

# Digitalna transformacija proizvoda i usluga

---

Vilović, Domagoj

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Economics in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet u Osijeku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:145:330425>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-18**



Repository / Repozitorij:

[EFOS REPOSITORY - Repository of the Faculty of Economics in Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Ekonomski fakultet u Osijeku  
Preddiplomski studij (Marketing)

Domagoj Vilović  
**DIGITALNA TRANSFORMACIJA  
PROIZVODA I USLUGA**

Završni rad

Diplomski rad iz predmeta	.....
.....	.....
ocijenjen ocjenom	.....
Osijek, .....	.....
Potpis nastavnika	
I RAZINA OBRAZOVANJA	

Osijek, 2019.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
Ekonomski fakultet u Osijeku  
Preddiplomski studij (Marketing)

Domagoj Vilović

**DIGITALNA TRANSFORMACIJA  
PROIZVODA I USLUGA**

Završni rad

**Kolegij: Politika proizvoda i usluga**

JMBAG: 00102175749

e-mail: [dvilovic@efos.hr](mailto:dvilovic@efos.hr)

Mentor: doc. dr. sc. Ivan Kelić

Osijek, 2019.

Josip Juraj Strossmayer University in Osijek  
Faculty of economics in Osijek  
Undergraduate Study (Marketing)

Domagoj Vilović

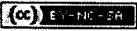
**DIGITAL TRANSFORMATION OF  
GOODS AND SERVICES**

Final paper

Osijek, 2019.

## IZJAVA

### O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI, PRAVU PRIJENOSA INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA, SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je ZAVRŠNI  
(navesti vrstu rada: završni / diplomski / specijalistički / doktorski) rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da je Ekonomski fakultet u Osijeku, bez naknade u vremenski i teritorijalno neograničenom opsegu, nositelj svih prava intelektualnoga vlasništva u odnosu na navedeni rad pod licencom *Creative Commons Imenovanje – Nekomercijalno – Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska*. 
3. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Ekonomskoga fakulteta u Osijeku, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15).
4. izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

**Ime i prezime studenta/studentice:** DOMAGOJ VILović

**JMBAG:** 00102175749

**OIB:** 55637752649

**e-mail za kontakt:** domagoj.vilovic@gmail.com

**Naziv studija:** PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ MARKETING

**Naslov rada:** DIGITALNA TRANSFORMACIJA PROIZVODA I USLUGA

**Mentor/mentorica diplomskog rada:** DOC. DR. SC. IVAN KELIĆ

U Osijeku, 4. SRPNJA 2019. godine

Potpis

D. Vilović

## **Digitalna transformacija proizvoda i usluga**

### **SAŽETAK**

Digitalna transformacija uvelike je promijenila svijet. Postavila je nove kriterije u poslovanju kojih se svi poslovni subjekti moraju pridržavati poput kakvog nepisanog pravila. Onaj tko želi opstati u modernom tržišnom okruženju mora shvatiti kako je digitalno transformiranje proizvoda i usluga trend koji se odvija u ovome trenutku, niti prije niti kasnije. Veliki svjetski divovi poput Google-a i Apple-a revolucionirali su ovu poslovnu koncepciju kojom su zadužili svijet i našu svakodnevicu. U radu je objašnjen koncept digitalne transformacije, teoretska podloga iza samog pojma digitalizacije te detaljna razrada razlika između digitalne transformacije proizvoda i digitalne transformacije usluga. Naglasak je stavljen i na strateško planiranje te inovacije koje su srž svake promjene poslovne kulture, pa tako i one digitalno nastrojene. Mnogi primjeri i industrijske grane zahvaćene su u ovome radu, a na Erste banku i njezine aktualne digitalne proizvode i usluge stavljen je detaljan fokus.

**Ključne riječi:** digitalna transformacija, koncepcija, revolucija, proizvod, usluga, inovacija

## **Digital transformation of goods and services**

### **ABSTRACT**

The digital transformation has greatly changed the world. It has set new standards in business which all businesses must adhere like an unwritten rule. Anyone who wants to survive in the modern market environment has to understand how the digital transformation of products and services is a trend that is taking place at this moment, neither before nor later. The great world giants like Google and Apple have revolutionized this business concept which has indebted world and our everyday lives. This paper explains concept of digital transformation, the theoretical basis behind the idea of digitizing and detailed elaboration of the difference between the digital transformation of products and digital transformation of services. Emphasis is being placed on strategic planning and innovations that are the core of any change in business culture, including those digitally minded. Many examples and industries are affected in this paper, and at Erste Bank and its latest digital products and services detailed focus is being put on.

**Keywords:** digital transformation, concept, revolution, product, service, innovation

# SADRŽAJ

<b>1.) UVOD</b> .....	1
<b>2.) TEORIJSKA PODLOGA DIGITALIZACIJE</b> .....	2
<b>2.1) Prethodna istraživanja</b> .....	2
<b>3.) METODOLOGIJA RADA</b> .....	3
<b>3.1) Predmet istraživanja</b> .....	3
3.1.1) Metode istraživanja .....	3
<b>4.) DIGITALNA TRANSFORMACIJA</b> .....	4
<b>4.1) Digitalna transformacija proizvoda</b> .....	6
4.1.1.) Automobilska industrija .....	6
4.1.2.) Poljoprivreda i proizvodnja hrane .....	8
4.1.3.) Trgovina i maloprodaja .....	9
<b>4.2.) Digitalna transformacija usluga</b> .....	10
4.2.1.) Zdravstvena industrija .....	10
4.2.2.) Umjetna inteligencija i odlučivanje .....	12
4.2.3.) Plaćanja .....	13
<b>5.) STRATEGIJA PLANIRANJA I INOVIRANJA</b> .....	14
<b>6.) DIGITALNA TRANSFORMACIJA ERSTE&amp;STEIERMÄRKISCHE BANK</b> .....	15
<b>6.1) Erste mBanking</b> .....	15
<b>6.2) Erste NetBanking</b> .....	16
<b>6.3) Erste Redomat</b> .....	17
<b>7.) RASPRAVA</b> .....	19
<b>8.) ZAKLJUČAK</b> .....	20
<b>LITERATURA</b> .....	21
<b>POPIS SLIKA</b> .....	22



## 1.) UVOD

Svijet doživljava tzv. 4. industrijsku revoluciju, digitalno poslovanje preuzima liderstvo u svakom pogledu modernoga poslovanja. Skladno tome, digitalna transformacija proizvoda i usluga bitan je čimbenik koje svaki poslovni subjekt orijentiran na budućnost mora uzeti u obzir. Inicijativa za digitalnu transformaciju poduzeća proizlazi iz toga da poduzeća naprosto moraju prilagoditi svoj način poslovanja suvremenom poslovnom ali prije svega općem društvenom okruženju kako bi osigurala svoju stabilnu budućnost i zadržala konkurentnost u nikada napetijem tržišnom natjecanju. Strategije ovdašnjih poduzeća moraju se integrirati u način modernoga života svojih kupaca, klijenata i korisnika. Više nego ikada važno je biti internetski prisutan, imati aktivne profile na društvenim mrežama, kvalitetna web sjedišta, transparentne mail adrese i kontakte, online korisničku podršku i sl. Međutim, fokus se uz pojam digitalne transformacije ne stavlja samo na društvene mreže i web sjedišta, dapače, primarna orijentacija u digitalnoj transformaciji je inoviranje poslovanja u smislu da se aktualno poslovanje prilagođava online digitalnom dobu te da se poslovni procesi integriraju u digitalni svijet. Bilo da se radi o transformaciji fizičkog proizvoda u digitalni, fizički obavljane usluge u digitalnu, ili npr. uvođenje narudžbi fizičkoga proizvoda putem digitalnih kanala te potencijalna personalizacija tih istih proizvoda iz udobnosti svoga doma. Različiti su aspekti shvaćanja digitalne transformacije, isto tako različite su i teorijske definicije ovoga pojma. Međutim, ono što sva shvaćanja, primjene i teoretiziranja dijele je to da digitalna transformacija mora podrazumijevati inovaciju, te da je budućnost bez njezinoga prihvatanja gotovo nezamisliva u aktualnoj tržišnoj situaciji.

