

Digitalna transformacija nije informatizacija

Lovrinović, Ivana

Undergraduate thesis / Završni rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka / Sveučilište u Rijeci**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:195:323999>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-04-02**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Informatics and Digital Technologies - INFORI Repository](#)



Sveučilište u Rijeci – Odjel za informatiku

Preddiplomski jednopredmetni studij informatike

Ivana Lovrinović

Digitalna transformacija nije informatizacija

Završni rad

Mentor: prof. dr. sc. Mile Pavlić

Rijeka, 30.8.2018.

SADRŽAJ

1. SAŽETAK.....	3
2. UVOD	4
3. DIGITALNA TRANSFORMACIJA	5
3.1. POVIJEST DIGITALNE TRANSFORMACIJE	5
3.2. OPĆENITO O DIGITALNOJ TRANSFORMACIJI.....	6
3.3. DIGITALNA TRANSFORMACIJA NIJE INFORMATIZACIJA	8
3.4. DIGITALNA TRANSFORMACIJA U HRVATSKOJ	9
3.5. PREDNOSTI I MANE DIGITALNE TRANSFORMACIJE	9
3.6. PRIMJERI DIGITALNE TRANSFORMACIJE	11
4. ONLINE KUPOVINA	14
4.1. POVIJEST ONLINE KUPOVINE.....	14
4.2. PREDNOSTI ONLINE KUPOVINE.....	15
4.3. MANE ONLINE KUPOVINE	16
4.4. ZAŠTITA TIJEKOM ONLINE KUPOVINE	16
4.5. PRIMJERI ONLINE KUPOVINE	17
4.5.1. AMAZON	17
4.5.2. ALIBABA	18
4.5.3. EBAY	19
4.5.4. OVERSTOCK	20
4.5.5. ALIEXPRESS	21
4.5.6. WISH.....	21
4.6. OSTALI OBLICI ONLINE KUPOVINE	22
4.7. VIRTUALNA GARDEROBA – BUDUĆNOST ONLINE KUPOVINE ODJEĆE	23
4.8. PSD2 – POTPUNA DIGITALNA TRANSFORMACIJA PLAĆANJA PUTEM INTERNETA	24
5. ZAKLJUČAK	28
6. POPIS SLIKA	29
7. LITERATURA.....	29

1. SAŽETAK

Tema ovog završnog rada svodi se na digitalnu transformaciju. Detaljno je opisano što znači digitalna transformacija, što se njome postiže, kako ona djeluje na poslovanje firmi, njena povijest, njene mane i prednosti, razlika sa informatizacijom i njeno stanje u Hrvatskoj. No glavna tema ovog rada je online kupovina. Također je obrađena njena povijest, značenje, prednosti i mane. Dani su i opisani primjeri online kupovine i opisane su korporacije koje se bave online prodajom. Uz to, dio rada je posvećen temi kako će online kupovina još digitalno rasti i objašnjen je termin PSD2 koji će donijeti veliki doprinos.

Ključne riječi: digitalna transformacija, informatizacija, Internet of things, online kupovina, Amazon, Alibaba, Ebay, OverStock, AliExpress, Wish, FitsMe, online garderoba, PSD2, PISP i AISP.

