁷⁸

Nijedna nacionalna država ne može sama da postigne adekvatnu sajber bezbednost, tako da međunarodna koordinacija i saradnja moraju biti deo odgovora na ovaj problem.³⁷⁹ Sadašnja međunarodna saradnja ne uzima u obzir specifičnosti elektronskih dokaza i globalnu prirodu sajber kriminala. Ovo posebno važi za saradnju u istražnim radnjama. Nedostatak zajedničkog pristupa, uključujući trenutne instrumente multilateralnog sajber kriminala, znači da zahtevi za radnjama, kao što je ubrzano čuvanje podataka izvan onih zemalja sa međunarodnim obavezama da obezbede takav objekat i da ga učine dostupnim na zahtev, možda neće biti lako ispunjeni. Na globalnom nivou, razlike u obimu odredbi o saradnji u multilateralnim i bilateralnim instrumentima, nedostatak obaveze vremena odgovora, nedostatak sporazuma o dozvoljenom direktnom pristupu eksteritorijalnim podacima, više neformalnih mreža za sprovođenje zakona i varijacije u zaštitnim merama saradnje, predstavljaju značajne izazove za efektivnu međunarodnu saradnju u vezi sa elektronskim dokazima u krivičnim stvarima.³⁸⁰

Štaviše, suverenitet i druga pitanja predstavljaju zemlje sa inherentno suprotstavljenim političkim ciljevima i kulturnim sukobima, uključujući potrebu da se uravnoteže različiti interesi i prava kao što su bezbednost i privatnost, a otežana su uticajem tehnologija koje se brzo razvijaju na strukturu bilo kog sporazuma.³⁸¹ Uprkos izazovima, poslednjih godina došlo je do značajnih uspeha u sprovođenju zakona. Neki od njih su uključivali visok stepen međunarodne saradnje u sprovođenju zakona, uz pomoć modernizovanog razumevanja pravne nadležnosti i korišćenja prekograničnih mehanizama kao što su međusobna pravna pomoć i ekstradicija.³⁸² Pošto ovlašćenja za sprovođenje zakona generalno ne prelaze nacionalne granice, na primer,

³⁷⁸ Stahl, William M. "The Uncharted Waters of Cyberspace: Applying the Principles of International Maritime Law to the Problem of Cybersecurity." *Georgia Journal of International and Comparative Law*. Vol. 40. (2011): 247-274.

³⁷⁹ Više o tome: Satola David & Judy Henry (2011). *Towards a Dynamic Approach to Enhancing International Cooperation and Collaboration in Cybersecurity Legal Frameworks: Reflections on the Proceedings of the Workshop on Cybersecurity Legal Issues at the 2010 United Nations Internet Governance Forum* 37 WILLIAM MITCHELL LAW REVIEW.

³⁸⁰ Više o tome: Sandage, John et al. eds. (2013). *Comprehensive Study on Cybercrime* (United Nations Office on Drugs and Crime).

³⁸¹ Više o tome: Satola David & Judy Henry (2011). *Towards a Dynamic Approach to Enhancing International Cooperation and Collaboration in Cybersecurity Legal Frameworks: Reflections on the Proceedings of the Workshop on Cybersecurity Legal Issues at the 2010 United Nations Internet Governance Forum* 37 WILLIAM MITCHELL LAW REVIEW.

³⁸² Urbas Gregor (2012) *Cybercrime, Jurisdiction and Extradition: The Extended Reach of Cross-Border Law Enforcement*, JOURNAL OF INTERNET LAW, Vol. 16, Issue 1: 7-17.

dozvoljavanje policiji iz jedne zemlje da putuje i istražuje zločine u drugoj, bez dozvole ove druge, prekogranične istrage obično zavise od saradnje na nivou nacionalne agencije ili čak lokalnog službenika. Saradnja se može odvijati uz minimalne formalnosti, kroz privremene kontakte između službenika ili preko uspostavljenih kanala komunikacije kao što su 24/7 kontakt tačke za sprovođenje zakona, kako je predviđeno Konvencijom Saveta Evrope o sajber kriminalu.³⁸³

Oblici međunarodne saradnje obuhvataju ekstradiciju, međusobnu pravnu pomoć, međusobno priznavanje stranih presuda i neformalnu saradnju između policije. Zbog nestabilne prirode elektronskih dokaza, međunarodna saradnja u krivičnim stvarima u oblasti sajber kriminala zahteva pravovremene odgovore i mogućnost zahtevanja specijalizovanih istražnih radnji, kao što je očuvanje računarskih podataka. Vreme za odgovor na formalne mehanizme, koji se trenutno koriste, su nekoliko meseci, i za zahteve za ekstradiciju i za međusobnu pravnu pomoć, što je vremenski okvir koji predstavlja izazov za prikupljanje nestabilnih elektronskih dokaza. Inicijative i inovacije za neformalnu saradnju i za olakšavanje formalne saradnje, kao što su mreže 24/7, nude važan potencijal za brže vreme odziva. Formalni i neformalni načini saradnje su dizajnirani da upravljaju procesom davanja saglasnosti države za sprovođenje istraga stranih organa za sprovođenje zakona koje utiču na suverenitet države. Međutim, sve više istražitelja, svesno ili nesvesno, pristupaju eksteritorijalnim podacima tokom prikupljanja dokaza, bez saglasnosti države u kojoj se podaci fizički nalaze. Ova situacija nastaje, posebno, zbog tehnologija računarstva u oblaku (cloud) koji uključuju skladištenje podataka u više centara podataka na različitim geografskim lokacijama. „Lokacija“ podataka, iako je tehnički poznata, postaje sve veštačkija, do te mere da će čak i tradicionalni zahtevi za uzajamnu pravnu pomoć često biti upućeni zemlji koja je sedište pružaoca usluga, a ne zemlji u kojoj se centar podataka fizički nalazi. Direktan pristup stranim organima za sprovođenje zakona eksteritorijalnim podacima može da se desi kada istražitelji koriste postojeću vezu uživo sa uređaja osumnjičenog ili kada istražitelji koriste zakonito dobijene akreditive za pristup podacima. Istražitelji organa za sprovođenje zakona mogu, povremeno, da dobiju podatke od eksteritorijalnih pružalaca usluga putem neformalnog direktnog zahteva, iako pružaoci usluga obično zahtevaju odgovarajući pravni postupak.³⁸⁴

³⁸³ Ibid

³⁸⁴ Ibid

Primere takve saradnje između službenika za sprovođenje zakona u različitim zemljama pruža nekoliko nedavnih slučajeva u kojima su australijski osumnjičeni krivično gonjeni u vezi sa zlostavljanjem dece. U jednom slučaju, australijsku federalnu policiju (AFP) obavestili su njihove kolege sa Novog Zelanda da je muškarac iz Kanbere seksualno komunicirao na mreži sa navodno četrnaestogodišnjom devojčicom po imenu „Roksana“ (Roxanne), što je u stvari bio izmišljeni identitet koji je koristio policajac iz Oklanda za praćenje dečjih „predatora“ na mreži. Službenici AFP-a dogovorili su sastanak u Kanberi između „devojke“ i osumnjičenog, na kojem je on uhapšen, a zatim optužen. U drugom slučaju, policajce AFP-a je nemačka policija prvo upozorila da je stanovnik Kanbere preuzimao materijal sa veb stranice za dečju pornografiju, a kasnije da je bio u kontaktu sa maloletnim dečakom po imenu 'Bred' u državi Nju Hempšir, zapravo fiktivnim identitetom koji je koristio agent FBI. U kasnijoj prepisci, agent FBI-ja i njegov kolega iz AFP-a pristali su da „Bred“ (Brad) upozna osumnjičenog na mreži sa „Džejmijem“ (Jamie), dvanestogodišnjim dečakom iz Kanbere, koji je zapravo bio istražitelj AFP-a. Na dogovorenom sastanku sa „Džejmijem“ osumnjičeni je uhapšen i potom optužen.³⁸⁵

Takvi primeri zavise od odnosa poverenja koji su razvijeni kroz redovne kontakte između agencija za sprovođenje zakona ili službenika u različitim zemljama. Među zemljama kao što su Australija, Novi Zeland, Kanada, Sjedinjene Američke Države i mnoge evropske države, uspostavljeni su dovoljni kontakti tokom niza godina da bi se omogućila veoma efikasna saradnja. Sa državama u istočnoj Evropi ili zemljama u razvoju, uspostavljeni su novi odnosi. Na primer, u poslednjoj deceniji, Ministarstvo pravde SAD (DOJ), posebno preko svog Odeljenja za kompjuterski kriminal i intelektualnu svojinu (CCIPS), uspešno je podstaklo odnose saradnje sa agencijama za sprovođenje zakona u Belorusiji, Bugarskoj, Estoniji, Poljskoj, Rumuniji i Ukrajini, kao njihovim tradicionalnim partnerima, u cilju ometanja međunarodne grupe za sajber kriminal i privođenju njihovih članove pravdi.³⁸⁶

U naj sofisticiranim od takvih aranžmana saradnje, agencije za sprovođenje zakona u nekoliko zemalja su u mogućnosti da dele operativne informacije i koordiniraju ključne akcije u realnom vremenu, tako da se izvršenja naloga za pretres i hapšenja dešavaju istovremeno na različitim lokacijama širom sveta. Jasno je da je ovo važno kako bi se osiguralo da svi članovi, globalno rasutih grupa, mogu biti uhapšeni pre nego što imaju priliku da pobegnu ili unište

³⁸⁵ Urbas Gregor (2012) *Cybercrime, Jurisdiction and Extradition: The Extended Reach of Cross-Border Law Enforcement*, JOURNAL OF INTERNET LAW, Vol. 16, Issue 1: 7-17.

³⁸⁶ Ibid

dokaze. Prijavljene su i značajne međunarodno koordinisane radnje sproveđenja protiv međunarodnih grupa za eksploataciju dece i globalnih grupa za zaštitu autorskih prava.³⁸⁷ Primer je nedavna Operacija „Delego“ (Delego), koja je rezultirala demontažom mreže pedofila na internetu pomoću privatne, visoko šifrovane oglasne table poznate kao „Drimbord“ (Dreamboard). Ova mreža je uključivala više od 500 članova, a njena stroga pravila pristupa i članstva, koja su zahtevala postavljanje materijala za eksploataciju dece, uključujući slike dece koja su bila zlostavljana, štampana su na engleskom, ruskom, japanskom i španski. Međunarodna operacija sproveđenja dovela je do optužnice protiv 72 člana za zaveru, oglašavanje i distribuciju dečije pornografije, a njih 50 je, takođe, optuženo za učešće u organizaciji za dečiju pornografiju, koje se nalazila na pet kontinenata i 13 zemalja: Kanada, Danska, Ekvador, Francuska, Nemačka, Mađarska, Kenija, Holandija, Filipini, Katar, Srbija, Švedska i Švajcarska. Ovo je uključivalo zajedničke napore DOJ-a (DOJ) i Službe za imigraciju i carinu (ICE), Jedinice za pravosudnu saradnju Evropske unije i agenciju za sproveđenje zakona drugih uključenih zemalja.³⁸⁸

Privatni, vladini i nevladini sektori, na osnovu nacionalnih i međunarodnih napora, preduzimaju korake da povećaju bezbednost svojih proizvoda, usluga i mreža. Ovi napori uključuju, na primer, rad međunarodnih tela za standarde, koja se kreću od Međunarodne unije za telekomunikacije (ITU), zasnovane na ugovorima do nevladinih, ali veoma uticajnih i suštinskih tela, kao što je Radna grupa za internet inženjeringu (IETF). Važna pitanja za razmatranje uključuju ulogu standarda i ulogu vlade u razvoju standarda.³⁸⁹

Uprkos pozitivnim primerima saradnje, u smislu evoluirajućeg pravnog okvira za sajber bezbednost, postoji niz evidentnih slabosti i prepreka za efikasnu međunarodnu saradnju. Među njima su:³⁹⁰

Disonanca u nacionalnim pristupima sajber bezbednosti. Različite zemlje, čak i članice istih regionalnih organizacija, mogu imati različite pristupe konceptu sajber bezbednosti u smislu nacionalnih politika, zakona i implementacije. Neke zemlje vide upravljanje internetom kao srž svoje državne bezbednosti, pod tim podrazumevaju da država može tačno da zna ko je poslao i primio svaki prenos, svaki trenutak praćenja prenosa i sadržaj svakog prenosa, takođe, može

³⁸⁷ Ibid

³⁸⁸ Ibid

³⁸⁹ Više o tome: Satola David & Judy Henry (2011). *Towards a Dynamic Approach to Enhancing International Cooperation and Collaboration in Cybersecurity Legal Frameworks: Reflections on the Proceedings of the Workshop on Cybersecurity Legal Issues at the 2010 United Nations Internet Governance Forum* 37 WILLIAM MITCHELL LAW REVIEW.

³⁹⁰ Ibid

obrisati, blokirati i/ili zapleniti bilo koji prenos koji ne odobrava i može efikasno da kazni one koji šalju ili primaju neodobrene prenose. Na drugom kraju spektra nalaze se zemlje i organizacije koje čvrsto veruju da pravilno upravljanje internetom, uključujući bezbednost na internetu, mora biti integrisano i uravnoveženo sa vrstom sloboda zaštićenih instrumentima kao što su Prvi, Četvrti, Peti i Četrnaesti amandmani, Ustav Sjedinjenih Američkih Država, Povelja Evropske unije o osnovnim pravima i brojni dokumenti Ujedinjenih nacija o ljudskim pravima. Ova „disonanca“ može dovesti do nedostatka efikasne koordinacije i rezultirati delom zbog nedostatka učešća više zainteresovanih strana kako u kreiranju politike tako i u zakonodavstvu.³⁹¹

Sajber bezbednost je problem dvadeset prvog veka koji zahteva odgovore. Međutim, u pravnoj sferi, mnogi koncepti razvijeni u analognoj eri jednostavno se ne mogu primenjivati u digitalnoj eri, ili izazivaju poteškoće kada se primenjuju. Na primer, nedostatak konsenzusa o osnovnim i srodnim pitanjima nadležnosti i suvereniteta otežava efikasni prelazak granica radi rešavanja međunarodnih incidenata sajber bezbednosti. Nacionalna država može smatrati da je njen suverenitet narušen, ako druga nacionalna država može da vrši „jurisdikciju“ unutar njenih granica. Međutim, nacionalne države mogu smatrati da je njihov suverenitet poboljšan, ako zajedničkim dogовором dobiju jurisdikciju na teritorijama jedne druge. Da bi vladavina prava preovladala, čini se da inherentna prekogranična priroda sajber prostora zahteva takve sporazume u cilju međusobnog proširenja nadležnosti.³⁹²

Postojeći alati i instrumenti se ne primenjuju u potpunosti ili su samo delimično implementirani. Još jedan izvor ranjivosti u postojećim pravnim okvirima za sajber bezbednost proizilazi iz ne primene uslova postojećih instrumenata ili samo delimične implementacije takvih instrumenata. Pravni sistemi sve više reaguju na ovaj izvor ranjivosti uspostavljanjem odgovornosti za neuspeh u primeni postojećih alata za sajber bezbednost na način proporcionalan osetljivosti podataka koji se čuvaju. Ova odgovornost može biti nametnuta zato što proporcionalni sigurnosni mehanizmi nisu korišćeni kako je obećano ili bez obzira da li je obećanje dato. Međutim, ova odgovornost se često nameće od slučaja do slučaja, a ne u skladu sa zakonskim ili regulatornim zahtevima usmerenim na određeno pitanje.³⁹³

³⁹¹ Ibid

³⁹² Ibid

³⁹³ Ibid

7.3. Pristup sajber bezbednosti i sajber kriminalu zasnovan na ugovorima

Međunarodna zajednica ima jasan interes za razvoj sveobuhvatnog, multilateralnog okvira sajber bezbjednosti, jer je široko rasprostranjena upotreba interneta u svakom aspektu svakodnevnog života stvorila gotovo nepovratnu zavisnost od njegovih tehnoloških prednosti i zato što konceptualne osnove postojećih zakonskih okvira nisu lako prilagodljive pretnjama koje se pojavljuju u sajber prostoru.³⁹⁴

Ne postoji sveobuhvatan međunarodni pravni okvir koji se bavi sajber bezbednošću. Međunarodni napori da se reši ovo pitanje bili su uskog obima, fokusirajući se prvenstveno na propise o privatnosti podataka i ljudskim pravim, na račun širih napora da se definišu i razlikuju različiti nivoi sajber agresije i kodifikuju međunarodni pristup za suočavanje sa izazovima.³⁹⁵ U odsustvu kodifikovanog zakona, nacije koje pokušavaju da sprovedu svoje režime sajber bezbednosti, protiv stranih počinilaca, su to činile uglavnom po analogiji sa međunarodnim pravom koje reguliše vojnu upotrebu sile i domaćim krivičnim pravom.³⁹⁶ Postojeći međunarodni sporazumi o sajber bezbednosti su uskog opsega, fokusirani su na kriminalne aktivnosti u sajber prostoru i ne uspevaju na adekvatan način da razmotre sajber prostor kao platformu za terorizam i vojnu akciju.³⁹⁷

Ovi nedostaci mogu biti delimično posledica prirode sajber agresije, koja dovodi u pitanje konceptualne kategorije koje smo do sada koristili da bismo izbegli haos i održali red u našim društвima i našim životima. Bez sveobuhvatne međunarodne definicije vrsta sajber agresije, nacije će nastaviti da se suočavaju sa izazovima u proceni zakonitosti njihovog odgovora na dati napad. Takođe, postojeći međunarodno telo ovlašćeno da istražuje i krivično goni sajber agresiju bez ograničenja na osnovu lokacije napada, nacije pribegavaju pravnim sistemima zasnovanim na principu teritorijalne nadležnosti u kreiranju odgovora na sajber napade. Napor nacija otežani su činjenicom da međunarodno pravo ne priznaje nikakvu obavezu da pomaže drugim državama u istrazi sajber agresije bez eksplicitnog dogovora između strana.³⁹⁸

³⁹⁴ Stahl, William M. "The Uncharted Waters of Cyberspace: Applying the Principles of International Maritime Law to the Problem of Cybersecurity." Georgia Journal of International and Comparative Law. Vol. 40. (2011): 247-274.

³⁹⁵ Ibid

³⁹⁶ Više o tome: Schmitt Michael (2013). *Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare*. Cambridge University Press.

³⁹⁷ Stahl, William M. "The Uncharted Waters of Cyberspace: Applying the Principles of International Maritime Law to the Problem of Cybersecurity." Georgia Journal of International and Comparative Law. Vol. 40. (2011): 247-274.

³⁹⁸ Ibid

Definitivno, nedostaje sveobuhvatan međunarodni ugovor o nekim ili svim aspektima problema sajber bezbednosti.³⁹⁹ Kada se analiziraju prednosti pristupa sajber bezbednosti zasnovanog na sporazumima, nameće se bezbroj pitanja, uključujući: Koja su ključna pitanja koja bi trebalo ili bi mogla biti rešena sporazumom o sajber bezbednosti? Koja bi bila dodatna vrednost takvog ugovora? Koji bi bili rizici? Koji su prethodni naporci uloženi i šta je dovelo do neuspeha ili ograničenog efekta? Koji koraci se mogu preduzeti da bi se rešili problemi? Kako se može verifikovati poštovanje ugovora? Kako bi se zemlje globalno mogle podržati u jačanju svojih kapaciteta za sajber bezbjednost, kroz tehničku pomoć i druga sredstva?⁴⁰⁰ Svaki pokušaj da se postigne međunarodni konsenzus o sajber bezbjednosti vjerovatno će otkriti niz zabrinutosti, koje delom proizilaze iz različitih vizija nacionalne sigurnosti, o ulozi i vrednosti interneta, ljudskih prava i ekonomske politike. Neki vide sajber bezbednost kao srž državne bezbednosti, što dovodi do naglaska na mogućnostima praćenja i pripisivanja prenosa i blokiranja bilo kakvog nepoželjnog sadržaja. Drugi čvrsto veruju da upravljanje internetom (uključujući bezbednost na internetu) uključuje integraciju i balansiranje interesa, obuhvatajući ne samo nacionalnu bezbednost, već i ludska prava i ekonomske i razvojne interese povezane sa živahnim, inovativnim i konkurentnim IKT sektorom. Ove različite perspektive se manifestuju u mnogim oblastima, uključujući, na primer, sve veću debatu o pitanju atribucije.⁴⁰¹ Iako u poslednjoj deceniji nisu primećeni značajniji pomaci u proglašenju sporazuma o sajber bezbednosti, proglašenje međunarodnih i regionalnih instrumenata usmerenih na borbu protiv sajber kriminala bili su uspešniji. To uključuje obavezujuće i neobavezujuće instrumente. Može se identifikovati pet grupa međunarodnih ili regionalnih instrumenata, koji se sastoje od instrumenata razvijenih u kontekstu ili inspirisanih: (a) Savetom Evrope ili Evropskom unijom, (b) Zajednicom nezavisnih država ili Šangajskom organizacijom za saradnju, (v) međuvladinom afričkom organizacijom, (g) Ligom arapskih država, i (d) Ujedinjenim nacijama.⁴⁰²

Ovi klasteri nisu apsolutni i postoji značajna količina unakrsne zavisnosti između instrumenata. Osnovni koncepti razvijeni u Konvenciji Saveta Evrope o sajber kriminalu, na

³⁹⁹ Više o tome: Satola David & Judy Henry (2011). *Towards a Dynamic Approach to Enhancing International Cooperation and Collaboration in Cybersecurity Legal Frameworks: Reflections on the Proceedings of the Workshop on Cybersecurity Legal Issues at the 2010 United Nations Internet Governance Forum* 37 WILLIAM MITCHELL LAW REVIEW.