Cilj ovoga rada bit će opisati teorijsku podlogu digitalizacije, objasniti procese i razlike digitalnog transformiranja proizvoda i usluga kao i dati predikcije na nadolazeća razdoblja te se dotaći trendova u digitalnom poslovanju. Radi dodatnog pojašnjenja i kompletiranoga dojma svega navedenog, digitalna transformacija bit će objašnjena na primjeru Erste banke i njihovog digitalnog transformiranja bankarskih proizvoda i usluga kroz aplikaciju Redomat, te mobilno i internetsko bankarstvo.

## **2.) TEORIJSKA PODLOGA DIGITALIZACIJE**

Digitalizacija podrazumijeva pretvorbu analognog signala u digitalni oblik. Što to znači je objašnjeno kao transformacija nekog objekta u binaran kod koji je računalu čitljiv te putem kojega se može odvijati daljnja obrada i pohranjivanje podataka na spomenuto računalo. Naravno, ovisno o objektu koji se nastoji digitalizirati ovisiti će i sam način obrade i pohrane. Sada kada je objašnjen pojam same digitalizacije, može se vidjeti jasna korelacija sa temom ovoga rada, tzv. digitalnom transformacijom. Međutim, govoreći o potrebi poduzeća da inovira svoje poslovanje na temelju digitalne transformacije, digitalizaciju podižemo na novu razinu shvaćanja, gdje se ona odmiče od isključivog binarnog pretvaranja podataka za računalnu primjenu, već ulazi u širu sferu mijenjanja kompletnih poslovnih procesa i običaja u svrhu prijenosa ustaljeno nuđenih proizvoda i usluga u novo, digitalno ruho.

### **2.1) Prethodna istraživanja**

Uzevši u obzir kako su sve teorijske činjenice vezane uz digitalizaciju, a time neposredno i digitalnu transformaciju već razrađene i poznate, a široj javnosti transparentno dostupne, za ovaj završni rad služiti ću se već prethodno istraženim i dostupnim podacima koji će poslužiti svrsishodno ovome radu.

### **3.) METODOLOGIJA RADA**

#### **3.1) Predmet istraživanja**

Predmet istraživanja u ovome radu bit će digitalna transformacija proizvoda i usluga, odnosno progresija bitnosti digitalnoga spram fizički zastupljenog. Na primjeru Erste banke i nekih drugih bit će istražen i objašnjen primjer digitalne transformacije nekada isključivo fizički pružanih bankarskih usluga koje su zamijenile aktualne moderne aplikacije.

##### **3.1.1) Metode istraživanja**

Primarna metodologija rada bit će korištenje sekundarnih podataka koji podrazumijevaju podatke proizašle iz istraživanja i prijašnje primarnih podataka. Selekcija ovakvih podataka biti će ključna uzevši u obzir njihovu brojnost i zastupljenost. Korištenje sekundarnih podataka je racionalno i ekonomski opravdano, posebice u modernoj sadašnjici okruženoj obiljem online digitalno transformiranih tekstualnih podataka. Također, u radu će se vidjeti korištenje induktivnih i deduktivnih metoda koje će podrazumijevati analizu pojedinih činjenica i dolazak do općeg zaključka, kao i izvlačenje zaključaka iz unaprijed definiranih općih sudova. Služiti će se i metodama generalizacije kao i metodama kompilacije kako bi rad dobio na vjerodostojnosti izazvanoj putem referiranja na druge znanstvenoistraživačke radove.

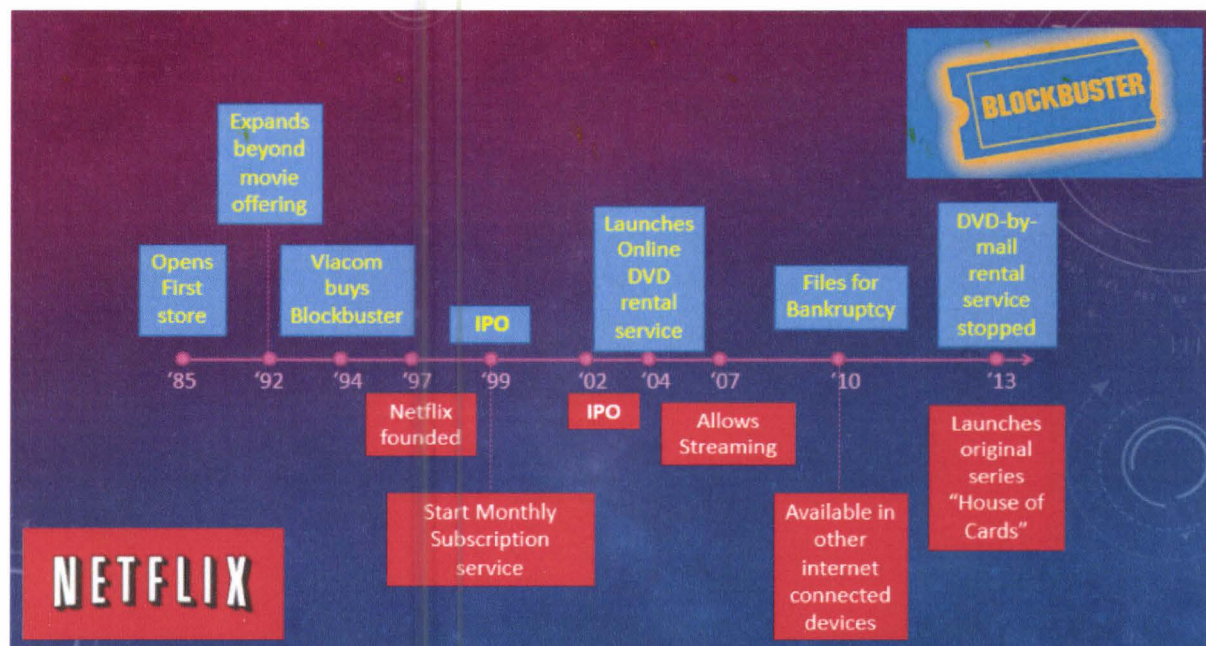
## 4.) DIGITALNA TRANSFORMACIJA

Svima može biti logična konstatacija da su ljudi najbitniji element svakog poslovnog subjekta. Ljudi koji donose inovacije, koji svoju svakodnevicu prožimaju kreirajući nove ideje i procese, bilo to svjesno ili nesvjesno. Digitalna transformacija, makar u svome nazivu ne spominje ljude, o njima itekako ovisi. Kako Spremić navodi „Digitalna transformacija poslovanja odnosi se na stalnu primjenu digitalnih tehnologija usmjerenu osmišljavanju inovativnih poslovnih strategija i disruptivnih poslovnih modela, primjeni progresivnih koncepcija poslovanja, novih načina vođenja i upravljanja (digitalni lideri), kako bi kupcima ponudili bolji proizvod, usluge i osobito iskustva njihova korištenja. Pri tome se intenzivno koriste digitalne tehnologije kako bi se stvorila nova vrijednost za kupce, omogućilo nenadmašno iskustvo upotrebe poslovnog modela, što bi trebalo rezultirati boljim poslovnim prihodima i općenito boljim rezultatima poslovanja“. (Spremić, 2017:40)