2. UVOD

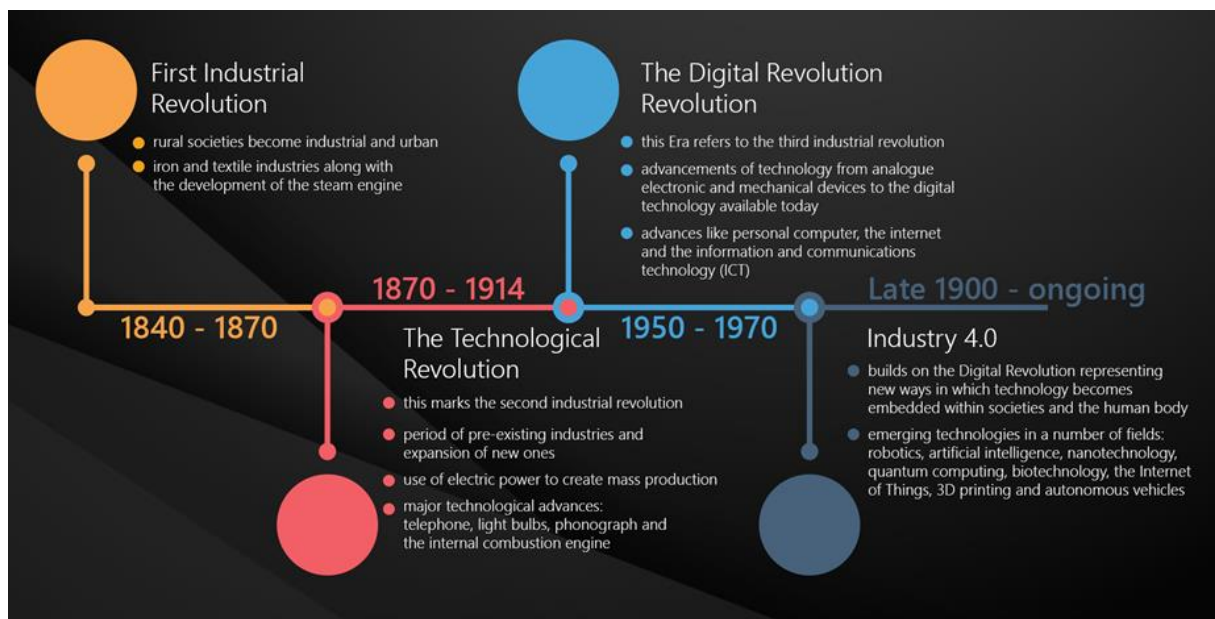
Sve do 19. stoljeća ljudska populacija se većinom bavila poljoprivredom i živjela ruralnim načinom života. Raznim izumima i revolucijama, svijet se počinje nekontrolirano razvijati. Najveći doprinos tehnološkom razvitku je donijelo otkriće struje. Otkriće struje je bila podloga za daljnja mnoga tehnološka otkrića poput računala i interneta. Danas živimo u informacijskom svijetu i način života bez računala i interneta je potpuno nezamisliv. Gotovo svi poslovi su informatizirani, a time je način života ljudi znatno olakšan. No iako izgleda kao da smo mnogo unaprijedili, mjesta za digitalnu transformaciju ima mnogo. Što nas očekuje u budućnosti, nismo ni sami svjesni. Možemo samo nagađati do kakvih će sve novih otkrića doći i koliko će digitalna tehnologija promijeniti svijet.

Upravo o tome se obrađuje u ovom radu - kako je do sada digitalna transformacija imala utjecaj na poslovanje i kako će dalje utjecati. Na početku će biti obrađena digitalna transformacija sama po sebi, njena povijest, što ona predstavlja, njene prednosti i mane i povezanost sa samom informatizacijom. Nakon toga će detaljno biti obrađen utjecaj digitalne transformacije na kupovinu i koliko će još na nju utjecati u budućnosti.

3. DIGITALNA TRANSFORMACIJA

3.1. POVIJEST DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Digitalna transformacija je započela u kasnim 90-ima i trajat će sve dok je ljudi na svijetu. Kao što je prikazano na Slici 1, sve je započelo prvom industrijskom revolucijom 1840. godine u kojoj ruralno društvo i poslovanje postaje urbanije. Nakon samo 30 godina započinje tehnološka revolucija odnosno druga industrijska revolucija. Počinje korištenje električne struje i dolazi do mnogih otkrića kao što su telefon, žarulja, radio, film i dr. 1950. godine započinje digitalna revolucija odnosno treća industrijska revolucija u kojoj se naglašava prelazak sa analogne i mehaničke tehnologije na digitalnu.