⁴⁰⁰ Ibid

⁴⁰¹ Ibid

⁴⁰² Više o tome: Sandage, John et al. eds. (2013). Comprehensive Study on Cybercrime (United Nations Office on Drugs and Crime).

primer, nalaze se i u mnogim drugim instrumentima. Subjekti Ujedinjenih nacija, kao što su UNEKA i ITU (UNECA i ITU), takođe su bili uključeni u razvoj instrumenata u afričkom kontekstu, uključujući Nacrt konvencije Afričke unije.⁴⁰³

Brojni instrumenti – posebno Konvencije Saveta Evrope, instrumenti Evropske unije, Sporazum Zajednice nezavisnih država, Sporazum Šangajske organizacije za saradnju i Konvencija Lige arapskih država su izričiti sporazumi između država koji imaju za cilj stvaranje pravnih obaveza. Mnogi od ovih ugovora su neobavezujući. Instrumenti – kao što su Model zakona „COMMONWEALTH“, „COMESA“ nacrt modela zakona, model zakona Lige arapskih država i „ITU/CARICOM/CTU“ Model zakonodavnih tekstova – nemaju za cilj stvaranje zakonskih obaveza za države. Umesto toga, oni su dizajnirani da služe kao inspiracija ili „modeli“ za razvoj nacionalnih zakonskih odredbi. Neobavezujući instrumenti mogu ipak imati značajan uticaj na globalnom ili regionalnom nivou kada mnoge države odluče da svoje nacionalne zakone usklade sa modelskim pristupima.⁴⁰⁴

Konvencija Saveta Evrope o kibernetičkom kriminalu ima najveći broj potpisa ili ratifikacija/pristupa (48 zemalja), uključujući pet država koje nisu članice Saveta Evrope (Argentina, Čile, Kostarika, Dominikanska Republika, Meksiko, Panama, Filipini i Senegal). Drugi instrumenti imaju manji geografski obim – Konvencija Lige arapskih država (18 zemalja ili teritorija), Sporazum Zajednice nezavisnih država (10 zemalja) i Sporazum Šangajske organizacije za saradnju (6 zemalja). Ako ga potpišu ili ratifikuju sve države članice Afričke unije, Nacrt konvencije Afričke unije može imati do 54 zemlje. Konvencija AU će takođe biti obavezujuća za države. Nabrojani međunarodni instrumenti pokazuju razlike u sadržajnom fokusu. Mnoge od ovih razlika proizilaze iz osnovnog cilja instrumenta. Neki instrumenti, kao što su Konvencija Saveta Evrope o sajber kriminalu, Model zakona COMMONWEALTH, Konvencija Lige arapskih država i Sporazum Zajednice nezavisnih država, imaju za cilj da obezbede okvir krivičnog pravosuđa za borbu protiv oblika sajber kriminala. Drugi, kao što su Sporazum Šangajske organizacije za saradnju i Nacrt konvencije Afričke unije, imaju širi pristup, gde je sajber kriminal samo jedna komponenta. Sporazum Šangajske organizacije za saradnju, na primer, bavi se saradnjom u pitanjima kibernetičkog kriminala u kontekstu međunarodne bezbednosti informacija – uključujući informacioni rat, terorizam i pretnje

⁴⁰³ Ibid

⁴⁰⁴ Ibid

globalnoj i nacionalnoj informacionoj infrastrukturi. Nacrt konvencije Afričke unije ima pristup zasnovan na sajber-bezbednosti koji uključuje organizaciju elektronskih transakcija, zaštitu ličnih podataka, promociju sajber bezbednosti, e-upravu i borbu protiv sajber kriminala. Takve razlike značajno utiču na način na koji je sajber kriminal „uokviren“ u okviru međunarodnog ili regionalnog pravnog odgovora. Zbog šireg fokusa na međunarodnu informacionu bezbednost, na primer, Sporazum Šangajske organizacije za saradnju ne predviđa konkretna sajber dela koja bi trebalo da budu kriminalizovana. Slično tome, možda zbog svog fokusa na sajber bezbjednost u celini, a ne posebno na krivično pravo, Nacrt konvencije Afričke unije trenutno ne teži uspostavljanju mehanizama međunarodne saradnje u krivičnim stvarima kibernetičkog kriminala.⁴⁰⁵

7.4. Ograničavajući uticaj anarhičnog međunarodnog poretku

Trajna pretpostavka tradicionalnih studija bezbednosti, posebno naglašena u okviru neorealizma, jeste ograničavajući uticaj anarhične međunarodne strukture.⁴⁰⁶ Problematika anarhije je izraz skovan u neorealizmu, koji primećuje da je anarhija distinkтивна, dominantna i trajna karakteristika međunarodnog sistema.⁴⁰⁷ Anarhija se u ovom kontekstu odnosi na nedostatak sveobuhvatnog, međunarodnog autoriteta iznad državnog, i kao posledica toga države deluju kao suvereni politički entiteti.⁴⁰⁸ Shodno tome, postoji inherentan fokus na moći, kako u smislu akumulacije tako i u smislu konkurenциje u međunarodnom sistemu.⁴⁰⁹ Države koje deluju u okviru ovog anarhičnog sistema su inherentno nesigurne i kao takve njihov opstanak i bezbednost u velikoj meri zavise od upotrebe nacionalne moći u međunarodnom sistemu i sposobnosti države da je održi.⁴¹⁰ Ovde je ponovo naglašen uticaj pristupa rešavanja problema i pozitivizma, jer je u interesu države da zadrži status kvo sve dok je to povoljno. U interesu moćnih država je da rešavaju pitanja koja proizilaze iz sistema, a ne da prete da će poremetiti

⁴⁰⁵ Ibid

⁴⁰⁶ Više o tome: Deudeny, D. (2011). Anarchy and violence Independence. In Realism and World Politics, edited by K. Booth. USA & Canada: Routledge.

⁴⁰⁷ Ibid

⁴⁰⁸ Više o tome: Mearsheimer, J.J. (2002). Realism, the Real World, and the Academy. In Realism and Institutionalism in International Studies, edited by In M. Brecher & F.P. Harvey. Ann Arbor: The University of Michigan Press.

⁴⁰⁹ Ibid

⁴¹⁰ Više o tome: Deudeny, D. (2011). Anarchy and violence Independence. In Realism and World Politics, edited by K. Booth. USA & Canada: Routledge.

povoljan sistem. U okviru anarhičnog međunarodnog sistema, nesigurnost je neizbežnost zbog relacione i konstitutivne prirode bezbednosti između država. Shodno tome, bezbednosna dilema je jedna od teorijskih osnova tradicionalnih studija bezbednosti, koja skreće pažnju na činjenicu da će države, u potrazi za bezbednošću i opstankom, maksimizirati svoju bezbednost kroz sticanje pretežno vojnih sposobnosti i moći.⁴¹¹ Rezultat ovakvog jačanja sposobnosti ima neželjenu posledicu stvaranja nesigurnosti među drugim državama u sistemu, što dovodi do toga da i ove države jačaju svoje odbrambene sposobnosti.⁴¹² Ovo rezultira spiralom nesigurnosti jer države grade svoje odbrambene sposobnosti kao odgovor na druge države koje čine isto. Termin „sigurnosna dilema“ prvi je skovao Džon Herc (John Herz) koji je objasnio da grupe i pojedinci koji žive jedni pored drugih, a da nisu organizovani u više jedinstvo, moraju biti zabrinuti za svoju sigurnost od napada, podvrgavanja, dominacije ili uništenja od strane drugih grupa i pojedinaca. Nastojeći da steknu sigurnost od takvih napada, oni su vođeni da stiču sve više moći kako bi izbegli efekte moći drugih. To, zauzvrat, čini druge nesigurnijima i primorava ih da se pripreme za najgore. Pošto se nijedna država nikada ne može osećati potpuno bezbednom u takvom svetu suprotstavljenih jedinica, dolazi do nadmetanja moći i stvaranja začaranog kruga bezbednosti i uključivanja akumulacije moći. Nesigurnost među državama, zasnovana na strahu, jedan je od osnovnih faktora koji mogu dovesti do trke u naoružanju, dok države pokušavaju da se zaštite jedna od druge. Ova latentna nesigurnost, zbog bezbednosne dileme, na mnogo načina nudi objašnjenje zašto je u tradicionalnim studijama bezbednosti poseban fokus stavljen na vojnu i spoljnu dimenziju nacionalne bezbednosti.⁴¹³

⁴¹¹ Tang, S. (2009). The Security Dilemma: A Conceptual Analysis. *Security Studies*, 18(3): 587-623.

⁴¹² Ibid

⁴¹³ Više o tome: Herz, J.H. (1950). Idealist Internationalism and the Security Dilemma. *National Identities*, 7(2):173-191.

OSMI DEO: UTICAJ BEZBEDNOSNIH PRETNJI NA EKONOMIJU

8.1. Koncept bezbednosti i bezbednosnih pretnji

Postoji mnogo načina da se opiše bezbednost, ovaj pojam može se pratiti od starog Rima, a njegovo osnovno značenje može se prevesti „bez brige“. Termin se, tokom srednjeg veka, koristio u ekonomiji, a tek se od 18. veka koristi u idejama liberalnih filozofa, onako kako ga mi danas razumemo.⁴¹⁴ Bezbednost danas ima širok spektar i u studijama o bezbednosti: Buzan (Buzan) je definisao pet glavnih sektora u kojima bezbednost može da utiče na ljudsku populaciju: vojni, ekonomski, politički, društveni i ekološki sektori.⁴¹⁵

Danas kada govorimo o bezbednosti, uobičajeno je da se bezbednost sagleda u realnoj perspektivi, odnosno da bezbednost predstavlja „stanje bez ikakve pretnje“. Osećaj bezbednosti se može postići eliminacijom pretnji ili posedovanjem dovoljnog nivoa sopstvenih resursa kako bi se osetili sigurnim od pretnji.⁴¹⁶ Dugo vremena u ljudskoj istoriji bezbednost se vrtela oko bezbednosti ljudi. Bezbednosne studije u kombinaciji sa studijama međunarodnih odnosa danas su spojile bezbednost i državu.⁴¹⁷

Kada se govorи o pretnji koja se odnosi na pretnju bezbednosti, ona predstavlja oblik pretnje koju vlada identificuje protiv bezbednosti interesa države ili nacionalne bezbednosti. Često bezbednost nije sama po sebi meta pretnje, već su meta neki drugi resursi ili dragocenosti koje su važne za državu i njeno neometano funkcionisanje. Pretnja može biti stvarna ili uočena, ali bez obzira na tip pretnje, sve dok postoji osećaj nesigurnosti, moraju postojati kontra mere kako bi se sigurnost povratila.⁴¹⁸ Kako bi se identifikovala pretnja, potrebno je izvršiti njenu procenu, koja je obično deo obaveštajne analize. Čarls Vandepir (Charles Vandepeer) govorи o poteškoćama u današnjim procenama pretnji koje vrše obaveštajne službe. Kako ne postoji sveobuhvatan pristup, najčešće korišćen je onaj koji je usmeren na neprijatelja ili aktera, koji se fokusira na neprijateljske namere i sposobnosti.⁴¹⁹

⁴¹⁴ Više o tome: Christiansson, M. (2004). *Säkerhetspolitisk teori*, 1.ed., Stockholm: Militärhögskolan Karlberg.

⁴¹⁵ Više o tome: Williams, P., (ed.) (2008). *Security studies: an introduction*, (PDF), London: Routledge.

⁴¹⁶ Više o tome: Christiansson, M. (2004). *Säkerhetspolitisk teori*, 1.ed., Stockholm: Militärhögskolan Karlberg.

⁴¹⁷ Više o tome: Williams, P., (ed.) (2008). *Security studies: an introduction*, (PDF), London: Routledge.

⁴¹⁸ Više o tome: Christiansson, M. (2004). *Säkerhetspolitisk teori*, 1.ed., Stockholm: Militärhögskolan Karlberg.

⁴¹⁹ Vandepeer, C. (2011). *Intelligence analysis and threat assessment: towards a more comprehensive model of threat*, Perth: Edith Cowan University, pp.104-109.

Još je 1991. godine Bari Buzan (Barry Buzan) u svojoj knjizi „Ljudi, Država i Strah“, postavio je pitanje: čija bezbednost, kome, i po koju cenu? Buzan je preuzeo koncept Keneta Valca (Kenneth Waltz), da postoje tri nivoa bezbednosti kojima se treba baviti i pokušao je da ih proširi. Ti nivoi obuhvataju: bezbednost pojedinca, države i međunarodnog sistema. Buzan je tvrdio da nacionalna bezbednost treba da bude holistička i da inkorporira sva tri nivoa bezbednosti, ali i da ima za cilj spajanje bezbednosnih studija, spoljne politike i međunarodnih odnosa. Ključni doprinos njegove knjige bio je da se identifikuju ključni elementi koje treba uzeti u obzir u razvoju politike nacionalne bezbednosti. Buzan je takođe pružio vrednu analizu o tome kako manje države mogu da iskoriste međunarodne i regionalne saveze i formalne bezbednosne aranžmane da podrže nacionalnu bezbednost. Međutim, Buzanovi zaključci se vrte oko teme kako razviti politiku nacionalne bezbednosti u praktičnom smislu i, nažalost, nisu pružili detalje koji bi podržali razvoj strategije nacionalne bezbednosti.⁴²⁰

Donald Snou (Donald Snow) je ponudio sveobuhvatan pregled teorije nacionalne bezbednosti u knjizi „Razmišljanje o nacionalnoj bezbednosti: strategija, politika i pitanja“. Snouov komentar je započeo pregledom koncepta nacionalne bezbednosti, a dalje je Snou tvrdio da je verovatno najosnovnije pitanje nacionalne bezbednosti pod kojim okolnostima će nacija koristiti oružane snage kako bi osigurala svoju bezbednost i blagostanje. Snaga ove knjige je u raščlanjivanju i definiciji različitih komponenti nacionalne bezbednosti. Takođe je ponudio sveobuhvatan i direktni opis strategije, politike, rizika i pretnji. Snouov argument da bezbednost ima dva elementa: fizičku bezbednost i osećaj bezbednosti bio je značajan, jer je pokrenuo važnu tačku da je bezbednost više od zaštite granica, a takođe je objasnio da bezbednost može biti subjektivna i da neće svi u državi biti pod pretnjom ili se osećati pogodeni pretnjom i da će politički uticaj i individualno mišljenje uticati na to kako se posmatra nacionalna bezbednost. Drugi deo knjige se uglavnom fokusirao na uticaj promenljivog okruženja na vojsku Sjedinjenih Američkih Država (SAD). Razmatralo se o uticaju na sastav oružanih snaga, kao i na vojne sposobnosti u novom okruženju pretnji. Pored toga, kao i Buzan, knjiga se bavi idejom razvoja politike nacionalne bezbednosti, ne pružajući nikakav poseban uvid u ovaj proces. Uprkos ovim nedostacima, knjiga je pružila direktni pristup razumevanju koncepta nacionalne bezbednosti i njenih ključnih komponenti.⁴²¹

⁴²⁰ Više o tome: Buzan, B. (1991). *People States and Fear*. Boulder: Lynne Rienner.

⁴²¹ Više o tome: Snow, D. M. (2016). *Thinking About National Security: Strategy, Policy and Issues*. New York: Routledge.

Filip Bobit (Philip Bobbitt) je objavio dve knjige o razvoju države i pojavi terorizma kao pretnje državama. Knjiga „Ahilov štit“ iz 2002. godine razmatra koncept evolucije ustavnog poretka, od kneževskih država u 15. veku, do savremene nacionalne države, koja se pojavila na međunarodnoj sceni krajem 19. veka u Evropi. Bobit je objasnio da postoji veza između promena ustavnog poretka i inovacija koje su se desile u ratovanju. Takođe je ponudio koncept tržišne države, gde je uloga države da omogući građanima da maksimalno iskoriste mogućnosti koje uživaju članovi društva. Predložio je mišljenje da je tržišna država evoluirala od početka globalizacije, prenošenja vladinih funkcija, napretka u komunikacijama i otvorenijih granica do individualnih putovanja. „Ahilov štit“ je unapredio ideju da je ranije samo država mogla da uništi državu. Međutim, zbog napretka u međunarodnim komunikacijama, brzog računanja i širenja oružja za masovno uništenje, to više nije slučaj. „Ahilov štit“ je raspravljao o evoluciji države i odnosu između ustavnog poretka i razvoja društva.⁴²² Bobit je nastavio ovu istragu u knjizi „Teror i saglasnost: ratovi za 21. vek“, napisanoj nakon terorističkih napada na SAD 11. septembra 2001. godine. Bobit je tvrdio da terorizam odražava državu. Teror i saglasnost su produžetak diskusije o evoluciji državnog ustavnog poretka iz 15. veka i iako Bobit ponovo koristi svoj rad o evoluciji države, fokus je na odnosu između države i terorizma. Bobit je takođe tvrdio da prirodne katastrofe mogu uticati na normalne svakodnevne funkcije države kao i teroristički napadi.⁴²³

Da bi se išlo dalje od Bobiovog i Snouovog pristupa koji je razmatrao nacionalnu bezbednost kroz objektiv međunarodnih odnosa, Hilton L. Rut (Hilton L. Root) je u svojoj knjizi „Dinamika među nacijama: evolucija legitimite i razvoj moderne države“ iz 2013. godine, ponudio korisnu perspektivu. Svrha ove knjige je da ispita partnerstvo teorije modernizacije i liberalnog internacionalizma i da ih uporedi sa evolucionom teorijom složenosti. Rut je tvrdio da je neophodno proširiti proučavanje složenih sistema kako bi se razumele interakcije ekonomskih, kulturnih i političkih mreža. Takođe je osporio ideju uspeha liberalnog internacionalizma i tvrdio da postoji preraspodela ekonomske i političke moći na zemlje u razvoju kao što su Kina, Indija, Brazil i Rusija. Ove zemlje u razvoju osporavaju tradicionalni zapadni pogled na kolektivnu bezbednost, gde se države istomišljenika udružuju da obezbede bezbednost. Zemlje u usponu imaju koristi od trgovine i ekonomskog rasta, ali osporavaju ideale liberalnog internacionalizma:

⁴²² Više o tome: Bobbitt, P. (2002). *The Shield of Achilles: War, Peace, and the Course of History*. New York: Alfred A. Knopf.

⁴²³ Više o tome: Bobbitt, P. (2008). *Terror and Consent: The Wars for the Twenty-First Century*. London: Penguin.

demokratije, rada i ljudskih prava i otvorene domaće demokratije. Rutova diskusija o promeni državnog ustavnog poretku i njegovom uticaju na nacionalnu bezbednost, podržava tvrdnju da je neophodno analizirati kontekst okruženja nacije tako što će se prevazići tradicionalne bezbednosne ideje. Rut proširuje istorijski opis evolucije države i fokusira se na to kako je evoluirala interakcija države sa stanovništvom, dok je država zahtevala više resursa, novca i radne snage da bi ostvarila svoje ambicije. Knjiga je pružila analizu izazova sa kojima se država suočava, kao rezultat rastuće međusobne povezanosti i takođe tvrdi da zapadne države možda više nemaju odlučujuću vlast nad međunarodnim sistemom, njegovim pravilima i glavnim institucijama.⁴²⁴

8.2. Definisanje nacionalne bezbednosti

Važno je uspostaviti referentne tačke u okviru ovog istraživanja, a jedan takav koncept je definisanje nacionalne bezbednosti, posebno kada se uporedi sa drugim oblicima bezbednosti, kako bi se izbegla semantička konfuzija. Nacionalna bezbednost, međutim, izmiče jednostavnoj definiciji i ostaje apstraktan i sporan koncept. Pregled literature će ispitati kako razlika između bezbednosti i nacionalne bezbednosti u velikoj meri ne postoji u tradicionalnim studijama bezbednosti, a termini se u literaturi često koriste naizmenično. Suprotno tome, pristup kritičkim studijama bezbednosti nije uspeo da se na odgovarajući način angažuje sa konceptom nacionalne bezbednosti, pa samim tim uopšte ne definiše koncept. Države nastavljaju da utiču na bezbednost svih identifikovanih referentnih objekata u okviru pristupa kritičnim studijama bezbednosti, tako da je nacionalna bezbednost važan faktor u bezbednosnom okruženju. Kao takva, neophodna je radna definicija nacionalne bezbednosti koja se može koristiti u okviru tradicionalnih i kritičnih studija bezbednosti. Izraz nacionalna bezbednost potiče od ključnog pisca Valtera Lipmana (Walter Lippmann), koji je objasnio da je nacija bezbedna u onoj meri u kojoj nije u opasnosti da mora da žrtvuje osnovne vrednosti, ako želi da izbegne rat i da je u stanju, ako bude izazvana, da ih održi pobedom u takvom ratu.⁴²⁵ Arnold Wolfers (Arnold Wolfers), navodi da bezbednost, u objektivnom smislu, meri odsustvo pretnji stečenim vrednostima, a u subjektivnom smislu,

⁴²⁴ Više o tome: Root, H. L. (2013). *Dynamics Among Nations: The evolution of legitimacy and development in modern states*. Cambridge: MIT Press.