Uzmemo li u obzir informacijsko-komunikacijske tehnologije, tzv. ICT, njihov dolazak promijenio je svijet bez daljnjega. Međutim, oni nisu sinonim za digitalnu transformaciju proizvoda i usluga, već je digitalna transformacija isključivo njihova nadogradnja. Uzmemo li primjer jednoga DVD playera u kućanstvu, on bi po ovoj definiciji bio ICT. Ali on ne bi mogao spadati pod digitalnu transformaciju sa obzirom na to da on ne nudi od sebe ništa više od onoga za što je proizveden, a to je da sluša naše analogne naredbe te reproducira on što mu zadam. Uzmemo li nasuprot DVD playera jedan Netflix koji je kompletnu kulturu gledanja fizičkoga filma preselio u online oblik videoteke na preplatu, to je primjer čiste digitalne transformacije bez pogovora.

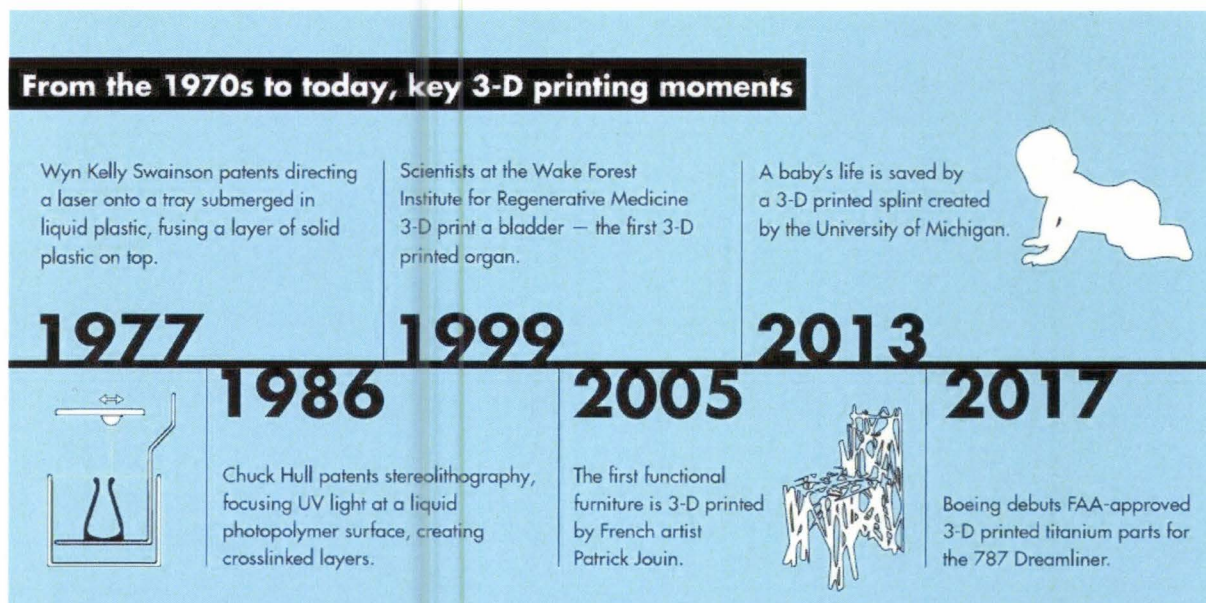
„Softver će napraviti disruptivne promjene u brojnim industrijama u sljedećih 5-10 godina“ navodi Spremić (Spremić, 2017:41) a ta nam je činjenica sve jasnija iz godine u godinu. Neke od industrija koje će zahvatiti posebnim intenzitetom su automobilska i prijevozna, osiguranja, umjetna inteligencija i odlučivanje, zdravlje, 3D printing i proizvodnja, poljoprivreda i proizvodnja hrane, plaćanja, trgovina i maloprodaja, te mnoge druge. Naprosto je nevjerovatno kakve nam sve ovo mogućnosti nudi, a posebice je neizvjesna situacija oko toga dali će se velike kompanije sadašnjice baviti istom kategorijom posla kojega obavljaju danas. Kako navodi Spremić u svojoj interesantnoj konstataciji: „Naposljetku, disruptcija koju donosi digitalna transformacija poslovanja znači da trenutno zaista ne možemo biti sigurni hoće li

2020. godine Google i Apple biti najveći svjetski proizvođači električnih automobila ili će biti najveće svjetske banke“. (Spremić, 2017:42)



Slika 1. Netflixov uspjeh nasuprot pada Blockbuster videoteke

Izvor: <https://creatingimpactblog.wordpress.com/2017/04/23/disruptive-innovation-the-netflix-way/>  
(datum pristupa 04. srpnja 2019.)



Slika 2. Vremenska crta razvoja 3D printanja

Izvor: <https://twitter.com/ivanschmidtcom/status/978302765238837249> (datum pristupa 04. srpnja 2019.)

## 4.1) Digitalna transformacija proizvoda

Proizvodi se transformiraju strahovitom brzinom. Premda je usluga također pogodna tome i nevjerojatno inovativna, materijalizam kod ljudi igra svoju ulogu, te je privrženost fizičkome proizvodu ipak nešto jača. Kada se takav jedan proizvod uspije uspješno prenijeti u novo, digitalno ruho, to je pak nešto što izaziva najeksplicitnije reakcije kod ljudi.

### 4.1.1.) Automobilska industrija

Usporedimo li automobile prije 20,30 godina sa ovim današnjima, izuzev toga da nas trebaju prevesti od točke A do točke B, rijetko što je ostalo isto. Današnji automobil proizveden u 2019. gotovo je nezamisliv bez barem digitalnoga ekrana u njemu. Zapitajmo se, kako će tek automobili izgledati nakon novih 20-30 godina? Već polako osjećamo zamah u kojemu se digitalna transformacija polako ali sigurno upliće u budućnost ove industrije. Nekakav fiktivan plan je da će automobili voziti nas, a ne mi njih. Zamisao je to u kojoj će putnik sjesti u svoje vozilo, putem aplikacije bilo mobilne ili one u samom vozilu označiti točku A i točku B, te će vozilo krenuti na put dok su putniku razriješene ikakve dužnosti. Naravno i sam taksi prijevoz u tom fiktivnom okruženju trebao bi tako izgledati. Rekavši ovo sve, dovodi se pod upitnik sama potreba pojedinca za posjedovanjem svoga vlastitog vozila. Industrija će se polako, ali sigurno izmijeniti do točke gdje će biti neprepoznatljiva. Spremić navodi kako „Vrlo je izvjesno da naša djeca ili njihova djeca neće nikada posjedovati automobil ili imati vozačku dozvolu“.

(Spremić, 2017:42)

Google je već izložio svoj koncept autonomnog automobila budućnosti, premda je realnije da će Google prodavati licence za software koji će taj automobil koristiti nego proizvoditi čitavo vozilo. To je primjer jedne kompletne digitalne transformacije na djelu od strane Google-a. Neke od grubih analiza i predikcija za budućnost vežu se uz to da današnja kućanstva troše 18% svog kućnog budžeta na transport, a plan je reducirati ga na oko 5% putem ove tehnologije. Takav automobil, naravno, bio bi električno pogonjen.