Slika 1: Povijest digitalne transformacije

Izvor: <https://www.progora.co.uk/About/Blog/Progora-Blog/August-2017/History-Future-Digital-Transformation>

Najveći utjecaj na početak digitalne transformacije imalo je osnivanje Interneta 1969. godine, a osnovalo ga je američko Ministarstvo obrane, no Internet je uveden tek 1991. godine. Razni izumi su također imali veliki utjecaj na digitalnu transformaciju. Eniac, prvo računalo je napravljeno 1946. godine. 1971. godine je poslana prva e-mail poruka, 1991. godine Tim Berners-Lee radi prvu web stranicu, a vodeći svjetski internetski pretraživač Google je osnovan 1998. godine. U današnje vrijeme sve brže dolazi do otkrića novih digitalnih izuma koji olakšavaju život, a što će biti u budućnosti nismo ni sami svjesni.

3.2. OPĆENITO O DIGITALNOJ TRANSFORMACIJI

Digitalna transformacija je integracija digitalne tehnologije u sva područja poslovanja koja značajno mijenja način poslovanja i pružanja usluga klijentima. To je promjena sustava zbog primjene digitalne tehnologije odnosno prelazak na poslovanje „bez papira“. Digitalna transformacija je promjena na 5 područja:

1. udaljenost
2. komunikacija
3. okruženje
4. rad
5. mobilnost (M. Pavlič, 2018.)

Umjesto plaćanja putnih troškova i gubitka vremena, udaljenost je transformacijom riješena brojnim softverima za brzo dopisivanje, video pozive i telefonske konferencije kao što su Skype, Facebook i VoipDiscount. Danas je moguće sa bilo kojeg mjesta komunicirati sa drugim osobama makar oni bili udaljeni tisuću kilometara. Također je mnogo lakše doći do bilo kakvih informacija, recimo umjesto odlaska u knjižnicu dovoljno je pretražiti potrebne informacije putem interneta.

Komunikacija je postala puno jednostavnija. Umjesto starog načina komunikacije u papirnatom obliku danas se komunikacija obavlja elektroničkim putem. Ranije se danima čekao odgovor putem pisma, a danas je potrebno manje od sekunde za dobiti odgovor. Umjesto dugih usmenih prezentacija i objašnjavanja mnogo je učinkovitije priopćiti željenu poruku u digitalnom obliku.

Pod pojmom okruženje, u ovom kontekstu se govori o pojmu Internet of Things, prevedeno na hrvatski Internet stvari. Internet of Things je spajanje raznih uređaja putem interneta. To je mreža fizičkih uređaja, vozila, kućanskih aparata i drugih elemenata ugrađenih u elektroniku, softvere i senzore koja omogućuje povezivanje, razmjenu podataka i stvaranje mogućnosti za izravniju integraciju fizičkog svijeta u računalne sustave. Rezultira poboljšanjem učinkovitosti, ekonomskim prednostima i smanjenim ljudskim naporima. Postoje tri vrste komunikacije:

1. između stvari
2. između uređaja
3. komunikacija stvari s ljudima

Digitalnom transformacijom je skuplji ljudski rad zamijenjen isplativijim i jeftinijim radom strojeva koji mogu proizvesti znatno više proizvoda nego ljudi. Kako kompanije manje plaćaju ljudski rad tako su i samim kupcima proizvodi jeftiniji. No ovo područje ima jednu veliku manu, a to je manja potreba za radnim mjestima. S obzirom da strojevi zamjenjuju ljude, mnogi ostaju bez poslova.

Što se tiče mobilnosti i ona je vidljivo poboljšana digitalnom transformacijom. Izumom bežičnog interneta moguće je spajanje na Internet sa bilo kojeg mjesta. Razgovori, poslovi i mnoge druge aktivnosti se mogu obavljati u pokretu (u prijevoznim sredstvima, prirodi i za

vrijeme svakakvih aktivnosti). Mnogi poslovi se mogu obavljati kod kuće jer za njihovo izvršavanje nije potrebno dolaziti u ured.