⁴²⁵ Wolfers, A. (1952). "National Security" as an Ambiguous Symbol. *Political Science Quarterly*, 67(4): 481-502.

odsustvo straha da će te vrednosti biti napadnute.⁴²⁶ Maksvel Tejlor (Maxwell Taylor) u svom eseju brani legitimizaciju nacionalne bezbednosti kao ukorenjene u zaštiti i unapređenju nacionalnih vrednosti.⁴²⁷ Tejlor primećuje da su neke nacionalne vrednosti oipljive i zemaljske, dok su druge duhovne ili intelektualne, u rasponu od političke imovine, kao što su institucije državnih i diplomatskih prijateljstava, do ekonomskih dobara kao što je produktivna domaća ekonomija.⁴²⁸ Nedavno je Vilijams (Williams) definisao bezbednost kao ublažavanje pretnji negovanim vrednostima.⁴²⁹ U svakoj od gore izabranih definicija, naglasak je na osnovnim vrednostima kao pokretačima nacionalne bezbednosti. Ajub (Ayoob) poziva na oprez pri upoređivanju tradicionalno uskog razumevanja vrednosti, ukorenjenog u realizmu Lipmana i Volfersa, primećujući potencijalno neslaganje između uskih osnovnih vrednosti režima, kao što je samoodržanje, u odnosu na generalnu populaciju. Kao takvo, holističko i savremeno razumevanje nacionalne bezbednosti treba da odražava ukrštajuće vrednosti stanovništva, nacionalnog identiteta, države i međunarodne zajednice i obezbedi sveobuhvatno razumevanje nacionalnih vrednosti.⁴³⁰ Nacionalni identitet i nacionalne vrednosti čine dve strane iste medalje i obe su važne u razvoju zajedničkih konstrukcija nacionalnog „ja“, a nacionalne vrednosti oblikuju i jačaju konstrukcije i percepcije nacionalnog identiteta.⁴³¹ Zajedničke nacionalne vrednosti daju značenje i dubinu nacionalnom identitetu i postaju deo paketa koncepata koji konstituišu nacionalni identitet, kao i razlikovanje „ja“ od „drugog“. Nacionalna bezbednost, pa i nacionalne vrednosti, stoga se mogu shvatiti kao posledica kontinuiranog i evoluirajućeg procesa društvene izgradnje, na koju utiču međusobno povezani pojmovi: nacionalni identitet, nacionalni interesi, nacionalna moć i nacionalna volja.⁴³²

8.3. Tradicionalne studije bezbednosti

Tradisionalne studije bezbednosti su krovni termini koji pokriva širok spektar naučnih perspektiva. Pristup nikako nije homogena konstrukcija i ima bogatu i gustu istoriju u rasponu od političkog realizma, uključujući klasični i neorealizam, do uključivanja liberalnijih teorijskih

⁴²⁶ Ibid

⁴²⁷ Taylor, M. (1974). The Legitimate Claims of National Security. *Foreign Affairs*, 52(3), 577-594.

⁴²⁸ Ibid

⁴²⁹ Više o tome: Williams, P. (2008). *Security Studies: An Introduction*. London – New York: Routledge.

⁴³⁰ Ayoob, M. (1984). Security in the Third World: The Worm about to Turn? *International Affairs*, 60(1): 41-51.

⁴³¹ Henderson, A. & McEwen, N. (2005). Do Shared Values Underpin National Identity? Examining the Role of Values in National Identity in Canada and the United Kingdom. *National Identities*, 7(2): 173-191.

⁴³² Ibid

perspektiva. „Politika među nacijama: borba za moć i mir“, Hansa Morgentaua (Hans Morgenthau) predstavlja osnovni realistički klasik iz 1940-ih.⁴³³ Međutim, do 1979. „Teorija međunarodne politike“ Keneta Valca (Kenneth Waltz) zamenila je Morgentaua kao merilo za sada neorealističku političku misao.⁴³⁴ Drugi moćni glasovi u realističkom arhitipu uključuju Arnolda Volfersa (Arnold Wolfers) i Stivena Volta (Stephen Walt). Delo Kena Buta (Ken Booth) „Realizam i svetska politika“, predstavlja moćan pregled i kritiku tradicionalnih bezbednosnih koncepcija.⁴³⁵ Zajednička tema među ovim autorima je sveobuhvatni fokus na nacionalnu moć i nacionalne interese koji su primarna briga nacionalne bezbednosti. Morgentau je 1951. primetio da bi američka spoljna politika trebalo da sledi jednu zvezdu vodilju - nacionalni interes, što je dodatno ukorenjeno njegovim argumentom ka fokusu na ravnoteži snaga i težnji za bezbednošću putem moći.⁴³⁶ Waltc (Waltz) takođe skreće pažnju na preovlađujuću korisnost nacionalnih interesa i nacionalne moći u razumevanju težnje ka nacionalnoj bezbednosti. Kao takva, ograničena definicija nacionalne bezbednosti, koja se tiče nacionalnih interesa, nacionalne moći i fokusa na spoljne pretnje, koju zastupa tradicionalna bezbednost, je korisna ali nedovoljna koncepcija nacionalne bezbednosti.⁴³⁷

Kritički zaokret u studijama bezbednosti sastoji se od ogromnog niza akademika koji su nastojali da ponovo konceptualizuju bezbednost od tradicionalnih pristupa. U nastojanju da se objasne nove bezbednosne problematike i uz dužnu svest o neuspehu tradicionalnih studija bezbednosti da objasne kraj Hladnog rata, kao i intranacionalne dimenzije bezbednosti, postojala je potreba da se prevaziđu ortodoksnii parametri tradicionalne bezbednosne studije.⁴³⁸ Značajna referenca u kritičkim studijama bezbednosti su radovi, gore pomenutog, Berija Buzana, pre svega njegova knjiga „Ljudi, države i strah“. Buzan je zajedno sa svojim kolegama Oleom Veverom i Japom de Vajldom (Ole Wæver i Jaap de Wilde), predstavnicima Kopenhaške škole, koautor još jedne knjige, „Bezbednost: novi okvir za analizu“ iz 2007. godine, što je posebno značajno za razumevanje proširenog i produbljenog okvira bezbednosti. But (Booth) je

⁴³³ Više o tome: Morgenthau, H. (1985). *Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace* (6th edition). New York: McGraw-Hill.

⁴³⁴ Više o tome: Waltz, K. (1979). *Theory of International Politics*. Addison: Reading.

⁴³⁵ Više o tome: Booth, K. (2011). *International Politics: The Inconvenient Truth*. In *Realism and World Politics*. Edited by K. Booth. Routledge: New York.

⁴³⁶ Wolfers, A. 1952. “National Security” as an Ambiguous Symbol. *Political Science Quarterly*, 67(4): 481-502.

⁴³⁷ Waltz, K. 2000. Anarchy is what States Make of it: The Social Construction of Power Politics. *International Organization*, 46(2): 391-425.

⁴³⁸ Više o tome: Bilgin, P. (2008). Critical Theory. In *Security studies: An Introduction*, edited by P. Williams. London – New York: Routledge.

predstavljao moćan glas, posebno njegov poznati članak „Bezbednost i emancipacija“.⁴³⁹ Butov kolega iz Velške škole, Ričard Vyn-Džons (Richard Wyn-Jones), takođe je doprineo kritičnim bezbednosnim studijama, posebno u lociranju kritičnih bezbednosnih studija u okviru kritičke teorije Roberta Koksa (Robert Cox).⁴⁴⁰ Kritičke bezbednosne studije, delo autora Piplsa i Vagn-Viliamsa (Peoples i Vaughn-Williams), poslužilo je kao važna referenca u konceptualnoj debati koja podupire tradicionalne i kritičke pristupe studijama bezbednosti.⁴⁴¹ Kritičke studije bezbednosti, sa širim i dubljim bezbednosnim programom, dale su određeni doprinos razumevanju nacionalne bezbednosti. Primer ovoga je Buzanovo razmatranje države kao sastavljenih od međusobno povezanih koncepata ideje države, fizičke osnove države i institucionalnog izraza države, koji se mogu posmatrati izolovano, ali kada se kombinuju daju koristan uvid u problematiku nacionalne bezbednosti. Međutim, uprkos sveobuhvatnijem razumevanju bezbednosti, koji nude kritičke bezbednosne studije, ipak ne uspeva da ubedljivo konceptualizuje nacionalnu bezbednost zbog toga što se država stavlja na stranu kao referentni objekat bezbednosti.⁴⁴²

8.4. Konstruktivizam bezbednost

Fokusirajući se na ulogu idejnih faktora i intersubjektivnu društvenu konstrukciju stvarnosti, konstruktivizam povezuje racionalističke, tradicionalne studije bezbednosti i interpretivističke, kritičke studije bezbednosti i na taj način pruža metode da se rekonceptualizuje nacionalna bezbednost.⁴⁴³ U pogledu bezbednosti, nekoliko istaknutih naučnika, kao što su Vever i de Vajld, je koristilo konstruktivizam; možda najupadljivija je konceptualizacija okvira sekjuritizacije Kopenhaške škole u Buzanu. Nekoliko drugih značajnih referenci na odnos između sigurnosti i konstruktivizma nalazi se u radovima konvencionalnih konstruktivista, uključujući Petera Katzenštajna (Peter Katzenstein), Emanuela Adler-a (Emanuel Adler), Mihaela Barneta (Michael Barnett) i Aleksander Vendta (Alexander Wendt). U smislu kritičnjeg

⁴³⁹ Booth, K. (1991). Security and Emancipation. *Review of International Studies*, 17 (4): 313–326.

⁴⁴⁰ Više o tome: Wyn-Jones, R. 1999. Introduction. In *Security, Strategy, and Critical Theory*, edited by R. Wyn-Jones. Colorado: Lynne Rienner Publishers.

⁴⁴¹ Više o tome: Peoples, C. and Vaughan-Williams, N. 2015. *Critical Security Studies an introduction* 2nd edition. Abingdon: Routledge.

⁴⁴² Više o tome: Buzan, B. (2007). *People, States & Fear: an agenda for international security studies in the post-Cold War era*. 2nd edition. Essex: European Consortium for Political Research Press.

⁴⁴³ Više o tome: McDonald, M. (2013). Constructivism. In *Security Studies: An introduction*, edited by Paul D. Williams. USA & Canada: Routledge.

konstruktivizma, koji je sistematski nastojao da se udalji od realističkih asocijacija konvencionalnog konstruktivizma, uključuju radove Karin Firke (Karin Fierke), Jute Veldes (Jutta Weldes), Mark Lafeja (Mark Laffey), Hugh Gustersona (Hugh Gusterson) i Rajmonda Duvala (Raymond Duvall). Konstruktivizam je najznačajniji po svom fokusu na odnos između normi, vrednosti i identiteta.⁴⁴⁴ Vendt (Wendt) posebnu pažnju skreće na ulogu i formiranje identiteta, kao i na odnos sa nacionalnim interesima u okviru međunarodnog sistema. Kao takva, zajednička tema među konstruktivističkim misliocima je sveobuhvatni fokus na ulogu identiteta u bezbednosti, uključujući i izgradnju nacionalnog identiteta.⁴⁴⁵ Pored toga, konstruktivizam priznaje relevantnost moći, ali ne u uskoj ekonomskoj ili vojnoj moći tradicionalnih studija bezbednosti, već pre u smislu snage diskurzivne moći kroz ideologiju, jezik, norme, vrednosti i znanje pored materijalne moći.⁴⁴⁶ Kao takva, diskurzivna moć je u stanju da konstруiše, dekonstруiše i rekonstруiše intersubjektivno značenje u globalnoj politici.⁴⁴⁷ Konstruktivizam kao sveobuhvatni teorijski pristup obeležen je sa tri ključne ontološke prepostavke koje ovde zahtevaju kratku referencu. Prvo, normativni i idejni faktori se smatraju podjednako, ako ne i važnijim od materijalnih faktora u konceptualizaciji bezbednosti. Drugo, razumevanje interesa i ponašanja aktera zavisi od njihovog identiteta. Treće, stvarnost je društveno konstruisana kroz intersubjektivno značenje, a agenti i strukture se međusobno konstруišu i dekonstруišu u globalnim politikama i bezbednosti.⁴⁴⁸ Ovo pruža osnovnu polugu za svu konstruktivističku misao, ali sam pristup ima nekoliko varijanti, uključujući kritički i konvencionalni konstruktivizam. Konstruktivistički pristup nije panacea i obeležen je inherentnim nedostatkom konsenzusa o njegovoj prirodi, suštini i teorijskom doprinosu studijama bezbednosti. Adler (Adler) primećuje da većina konstruktivističkih ontoloških i epistemoloških osnova ostaje nejasna i da postoji potreba da se razvije teorija kako bi se osigurala njena relevantnost izvan metateorijskih izjava.⁴⁴⁹ Pored toga, konstruktivizam je kritikovan zbog nedostatka inherentne kritičke introspekcije površnosti i neopravdanog optimizama. Ipak, uprkos ovim ograničenjima, kritički konstruktivizam pruža koristan teorijski okvir za rekonceptualizaciju nacionalne

⁴⁴⁴ Kowert, P. (2001). The Peril and Promise of Constructivist Theory. *Ritsumeikan Journal of International Studies*, 13(3): 157-170.

⁴⁴⁵ Više o tome: Wendt, A. (1999). *Social Theory of International Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.

⁴⁴⁶ Nugroho, G. (2008). Constructivism and International Relations Theories. *Global & Strategis*, 11(1): 85-98.

⁴⁴⁷ Ibid

⁴⁴⁸ Više o tome: Agius, C. (2013). Social Constructivism. In *Contemporary security Studies* 3rd edition, edited by A. Collins. Oxford: Oxford University Press.

⁴⁴⁹ Adler, E. (1997). Seizing the middle ground: Constructivism in world politics. *European Journal of International Relations*, 3(3): 319-363.

bezbednosti. Kao što se može zaključiti, tradicionalne studije bezbednosti nude neophodno, ali nedovoljno razumevanje dimenzija nacionalne bezbednosti, dok se kritičke studije bezbednosti izdvajaju po odbacivanju koncepta u korist šireg i dubljeg razumevanja bezbednosti. Međutim, kako države ostaju jedna od primarnih sredstva političkog organizovanja neophodno je baviti se konceptom nacionalne bezbednosti, mimo preuskih konstrukcija koje pružaju tradicionalne studije bezbednosti. Kritički konstruktivizam je identifikovan kao potencijalna veza između tradicionalnih studija bezbednosti i kritičnih studija bezbednosti i može se koristiti da obezbedi inkluzivniju i savremeniju rekonceptualizaciju nacionalne bezbednosti.⁴⁵⁰

8.5. Država kao primarni referent bezbednosti

Država kao primarni referent bezbednosti je još jedna centralna prepostavka tradicionalnog pristupa studija bezbednosti. Određivanje prioriteta i uzdizanje države kao ekskluzivnog referentnog objekta bezbednosti znači da je država jedinica analize i da je treba obezbediti.⁴⁵¹ Suštinski aspekt argumenta, u prilog tome da država ostane primarni referentni objekat, je da države obezbeđuju bezbednost svom stanovništvu od unutrašnjih i spoljašnjih pretnji i stoga treba da im se daje prednost u studijama bezbednosti.⁴⁵² U eri globalizovanog svetskog poretku, mnogi akademici i kreatori politike očekivali su da će sam koncept države biti ugrožen, a njegova važnost smanjena. Realisti umesto toga tvrde da države ostaju jedinica analize i time pojačavaju preovlađujuću privlačnost tradicionalnih studija bezbednosti. Svakako, argument za rekonceptualizaciju nacionalne bezbednosti zahteva da nacija bude bezbedna, a nacije su nesumnjivo ocrtane njihovim državama. Preovlađujuća korisnost države kao jedinice bezbednosne analize zasniva se na pet međusobno povezanih faktora: prvo, države nastavljaju da kontrolišu sredstva legitimnog nasilja; drugo, država je jedini entitet koji može legalno i legitimno objaviti rat; treće, države kontrolišu kretanje ljudi putem putne dokumentacije; četvrto, države gotovo isključivo koordiniraju i kontrolišu nacionalni razvoj; i konačno, država nastavlja da igra vodeću ulogu u upravljanju privredom.⁴⁵³ Podrazumeva se da su isključive uloge države

⁴⁵⁰ Ibid

⁴⁵¹ Više o tome: Peoples, C. and Vaughan-Williams, N. (2015). Critical Security Studies an introduction 2nd edition. Abingdon: Routledge.

⁴⁵² Više o tome: Bilgin, P. (2008). Critical Theory. In Security studies: An Introduction, edited by P. Williams. London – New York: Routledge.

⁴⁵³ Više o tome: McGowen, P.J. & Nel, P. (2002). Power, Wealth and Global Equity: An International Relations Textbook for Africa (2nd edition). Cape Town: Institute for Global Dialogue & University of Cape Town Press.

erodirane, međutim tradicionalne bezbednosne studije tvrde da, u ravnoteži, država preovlađuje kao glavna jedinica analize zbog svoje prinudne i regulatorne uloge u međunarodnoj politici. Države su, barem u doglednoj budućnosti, trajna jedinica analize u međunarodnom sistemu, jer nastavljaju da utiču na sve bezbednosne aktere. Iz tog razloga tradicionalne studije bezbednosti često spajaju bezbednost i nacionalnu bezbednost.⁴⁵⁴

8.6. Kvintet nacionalne bezbednosti

Kvintet nacionalne bezbednosti, kao okvir analize za savremenu rekonceptualizaciju nacionalne bezbednosti, formulisan je u smislu njenih individualnih i kolektivnih aspekata koji će biti prikazani u nastavku. Iako su pojedinačno koncepti nacionalnog identiteta, nacionalnih vrednosti, nacionalnih interesa, nacionalne moći i nacionalne volje, važna razmatranja kada se konceptualizuje nacionalna bezbednost, kombinovana i međusobno konstitutivna priroda svakog elementa stvara holističko, savremeno i komplementarno razumevanje nacionalne bezbednosti danas. Kada se ispituju kombinovani uticaji ovih pet koncepata na savremenije, holističke i inkluzivnije razumevanje nacionalne bezbednosti, može se modelovati kao petorka nacionalne bezbednosti. Metaforička upotreba kvinteta nije bez poetičke implikacije; kvintet se odnosi na muzičku kompoziciju, ili pokret za pet instrumenata ili glasova, i kao takav kvintet za nacionalnu bezbednost upućuje na interakciju, međusobnu igru i međusobnu povezanost pet koncepata nacionalne bezbednosti. Nacionalni identitet, nacionalna volja, nacionalna moć, nacionalni interesi i nacionalne vrednosti su značajni za koncipiranje nacionalne bezbednosti pojedinačno, ali zajedno čine moćan, relevantan i savremenii okvir analize. Iako je okvir ukorenjen u kritičkom konstruktivizmu i na taj način naglašava konstrukciju nacionalnog identiteta, to ne sprečava da se koristi na trans-teorijski način, jer se oslanja na kombinovanu snagu i korisnost kako tradicionalnih tako i kritičnih studija konstrukcije nacionalne bezbednosti. Svaki koncept kvinteta se suštinski oslanja na ostala četiri elementa da bi se konstruisala slika nacionalne bezbednosti koja je inkluzivna. Kritički konstruktivizam je korišćen kao teorijski adheziv unutar kvinteta jer je omogućavao angažovanje na društvenoj konstrukciji svakog elementa i ukorenjivao ceo okvir u nacionalni identitet.⁴⁵⁵

⁴⁵⁴ Ibid

⁴⁵⁵ Više o tome: Bester, Petrus. (2019). EMERGING CHALLENGES IN TERRORISM AND COUNTERTERRORISM: A NATIONAL SECURITY PERSPECTIVE. 10.13140/RG.2.2.27969.61286.

Ispod je grafički prikaz petorke nacionalne bezbednosti koji ilustruje kako svaki element konstruiše i rekonstruiše druge elemente i kako se svaki element kombinuje da bi pružio savremeno razumevanje koncepta nacionalne bezbednosti. Nacionalna bezbednost se odvija, kako koncept podrazumeva, na državnom nivou, međutim domaći faktori, uključujući subnacionalni, pa čak i individualni nivo, imaju značajan uticaj na nacionalnu bezbednost. Dalje, nivoi iznad države, uključujući regionalni, kontinentalni i sistemski nivo, takođe utiču na nacionalnu bezbednost države. Nacionalna bezbednost se stoga može konceptualizovati u smislu pet međusobno povezanih, konstitutivnih i društveno konstruisanih koncepata nacionalnih identiteta, nacionalnih vrednosti, nacionalnih interesa, nacionalnih moći i nacionalnih volja. Svaki koncept je i pojedinačno i kolektivno značajan za razumevanje strategije, politike i akcije nacionalne bezbednosti države. Ovaj okvir će pomoći u vođenju savremenog razumevanja nacionalne bezbednosti, kako u teoriji tako i u praksi.⁴⁵⁶

8.7. Nacionalni interesi i nacionalna bezbednost

Koncept nacionalnih interesa se pretežno posmatra kao ukorenjen u realizmu i sprovodi se kroz spoljnu politiku,⁴⁵⁷ uključujući ekonomski interes svake pojedinačne države. Hans Morgentau (Hans Morgenthau) je tvrdio da američka spoljna politika treba da ima samo jednu zvezdu vodilju, nacionalni interes.⁴⁵⁸ Morgentau je ovo dodatno kontekstualizovao kada je primetio da je cilj spoljne politike da obezbedi integritet teritorije nacije, njenih političkih institucija i njene kulture⁴⁵⁹ i da je nacionalni interes definisan u smislu (nacionalne) moći.⁴⁶⁰ Buzan i Hansen (Buzan i Hansen) nasuprot tome tvrde da spoljna i bezbednosna politika ne proizilaze iz objektivnih nacionalnih interesa, već postaju legitimne kroz posebne konstrukcije koje nisu slobodno lebdeće ili „samo reči“, već prate specifičan skup pravila igre. Slično kao i nacionalna bezbednost, nacionalni interes je emotivan termin koji se koristi da opravda politike u potrazi za namerno nejasnim, ali retorički korisnim nacionalnim interesom. Ova ograničena konceptualizacija nacionalnih interesa je nedovoljna i nesofisticirana. Ono što je potrebno jeste

⁴⁵⁶ Ибид

⁴⁵⁷ Više o tome: Hough, P. (2008). Understanding Global Security (2nd edition). London: Routledge.

⁴⁵⁸ Wolfers, A. (1952). “National Security” as an Ambiguous Symbol. *Political Science Quarterly*, 67(4): 481-502.

⁴⁵⁹ Više o tome: Hough, P. (2008). Understanding Global Security (2nd edition). London: Routledge.