(<https://www.investopedia.com/articles/investing/052014/how-googles-selfdriving-car-will-change-everything.asp>) (datum pristupa 04.srpnja 2019.)

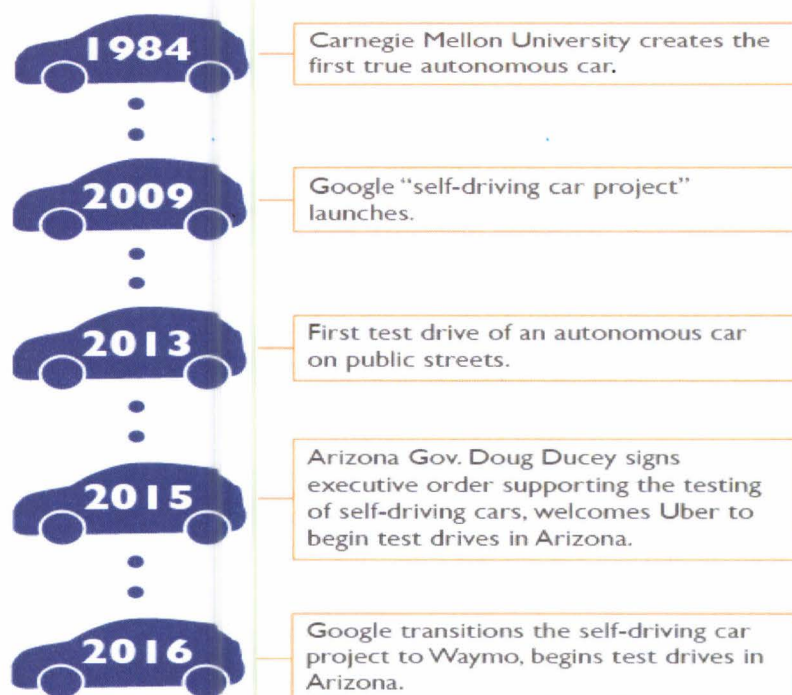




*Slika 3. Google-ov koncept automobila budućnosti*

Izvor: <https://www.theverge.com/2015/5/15/8610667/google-self-driving-car-public-testing> (datum pristupa 04. srpnja 2019.)

## Timeline of self-driving cars



Graphic by Kayla Becton/Cronkite News



*Slika 4. Vremenska crta razvoja autonomnog automobila*

Izvor: <https://cronkitenews.azpbs.org/2017/02/13/the-future-of-self-driving-cars/> (datum pristupa 04. srpnja 2019.)

#### 4.1.2.) Poljoprivreda i proizvodnja hrane

Tehnološke promjene omogućile su da se okosnica ljudskoga rada – poljoprivreda, dovodi u korelaciju sa riječi „digitalno“. Međutim situacija se mijenja veoma brzo te su promjene u poljoprivredi uistinu revolucionarne. Počevši od naprednih strojeva i mašinerija koja danas postoji za obradu tla, pa sve do dronova koji su također u poljoprivrednoj uporabi. S obzirom na to da je poljoprivreda te obrada tla i plodova znanost za sebe, ona ima veliki broj parametara koji se moraju koristiti kako bi se došlo do nekog cilja. Ta znanja prije su se vezala isključivo uz lik čovjeka, međutim danas strojevi i aplikacije u korelaciji, ukoliko im pružimo potrebite parametre, mogu napraviti posao bolje, brže i preciznije od ljudske ruke. Uspješan primjer navedenoga imamo i na našoj lokalnoj razini od strane tvrtke Belje d.d. gdje već nekoliko godina žetva započinje snimanjem područja bespilotnom letjelicom koja uređaju (samovozećem traktoru) šalje upute o načinu sijanja.

Ratarstvo i životinje su ovdje također u igri, što nije niti čudno uzevši u obzir da se i ljudsko zdravlje također kreće prilagođavati digitalnoj transformaciji, što će biti detaljnije razrađeno u nastavku rada.

„Poljoprivredna proizvodnja je u procesu stalne strukturne prilagodbe diktirane od strane uvjeta trgovanja i karakterizirane većim, komercijaliziranim proizvodnim jedinicama. Što je veća proizvodna jedinica i raznolikosti kultura, veća je potreba za sofisticiranim upravljanjem podacima i podrškom za donošenje odluka.“ (Chukwunonso, Tukur, 2012:42)



*Slika 5. Dron za poljoprivrednu uporabu od strane Belje d.d.*

Izvor: <https://www.belje.hr/belje-prezentiralo-preciznu-poljoprivredu/> (datum pristupa 04.srpnja 2019.)



#### 4.1.3.) Trgovina i maloprodaja

Trgovina i maloprodaja zahvaćeni su potpuno u digitalno ruho. Enorman broj fizičkih posjetioca trgovina se smanjio unazad protekloga desetljeća, posebice trgovina odjećom. Trend online naručivanja iz udobnosti svoga doma primamljiviji je oblik kupovine u današnje vrijeme kada rijetko tko nađe vremena hodati po trgovačkim centrima. Svijet nam je na dlanu, gotovo pa svaki proizvod ikada igdje proizveden možemo naručiti online putem interneta iz kojega god dijela svijeta. Ovakav rastući trend definitivno ima svjetlu budućnost, te će zasigurno postati još više zastupljen među mlađim generacijama koje odrastaju kupujući na internetu, neki čak i preko društvenih mreža, a što je društvenim mrežama u jednu ruku i jedan od ciljeva za budućnost.

U Republici Hrvatskoj imamo mnoštvo primjera poduzeća koja su implementirala online kupovinu i kastomizaciju proizvoda, što je jedan od pozitivnih trendova koji je zahvatio naše društvo koje inače sporije reagira na zapadnjačke inovacije.

Neki trgovački lanci uvode i narudžbe putem interneta te potom preuzimanje u svojim poslovnicama gdje pri tome kupac plaća manju ili pak nikakvu dostavnu cijenu. Dašak futurističke odrednice u modernom kupovanju vidimo u Kini, koja radi na konceptu prodavaonica budućnosti koja bi bila automatizirana te kompatibilna sa mobilnim uređajima i pametnim kolicima koja bi nam na razne načine pomagala pri kupnji, a i pronalaženju proizvoda najboljih za nas. Takve prodavaonice radile bi bez ili sa minimalnim brojem zaposlenika.



*Slika 6. TaoCafe samoposlužujuća trgovina u gradu Hangzhou, Kina*

Izvor: <https://www.thejakartapost.com/news/2017/07/11/alibaba-introduces-cashier-less-offline-retail-concept.html>

(datum pristupa 04.srpnja 2019.)

## 4.2.) Digitalna transformacija usluga

Transformirati usluge djeluje na papiru nešto lakše nego pak proizvode. Međutim, niti ovo nije lak zadatak. Usluge su po svojoj prirodi neopipljive i ne mogu se skladištiti, time rečeno njihovu digitalnu transformaciju lakše je zamisliti spram proizvodnih uzevši u obzir da za veliku većinu njih nije potreban fizički aspekt (premda u nekima isključivo on igra ulogu) te su potrebne poglavito zbog konačnog cilja, dok kanal putem kojega će se taj put izvesti i nije uvijek toliko krucijalan.