Digitalna transformacija omogućava mnoge vrste inovacija i kreativnosti u određenoj domeni za razliku od tradicionalnih metoda. Digitalna tehnologija omogućava brže i efikasnije poslovanje u svakom pogledu, a pogodna je i za male i za velike tvrtke. Uključuje promjenu u vođenju posla, različito razmišljanje, poticanje inovacija i novih poslovnih modela i znatno veće korištenje tehnologije. Na Slici 2 prikazan je primjer digitalne transformacije u turizmu. Umjesto stajanja na cesti i nudi apartmana, iznajmljivači sada mogu jednostavno objaviti svoju ponudu apartmana na internetu.



Slika 2: Digitalna transformacija

U današnje vrijeme svako poslovanje, htjelo to ili ne, ako želi uspjeti treba provesti digitalnu transformaciju. Mnogo je razloga i zašto, počevši od toga da je njihova konkurencija vjerojatno provodi. Učinit će ih profitabilnijim (56% poslovanja kaže da su već povećali profite), učinit će ih efikasnijima i njihovi klijenti će im biti zahvalni. Svjetska potrošnja na tehnologije digitalne transformacije (hardver, softver i ostale usluge) je u 2017. godini iznosila 1,3 bilijuna dolara. Očekuje se da će se do 2021. godine potrošnja udvostručiti te bi mogla prijeći preko 2,1 bilijuna dolara. Prema istraživanjima (Accenture, McKinsey, Capgemini 2015) 40% kompanija još nije započelo digitalnu transformaciju, 7% kompanija je digitalno integrirano, a 90% izražava veliku potrebu za transformacijom.

3.4. DIGITALNA TRANSFORMACIJA U HRVATSKOJ

Što se tiče Hrvatske i digitalne transformacije, može se reći da je Hrvatska s obzirom na razvijenije države u velikom zaostatku. No bez obzira, i u Hrvatskoj se vidi veliki napredak, a to se najviše može vidjeti u korištenju online kupovine. Oko 20% hrvatskih firmi omogućava kupcima online kupovinu. Hrvatska se nalazi na 25. mjestu, od 29 mjesta, u području javnih digitalnih usluga. Uvođenjem servisa e-Građani znatno je povećan broj korisnika javnih usluga. Danas svaki građanin Republike Hrvatske može postati e-Građanin (Slika 4). Pomaci se vide ali ima prostora za još mnogo promjena.



Slika 4: e-Građanin

Izvor: <https://www.netokracija.com/e-gradjani-upute-80338>

3.5. PREDNOSTI I MANE DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Digitalna transformacija donosi velika poboljšanja u svakodnevnom životu i poslovanju. Povećava profit i produktivnost, smanjuje troškove, ubrzava procese i usluge i povećava zadovoljstvo korisnika. Omogućena je komunikacija bilo kada i bilo gdje. Kupci ne moraju napuštati ugodnost svojih domova već se većina potreba može odvijati putem interneta i mobilnih telefona. No unatoč brojnim prednostima, postoje i velike mane digitalne transformacije. Daleko najveći problem je nedostatak stručnjaka specijaliziranih za takav prijelaz. Za razliku od ostalih djelatnosti, ovdje je potrebna mlada radna snaga jer stariji ljudi ne poznaju nove alate i metode. Također puno je podataka, s čime se očituje i potreba za analizom podataka, a analitičara je nažalost malo. U suprotnosti, iako nedostaje radne snage, provođenjem digitalne transformacije 50% ljudi ostaje bez posla. Ljudska radna snaga više nije potrebna jer se ljudski rad zamjenjuje strojevima i robotima. Proces digitalne transformacije je izrazito težak za poduzeća i nosi puno troškova. Od poduzeća se očekuje mijenjanje i inoviranje

cijelog poslovnog modela i zahvat u sve aspekte poslovanja. Za poduzeća koja nisu provela digitalnu transformaciju se uglavnom očekuje propast zbog prevelike konkurencije. Veliki problemi mogu nastati kod uvođenja softvera u poslovanje. Tako je na primjer 1983. godine zbog greške u predznaku u programu na vježbi ratne letjelice došlo do prevrtanja aviona prilikom prelaska ekvatora, a 1985. godine je zbog nedostatka sigurnosnog prekidača, u slučaju prevelike doze, 6 ljudi primilo korištenjem stroja za radijacijsku terapiju preveliku dozu i 5 ih je umrlo. Na Slici 5 su prikazane neke od važnijih prednosti i mana digitalne transformacije.