⁴⁶⁰ Više o tome: Weldes, J., Laffey, M., Gusterson, H., & Duvall, R. (1999). Introduction: Constructing Insecurity, In Cultures of Insecurity: States, Communities, and the Production of Danger, edited by J. Weldes, M. Laffey, H. Gusterson, & R. Duvall. Minneapolis: University of Minnesota Press.

razumevanje nacionalnog interesa u okviru konstruktivističke paradigmе.⁴⁶¹ Alekander Vendt (Alexander Wendt) je ubedljivo osporio ortodoksnost realističke konceptualizacije nacionalnih interesa kao racionalno i deduktivno određene od strane sebičnih država, koje deluju u anarhičnom međunarodnom sistemu, tvrdeći da je anarhija ono što države od nje prave. Tako se tvrdi da nacionalni interesi države, nacionalni identitet i nacionalne vrednosti od kojih ti interesi zavise nisu determinisani samo strukturom međunarodnog sistema, već su stvorenii, ili prikladnije konstruisani, kolektivnim značenjima koja čine strukture koje organizuju delovanje države.⁴⁶² Vendt (Wendt) tvrdi da interesi prepostavljaju identitet, pa da bi se razumelo delovanje države u ostvarivanju svog nacionalnog interesa neophodno je razumeti i intersubjektivno konstituisane strukture i značenja koja informišu nacionalni identitet, nacionalne vrednosti i nacionalne interese. Još jednom, centralna uloga nacionalnog identiteta je naglašena u oblikovanju nacionalnih interesa države. Uloga identiteta u formiranju nacionalnih interesa je ukorenjena u razumevanju normi, koje su važne i u regulativnom i u konstitutivnom kontekstu.⁴⁶³ Nacionalni identitet i nacionalni interesi oblikovani su normama, što utiče na delovanje države u stvaranju dozvoljenih uslova za delovanje. Međutim, norme i nacionalni identitet ne treba mešati, norme oblikuju identitet, a nacionalni identitet će oblikovati nacionalne interese. U okviru konceptualizacije nacionalnih interesa bitna je razlika između kritičkog i konvencionalnog konstruktivizma. Konvencionalni konstruktivisti, kao što je Vendt, nastavljaju da u velikoj meri odbacuju domaće faktore u oblikovanju identiteta i na taj način informišu nacionalne interese, posebno pošto se na državu gleda kao na monolitni konstrukt.⁴⁶⁴ Nasuprot tome, kritički konstruktivisti uzimaju u obzir način na koji domaći faktori mogu oblikovati nacionalni identitet, koji zauzvrat oblikuje nacionalne interese, i kako nacionalni interesi koji se sprovode kroz spoljnu politiku konstруišu i rekonstруišu nacionalni identitet države.⁴⁶⁵ Nacionalni interesi, poput nacionalnog identiteta i nacionalnih vrednosti, su društveno konstruisani i definisani, kroz procese društvene interakcije u kojima države utiču i reaguju na

⁴⁶¹ Ibid

⁴⁶² Više o tome: Weldes, J., Laffey, M., Gusterson, H., & Duvall, R. (1999). Introduction: Constructing Insecurity, In Cultures of Insecurity: States, Communities, and the Production of Danger, edited by J. Weldes, M. Laffey, H. Gusterson, & R. Duvall. Minneapolis: University of Minnesota Press.

⁴⁶³ Više o tome: Wendt, A. (1999). Social Theory of International Politics. Cambridge: Cambridge University Press.

⁴⁶⁴ Cho, Y.C. (2009). Conventional and Critical Constructivist Approaches to National Security: An Analytical Survey. *The Korean Journal of International Relations*, 49(3): 75-102.

⁴⁶⁵ Više o tome: Campbell, D. (1998). Writing Security: United States Foreign Policy and the Politics of Identity (revised edition). USA: University of Minnesota Press.

domaće i međunarodne norme, identitetu i kulturi.⁴⁶⁶ Liota (Liotta) primećuje da nacionalni interesi odražavaju nacionalni identitet države i da su stoga samo širok skup često nejasnih smernica koje omogućavaju državama da funkcionišu kako smatraju odgovarajućim. Da bi se razumeli posebni nacionalni interesi države neophodno je temeljno ispitivanje domaćeg i međunarodnog okruženja države. Ovo podriva realističku predstavu da su nacionalni interesi isključivo orijentisani na politike u spoljnem okruženju i zahteva dalje istraživanje šire konceptualizacije nacionalnih interesa.⁴⁶⁷

Nacionalni interesi u okviru ortodoksije imaju tendenciju da se fokusiraju na spoljašnje okruženje države, međutim koncept nacionalnih interesa treba proširiti tako da uključuje i spoljne i unutrašnje političke izbore, iako je ovo drugo obično uokvireno u smislu javnog interesa.⁴⁶⁸ Notshulvana (Notshulwana) konceptualizuje šire i inkluzivnije razumevanje nacionalnih interesa, po njemu nacionalni interes jedne zemlje je kolektivni i, zapravo, predstavlja agregaciju svih drugih interesa u svim političkim, ekonomskim i društvenim dimenzijama državnih aktivnosti. Definisati nacionalni interes države na osnovu jednog od njenih podsistema (spoljne politike) ne samo da je netačno, već i sužava obim interakcije između države i društva koja je potrebna da bi se konstruisala sveobuhvatna izjava o nacionalnom interesu. Šira i inkluzivnija konceptualizacija nacionalnih interesa, oslanja se na uticaj domaćih i stranih faktora, a u velikoj meri i na izgradnju i dekonstrukciju nacionalnog identiteta i nacionalnih vrednosti, i onoga šta je država spremna da žrtvuje od resursa.⁴⁶⁹

⁴⁶⁶ Das, R. 2009. Critical Social Constructivism : "Culturing" Identity, (In) Security, and the state in International Relations Theory. *The Indian Journal of Political Science*, 70(4): 961- 982.

⁴⁶⁷ Više o tome: Liotta, P.H. (2000). To Die For: National Interests and Strategic Uncertainties. Parameters: US Army War College Quarterly, XXX(2): 46-57.

⁴⁶⁸ Nuechterlein, D.E. (1976). National Interests and Foreign Policy: A Conceptual Framework for Analysis and Decision Making. *British Journal of International Studies*, 2(3): 246-266.

⁴⁶⁹ Notshulvana, M. (2012). DBSA: South Africa's national interest and BRICS: Towards bandwagoning or balancing? Policy Brief No: 4. https://www.dbsa.org/sites/default/files/media/documents/2021-03/Policy%20Brief%20No.%204%20South%20Africa%E2%80%99s%20national%20interest%20and%20BRICS%20-%20Towards%20bandwagoning%20or%20balancing_0.pdf

DEVETI DEO: ANALIZA REZULTATA ISTRAŽIVANJA

Da bi se ostvario potreban uvid u stavove ispitanika pripremljen je poseban upitnik. Prvi deo upitnika sadržao je četiri pitanja koja su se odnosila na demografske karakteristike ispitanika. Ispitivanje stavova ispitanika testirano je njihovim odgovorima na petnaest pitanja zatvorenog tipa koja se predstavljena u drugom delu upitnika.

Vrednovanje odgovora ispitanika urađeno je na osnovu rangiranja njihovih odgovora primenom petostepene modifikovane skale Likertovog tipa, gde je ponuđena gradacija u odgovorima od potpunog neprihvatanja do potpunog prihvatanja ponuđenog stava:

- uopšte se ne slažem
- uglavnom se ne slažem
- niti se slažem, niti se ne slažem
- uglavnom se slažem
- potpuno se slažem

Ukupno je poslato 350 upitnika na mejl adrese iz baze kojom smo raspolagali. Za finalnu empirijsku obradu uzeto je u obzir 289 upitnika.

Dobijene odgovore obradili smo alatima SPSS statističkog programa (frequencies, descriptives, chi-square test, crosstabulation). Sve rezultate smo prikazali tekstualno, tabelarno i grafički.

Demografski podaci:

Tabela 1. Polna struktura ispitanika

Statistics

Pol

N	Valid	289
	Missing	0
Mean		1.59
Median		2.00
Mode		2
Std. Deviation		.493
Sum		459

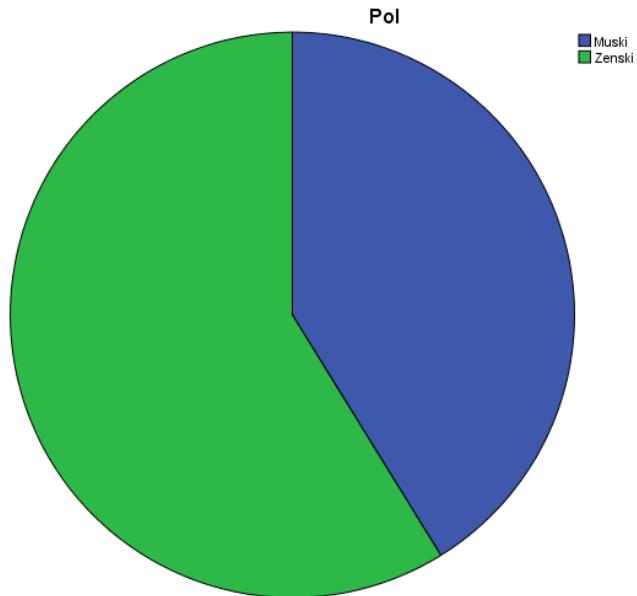
Pol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Muski	119	41.2	41.2	41.2
Zenski	170	58.8	58.8	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Polna struktura ispitanika je ujednačena jer je u ispitivanju učestvovalo 41,2% osoba muškog i 58,8% osoba ženskog pola.

M=1,59

SD=.493



Grafik 1. Grafički prikaz polne struktura ispitanika

Tabela 2. Starost ispitanika

Statistics

Starost

N	Valid	289
	Missing	0
Mean		2.85
Median		3.00
Mode		3
Std. Deviation		1.144
Sum		824

Starost

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
18-25	47	16.3	16.3	16.3
26-35	57	19.7	19.7	36.0
36-45	92	31.8	31.8	67.8
46-55	78	27.0	27.0	94.8
56-65	15	5.2	5.2	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Najzastupljeniji su ispitanici starosne kategorije 36-45 godina.

M=2,85

SD=1.144

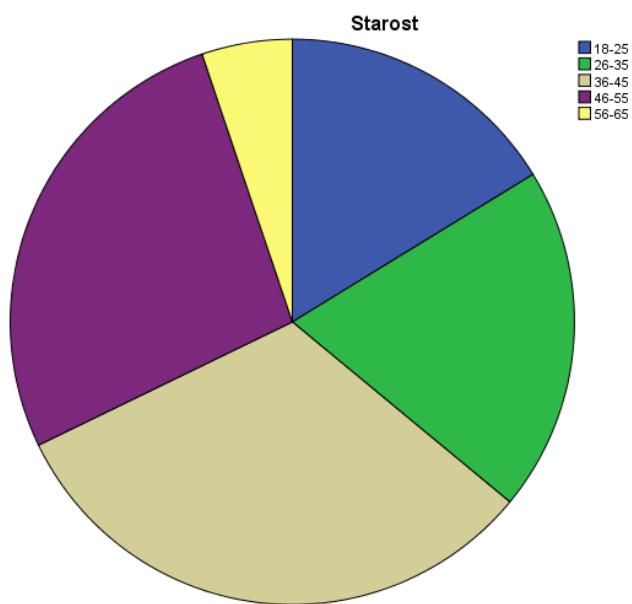
**Grafik 2. Grafički prikaz starosti ispitanika**

Tabela 3. Obrazovanje ispitanika**Statistics****Obrazovanje**

N	Valid	289
	Missing	0
Mean		2.41
Median		3.00
Mode		3
Std. Deviation		1.047
Sum		696

Obrazovanje

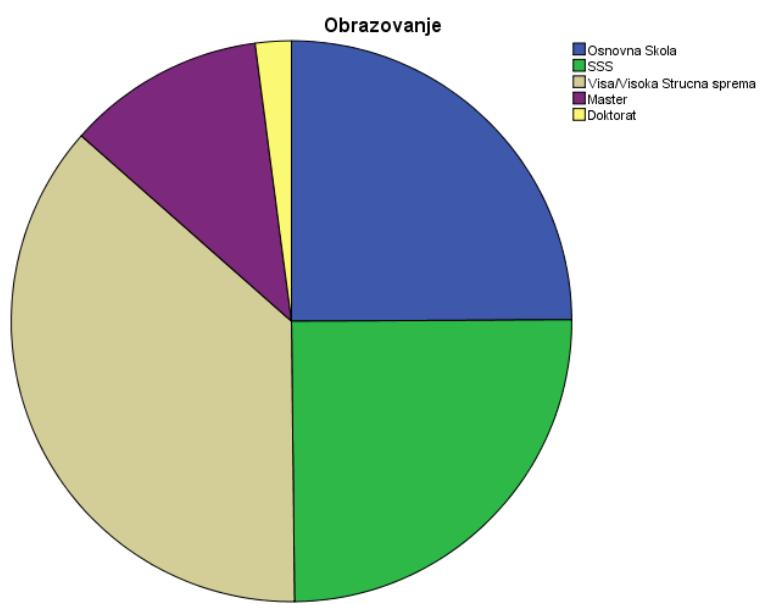
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Osnovna Skola	72	24.9	24.9	24.9
SSS	72	24.9	24.9	49.8
Visa/Visoka Strucna spremna	106	36.7	36.7	86.5
Master	33	11.4	11.4	97.9
Doktorat	6	2.1	2.1	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Kod obrazovne strukture ispitanika preovlađuje kategorija sa višom/visokom stručnom spremom

n=106 (36,7%), dok je najmanje sa doktoratom n=6 (2,1%).

M=2,41

SD=1.047



Grafik 3. Grafički prikaz obrazovanja ispitanika

Ispitivanje stavova ispitanika

P1. Da li se slažete sa tvrdnjom da savremene organizacije imaju uspostavljenu digitalnu organizacionu kulturu?

Tabela 4. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P1

Statistics

P1

N	Valid	289
	Missing	0
Mean		3.32
Median		3.00
Mode		4
Std. Deviation		1.068
Sum		959

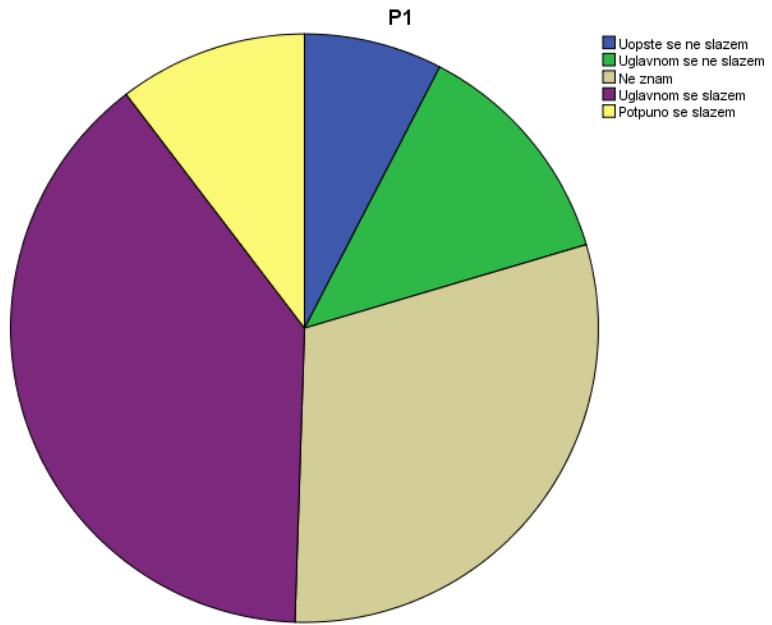
P1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem	22	7.6	7.6	7.6
Uglavnom se ne slazem	37	12.8	12.8	20.4
Ne znam	87	30.1	30.1	50.5
Uglavnom se slazem	113	39.1	39.1	89.6
Potpuno se slazem	30	10.4	10.4	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom se uglavnom slaže n=113 (39,1%) i potpuno se slaže n=30 (10,4%).

M=3,32

SD=1,068



Grafik 4. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P1

P2. Da li se slažete sa tvrdnjom da su savremene poslovne organizacije spremne da sprovedu digitalnu transformaciju?

Tabela 5. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P2

Statistics

P2

N	Valid	289
	Missing	0
Mean		3.38
Median		4.00
Mode		4
Std. Deviation		1.202
Sum		976

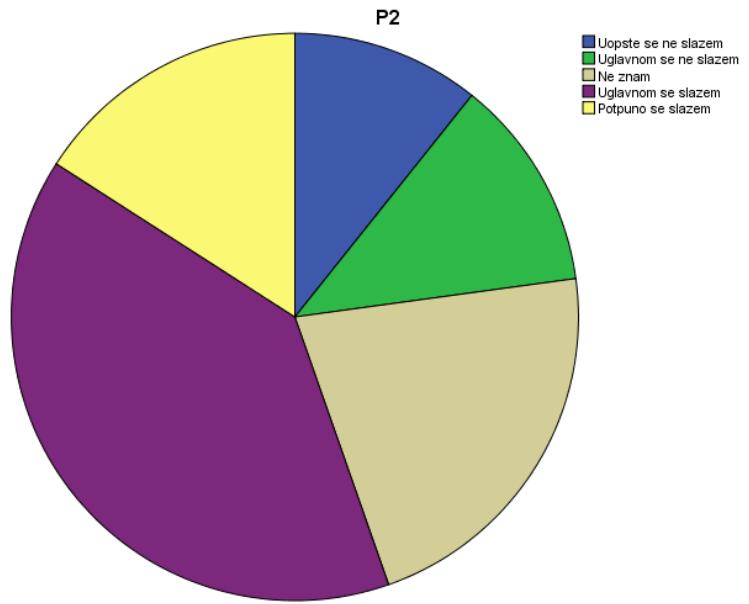
P2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem	31	10.7	10.7	10.7
Uglavnom se ne slazem	35	12.1	12.1	22.8
Ne znam	63	21.8	21.8	44.6
Uglavnom se slazem	114	39.4	39.4	84.1
Potpuno se slazem	46	15.9	15.9	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom se uglavnom slaže n=114 (39,4%) i potpuno se slaže n=46 (15,9%).

M=3,38

SD=1,202



Grafik 5. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P2

P3. Da li se slažete sa tvrdnjom da kompanijom moraju da rukovode menadžeri koji imaju karakteristike digitalnih lidera?

Tabela 6. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P3

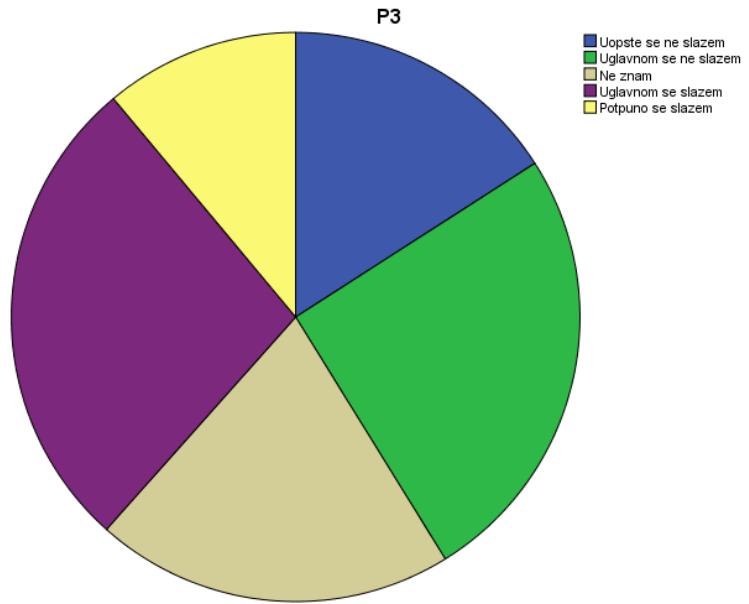
Statistics	
P3	
N	Valid 289
	Missing 0
Mean	2.92
Median	3.00
Mode	4
Std. Deviation	1.267
Sum	845

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem	46	15.9	15.9	15.9
Uglavnom se ne slazem	73	25.3	25.3	41.2
Ne znam	59	20.4	20.4	61.6
Uglavnom se slazem	79	27.3	27.3	88.9
Potpuno se slazem	32	11.1	11.1	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom se uglavnom slaže n=79 (27,3%), i potpuno se slaže n=32 (11,1%).

M=2,92

SD=1,267



Grafik 6. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P3

P4. Da li se slažete sa tvrdnjom da kompanije mogu da primene digitalnu strategiju u poslovanju?

Tabela 7. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P4

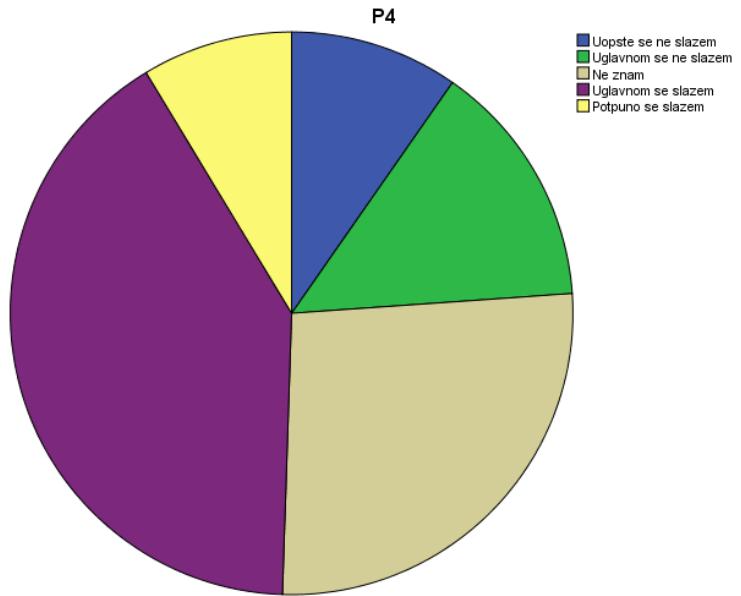
Statistics	
P4	
N	Valid 289
	Missing 0
Mean	3.25
Median	3.00
Mode	4
Std. Deviation	1.108
Sum	938

P4		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem		28	9.7	9.7	9.7
Uglavnom se ne slazem		41	14.2	14.2	23.9
Ne znam		77	26.6	26.6	50.5
Uglavnom se slazem		118	40.8	40.8	91.3
Potpuno se slazem		25	8.7	8.7	100.0
Total		289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom se uglavnom slaže n=118 (40,8%) i potpuno se slaže n=25 (8,7%).