### 4.2.1.) Zdravstvena industrija

Ako ćemo promatrati zdravstvo kao uslugu liječnika i drugih srodnih stručnjaka oko kakvoga savjeta ili metode za oporavak, onda je kumulativ njihovog znanja relativno svejedno u kakvome obliku ćemo ga primiti. Zdravstvo je jedno od onih usluga koji imaju veliki potencijal preseliti svoju struku iz fizičkoga u digitalni format, posebice se to odnosi na samu prevenciju i pravovaljano otkrivanje problema. Uz pomoć visoke tehnologije koja ima mogućnost pratiti naše kretnje i svakodnevnu rutinu, mjereći naše parametre, mobilni telefoni i razni drugi uređaji počinju dobivati sve veću svrhu u modernim vremenima.

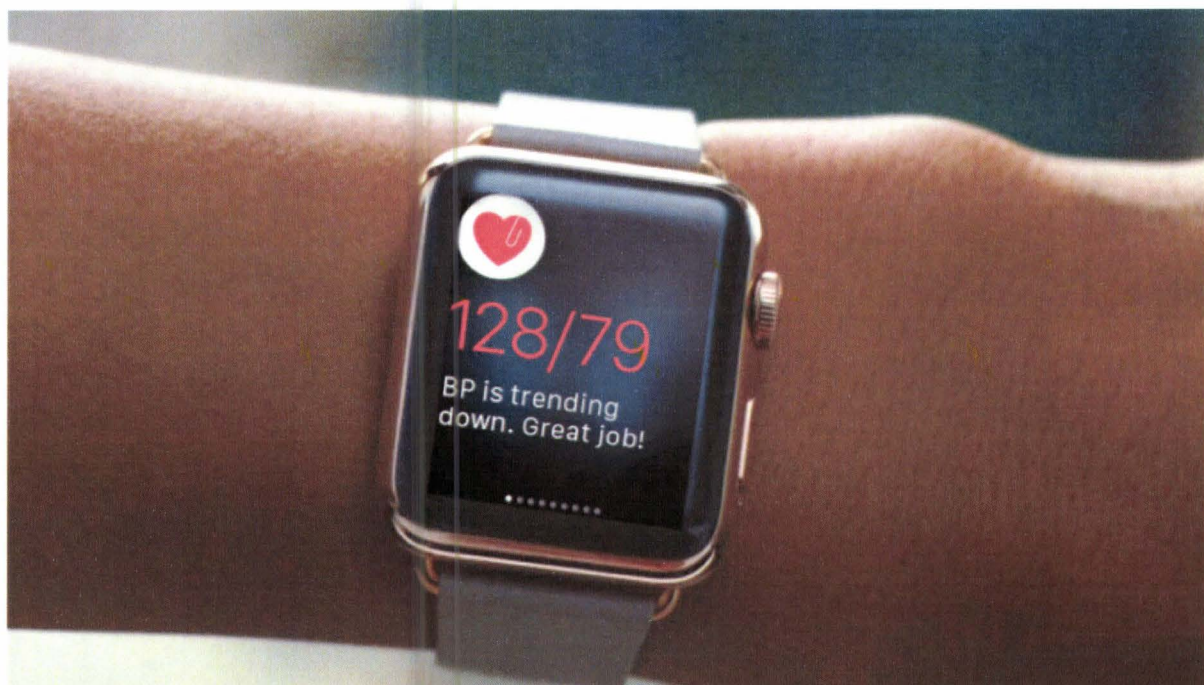
„Optimalno korištenje podataka pretpostavlja da:

- 1.) se do podatka može doći uvijek kada je to potrebno
- 2.) podatak bude čitljiv i razumljiv
- 3.) se novi podaci mogu dodavati pouzdano, uvažavajući kronološki red.

Papirnata medicinska dokumentacija nažalost ne može osigurati niti jedan od spomenutih uvjeta.“ (Kern, J., 2005.)

Danas uviđamo kako ovakav pristup sve više biva naglašavan kao jedan od glavnih prodajnih argumenata na tržištu pametnih satova, koji sa obzirom na poziciju koju krasi na našem tijelu imaju veće mogućnosti pratiti pozamašnji broj podataka spram naših mobitela.

Zanimljiv pristup ponudio je i Nintendo sa svojom ondašnje revolucionarnom Nintendo Wii konzolom te igrom Wii Fit Plus koja potiče tjelovježbu u obliku igre uz pomoć senzora pokreta.



*Slika 7. Apple watch prateći korisnikovo zdravstveno stanje*

Izvor: <https://bgr.com/2015/05/15/apple-watch-health-data-hello-heart/> (datum pristupa 04. srpnja 2019.)



*Slika 8. Nintendova Wii Fit Plus igra*

Izvor: <https://www.groupon.it/deals/gg-cidiessa-1-116> (datum pristupa 04. srpnja 2019.)



#### 4.2.2.) Umjetna inteligencija i odlučivanje

Ograničenost ljudskog mozga i smanjeni kapaciteti pohrane su jedni od glavnih razloga zašto je umjetna inteligencija i odlučivanje prijeko potrebno, a veoma logično za pokušaj digitalne transformacije. Primjena ovoga moguća je u apsolutno svim branšama, uzevši u obzir gotovo neograničene kapacitete koje bi računalo moglo imati, zasigurno je da bi dalo potpunije rješenje nego pojedinac.

„Umjetna inteligencija povezuje informatiku i robotiku, znanost i inženjerstvo. Razumijevanje i obrada prirodnih i umjetnih jezika, raspoznavanje uzoraka, automatsko pretraživanje, robotika, formalizmi i metode prikaza znanja najčešća su područja primjene umjetne inteligencije. Umjetna inteligencija je najširu primjenu našla kod ekspertnih sustava u kojima u usko ograničenu stručnom području računalni sustav zamjenjuje čovjeka.“ (Putica, 2018:200)



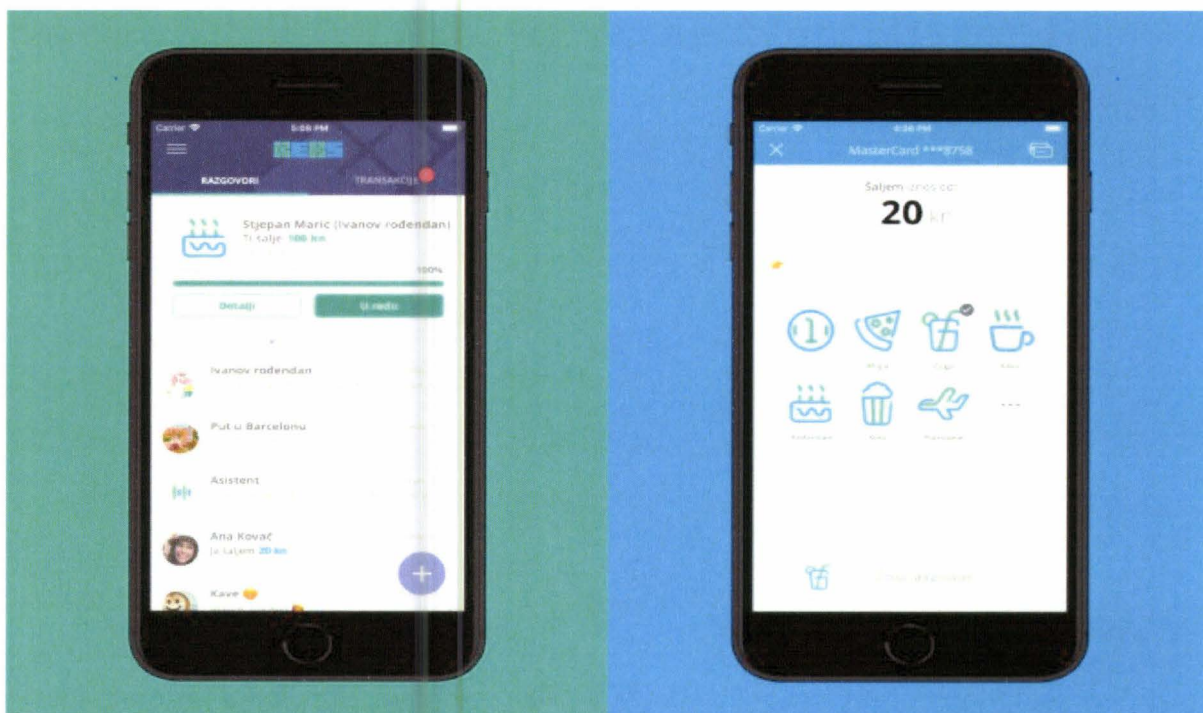
*Slika 9. Garry Kasparov gubi protiv IBM-ovog računala 1997. godine*