M=3,25

SD=1.108



Grafik 7. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P4

P5. Da li se slažete sa tvrdnjom da savremene kompanije primenjuju napredne digitalne tehnologije u poslovanju?

Tabela 8. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P5

Statistics

P5

N	Valid	289
	Missing	0
Mean		3.28
Median		4.00
Mode		4
Std. Deviation		1.132
Sum		949

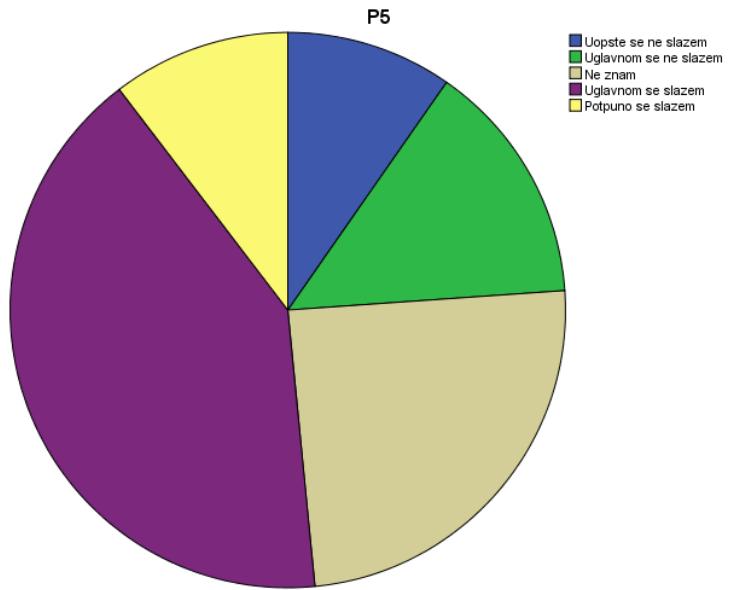
P5

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem	28	9.7	9.7	9.7
Uglavnom se ne slazem	41	14.2	14.2	23.9
Ne znam	71	24.6	24.6	48.4
Uglavnom se slazem	119	41.2	41.2	89.6
Potpuno se slazem	30	10.4	10.4	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom se slaže n=119 (41,2%) i potpuno se slaže n=30 (10,4%).

M=3,28

SD=1,132



Grafik 8. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P5

P6. Da li se slažete sa tvrdnjom da je neophodno uključivanje ljudi u integraciju procesa, i organizacione strategije za pozicioniranje na tržištu?

Tabela 9. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P6

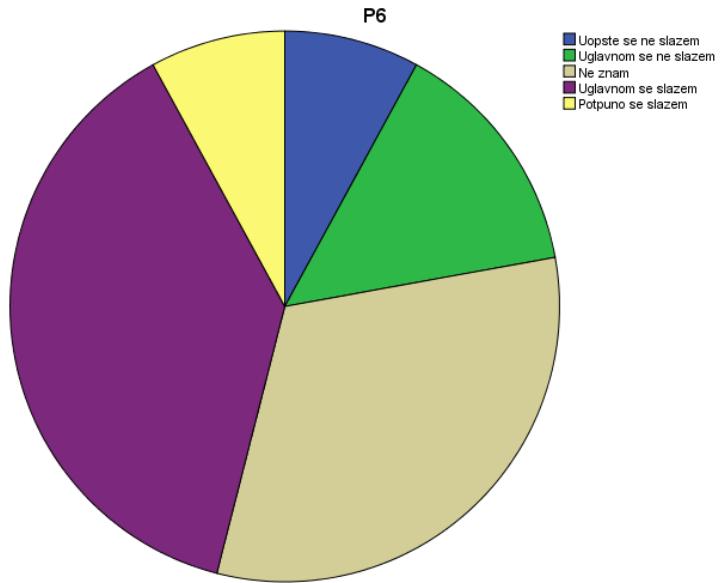
Statistics	
P6	
N	Valid 289
	Missing 0
Mean	3.24
Median	3.00
Mode	4
Std. Deviation	1.052
Sum	936

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem	23	8.0	8.0	8.0
Uglavnom se ne slazem	41	14.2	14.2	22.1
Ne znam	92	31.8	31.8	54.0
Uglavnom se slazem	110	38.1	38.1	92.0
Potpuno se slazem	23	8.0	8.0	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom uglavnom se slaže n=110 (38,1%) i potpuno se slaže n=23 (8,0%).

M=3,24

SD=1,052



Grafik 9. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P6

P7. Da li se slažete sa tvrdnjom da kompanije istražuju zahteve i očekivanja kupaca?

Tabela 10. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P7

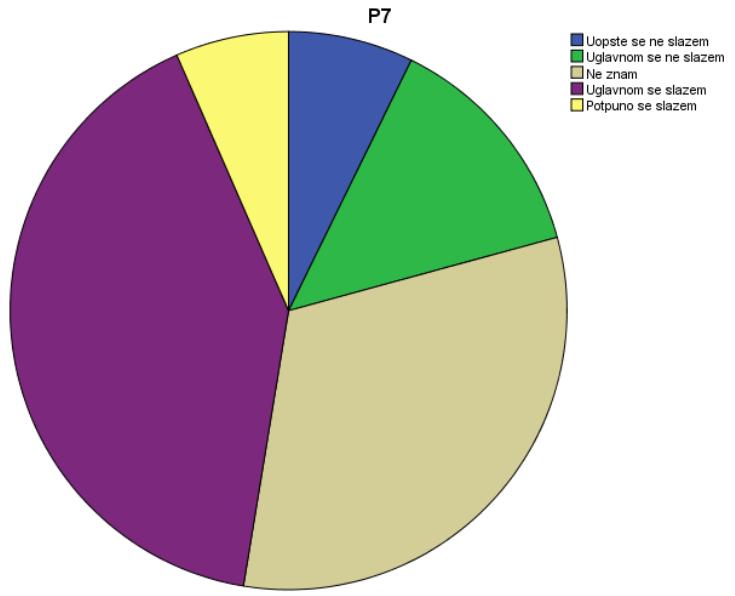
Statistics	
P7	
N	Valid 289
	Missing 0
Mean	3.26
Median	3.00
Mode	4
Std. Deviation	1.016
Sum	942

P7				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem	21	7.3	7.3	7.3
Uglavnom se ne slazem	39	13.5	13.5	20.8
Ne znam	92	31.8	31.8	52.6
Uglavnom se slazem	118	40.8	40.8	93.4
Potpuno se slazem	19	6.6	6.6	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom uglavnom se slaže n=118 (40,8%) i potpuno se slaže n=19 (6,6%).

M=3,26

SD=1,016



Grafik 10. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P7

P8. Da li se slažete sa tvrdnjom da digitalna strategija kompanije treba da obuhvati očekivanja kupaca?

Tabela 11. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P8

Statistics

P8

N	Valid	289
	Missing	0
Mean		3.13
Median		3.00
Mode		4
Std. Deviation		.972
Sum		904

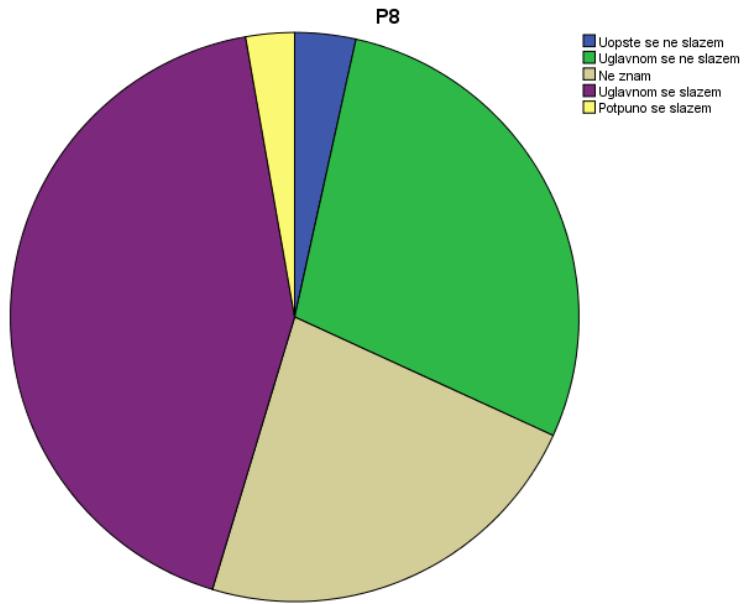
P8

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem	10	3.5	3.5	3.5
Uglavnom se ne slazem	82	28.4	28.4	31.8
Ne znam	66	22.8	22.8	54.7
Uglavnom se slazem	123	42.6	42.6	97.2
Potpuno se slazem	8	2.8	2.8	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom uglavnom se slaže n=123 (42,6%) i potpuno se slaže n=8 (2,8%).

M=3,13

SD=.972



Grafik 11. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P8

P9. Da li se slažete sa tvrdnjom da organizacije sa superiornim IT mogućnostima pokazuju natprosečne performanse i podržavaju razvoj drugih poslovnih sposobnosti?

Tabela 12. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P9

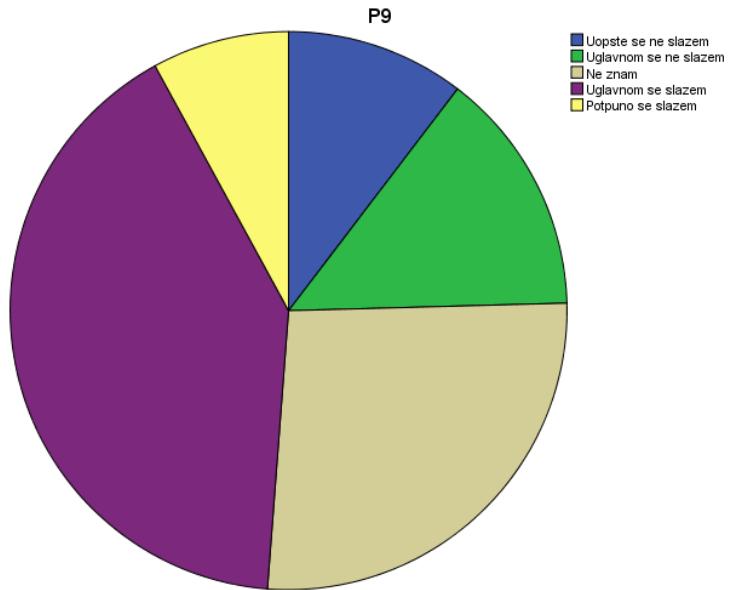
Statistics	
P9	
N	Valid 289
	Missing 0
Mean	3.22
Median	3.00
Mode	4
Std. Deviation	1.114
Sum	930

P9		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem		30	10.4	10.4	10.4
Uglavnom se ne slazem		41	14.2	14.2	24.6
Ne znam		77	26.6	26.6	51.2
Uglavnom se slazem		118	40.8	40.8	92.0
Potpuno se slazem		23	8.0	8.0	100.0
Total		289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom uglavnom se slaže n=118 (40,8%) i potpuno se slaže n=23 (8,0%).

M=3,22

SD=1.114



Grafik 12. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P9

P10. Da li se slažete sa tvrdnjom da organizacije da bi iskoristile punu korist od digitalne transformacije treba da promene celokupnu organizacionu kulturu, prirodu posla, protok informacija sa klijentima, pa čak i sa partnerima?

Tabela 13. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P10

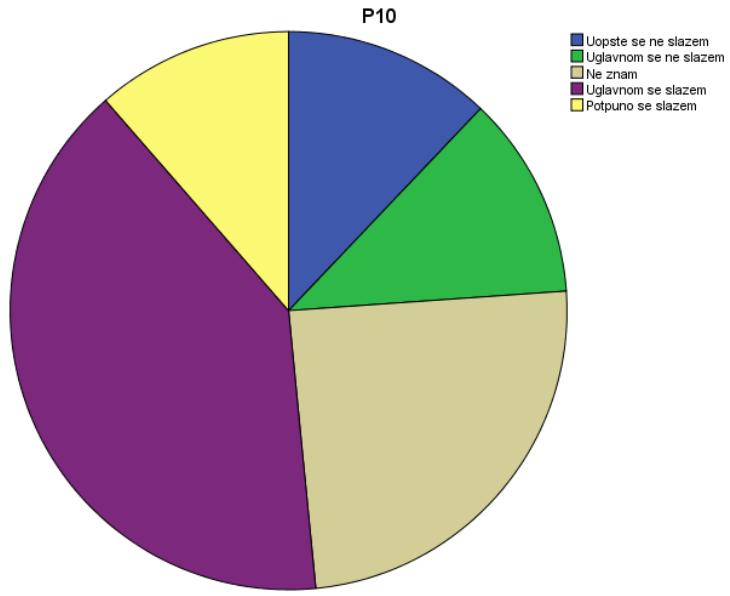
Statistics		
P10		
N	Valid	289
	Missing	0
Mean		3.27
Median		4.00
Mode		4
Std. Deviation		1.180
Sum		945

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem	35	12.1	12.1	12.1
Uglavnom se ne slazem	34	11.8	11.8	23.9
Ne znam	71	24.6	24.6	48.4
Uglavnom se slazem	116	40.1	40.1	88.6
Potpuno se slazem	33	11.4	11.4	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom uglavnom se slaže n=116 (40,1%) i potpuno se slaže n=33 (11,4%).

M=3,27

SD=1.180



Grafik 13. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P10

P11. Da li se slažete sa tvrdnjom je digitalna transformacija proces koji uključuje procenu koristi i rizika vezanih za transformaciju od strane ljudi, kulture i strategije organizacije?

Tabela 14. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P11

Statistics

P11

N	Valid	289
	Missing	0
Mean		3.09
Median		4.00
Mode		4
Std. Deviation		1.059
Sum		892

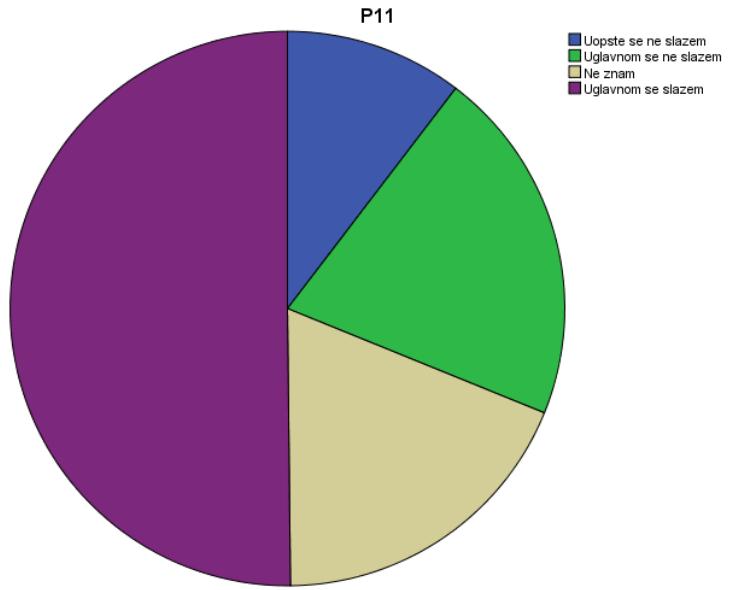
P11

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem	30	10.4	10.4	10.4
Uglavnom se ne slazem	60	20.8	20.8	31.1
Ne znam	54	18.7	18.7	49.8
Uglavnom se slazem	145	50.2	50.2	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom uglavnom se slaže n=145 (50,2%).

M=3,09

SD=1,059



Grafik 14. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P11

P12. Da li se slažete sa tvrdnjom da u poslovanju digitalna transformacija donosi veću efikasnost i efektivnost/preuskladivanje u postojećim lancima vrednosti i mogućnosti za stvaranje nove vrednosti?

Tabela 15. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P12

Statistics

P12

N	Valid	289
	Missing	0
Mean		2.39
Median		2.00
Mode		2
Std. Deviation		.929
Sum		691

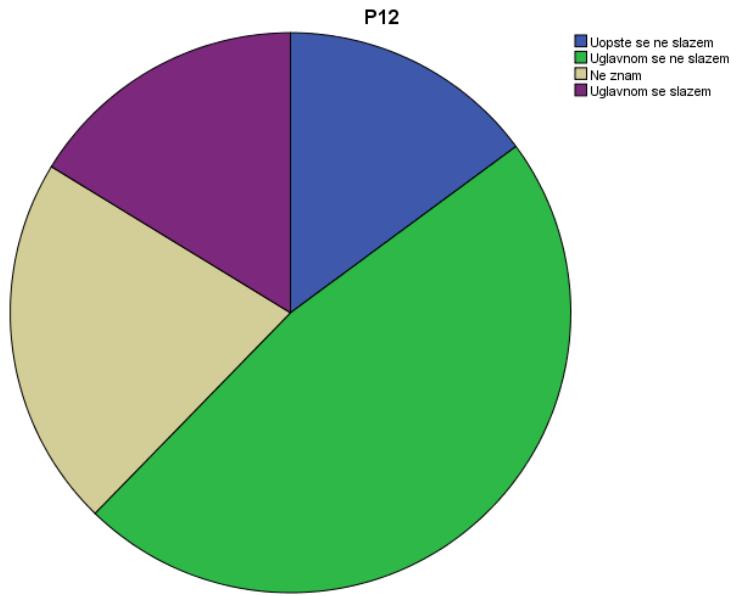
P12

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem	43	14.9	14.9	14.9
Uglavnom se ne slazem	137	47.4	47.4	62.3
Ne znam	62	21.5	21.5	83.7
Uglavnom se slazem	47	16.3	16.3	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom uglavnom se slaze n=47 (16,3%).

M=2,39

SD=.929



Grafik 15. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P12

P13. Da li se slažete sa tvrdnjom da je za vitalnost životne sredine na koju utiču digitalne inovacije i međusobna povezanost globalnog poslovanja navela organizacije i istraživače da slede koncept digitalne strategije?

Tabela 16. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P13

Statistics

P13

N	Valid	289
	Missing	0
Mean		2.43
Median		2.00
Mode		2
Std. Deviation		.895
Sum		702

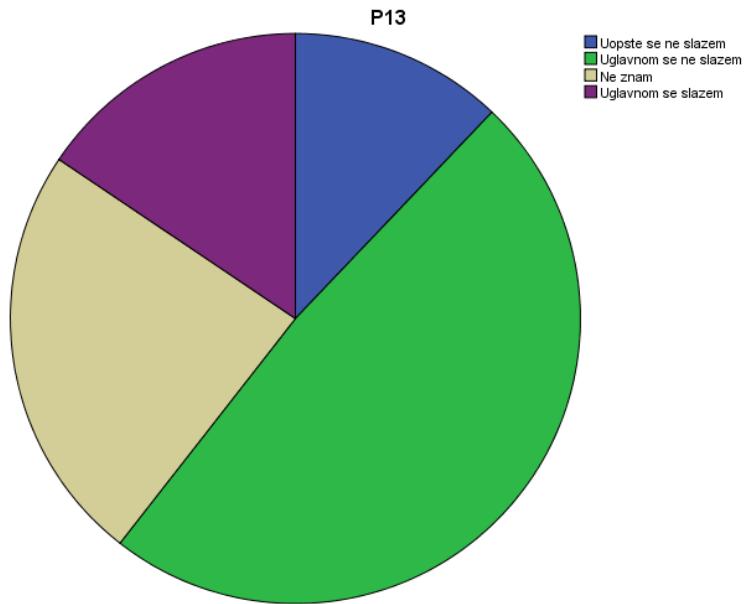
P13

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem	35	12.1	12.1	12.1
Uglavnom se ne slazem	140	48.4	48.4	60.6
Ne znam	69	23.9	23.9	84.4
Uglavnom se slazem	45	15.6	15.6	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom uglavnom se slaze n=45 (15,6%).

M=2,43

SD=.895



Grafik 16. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P13

P14. Da li se slažete sa tvrdnjom da su operativna pozadina i mogućnosti platforme za digitalne usluge ključni pokretači uspeha/strategija digitalnog poslovanja?

Tabela 17. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P14

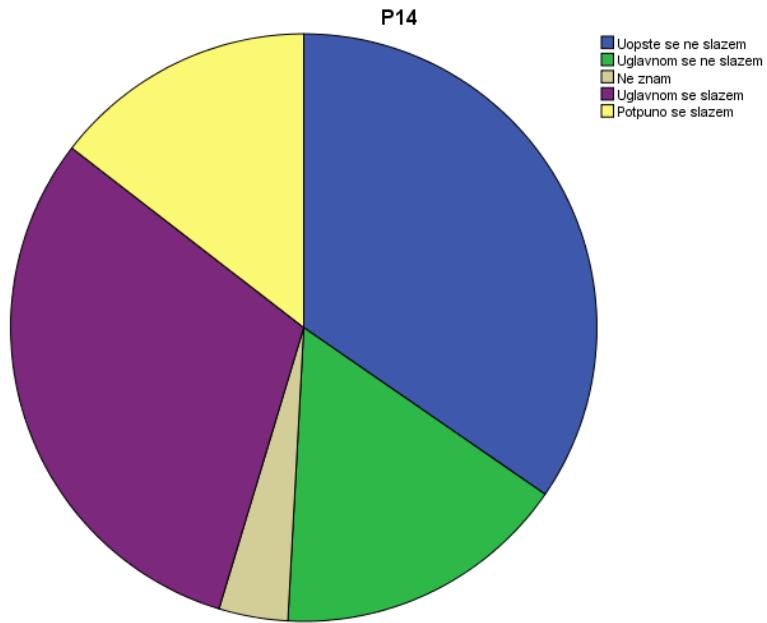
Statistics	
P14	
N	Valid Missing
Mean	2.74
Median	2.00
Mode	1
Std. Deviation	1.542
Sum	793

P14					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Uopste se ne slazem	100	34.6	34.6	34.6	
Uglavnom se ne slazem	47	16.3	16.3	50.9	
Ne znam	11	3.8	3.8	54.7	
Uglavnom se slazem	89	30.8	30.8	85.5	
Potpuno se slazem	42	14.5	14.5	100.0	
Total	289	100.0	100.0		

Sa tvrdnjom uglavnom se slaže n=89 (30,8%) i potpuno se slaže n=42 (14,5%).