Izvor: <https://www.extremetech.com/extreme/196554-a-new-computer-chess-champion-is-crowned-and-the-continued-demise-of-human-grandmasters> (datum pristupa 04. srpnja 2019.)

### 4.2.3.) Plaćanja

Bezgotovinska plaćanja su definitivno trend današnjice, kako u svijetu, tako i u RH. Izvjesno je kako će mobilni telefoni zamijeniti plaćanja u budućnosti, a kripto valute su tek jedan od novih naleta koji imaju svjetlu budućnost. Mnoštvo je razloga zašto gotovinska plaćanja fizičkim valutama nisu pogodna, a u igri je velik broj troškova i osiguranja, malverzacija, ljudskih resursa i drugoga utrošenog na posjedovanje fizičkog novca globalno promatrano. Promjene su već zaživjele, tu su i mnogi novčani servisi poput Paypala, a zanimljivih aplikacija ima na pretež, poput Keks Pay-a na našem tržištu.

„U dva tjedna od lansiranja dobili smo niz potvrda da Keks Pay rješava niz svakodnevnih problema – od podjele troškova za kave i ručkove, za organizaciju novogodišnje proslave, kupnju poklona, planiranje grupnog putovanja, skijanja i sl. Korisnici su jako zadovoljni jer je aplikacija jednostavna za korištenje, a i besplatna je. Mi ćemo se truditi slušati sve njihove zahtjeve kako bi aplikaciju dodatno unaprjeđivali i poboljšavali njene funkcionalnosti“, ističe Dejan Donev voditelj Tima za Digitalnu transformaciju u Erste banci koji je i razvio Keks Pay. (<https://profitiraj.hr/keks-pay-koristi-vise-od-10-tisuca-gradana/>) (datum pristupa 05. srpnja 2019.)



*Slika 10. Zaslona Keks Pay aplikacije*

Izvor: <https://profitiraj.hr/keks-pay-koristi-vise-od-10-tisuca-gradana/> (datum pristupa 05. srpnja 2019.)

## 5.) STRATEGIJA PLANIRANJA I INOVIRANJA

Digitalna transformacija usko se veže uz pojam uspješnog strateškog plana, a posebice inoviranja. Dašak klasične ekonomske teorije može biti primijenjen na ipak sve tematike, stoga niti ova nije pobjegla od toga utjecaja. „Planiranje je prvi čimbenik u sveobuhvatnom inovacijskom sustavu. Ono nam omogućuje da svoje napore uskladimo s korporacijskom strategijom, učinkovito rasporedimo sredstva i propisno održavamo inovacijski proces“. (Trias de Bed, Kotler, 2011:207)

„Inovacija se planira za razdoblje od tri do pet godina, a strategija se revidira i resursi raspoređuju jednom u godini. Svake godine moramo ponovno revidirati svoje planove zbog:

1. promjena na tržištu (potrošači, kanali i dobavljači)
2. tehnoloških promjena
3. promjena u regulativi
4. aktivnosti konkurencije
5. rezultata postignutih inovacijom“ (Trias de Bed, Kotler, 2011:207)

Tehnološke promjene ovdje su gore spomenuto najbitnija odrednica ovoga rada. Mnoštvo toga događa se u modernome svijetu po tome pitanju, a najbolje o tome znaju Google-ov izvršni predsjednik i direktor Schmidt i Cohen koji navode „Uskoro će svi na Zemlji biti povezani. Uz to još pet milijardi ljudi spremnih da se priključe virtualnome svijetu, procvat digitalnih mogućnosti povezivanja donijet će nam korist u produktivnosti, zdravlju, obrazovanju, kvaliteti života i brojnim drugim domenama stvarnog svijeta – a to će vrijediti za sve ljude. Od elitnih korisnika do onih na dnu ekonomske piramide“.

(Schmidt, Cohen, 2013:21)



## 6.) DIGITALNA TRANSFORMACIJA ERSTE&STEIERMÄRKISCHE BANK

ESB grupa dio je Erste Group, jednog od vodećih poslodavaca financijskog sektora u srednjoj i istočnoj Europi. Jedna je od poznatijih i duže postojećih banaka sa respektabilnim mjestom na hrvatskoj bankarskoj sceni. Tijekom 2018. i 2019. godine odabrana je za top 20 poslodavaca u Hrvatskoj prema istraživanju provedenom na gotovo 20 000 ispitanika, te je 2019. godine po šesti put nagrađena prestižnim Certifikatom Poslodavac Partner za izvrsnost u upravljanju ljudskim resursima. Sve ovo govori nam kako se radi o banci koja ulaže u kontinuirane inovacije, prije svega u svoje ljude, koji su najbitniji element za ulaganje te koji sa sobom povlače sve ostale vrste inovacija kao njihova početna točka. Erste banka očituje se izuzetnim online bankarstvom, kako mobilnim tako i onim internetskim, a svakako treba spomenuti i njihovu aplikaciju Erste Redomat. Sve navedeno izuzetan je primjer transformacije proizvoda i usluga koje je nekoć bilo moguće realizirati isključivo u poslovnicama banke, a sada je i više nego uspješno transferirano u digitalnu sferu.

### 6.1) Erste mBanking

Uzevši u obzir popularnost korištenja mobilnih uređaja u ovome aktualnom vremenu u kojem prebivamo, ne čudi kako je samo bilo pitanje vremena kada će mobilne aplikacije doći do šire svrhe primjene izuzev samo zabave i komunikacija. Mobilno bankarstvo potpuno je promijenilo koncept modernoga bankarstva, a konkretne promjene tek će donositi vremenom kada ga sve više ljudi bude prisvojilo i koristilo u svojim svakodnevnim potrebama za bankarenjem. Iz udobnosti doma ljudi mogu sa tek nekolicinom poteza prostom preko ekrana obaviti ono za što su inače koristili i ne tako malo vremena čekajući u redu na šalterima banke. Banke su jedni od najvećih inovatora i primjeri digitalnih transformatora iz same srži.



Slika 11. Mogućnosti aplikacije Erste mBanking

Izvor: <https://www.erstebank.hr/hr/gradjanstvo/on-line-bankarstvo/mbanking> (datum pristupa 05. srpnja 2019.)