M=2,74

SD=1,542



Grafik 17. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P14

P15. Da li se slažete sa tvrdnjom da je jedan od ključnih zahteva strategije digitalnog poslovanja razvoj novih organizacionih sposobnosti za projektovanje i upravljanje mrežama, kao i korišćenje ogromne količine podataka, informacija i znanja koji se generiše na kontinuiranoj osnovi i sticanje konkurentske prednosti?

Tabela 18. Struktura odgovora ispitanika na pitanje P15

Statistics

P15

N	Valid	289
	Missing	0
Mean		2.45
Median		2.00
Mode		1
Std. Deviation		1.411
Sum		708

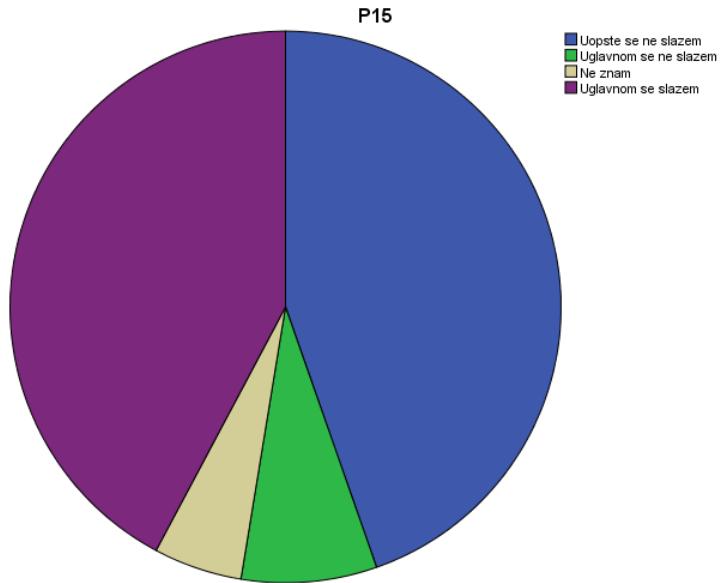
P15

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uopste se ne slazem	129	44.6	44.6	44.6
Uglavnom se ne slazem	23	8.0	8.0	52.6
Ne znam	15	5.2	5.2	57.8
Uglavnom se slazem	122	42.2	42.2	100.0
Total	289	100.0	100.0	

Sa tvrdnjom uglavnom se slaže n=122 (42,2%).

M=2,45

SD=1,411



Grafik 18. Grafički prikaz odgovora ispitanika na pitanje P15

Pre testiranja postavljenih hipoteza formirali smo skalu i proverili njenu unutrašnju saglasnost pomoću *Kronbahov (Cronbach) koeficijenta alfa*. To je prosečna korelacija između svih vrednosti na skali. Iznos tog pokazatelja je između 0 i 1, pri čemu veći broj pokazuje veću pouzdanost. Preporučuje se da se ne prihvata pouzdanost manja od 0,7. Kronbahov koeficijent alfa se menja u zavisnosti od broja vrednosti na skali.

Od varijabli koje smo koristili u ovom istraživanju sačinili smo skalu od petnaest ajtema. Unutrašnju saglasnost skale proverili smo uz pomoć Cronbach's Alphe. Visoka vrednost koju smo dobili, Cronbach's Alpha=.847, pokazuje da je skala dobro kreirana.

Tabela 19. Vrednost Cronbach's Alpha**Tabela 20. Statistička tabela****Case Processing Summary**

	N	%
Valid	289	100.0
Cases Excluded ^a	0	.0
Total	289	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.836	.847	15

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
P1	3.32	1.068	289
P2	3.38	1.202	289
P3	2.92	1.267	289
P4	3.25	1.108	289
P5	3.28	1.132	289
P6	3.24	1.052	289
P7	3.26	1.016	289
P8	3.13	.972	289
P9	3.22	1.114	289
P10	3.27	1.180	289
P11	3.09	1.059	289
P12	2.39	.929	289

P13	2.43	.895	289
P14	2.74	1.542	289
P15	2.45	1.411	289

Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	3.024	2.391	3.377	.986	1.412	.123	15

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
45.36	89.065	9.437	15

Testiranje generalne hipoteze

Generalna hipoteza H0: Ukoliko organizacija uspostavi inovativnu organizacionu kulturu utoliko je veća mogućnost da sprovede digitalnu transformaciju

Za testiranje generalne hipoteze koristili smo sledeće varijable:

1. Da li se slažete sa tvrdnjom da savremene organizacije imaju uspostavljenu digitalnu organizacionu kulturu?
2. Da li se slažete sa tvrdnjom da su savremene poslovne organizacije spremne da sprovedu digitalnu transformaciju?

Tabela 21. Vrednost Chi-Square Tests za generalnu hipotezu**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	531.328 ^a	16	.000
Likelihood Ratio	433.289	16	.000
Linear-by-Linear Association	130.932	1	.000
N of Valid Cases	289		

a. 9 cells (36.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.36.

Tabela 22. Jačina i smer korelacije za generalnu hipotezu**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	.674	.041	15.468	.000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.690	.043	16.138	.000 ^c
N of Valid Cases		289			

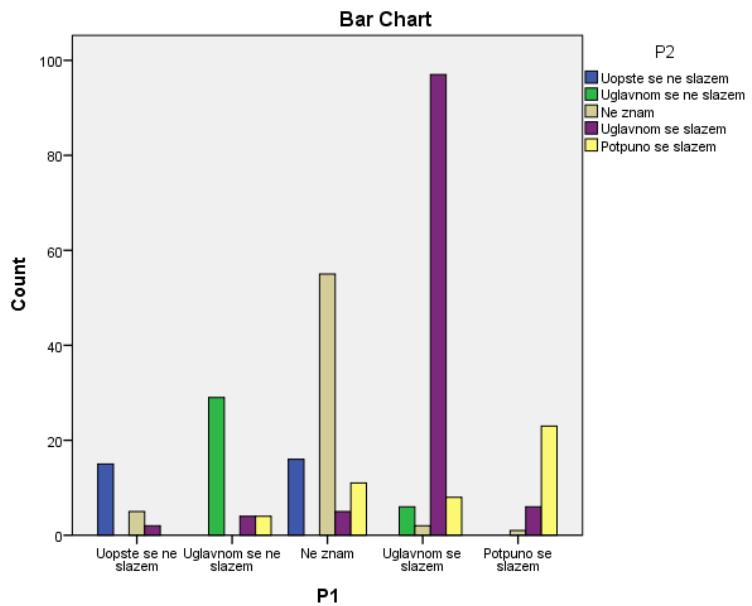
a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Vrednost $\chi^2(16, 1) = 531.328^a$, $p < 0.00$, pokazuje statistički značajnu povezanost između ispitivanih stavova ispitanika. Pearson's R=.674 i Spearman Correlation=.690 pokazuju visoku korelaciju pozitivnog smera.

Na osnovu prikazanih rezultata zaključujemo da je generalna (osnovna) hipoteza **potvrđena**.



Grafik 19. Grafički prikaz korelacije varijabli P1 i P2

Posebne hipoteze:

Prva posebna hipoteza H1: Ukoliko kompanijom rukovode menadžeri koji imaju karakteristike digitalnih lidera utoliko je veća mogućnost da kompanije primene digitalnu strategiju u poslovanju.

Za testiranje prve posebne hipoteze koristili smo varijable:

1. Da li se slažete sa tvrdnjom da kompanijom moraju da rukovode menadžeri koji imaju karakteristike digitalnih lidera?
2. Da li se slažete sa tvrdnjom da kompanije mogu da primene digitalnu strategiju u poslovanju?

Tabela 23. Vrednost Chi-Square Tests za prvu posebnu hipotezu**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	265.558 ^a	16	.000
Likelihood Ratio	199.875	16	.000
Linear-by-Linear Association	76.525	1	.000
N of Valid Cases	289		

a. 5 cells (20.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.77.

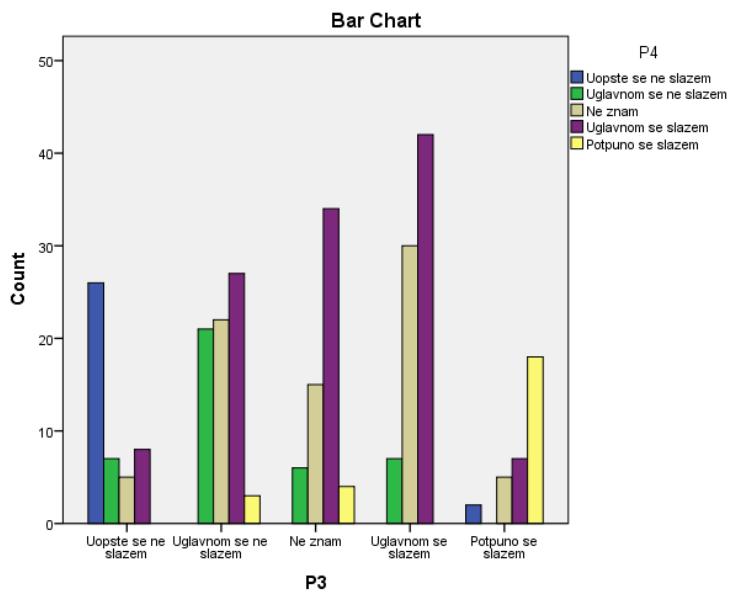
Tabela 24. Jačina i smer korelacije za prvu posebnu hipotezu**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	.515	.052	10.191	.000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.466	.055	8.925	.000 ^c
N of Valid Cases		289			

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
- c. Based on normal approximation.

Vrednost $\chi^2(16, 1) = 265.558^a$, $p < 0.00$, pokazuje statistički značajnu povezanost između ispitivanih stavova ispitanika. Pearson's R=.515 i Spearman Correlation=.466 pokazuju visoku korelaciju pozitivnog smera.

Na osnovu prikazanih rezultata zaključujemo da je prva posebna hipoteza **potvrđena**.



Grafik 20. Grafički prikaz korelacije varijabli P3 i P4

Druga posebna hipoteza H2: Ukoliko primena naprednih digitalnih tehnologija uključuje integraciju procesa, ljudi i organizacione strategije utoliko je veća mogućnost da se kompanije bolje pozicioniraju na tržištu.

Za testiranje druge posebne hipoteze koristili smo varijable:

1. Da li se slažete sa tvrdnjom da savremene kompanije primenjuju napredne digitalne tehnologije u poslovanju ?
2. Da li se slažete sa tvrdnjom da je neophodno uključivanje ljudi u integraciju procesa, i organizacione strategije za pozicioniranje na tržištu?

Tabela 25. Vrednost Chi-Square Tests za drugu posebnu hipotezu**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	211.398 ^a	16	.000
Likelihood Ratio	186.368	16	.000
Linear-by-Linear Association	87.056	1	.000
N of Valid Cases	289		

a. 8 cells (32.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.23.

Tabela 26. Jačina i smer korelacija za drugu posebnu hipotezu**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	.550	.044	11.151	.000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.548	.046	11.090	.000 ^c
N of Valid Cases		289			

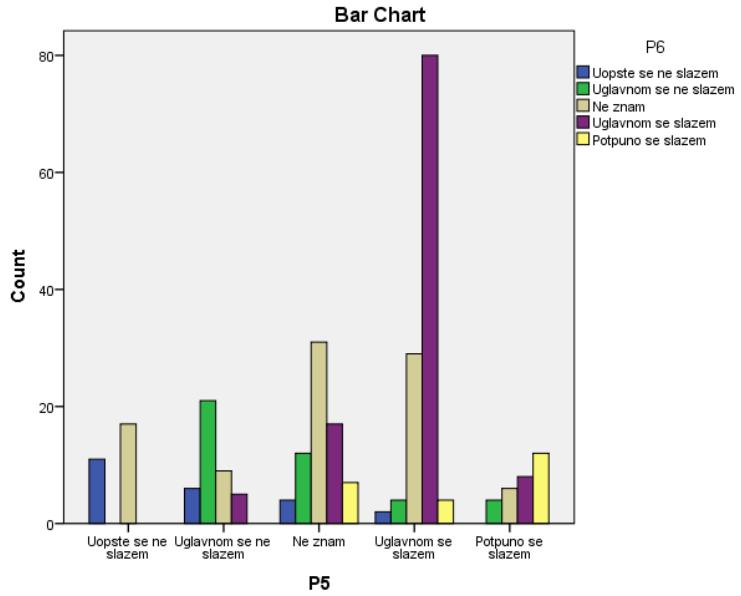
a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

Vrednost $\chi^2(16, 1) = 211.398^a$, $p < 0.00$, pokazuje statistički značajnu povezanost između ispitivanih stavova ispitanika. Pearson's R=.550 i Spearman Correlation=.548 pokazuju visoku korelaciju pozitivnog smera.

Na osnovu prikazanih rezultata zaključujemo da je druga posebna hipoteza **potvrđena**.



Grafik 21. Grafički prikaz korelacije varijabli P5 i P6

Treća posebna hipoteza H3: Ukoliko digitalna poslovna strategija istražuje zahteve i očekivanja kupaca utoliko je veća mogućnost da digitalna strategija bude usklađena sa očekivanjima kupaca.

Za testiranje treće posebne hipoteze koristili smo sledeće varijable:

1. Da li slažete sa tvrdnjom da kompanije istražuju zahteve i očekivanja kupaca?
2. Da lislažete sa tvrdnjom da digitalna strategija kompanije treba da obuhvati očekivanja kupaca?

Tabela 27. Vrednost Chi-Square Tests za treću posebnu hipotezu**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	118.726 ^a	16	.000
Likelihood Ratio	146.014	16	.000
Linear-by-Linear Association	54.135	1	.000
N of Valid Cases	289		

a. 12 cells (48.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .53.

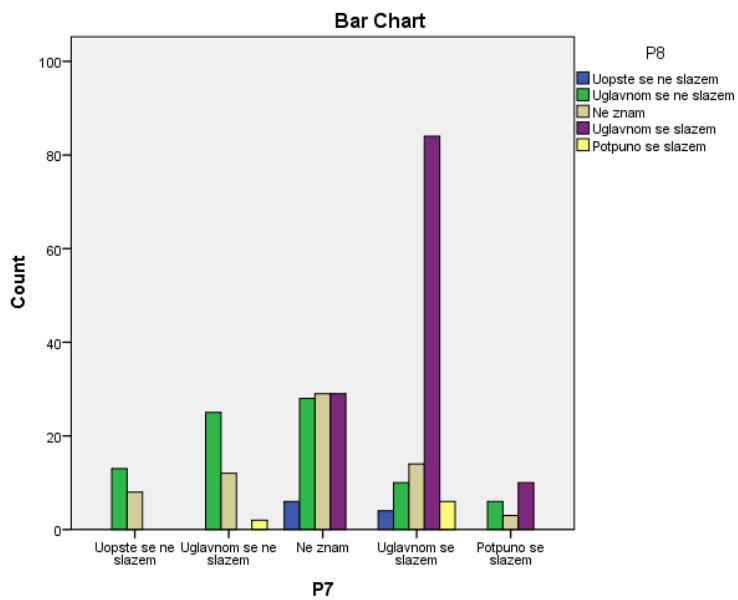
Tabela 28. Jačina i smer korelacijske za treću posebnu hipotezu**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	.434	.048	8.151	.000 ^c
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	.484	.050	9.363	.000 ^c
N of Valid Cases		289			

- a. Not assuming the null hypothesis.
- b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.
- c. Based on normal approximation.

Vrednost $\chi^2(16, 1) = 118.726^a$, $p < 0.00$, pokazuje statistički značajnu povezanost između ispitivanih stavova ispitanika. Pearson's R=.434 i Spearman Correlation=.484 pokazuju srednju korelaciju pozitivnog smera.

Na osnovu prikazanih rezultata zaključujemo da je treća posebna hipoteza **potvrđena**.



Grafik 22. Grafički prikaz korelacije varijabli P7 i P8

Zaključna razmatranja

Definišuća karakteristika digitalnih infrastruktura je upravo njihova sveprisutna povezanost i lakoća pristupa. One se razlikuju od digitalnih platformi po tome što većina digitalnih platformi imaju tendenciju da budu vlasničke i služe definisanoj svrsi, dok je ključna funkcija digitalnih infrastruktura da obezbede sveprisutnu povezanost i pristup digitalnim resursima i deluju kao pokretač digitalnog društva.

Poslovni modeli definišu arhitekturu aktivnosti datog biznisa za stvaranje, isporuku i hvatanje ekonomске i društvene vrednosti. Drugim rečima, oni definišu konfiguraciju svih aspekata poslovanja poslovne firme, od partnerstva do proizvodnje i proizvodnje, do interakcije sa kupcima, stvaranja prihoda i strukture troškova.

Upravljanje digitalnom transformacijom ostaje izazov za lidere u kompanijama svih veličina. Opseg potencijalnih uticaja uključuje prilagođavanje vizija kompanije, metoda stvaranja vrednosti, struktura i finansija

Digitalne tehnologije su dale mogućnosti organizacijama da lansiraju na tržište nove proizvode i usluge i da unaprede svoje već postojeće.

U procesu inovacije, saradnja među kolektivima se ostvaruje kroz digitalne infrastrukturne mogućnosti kao što su deljenje znanja i interfejs za rad, digitalne platforme, digitalni mediji, virtualni svet, digitalni proizvodni prostor, itd.

Važna prepreka za uspešno kretanje ka digitalnoj transformaciji za organizaciju je nedostatak određenih veština, čak i ako kompanije mnogo ulažu u tehnologiju. Rukovodioci se suočavaju sa skepticizmom u pogledu prednosti inovativnih tehnologija i sprečavanja firme da se u potpunosti angažuje u korisnim digitalno omogućenim poslovnim promenama zbog činjenice da investicije koje nemaju kratkoročne koristi nisu lako podržane

Interakcija između kupaca i korporacija je značajno izmenjena i povećana zbog dostupnosti i širokog usvajanja digitalnih kanala i tehnologija koje su uvele nove vrste digitalnih interakcija. Komunikacija između korisnika i korporacija je personalizovanija, jedinstvena za specifične potrebe korisnika i moguća zbog dostupnih platformi sa niskim cenama.

Analizirajući efekte digitalne transformacije sa stanovišta korisnika, digitalne tehnologije su postale ugrađene u radna mesta i dom ljudi, kao deo njihovog svakodnevnog života. Danas ljudi ne samo da koriste samostalne tehnološke proizvode, već su ovi proizvodi međusobno

povezani i integrисани sa drugima, postajući deo integrисаниh sistema i mreža koje komuniciraju u realnom vremenu, što dovodi do sveta koji je sve više iskusan u primeni informacionih tehnologija. Shodno tome, potražnja i ponašanje potrošača se razlikuju, u spredi sa odnosima potrošača i proizvođača. Informisanost potrošača je takođe značajno povećana zbog povećane dostupnosti proizvoda i usluga putem digitalnih medija.

Da bi se došlo do stavova ispitanika u vezi sa istraživanom problematikom i sprovelo empirijsko istraživanje pripremljen je poseban upitnik. Ispitivanje stavova ispitanika testirano je njihovim odgovorima na petnaest pitanja zatvorenog tipa koja se predstavljena u drugom delu upitnika.

U radu je vršena analiza opravdanosti jedne generalne hipoteze i tri pomoćne. Statistička metoda je potvrdila opravdanost svih postavljenih hipoteza.

LITERATURA

1. Adler, E. (1997). Seizing the middle ground: Constructivism in world politics. *European Journal of International Relations*, 3(3): 319-363.
2. Adler, R., Everett, A. M., & Waldron, M. 2000. Advanced management accounting techniques in manufacturing: utilization, benefits, and barriers to implementation. *Accounting Forum*, 24(2), 131–150. <https://doi.org/10.1111/1467-6303.00032>.
3. Agarwal, R., & Dhar, V., 2014. Big Data, Data Science, and Analytics: “The Opportunity and Challenge for IS Research”. *Information Systems Research*.
4. Ahmad, K., & Zabri, S. M. 2016. Management accounting practices among small and medium enterprises. *Proceedings of the 28th International Business Information Management Association Conference – Vision 2020: Innovation Management, Development Sustainability, and Competitive Economic Growth*, (November 2016), 3627–3637.
5. Aktymbayeva, A. S., Koshkimbayeva, U. T., Zhakupova, A. A., Alimgaziyeva, N. K., & Amir, B. M. (2018). E-commerce evaluation and e business trends. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*, 1(13).
6. Alvarez, S. A. and J. Barney. 2007. Discovery and Creation: Alternative Theories of Entrepreneurial Action. *Strategic Entrepreneurship Journal* 1(1-2): pp. 33–48.
7. Altintepe, H. 2014, ‘Is your IT ready for the digital age?’ *CIO*, <http://www.cio.com/article/3078824/leadership-management/isyour-it-ready-for-the-digital-age.html>
8. Amat, J., Carmona, S., & Roberts, H. 1994. Context and change in management accounting systems: a Spanish case study. *Management Accounting Research*, 5(2), 107–122.
9. Ang, S. H., Leong, S. M. & Kotler, P. (2000). The Asian Apocalypse: Crisis Marketing for Consumers and Businesses. *Long Range Planning*, 33(1), 97-119.
10. Arechavala, T., Continente, X., Pérez-Giménez, A., Bartoll, X., Sánchez-Martínez, F., & López, M. J. (2016). Food consumption frequency and excess body weight in adolescents in the context of financial crisis in Barcelona (Spain). *Gaceta sanitaria*, 30(6), 457-463.

11. Arnade, C., Calvin, L., & Kuchler, F. (2009). Consumer response to a food safety shock: the 2006 food-borne illness outbreak of E. coli O157: H7 linked to spinach. *Review of Agricultural Economics*, 31(4), 734-750.
12. Attaran, M., & Deb, P. 2018. Machine Learning: The New “Big Thing” for Competitive Advantage. *International Journal of Knowledge Engineering and Data Mining*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.1504/IJKEDM.2018.10015621>.
13. Augment. 2016. Augmented Reality and the Future of Marketing. <https://www.augment.com/blog/wp-content/uploads/2016/10/Augmented-Reality-and-the-Future-of-Marketing.pdf>.
14. Autio, E. and L. D. W. Thomas. 2016. Ecosystem Value Co-Creation. In I. C. B. School, ed. Working papers: 28. London.
15. Avenir, M. J., Thomas, C. 2011. Mixer quali et quanti pour quoi faire? Méthodologie sans épistémologie n'est que ruine de réflexion. l'Atelier Méthodologie de Recherche de l'AIMS. Les approches mixtes: combiner quantitatif et qualitatif, 31 mars 2011, Caen, France.
16. Ayoob, M. (1984). Security in the Third World: The Worm about to Turn? *International Affairs*, 60(1): 41-51.
17. Agius, C. (2013). Social Constructivism. In Contemporary security Studies 3rd edition, edited by A. Collins. Oxford: Oxford University Press.
18. Azuma, R. T. 1997. A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355–385. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>.
19. Bahrin, M.A.K. et al., 2016. Industry 4.0: A review on industrial automation and robotic. *Research Gate*, 78(6–13), pp.137–143.
20. Baig, A., Jenkins, P., Lamarre, E., McCarthy, B. and Hall, B. (2020). *The COVID-19 recovery will be digital: A plan for the first 90 days*. [online] McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-covid-19-recovery-will-be-digital-a-plan-for-the-first-90-days#>
21. Baldwin, C. Y. and K. B. Clark. 1997. Managing in an Age of Modularity. *Harvard Business Review* 75(5): p. 84.
22. Barrett, M., Davidson, E., Prabhu, J., Vargo, S. L. 2015. Service innovation in the digital age: key contributions and future directions. *MIS quarterly*, 39(1), 135-154.

23. BCG 2012, Organization of the future-design to win, <https://www.bcg.com/en-au/publications/2012/leadership-engagement-cultureorganizational-capabilities-matter.aspx>
24. Bharadwaj, N., Naylor, R. W., & Ter Hofstede, F. 2009. Consumer response to and choice of customized versus standardized systems. Bharadwaj, N., Naylor, R. W., & Ter Hofstede, F. 2009. Consumer Response to and Choice of Customized versus Standardized Systems. *International Journal of Research in Marketing*, 26(3), 216–227.
25. Bharadwaj, A., El Sawy, O.A., Pavlou, P.A., Venkatraman, V. 2013, ‘Digital business strategies: Toward a next generation of insights’, *MIS Quarterly*, vol. 37, issue. 2, pp. 471-482.
26. Bharadwaj, A., El Sawy, O.A., Venkatraman, V. 2013, ‘Visions and voices and emerging challenges in Digital Business Strategy’, *MIS Quarterly*, vol. 37, issue. 2, pp. 633-661.
27. Bester, Petrus. (2019). Emerging challenges in terrorism and counterterrorism: a national security perspective. 10.13140/RG.2.2.27969.61286.
28. Bilgin, P. (2008). Critical Theory. In Security studies: An Introduction, edited by P. Williams. London – New York: Routledge.
29. Bobbitt, P. (2002). *The Shield of Achilles: War, Peace, and the Course of History*. New York: Alfred A. Knopf.
30. Bobbitt, P. (2008). *Terror and Consent: The Wars for the Twenty-First Century*. London: Penguin.
31. Boland Jr., R. J., Lyytinen, K., Yoo, Y. 2007. Waves of Innovation in Project Networks: The Case of Digital 3-D Representations in Architecture, Engineering, and Construction. *Organization Science*, 18(4), 631-647.
32. Bonnet, D., Ferraris, P., Westerman, G. & McAfee, A., 2012. “Talking 'bout a revolution” *Digital Transformation Review: Talking 'bout a revolution*.
33. Booth, K. (1991). Security and Emancipation. *Review of International Studies*, 17 (4): 313–326.
34. Booth, K. (2011). International Politics: The Inconvenient Truth. In Realism and World Politics. Edited by K. Booth. Routledge: New York.
35. Borgatti, S.P. Halgin, D.S. 2011. On Network Theory. *Organization Science*, 22(5), 1168-1181.

36. Boudreau, K. J., Lakhani, K. R. 2013. Using the crowd as an innovation partner. *Harvard Business Review*, 91(4), 60-9, 140.
37. Bresnahan, T., Greenstein, S. 2014. Mobile computing: the next platform rivalry. *The American Economic Review*, 104(5), 475-480.
38. Burns, J., & Scapens, R. W. 2000. Conceptualizing management accounting change: An institutional framework. *Management Accounting Research*, 11(1), 3–25. <https://doi.org/10.1006/mare.1999.0119>.
39. Burt, R. 2001. Structural holes versus network closure as social capital. In: Lin, N., Cook, K.S. and Burt, R.S., Eds., *Social Capital: Theory and Research*, Aldine de Gruyter.
40. Brynjolfsson, E., Saunders, A. 2009. *Wired for innovation: How information technology is reshaping the economy*. The MIT Press.
41. Buzan, B. (1991). *People States and Fear*. Boulder: Lynne Rienner.
42. Buzan, B. (2007). *People, States & Fear: an agenda for international security studies in the post-Cold War era*. 2nd edition. Essex: European Consortium for Political Research Press.
43. Cao, G., Duan, Y., & Cadden, T. 2019. The link between information processing capability and competitive advantage mediated through decision-making effectiveness. *International Journal of Information Management*, 44(July 2018), 121–131. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.003>.
44. Campbell, D. (1998). *Writing Security: United States Foreign Policy and the Politics of Identity* (revised edition). USA: University of Minnesota Press.
45. CFO 2016, Realizing the value of a digital enterprise, <http://ww2.cfo.com/sponsored/realizing-value-digital-enterprise/>
46. Cecez-Kecmanovic, D., R. D. Galliers, O. Henfridsson, S. Newell, and R. Vidgen. 2014. The Sociomateriality of Information Systems: Current Status, Future Directions. *MIS Quarterly* 38(3): pp. 809–830.
47. Chakraborty, I. and Maity, P. (2020). COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention. *Science of The Total Environment*, [online] 728(138882), p.138882. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720323998>

48. Chamorro, A., Miranda, F. J., Rubio, S., & Valero, V. (2012). Innovations and trends in meat consumption: An application of the Delphi method in Spain. *Meat science*, 92(4), 816-822.
49. Chand, M., & Dahiya, A. 2010. Application of management accounting techniques in Indian small and medium hospitality enterprises: An empirical study. *International Journal of Entrepreneurship & Small Business*, 11(1), 25–41. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2010.034430>.
50. Chennall, R. H. 2003. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28(2–3), 127–168. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00027-7](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00027-7).
51. Cho, Y.C. (2009). Conventional and Critical Constructivist Approaches to National Security: An Analytical Survey. *The Korean Journal of International Relations*, 49(3): 75-102.
52. Christiansson, M. (2004). *Säkerhetspolitisk teori*, 1.ed., Stockholm: Militärhögskolan Karlberg
53. Clarke, R. (1999). Electronic Commerce Definition. Available: <http://www.rogerclarke.com>.
54. Colas, M., Buvat, J., KVJ, S. & Nigam, S., 2014. “Measure for Measure: The Difficult Art of Quantifying Return on Digital Investments” *Capgemini Consulting*
55. Cook, K. S., Yamagishi, T. 1992. Power in exchange networks: a power-dependence formulation. *Social Networks*, 14(3), 245-265.
56. Costantino, M., & Coletti, P. 2008. Information extraction in finance. [https://books.google.de/books?hl=en&lr=&id=BsARxQB4HagC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Costantino,+M.+and+Coletti,+P.+\(2008\)+Information+Extraction+in+Finance,+p.13,+WIT+Press,+Southampton,+Boston.&ots=zYExpgrg6Z&sig=xbZ4KC0pqYQxayNghSwngnYsXKQ](https://books.google.de/books?hl=en&lr=&id=BsARxQB4HagC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Costantino,+M.+and+Coletti,+P.+(2008)+Information+Extraction+in+Finance,+p.13,+WIT+Press,+Southampton,+Boston.&ots=zYExpgrg6Z&sig=xbZ4KC0pqYQxayNghSwngnYsXKQ).
57. Craig, J., & Moores, K. 2005. Balanced Scorecards to drive the Strategic Planning of Family Firms. *Family Business Review*, 18(2), 105–122.

58. CRR. (2020). Year-on-year increase in online retail sales in selected European countries in 2020 and 2021*. Statista. Statista Inc. <https://www.statista.com/statistics/795571/year-on-year-increase-in-b2c-e-commerce-sales-in-europe/>
59. Cvitanović, P. 2018. New Technologies in Marketing as Competitive Advantage. ENTRENOVA Conference Proceedings.
60. Das, R. 2009. Critical Social Constructivism: "Culturing" Identity, (In) Security, and the state in International Relations Theory. *The Indian Journal of Political Science*, 70(4): 961- 982.
61. Davila, T. 2000. An empirical study on the drivers of management control systems' design in new product development. *Accounting, Organizations and Society*, 25(4–5), 383–409.
62. De Lema, D. G. P., & Durendez, A. 2007. Managerial behaviour of small and medium-sized family businesses: An empirical study. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 13(3), 151–172. <https://doi.org/10.1108/13552550710751030>.
63. Dekker, J., Lybaert, N., Steijvers, T., & Depaire, B. 2015. The Effect of Family Business Professionalization as a Multidimensional Construct on Firm Performance. *Journal of Small Business Management*, 53(2), 516–538. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12082>.
64. Delmond, M., Coelho, F., Keravel, A & Mahl, R. 2017, How information systems enable digital transformation: A focus on business models and value Co-production, *The Journal of Business Strategy*, vol. 14, issue. 3, pp. 7-40
65. Denecken, S., 2014. “Conquering disruption through digital Transformation”. *SAP White Paper*.
66. Desai, P. R., Desai, P. N., Ajmera, K. D., & Mehta, K. 2014. A Review Paper on Oculus Rift-A Virtual Reality Headset. <http://arxiv.org/abs/1408.1173>.
67. DeSanctis, G., Snyder J., Poole M. S. 1994. The meaning of the interface: a functional and holistic evaluation of a meeting software system. *Decision Support Systems*, 11(4), 319-335.
68. Deudeny, D. (2011). Anarchy and violence Independence. In Realism and World Politics, edited by K. Booth. USA & Canada: Routledge.
69. DevicePlus, 2018. SewBot Is Revolutionizing the Clothing Manufacturing Industry. <http://www.deviceplus.com/connect/sewbot-in-the-clothing-manufacturing-industry/>.

70. Dimitrov, G. P., Panayotova, G., & Kostadinova, I. (2017, September). Approaches for optimization of web pages loading via analysis of the speed of requests to the database. In 4th International Conference on Artificial Intelligence and Pattern Recognition (pp. 58-63).
71. Dougherty, D., Dunne, D. D. 2012. Digital science and knowledge boundaries in complex innovation. *Organization Science*, 23(5), 1467-1484.
72. Dremel, C., Wulf, J., Herterich, M., Waizmann, J., Brenner, W. 2017, How Audi AG established big data analytics in its digital transformation, *MIS Quarterly Executive*, vol. 16, issue. 2, pp. 81-100.
73. Duek, I. and Fliss, D.M. (2020). The COVID-19 pandemic - from great challenge to unique opportunity: Perspective. *Annals of Medicine and Surgery*, 59, pp.68–71.
74. Durendez Gomez-Guillamon, A., Ruiz-Palomo, D., Garcia-Perez-de-Lema, D., & Dieguez-Soto, J. 2016. Management control systems and performance in small and medium family firms. *European Journal Of Family Business*, 6(1), 10–20. <https://doi.org/10.24310/ejfbejfb.v6i1.5043>.
75. El Masri, T., Tekathen, M., Magnan, M., & Boulian, E. 2017. Calibrating management control technologies and the dual identity of family firms. *Qualitative Research in Accounting and Management*, 14(2), 157–188. <https://doi.org/10.1108/QRAM-05-2016-0038>.
76. Ellis, P.D. 2000) Social ties and international entrepreneurship: opportunities and constraints affecting firm internationalization. *Journal of International Business Studies*, 42(1), 99-127.
77. Fernandes, N. (2020). *Economic Effects of Coronavirus Outbreak (COVID-19) on the World Economy*. [online] [papers.ssrn.com](https://papers.ssrn.com/paper=3557504). https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3557504
78. Fichman, R. G., Dos Santos, B. L., Zheng, Z. E. 2014. Digital innovation as a fundamental and powerful concept in the information systems curriculum. *MIS Quarterly*, 38(2), 329-353.
79. Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M., 2013. “Embracing Digital Technology”. *MIT Sloan Management Review in collaboration with Capgemini Consulting*.

80. Forbes, 2015. “Gartner, IDC and Forrester on the Future of Digital Transformation.” *Forbes magazine*
81. Gawer, A. 2020. Digital Platforms’ Boundaries: The Interplay of Firm Scope, Platform Sides, and Digital Interfaces. *Long Range Planning*: 102045.
82. Gigov, I., Poposka, K. 2017, Digital transformation of the banking sector in Republic of Macedonia: State and opportunities for further advancement, *Economic development*, vol. 19, issue. 3, pp. 103-107.
83. Giovannoni, E., Maraghini, M. P., & Riccaboni, A. 2011. Transmitting knowledge across generations: The role of management accounting practices. *Family Business Review*, 24(2), 126–150. <https://doi.org/10.1177/0894486511406722>.
84. Goel, A., 2015. “Building a Compelling Business Case for Digital Transformation.”
85. Granados, N., & Gupta, A. ,2013. “Transparency strategy: competing with information in a digital world.” *MIS Quarterly*.
86. Granovetter, M. S. 1973. The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
87. Gregory, R. W., O. Henfridsson, E. Kaganer, and H. Kyriakou. 2020. The Role of Artificial Intelligence and Data Network Effects for Creating User Value. *Academy of Management Review* (ja).
88. Grewal, D., Roggeveen, A., & Nordfält, J. 2017. The future of retailing. *Journal of Retailing*, 93(1).
89. Grunert, K. G. (1997). What's in a Steak? A Cross-Cultural Study on the Quality Perception of Beef. *Food Quality and Preference*, 8(3), 157-73
90. Grunert, K. G. (2005). Food quality and safety: consumer perception and demand. *European review of agricultural economics*, 32(3), 369-391.
91. Gudergan, G., Mugge, P. 2017, ‘The gap between the practice and theory of digital transformation’, U.S.A.
92. Gunawan, G., Ellis-Chadwick, F., & King, M. 2008. An empirical study of the uptake of performance measurement by Internet retailers. *Internet Research*, 18(4), 361–381.<https://doi.org/10.1108/10662240810897781>.

93. Haberich, R. 2018. Digital transformation: seven mistakes to be avoided by CEOs. <https://www.industry-of-things.de/digitale-transformation-diese-7-fehler-sollten-ceos-vermeiden-a-698009/>.
94. Halac, D. 2015. Multidimensional construct of technology orientation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195. <https://core.ac.uk/download/pdf/82293744.pdf>.
95. Hampson, D. P. & McGoldrick, P. J. (2013). A typology of adaptive shopping patterns in recession. *Journal of Business Research*, 66(7), 831-838.
96. Henfridsson, O., Mathiassen, L., Svahn, F. 2014. Managing technological change in the digital age: the role of architectural frames. *Journal of Information Technology*, 29(1), 27-43.
97. Henfridsson, O., J. Nandhakumar, H. Scarbrough, and N. Panourgias. 2018. Recombination In the Open-Ended Value Landscape of Digital Innovation. *Information and Organization* 28(2): pp. 89–100.
98. Hansen, A. M., Kraemmergaard. P., Mathiassen. L. 2011,’ Rapid adaption in Digital Trasnsformation: A participatory process for engaging IS and business leaders’, *MIS Quarterly Executive*, vol. 10, no. 4, 2011.
99. Hennig-Thurau, T., Malthouse, E. C., Friege, C., Gensler, S., Lobschat, L., Rangaswamy, A., & Skiera, B., 2010. “The Impact of New Media on Customer Relationships.” *Journal of Service Research*.
100. Hess, T., Matt, C., F., Benlian, A., Wiesbock, F. 2016,’Options for formulating a digital transformation strategy’, *MIS Quarterly Executive*, vol. 15, no. 2, pp. 103-119.
101. Herz, J.H. (1950). Idealist Internationalism and the Security Dilemma. *National Identities*, 7(2):173-191.
102. Hiebl, M. R. W., & Mayrleitner, B. 2017. Professionalization of management accounting in family firms: the impact of family members. *Review of Managerial Science*, 1–32. <https://doi.org/10.1007/s11846-017-0274-8>.
103. Hinings, B., Gegenhuber, T., Greenwood, R. 2018. Digital innovation and transformation: an institutional perspective. *Information and organization*, 28(1), 52-61.
104. Hite, J.M., Hesterly, W.S. 2001. The evolution of firm networks: from emergence to early growth of the firm. *Strategic Management Journal*, 22(3), 275-286.

105. Hough, P. (2008). *Understanding Global Security* (2nd edition). London: Routledge.
106. Huang, P., Pan, S., & Zuo, M. ,2012. "Being Responsive to Your Customer: Developing Customer Agility through Information Management." *In Proceedings of the 33rd International conference on information systems. Orlando, United States.*
107. Hutchinson, K., Quinn, B. and Alexande, N. 2006. SME retailer internationalization: case study evidence from British retailers. *International Marketing Review*, 23(1), 25-53.
108. IMF (2020). Austria: Growth rate of the real gross domestic product (GDP) from 2009 to 2021 (compared to the previous year). Statista. Statista Inc.. <https://www.statista.com/statistics/375293/gross-domestic-product-gdp-growth-rate-in-austria/>
109. Jain, S. et al., 2017. Big data in fashion industry. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 254(15), pp.13–19.
110. Jamsheer, K. (2019). Impact Of E-Commerce On Society: Advantages And Disadvantages. Available: <https://acowebs.com/impact-ecommerce-society/>.
111. Jin, B., Jung, S. 2016. Toward a deeper understanding of the roles of personal and business networks and market knowledge in SMEs' international performance. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 23(3), 812-830.
112. Jorissen, A., Laveren, E., Martens, R., & Reheul, A. M. 2005. Real versus samplebased differences in comparative family business research. *Family Business Review*, 18(3), 229–246. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6248.2005.00044.x>.
113. Jung, S. M., & Park, S. L. (2016). A Study on the Effect of the Facilitating Factors of B2C eCommerce on the Online Shopping and the Overseas Direct Purchase. *International commerce and information review*, 18(2), 27-51.
114. Kadir, B.A., 2017. The nine pillars of Industry 4.0. <https://www.4thpost.com/single-post/2017/07/23/The-nine-pillars-of-Industry-4.0>.
115. Kalakota R., & Whinston A.B. (1997). *Electronic Commerce: A Manager's Guide*, Addison-Wesley. Khurana, A. (2019). *Introduction To E-Commerce*. <http://www.ddegjust.ac.in/studymaterial/mcom/mc-201.pdf>

116. Kallinikos, J., A. Aaltonen, and A. Marton. 2013. The Ambivalent Ontology of Digital Artifacts. *MIS Quarterly*, 37(2): pp. 357–370.
117. Kallmuenzer, A., Strobl, A., & Peters, M. 2018. Tweaking the entrepreneurial orientation–performance relationship in family firms: the effect of control mechanisms and family-related goals. *Review of Managerial Science*, 12(4), 855–883. <https://doi.org/10.1007/s11846-017-0231-6>.
118. Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N. & Kiron, D., 2015. “Is your business ready for a digital future?” *MIT Sloan Management Review*.
119. Kane, G.C., D. Palmer, A. N. Phillips, D. Kiron and N. Buckley, Aligning the organization for its digital future, *MIT Sloan Management Review*, 2016
120. Kaplan, R.S., & Norton, D. P. 1992. The Balanced Scorecard: measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(January and February), 71–79.
121. Kauppi, L., & Nyman, E. 2017. Using emerging technologies to add value in event organizing business. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/151974/Kauppi-Leevi-Nyman-Eetu.pdf?sequence=1>
122. Kealy, A., & Scott-Young, S. 2006. A Technology Fusion Approach for Augmented Reality Applications. *Transactions in GIS*, 10(2), 279–300. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9671.2006.00258.x>.
123. Kilduff, M., Brass, D. J. 2010. Organizational social network research: core ideas and key debates. *Academy of Management Annals*, 4(1), 317-357.
124. Kilian, W., Picot, A., Neuburger, R., Niggl, J., Scholtes, K.-L., and Seiler, W. (1994). Electronic Data Interchange (EDI) aus ökonomischer und juristischer Sicht. Baden-Baden, Germany: Nomos.
125. Kosicka-Gebska, M., & Gebski, J. (2013). Impact of economic crisis on consumer behavior towards meat. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, 12(3). 51-59.
126. Kowert, P. (2001). The Peril and Promise of Constructivist Theory. *Ritsumeikan Journal of International Studies*, 13(3): 157-170.
127. Knoke, D. 2008. Networks and Organizations. *The Blackwell Companion to Sociology*. John Wiley & Sons, Ltd.