Erste mBanking također omogućuje i ostalo:

- 1.) „pregled stanja i prometa po svim vašim Erste računima, kao i onima po kojima imate punomoć
- 2.) pregled svih transakcija zadanih preko mBankinga i NetBankinga
- 3.) prijenos sredstava s jednog računa na drugi unutar Banke, što uključuje plaćanje obveza po kreditima i kupoprodaju deviza
- 4.) plaćanje svih vrsta računa u kunama obrascem opće uplatnice
- 5.) ugovaranje štednje bez dolaska u poslovnicu uz pogodnije kamatne stope
- 6.) kupnju bonova (T-Mobile, VIP, Tele2, tomato, bonbon)
- 7.) pregled tečajne liste i preračunavanje valuta“ (<https://www.erstebank.hr/hr/gradjanstvo/on-line-bankarstvo/mbanking>) (datum pristupa 05. srpnja 2019.)

Erste je ovdje napravio transformaciju proizvoda i usluge. Proizvodom u tom kontekstu možemo posmatrati mToken koji se koristi kao korisnički identifikator i koji služi za prijavu na svoj račun (oblik zamjene bankovne kartice online proizvodom), dok je usluga sve ostalo čime se koristimo u aplikaciji a što bismo inače obavljali u poslovnici same banke.

## **6.2) Erste NetBanking**

Usluga internet bankarstva koja podrazumijeva bankarenje sa svoga računala, prva se pojavila od ovakve vrste bankarskih usluga. „Usluga internetskog bankarstva Erste NetBanking omogućuje obavljanje financijskih transakcija s vlastitog računala ili tableta, kao i planiranje i praćenje mjesečne potrošnje putem besplatne usluge Financijski manager.

Tu su i dodatne mogućnosti bankarenja iz vlastitog doma, poput plaćanja deviznih doznaka, pregleda stanja usluge Erste Maestro Plus®, kupoprodaje deviza, ugovaranja štednje, pregleda kreditnih kartica te stanja mirovinskih i investicijskih fondova.“ (<https://www.erstebank.hr/hr/gradjanstvo/on-line-bankarstvo/netBanking>) (datum pristupa 05. srpnja 2019.)

Premda izuzetno slične, Erste mBanking i NetBanking imaju određene mogućnosti koje ih razlikuju. Govoreći o digitalnoj transformaciji proizvoda i usluga u kontekstu ove usluge, transformirani proizvod bio bi ponovno mToken za prijavu, ali i Display kartica koja premda je fizički postojana, ima opciju digitalnog generiranja nasumičnog koda za prijavu pri svakom



paljenju. Usluge koje su digitalno transformirane su iste one kao i u mBankingu, sve ono što možemo obaviti koristeći uslugu a inače bismo morali fizički posredovati sa poslovnicom.



*Slika 12. Erste display kartica*

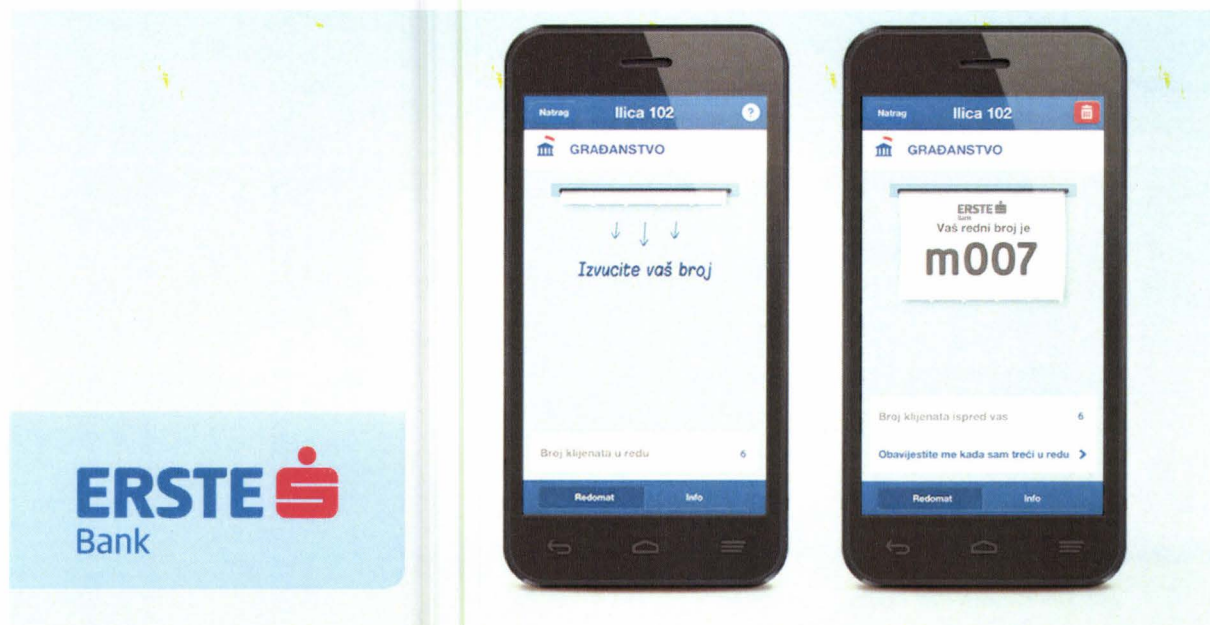
Izvor: <https://www.youtube.com/watch?v=JAvQhXXMh9M> (datum pristupa 05. srpnja 2019.)

### **6.3) Erste Redomat**

Godine 2014. Erste banka predstavlja za ondašnje vrijeme uvjetno rečeno revolucionarnu aplikaciju „Redomat“. Kao prva banka na hrvatskom tržištu započinje sa ovim konceptom koji je namijenjen da suzbije nepotrebno vrijeme čekanja na red u banci. Aplikacija je potpuno besplatna, ne zahtjeva registraciju, te radi na principu odabira poslovnice na mapi RH u kojoj klijent želi podići svoj listić za čekanje u redu, ali virtualno. Potom klijent dobiva prikaz stanja koji je po broju na redu, te zaprima notifikacije na svoj uređaj kada je npr. 3., 6. ili 9. u redu za prijem. Igor Strejček, direktor Direkcije upravljanja distributivnim kanalima u Erste banci Hrvatske vezano uz aplikaciju navodi slijedeće: „Ponekad redovi u poslovnicama baš znaju biti dugački (to su obično oni dani u mjesecu kada klijenti dolaze masovno platiti račune ili podići svoja novčana primanja po raznim osnovama...) i našim klijentima, usprkos svim raspoloživim kapacitetima, ne možemo osigurati u tom trenutku ništa bržu uslugu, ali zato smo se dosjetili da im možemo pomoći na ovaj inovativan način da to “čekanje u redu” obave virtualno“.

(<https://www.erstebank.hr/hr/gradjanstvo/on-line-bankarstvo/redomat>) (datum pristupa 05. srpnja 2019.)

U ovoj pak aplikaciji, digitalno transformirani proizvod biva listić koji se fizički iz poslovnice preselio na zaslone mobilnog uređaja. Usluga koja je transformirana je pak čekanje u redu koje se sada odvija online dok klijent ima prostora kvalitetnije utrošiti svoje vrijeme u međuvremenu.



*Slika 13. Zaslone Erste Redomat aplikacije*

Izvor: <https://erstesvijet.bankarenje.hr/erste-redomat/> (datum pristupa 05. srpnja 2019.)