128. Kranti Shashikant Patil (2020). "IMPACT OF COVID 19 ON E COMMERCE", International Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (www.jetir.org), ISSN:2349-5162, Vol.7, Issue 5, page no.210-213
129. Kremer Jan-Frederik & Müller Benedikt (2014). Cyberspace and International Relations: Theory, Prospects and Challenges. Springer.
130. Kütz Martin (2016). Introduction to E-Commerce. Combining Business and Information Technology. The eBook company.
131. Kupper, H.-U., Friedl, G., Hofmann, C., Hofmann, Y., & Pedell, B. 2013. *Controlling: Konzeption, Aufgaben, Instrumente*. Stuttgart: Schaffer-Poeschel.
132. Landherr, M., Schneider, U. & Bauernhansl, T., 2016. The Application Center Industrie 4.0 - Industry-driven Manufacturing, Research and Development. *Procedia CIRP*, 57, pp.26–31.
133. Langlois, R. N. 2002. Modularity in technology and organization. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 49(1), 0-37.
134. Laurinkevičiūtė, A., & Stasiškienė, Ž. 2011. SMS for decision making of SMEs. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 13(6), 797–807. <https://doi.org/10.1007/s10098-011-0349-1>.
135. Lemoine, P., 2015. “A New French Revolution? Building a National Economy for the Digital Age.” *Digital Transformation Review: Strategies for the Age of Digital Disruption*.
136. Li, L., Merenda, M. & Venkatachalam, A.R. 2009, ‘Business process digitalization and new product development: An empirical study of small-sized manufactures’, *International Journal of E-Business research*, vol. 5, issue. 1, pp. 49-64.
137. Li, F., 2015. “Digital Technologies and the Changing Business Models in Creative Industries.” *In 48th Hawaii International Conference on System Sciences*.
138. Li, L., Su, F., Zhang, W., Mao, J. 2017, ‘Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective’, *Information system journal*.
139. Libert, B., Beck, M., Wind, Y. 2016, How to navigate a digital transformation, *Harvard business review. 2016*
140. Liotta, P.H. (2000). To Die For: National Interests and Strategic Uncertainties. Parameters: US Army War College Quarterly, XXX(2): 46-57.

141. Litvinski, O. 2018. Emerging Technology: Toward a Conceptual Definition. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 9(6).
142. Loane, S., Bell, J. 2006. Rapid internationalisation among entrepreneurial firms in Australia, Canada, Ireland and New Zealand: an extension to the network approach. *International Marketing Review*, 23(5), 467-485.
143. Lucas, H. C., Agarwal, R., Clemons, E. K., El Sawy, O. A., & Weber, B. 2013. Impactful research on transformational information technology: an opportunity to inform new audiences. *MIS Quarterly*, 37(2), 371–382.
144. Lusch, R. F., Nambisan, S. 2016. Service innovation: A service-dominant logic perspective. *MIS Quarterly*, 39(1), 155-175.
145. Madhurima Khosla & Harish Kumar (2017). Growth of E-commerce in India: An Analytical Review of Literature. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)* e-ISSN: 2278-487X, p-ISSN: 2319-7668. Volume 19, Issue 6. Ver. I (June 2017), PP 91-95
146. Mäenpää, R. & Korhonen, J. J. (2015). Digitalization in Retail: The Impact on Competition. In J. Collin, K. Hiekkannen, J. J. Korhonen, M. Halen, T. Itälä, & M. Helenius (Hrsg.), *IT Leadership in Transition. The impact of Digitalization on Finnish Organizations* (S. 89– 102).
147. Malmi, T., & Brown, D. A. 2008. Management control systems as a package—opportunities, challenges and research directions. *Management Accounting Research*, 19(4), 287–300.
148. Mansoor, D., & Jalal, A. (2011). The global business crisis and consumer behavior: Kingdom of Bahrain as a case study. *International Journal of Business and Management*, 6(1), 104.
149. Manville, G. 2007. Implementing a balanced scorecard framework in a not for profit SME. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(2), 162–169. <https://doi.org/10.1108/17410400710722653>.
150. Marian, C., Eileen, D., Gerry, C. 2016, ‘A dynamic capability approach to digital transformation: a focus on key fundamental themes’, *The European Conference on Information System Management*.

151. Marketing Week (2020), April 23. Unilever looks to advertising for cost savings as coronavirus slows growth. Marketing Weekend: <https://www.marketingweek.com/unilever-cost-savings-coronavirus-crisis/>
152. Marr, B. 2018. The Key Definitions Of Artificial Intelligence (AI) That Explain Its Importance. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/02/14/the-key-definitions-of-artificial-intelligence-ai-that-explain-its-importance/#4ecf69dd4f5d>.
153. Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. 2015. Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339–343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>.
154. McDonald, M. (2013). Constructivism. In Security Studies: An introduction, edited by Paul D. Williams. USA & Canada: Routledge.
155. McGowen, P.J. & Nel, P. (2002). Power, Wealth and Global Equity: An International Relations Textbook for Africa (2nd edition). Cape Town: Institute for Global Dialogue & University of Cape Town Press.
156. McKenzie, D., Schargrodsky, E., & Cruces, G. (2011). Buying Less but Shopping More: The Use of Nonmarket Labor during a Crisis [with Comment]. *Economia*, 11(2), 1-43.
157. McKinsey quarterly 2014, Reinventing IT to support digitalization, <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/ourinsights/reinventing-it-to-support-digitization>
158. Mearsheimer, J.J. (2002). Realism, the Real World, and the Academy. In Realism and Institutionalism in International Studies, edited by In M. Brecher & F.P. Harvey. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
159. Meyer Susan (2020). Understanding the covid-19 effect on online shopping behaviour. www.bigcommerce.com
160. Mithas, S., Tafti, A., Mitchell, W. 2013, ‘How a firm’s competitive environment and digital strategic posture influence Digital Business Strategy’, *MIS Quarterly*, vol. 37, no. 2, pp. 511- 536.
161. MIT Technology Review, & Google Cloud. 2017. Machine Learning: The new proving ground for Competitive advantage

.https://s3.amazonaws.com/files.technologyreview.com/whitepapers/MITTR_GoogleforWork_Survey.pdf

162. Mohammed Aldaej, N. (2019). *Exploring Factors Influencing the Adoption of Online Shopping with Saudi E-Shops, Female Perspective*. *International Journal of Computer Science and Information Technology*. 11(4):101-114
163. Montiel Campos, H., del Palacio Aguirre, I., & Solé Parellada, F. 2009. Technology strategy and new technology based firms. *Journal of Technology Management & Innovation*, 4(4), 42–52.
164. Morgenthau, H. (1985). *Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace* (6th edition). New York: McGraw-Hill.
165. Nambisan, S. 2017. Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice* 41(6): pp. 1029–1055.
166. Normann, D. 2001. On choosing the correct model for computability over the reals. *Normat* 49 (3), 97-104.
167. Notshulwana, M. (2012). DBSA: South Africa's national interest and BRICS: Towards bandwagoning or balancing? Policy Brief No: 4. https://www.dbsa.org/sites/default/files/media/documents/2021-03/Policy%20Brief%20No.%204%20South%20Africa%E2%80%99s%20national%20interest%20and%20BRICS%20-%20Towards%20bandwagoning%20or%20balancing_0.pdf
168. Nuechterlein, D.E. (1976). National Interests and Foreign Policy: A Conceptual Framework for Analysis and Decision Making. *British Journal of International Studies*, 2(3): 246-266.
169. Nugroho, G. (2008). Constructivism and International Relations Theories. *Global & Strategis*, 11(1): 85-98.
170. Nyagwencha, A. N. (2018). E-Commerce Adoption And Business Performance Of Automotive Firms In Nairobi, Kenya (Doctoral dissertation, University of Nairobi).
171. Odlyzko, A. 2001. Internet pricing in light of the history of communications. Scalability and Traffic Control in IP Networks, 45(26), 237-243.

172. Oks, S.J., Fritzsche, A. & Mösllein, K.M., 2017. An Application Map for Industrial Cyber-Physical Systems. In S. Jeschke et al., eds. *Industrial Internet of Things: Cybermanufacturing Systems*. Cham: Springer International Publishing, pp. 21–46.
173. Open Wave (2020). Impact of ecommerce in today's world. <https://www.openwavecomp.com/blog/impact-of-ecommerce-in-todays-world/>
174. Orendorff, A. (2019). Global ecommerce statistics and trends to launch your business beyond borders. Global Ecommerce.
175. Orton, D. J., Weick, K. E. 1990. Loosely coupled systems: a reconceptualizan. *Academy of Management Review*, 15(2), 203-223.
176. Osterwalder, A. and Y. Pigneur. 2010. Business Model Generation: A Handbook For Visionaries, Game Changers, And Challengers. John Wiley & Sons.
177. Otley, D. 2016. The contingency theory of management accounting and control: 1980–2014. *Management Accounting Research*, 31, 45–62. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2016.02.001>.
178. Oxford University Press. 2019. Technology. <https://en.oxforddictionaries.com/definition/technology>
179. Pantano, E., & Naccarato, G. 2010. Entertainment in retailing: The influences of advanced technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(3), 200–204.
180. Papagiannidis, S., Harris, J. and Morton, D. (2020). WHO led the digital transformation of your company? A reflection of IT related challenges during the pandemic. *International Journal of Information Management*, (102166).
181. Paradiso, J. A., & Landay, J. A. 2009. Guest editors' introduction: Cross-reality environments. *IEEE Pervasice Computing*, 8(3), 14–15.
182. Pavlou, P. A., Sawy, O. A. E. 2006. From it leveraging competence to competitive advantage in turbulent environments: the case of new product development. *Information Systems Research*, 17(3), 198-227.
183. Pazireh, E., Sadeghi, A.H. & Shokohyar, S., 2017. Analyzing the enhancement of production efficiency using FMEA through simulation-based optimization technique: A case study in apparel manufacturing. *Cogent Engineering*, 4(1), pp.1–12.

184. Peoples, C. and Vaughan-Williams, N. 2015. Critical Security Studies an introduction 2nd edition. Abingdon: Routledge.
185. Podolny, J. M. 2001. Networks as the pipes and prisms of the market. *American Journal of Sociology*, 107(1), 33-60.
186. Powell, W. W. 1990. Neither market nor hierarchy: network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*, 12(6), 295-336.
187. Powell, T. C. 2002. The philosophy of strategy. *Strategic Management Journal*, 23(9), 873–880. <https://doi.org/10.1002/smj.254>.
188. Ratnasari, I., Siregar, S., & Maulana, A. (2021). How to build consumer trust towards satisfaction in e-commerce sites in the covid-19 pandemic time? *International Journal of Data and Network Science*, 5(2), 127-134.
189. Reddy, S., Reinartz, W. 2017, Digital transformation and the value creation: Sea Change ahead, *Value in the Digital era*, vol. 9, issue. 1, pp. 11-17.
190. Reddy, S., Reinartz, W. 2017, Digital transformation and the value creation: Sea Change ahead, *Value in the Digital era*, vol. 9, issue. 1, pp. 11-17.
191. Root, H. L. (2013). *Dynamics Among Nations: The evolution of legitimacy and development in modern states*. Cambridge: MIT Press.
192. Rüßmann, M. et al., 2015. Industry 4.0. The Future of Productivity and Growth in Manufacturing. *Boston Consulting*, (April), pp.1–14.
193. Sandage, John et al. eds. (2013). Comprehensive Study on Cybercrime (United Nations Office on Drugs and Crime).
194. Sabou, S., Avram-Pop, B., & Zima, L. A. (2017). The impact of the problems faced by online customers on ecommerce. *Studia Universitatis Babes- Bolyai*, 62(2), 77.
195. Sans, P., De Fontguyon, G., & Giraud, G. (2008). Value-based labels for fresh beef: an overview of French consumer behaviour in a BSE crises context. *International Journal of Consumer Studies*, 32(5), 407-413.
196. Satola David & Judy Henry (2011). *Towards a Dynamic Approach to Enhancing International Cooperation and Collaboration in Cybersecurity Legal Frameworks: Reflections on the Proceedings of the Workshop on Cybersecurity Legal Issues at the 2010 United Nations Internet Governance Forum* 37 WILLIAM MITCHELL LAW REVIEW.

197. Savastano, M., Amendola, C. & Fabrizio, D.A., 2018. How Digital Transformation is Reshaping the Manufacturing Industry Value Chain: The New Digital Manufacturing Ecosystem Applied to a Case Study from the Food Industry. In R. Lamboglia et al., eds. *Network, Smart and Open. Lecture Notes in Information Systems and Organisation*. Springer, Cham, pp. 127–142.
198. Schmitt Michael (2013). *Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare*. Cambridge University Press.
199. Schmitz, A. J. (2016). Building Trust in E-commerce Through Online Dispute Resolution. *Research Handbook on Electronic Commerce Law*, Edward Elgar, 15-15.
200. Schumann, C.A., Tittmann, C. 2015, ‘Digital business transformation in the context of knowledge management’, *European conference on knowledge management*, Germany.
201. Sebastian, I. M., Ross, J.W., Moloney, K. G., Fonstad, N. O., Beath. C., Mocker, M. 2017, How big old companies navigate digital transformation, *MIS Quarterly Executive*, pp. 197-213.
202. SEMrush. (2020). Coronavirus impact on retail e-commerce website traffic worldwide as of June 2020, by average monthly visits (in billions). Statista. Statista Inc. <https://www.statista.com/statistics/1112595/covid-19-impact-retail-e-commerce-site-traffic-global/>
203. Sharma, S., Mahajan, S., & Rana, V. (2019). A semantic framework for ecommerce search engine optimization. *International Journal of Information Technology*, 11(1), 31-36.
204. Sheth, J. (2020). Impact of Covid-19 on Consumer Behavior: Will the Old Habits Return or Die? *Journal of Business Research*, 117, pp.280–283.
205. Sia, S., Soh, C., Weill, P. 2016, ‘How DBS bank pursued digital business strategy’, *MIS Quarterly Executive*, vol. 15, issue. 2, pp. 105-121.
206. Snow, D. M. (2016). *Thinking About National Security: Strategy, Policy and Issues*. New York: Routledge.
207. Solis, B., 2014. “How to Transform Digital Customer Experiences for the connected customer” *Altimeter Group on behalf of Genesys*.

208. Smith, K. 2000. Innovation as a systemic phenomenon: rethinking the role of policy. *Enterprise and Innovation Management Studies*, 1(1), 73-102.
209. Smith, J. M., Halgin, D. S., Kidwell-Lopez, V., Labianca, G., Brass, D. J., Borgatti, S. P. 2014. Power in politically charged networks. *Social Networks*, 36(1), 162-176.
210. Spieth, P. and S. Schneider. 2016. Business Model Innovativeness: Designing a Formative Measure for Business Model Innovation. *Journal of Business Economics* 86(6): pp. 671–696.
211. Stahl, William M. "The Uncharted Waters of Cyberspace: Applying the Principles of International Maritime Law to the Problem of Cybersecurity." *Georgia Journal of International and Comparative Law*. Vol. 40. (2011): 247-274.
212. Stewart, T. A. (1994). The information age in charts. *Fortune* April 4:75-78.
213. Suyati, 2016. The role of cloud computing in apparel industry. <https://suyati.com/blog/cloud-computing-new-trend-apparel-industry/>.
214. Tang, S. (2009). The Security Dilemma: A Conceptual Analysis. *Security Studies*, 18(3): 587-623.
215. Taylor, M. (1974). The Legitimate Claims of National Security. *Foreign Affairs*, 52(3), 577-594.
216. Teece, D. J. 2007, 'Explicating dynamic capabilities: the nature and micro foundations of (sustainable) enterprise performance', *Strategic Management Journal*, vol. 28, issue. 13, pp. 1319-1350.
217. Teece, D. J. 2010. Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning* 43(2): pp. 172–194.
218. Thomas, L. and E. Autio. 2020. Innovation Ecosystems in Management: An Organizing Typology. In R. Aldag, ed. *Oxford Research Encyclopaedia of Business and Management*. Oxford: Oxford University Press.
219. Tilson, D., K. Lyytinen, and C. Sørensen. 2010. Research Commentary-Digital Infrastructures: The Missing IS Research Agenda. *Information Systems Research* 21(4): pp. 748–759.
220. Twentyman, J., 2014. ‘Normal metrics ‘don’t always apply’ to digital initiatives.’

221. Tzavlopoulos, I., Gotzamani, K., Andronikidis, A., & Vassiliadis, C. (2019). Determining the impact of e-commerce quality on customers' perceived risk, satisfaction, value and loyalty. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 11(4), 576-587.
222. Urbas Gregor (2012) *Cybercrime, Jurisdiction and Extradition: The Extended Reach of Cross-Border Law Enforcement*, JOURNAL OF INTERNET LAW, Vol. 16, Issue 1: 7-17
223. Uzzi,B. 1996. Sources and consequences of embeddedness for the economics performance of organizations. *American Sociological Review*, 61(4),674-698.
224. Vaidya, S., Ambad, P. & Bhosle, S., 2018. Industry 4.0 – A Glimpse. *Procedia Manufacturing*, 20, pp.233–238.
225. Vandepeer, C. (2011). *Intelligence analysis and threat assessment: towards a more comprehensive model of threat*, Perth: Edith Cowan University, pp.104-109.
226. Vargo, S. L., Lusch, R. F. 2008. Service-dominant logic: continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 1-10.
227. Verworn, B. 2009. A structural equation model of the impact of the 'fuzzy front end' on the success of new product development. *Research policy*, 38(10), 1571-1581.
228. Vey, K., Meyer, T., Zipp, J & Schneider. C. 2017, Learning and development in times of Digital Transformation: Facilitating a culture of change and innovation, *International Journal of Advance Corporate Learning*, vol. 10, issue. 1, pp. 22-32
229. Villa, R., & Monzón, A. (2021). Mobility Restrictions and E-Commerce: Holistic Balance in Madrid Centre during COVID-19 Lockdown. *Economies*, 9(2), 57.
230. Vlontzos, G., Duquenne, M. N., Haas, R. & Pardalos, P. (2017). Does Economic Crisis Force to Consumption Changes Regarding Fruits and Vegetables? *International Journal of Agricultural and Environmental Information Systems*, 8(1), 41-48.
231. Von Briel, F., Davidsson, P., Recker, J. 2018. Digital technologies as external enablers of new venture creation in the IT hardware sector. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 42(1), 47-69.
232. Wang, Y., Kung, L.A. & Byrd, T.A., 2018. Big data analytics: Understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations. *Technological Forecasting and Social Change*, 126, pp.3–13.

233. Waltz, K. (1979). Theory of International Politics. Addison: Reading.

234. Waltz, K. 2000. Anarchy is what States Make of it: The Social Construction of Power Politics. *International Organization*, 46(2): 391-425.

235. Weiss, A., Schade, C., Riedl, M., & Matt, D. 2016, ‘Present and future of Digitalization in South Tyrolean SME’s’, *Innovation Conference*, Portugal.

236. Weldes, J., Laffey, M., Gusterson, H., & Duvall, R. (1999). Introduction: Constructing Insecurity, In Cultures of Insecurity: States, Communities, and the Production of Danger, edited by J. Weldes, M. Laffey, H. Gusterson, & R. Duvall. Minneapolis: University of Minnesota Press.

237. Wellman, B. 1988. The community questions re-evaluated. In M. P. Smith (Ed.), Power, community, and the city. New Brunswick, NJ: Transaction.

238. Weinman, J., & Euchner, J. 2015. Digital Technologies and Competitive Advantage. *Research-Technology Management*, 58(6), 12–17.

239. Wendt, A. (1999). Social Theory of International Politics. Cambridge: Cambridge University Press.

240. Westerman, G, Bonnet, D, Calméjane, C, Ferraris, P & McAfee, A., 2011, “Digital Transformation: A roadmap for billion dollar organizations”, *Research report, Center For Digital Business, MIT SloanSchool of Management; CapGemini Consulting, MIT Sloan Management Review,Cambridge, MA*.

241. Westerman, G., Bonnet, D. & McAfee, A., 2014, “Leading digital - turning technology into business transformation” *1st edn, Harvard business review press, USA*.

242. WHO (2020). *Coronavirus Disease (COVID-19) Global Epidemiological Situation*. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20201012-weekly-epi-update-9.pdf>.

243. Wigand, R. T. (1994). Electronic data interchange in the United States of America: Selected issues and trends. In Electronic Data Interchange (EDI). Aus ökonomischer und juristischer Sicht, eds. W. Kilian, A. Picot, R. Neuburger, J. Niggl, K.-L. Scholtes, and W. Seiler, pp. 369-391. Baden-Baden, Germany: Nomos Verlagsgesellschaft.

244. Williams, P., (ed.) (2008). *Security studies: an introduction*, (PDF), London: Routledge.

245. Wirth, N. 2018. Hello marketing, what can artificial intelligence help you with? *International Journal of Market Research*, 60(5), 435–438.
<https://doi.org/10.1177/1470785318776841>.
246. Wolfers, A. (1952). “National Security” as an Ambiguous Symbol. *Political Science Quarterly*, 67(4): 481-502.
247. Wyn-Jones, R. 1999. Introduction. In *Security, Strategy, and Critical Theory*, edited by R. Wyn-Jones. Colorado: Lynne Rienner Publishers.
248. Yap, Y.L. & Yeong, W.Y., 2014. Additive manufacture of fashion and jewellery products: A mini review: This paper provides an insight into the future of 3D printing industries for fashion and jewellery products. *Virtual and Physical Prototyping*, 9(3), pp.195–201.
249. Yeow, A, Soh., C & Hansen, R. 2018, ‘aligning with new digital strategy: A dynamic capabilities approach’, *The Journal of Strategic Information Systems*, vol.27, issue. 1, pp. 43-58.
250. Yoo, Y., R. J. Boland Jr, K. Lyytinen, and A. Majchrzak. 2012. Organizing for Innovation in the Digitized World. *Organization Science* 23(5): pp. 1398–1408.
251. Zaheer, A., Gözübüyük, R., Milanov, H. 2010. It's the connections: The network perspective in interorganizational research. *Academy of Management Perspectives*, 24(1), 62-77.
252. Zittrain, J. L. 2006. The generative internet. *Harvard Law Review*, 119(7), 1974-2040.
253. Zott, C. and A. Amin. 2016. Business Model Design: A Dynamic Capability Perspective. In Teece, D. J. and S. Leih, eds. *The Oxford Handbook of Dynamic Capabilities*. Oxford Handbooks Online: Oxford University Press.