## 7.) RASPRAVA

Nova doba donose nam uvijek nešto novo iza sebe, tako je i digitalna transformacija povukla za sobom određene promjene. Pitanje koje si možemo postaviti na kraju dana je to dali je digitalna transformacija uopće dobra promjena? Naravno, sve je pozitivno u kontekstu digitalnoga inoviranja i rješavanju korisničkih problema, potencijalnome olakšavanju nećijih života, međutim nekolicina ljudi ostaje bez svojih poslova kao direktnom ili indirektnom posljedicom spomenutih inovacija. Inovacije su same po sebi relativno opasna stvar, kako jednoj grupi pogoduju, uvijek se mora naći poneka kojoj baš i ne idu na ruku. Pretjerano srljanje u digitalizaciju može nas dovesti do potencijalno opasne tržišne ali i društvene situacije gdje bi mladi mogli uzimati poslove starijima te obrazovani manje obrazovanima. Pogledamo li na primjeru Ubera, koliko je samo vozača taksija ostalo bez posla kojega neki od njih rade možda čitavog života. Koliko je pak ljudi zaposlenih u Blockbuster videoteci dobilo otkaz zbog propasti firme indirektno utječući dolaskom Netflixu u prvi plan. Zamislimo situaciju kroz 20 godina gdje će autonomni automobili potencijalno preuzeti scenu, koliki bi tada bili gubitci u smislu otkaza i propasti raznih automobilskih industrija širom svijeta. Ukoliko bi takva vozila prešla u javno-prijevoznički oblik korištenja, tada bi pak i spomenuti Uber ostao bez posla. Kako god okrenemo, jedna strana uvijek gubi a jedna uvijek dobiva, pitanje je tko dobiva manje a tko pak više. Možemo zaključiti da je inoviranje samo po sebi mač sa dvije oštrice, međutim poslovni subjekti vođeni pravim razlozima inoviranja, ne potaknuti isključivo profitom već najbitnije želeći kreirati novu korist za svoje klijente, takvi subjekti biti će u tzv. win-win situaciji, gdje će pomoći nama kao društvu generalno, u samome procesu ne oštetiti nikoga ili pak što manje pojedinaca zahvatiti, a sebe pošteno isplatiti po zaslugama.

## 8.) ZAKLJUČAK

Svijet je u situaciji gdje su pred njime neizbježne promjene, to je svima dobro znana činjenica. Imajući dobrih i loših strana, premda više dobrih složiti ćemo se, digitalna transformacija krenula je u svoj puni pohod 21. stoljeća. Kroz ovaj rad izučena je sama teoretska podloga digitalne transformacije, pružena na uvid je i razlika između digitalne transformacije proizvoda te digitalne transformacije usluge. Na mnoštvu primjera pokazan je praktičan primjer ove konceptijske primjene, a na svim digitalno transformiranim parametrima Erste banke objašnjeni su detaljno. Sve ovo pomaže nam izgraditi dojam kako je digitalna transformacija nešto čemu poslovni subjekti trebaju težiti. Bez nje u modernim vremenima nema uspjeha, bilo da o njoj razgovaramo u okviru društvenih mreža i davanja običnoga feedback-a našim korisnicima ili pak kompletna izmjena proizvodnih procesa i kulture poduzeća. Kako god da okrenemo, svi se moramo početi orijentirati digitalnoj transformaciji te ju prihvatiti širokih ruku, jer ukoliko to ne uradimo, digitalna transformacija će nas na to natjerati, a neki će i prisilno morati izaći iz igre ukoliko to ne prihvate. Velike multinacionalne kompanije svijeta već su desetljećima prije krenuli razmišljati korak unaprijed te postavili barem nekakve teoretske okvire vezane uz ovu transformaciju i to gdje se žele pozicionirati i vidjeti kroz vrijeme. Danas, oni koji su to napravili na vrijeme beru plodove svoga rada te uživaju titulu digitalnih lidera. Tu su prije svega tehnološki divovi poput Google-a i Apple-a koji su svaki na svoj način digitalno revolucionirali naš svijet. Fokus u cijeloj ovoj diskusiji ne stavlja se toliko na samu digitalnu tehnologiju, premda je ona naravno nužna odrednica da bi cijeli lanac funkcionirao. Fokus je pak stavljen na ljude, na tvrtke, na inovacije i na strateško donošenje odluka. Tvrtke moraju postaviti jasne ciljeve i donijeti konkretne strateške planove vezane uz to kako, na koji način i kada se žele upustiti u digitalizaciju svojih proizvoda ili usluga, te se pametno pozicionirati sa onime što u tom kontekstu nude sa obzirom na tržišnu situaciju i konkurenciju. Uspjeh, kao niti u jednoj branši niti ovdje nije zagarantiran, ali zasigurno je to da onaj tko pokuša digitalno transformirati svoj posao na vrijeme, ako ništa drugo, barem je na korak bliže uspjehu spram onih koji se nikada na taj put ne odluče.

## LITERATURA

- 1.) Spremić, M. (2017). Digitalna transformacija poslovanja. Zagreb: Ekonomski fakultet
- 2.) Schmidt, E., Cohen, J. (2014). Novo digitalno doba. Zagreb: Profil
- 3.) Trias de Bes, F., Kotler, P. (2016). Inovacijom do pobjede model od A do F. Zagreb: Školska knjiga
- 4.) Chukwunonso, F., Tukur, A. (2012). Problems and prospects of adopting ICT in agriculture: Some comments, African Journal of Agricultural Research and Development, Vol. 5, No. 3
- 5.) Putica, M. (2018). Umjetna inteligencija: dvojbe suvremenoga razvoja. Hum: časopis Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, Vol. 13 No. 20
- 6.) Kern, J. (2005). Zdravstvo digitalnog doba. Hrvatski časopis za javno zdravstvo, Vol. 1, No. 3
- 7.) <https://www.investopedia.com/articles/investing/052014/how-googles-selfdriving-car-will-change-everything.asp> (datum pristupa 04.srpnja 2019.)
- 8.) <https://www.belje.hr/belje-prezentiralo-preciznu-poljoprivredu/> (datum pristupa 04. srpnja 2019.)
- 9.) <https://profitiraj.hr/keks-pay-koristi-vise-od-10-tisuca-gradana/> (datum pristupa 05. srpnja 2019.)
- 10.) <https://www.erstebank.hr/hr/gradjanstvo/on-line-bankarstvo/mbanking> (datum pristupa 05. srpnja 2019.)
- 11.) <https://www.erstebank.hr/hr/gradjanstvo/on-line-bankarstvo/netBanking> (datum pristupa 05. srpnja 2019.)
- 12.) <https://www.erstebank.hr/hr/gradjanstvo/on-line-bankarstvo/redomat> (datum pristupa 05. srpnja 2019.)

## POPIS SLIKA

Slika 1. Netflixov uspjeh nasuprot pada Blockbuster videoteke .....	5
Slika 2. Vremenska crta razvoja 3D printanja .....	5
Slika 3. Google-ov koncept automobila budućnosti .....	7
Slika 4. Vremenska crta razvoja autonomnog automobila.....	7
Slika 5. Dron za poljoprivrednu uporabu od strane Belje d.d.....	8
Slika 6. TaoCafe samoposlužujuća trgovina u gradu Hangzhou, Kina .....	9
Slika 7. Apple watch prateći korisnikovo zdravstveno stanje .....	11
Slika 8. Nintendova Wii Fit Plus igra .....	11
Slika 9. Garry Kasparov gubi protiv IBM-ovog računala 1997. godine.....	12
Slika 10. Zaslone Keks Pay aplikacije.....	13
Slika 11. Mogućnosti aplikacije Erste mBanking.....	15
Slika 12. Erste display kartica.....	17
Slika 13. Zaslone Erste Redomat aplikacije .....	18