Slika 5: Prednosti i mane digitalne transformacije

Provođenjem digitalne transformacije mogu se vidjeti pozitivni učinci u određenim područjima (Slika 6):

1. veća produktivnost (75%)
2. veće zadovoljstvo korisnika (63%)
3. rast prometa (53%)
4. povećano vodstvo (49%)
5. veće konverzije (46%)



Slika 6: Prednosti digitalne transformacije

Izvor: <https://www.launch-marketing.com/articles/digital-transformation/>

3.6. PRIMJERI DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Što se tiče tehnologije vezane uz digitalnu transformaciju, danas se najviše spominju:

1. Cloud computing¹
2. društvene mreže
3. roboti
4. 3d printanje
5. virtualna stvarnost
6. umjetna inteligencija
7. Internet od Things

Popularizacija tehnologije znatno raste zbog velikog pada cijena. Digitalna transformacija se može provesti u svakoj djelatnosti, znanosti, tehnologiji, industriji koja postoji. Dovala je velike promjene u komunikaciji, medicini, kupovini, zabavnoj industriji, vojnoj industriji i mnogim drugim poslovanjima. Gdje možemo vidjeti digitalnu transformaciju? Primjera je mnogo a neki od njih su prijelazi sa:

- gramofonske ploče na CD

¹ Pružanje informacijske infrastrukture u obliku prostora za pohranu podataka putem Interneta

- Kodaka na digitalnu fotografiju
- VHS kasetna na DVD
- analogne televizije na digitalnu i dr.

Digitalnom transformacijom olakšane su mnoge dnevne aktivnosti. Umjesto kupovanja papirnatih novina otvoreno je mnogo web stranica sa digitalnim novinama. Taksiji su zamijenjeni popularnim aplikacijama koje nude prijevoz za znatno manji iznos kao što su Uber i hrvatski Cammeo. Hranu više nije potrebno naručivati telefonom već postoje brojne web stranice preko kojih je omogućena narudžba hrane. Znatna utjecaj osjeti se i u medicini, primjerice korištenje 3D printanja organa i kostiju. Uz medicinu, digitalna transformacija je olakšala još neka važna poslovanja kao što su školstvo, banke, ministarstvo. Učenje polako prelazi na učenje preko interneta odnosno eUčenje i u mnoge škole se uvode tableti umjesto knjiga i bilježnica, a ocjene se upisuju u eDnevnik. Banke pružaju mogućnost Internet bankarstva gdje je svaka uplata i isplata novca omogućena bez odlaska u banku. Sve više se koriste i roboti za poslove koji su za ljude opasni i teški. Olakšano je nadziranje prirodnih katastrofa poput poplava i požara korištenjem dronova za njihov nadzor. Danas postaju popularne takozvane pametne kuće. Sustav pametnih kuća omogućava kontroliranje cijele kuće korištenjem mobilnog telefona, od podešavanja kućne temperature, javljanja da li u hladnjaku ima mlijeka do javljanja da li je nepoznata osoba u kući. Društvene mreže kao što su Facebook, Twitter, WhatsApp, Instagram i druge su omogućile komunikaciju ne samo u osobne svrhe nego i poslovne bilo kada i bilo gdje. Cijeli svijet je umrežen i povezan, a samim tim je stvorena podloga za još više inovacija i postignuća.

Mnoge tvrtke koje su odbile provesti digitalnu transformaciju su propale, a najpoznatiji primjer je Kodak. Kodak je bila multinacionalna korporacija osnovana 1888. godine. Tvrtka je izumila prvi ručni fotoaparati i prodavala filmove za analogne aparate i kemikalije za izradu fotografija. Ubrzo krajem 20. stoljeća u svijetu su se počele odvijati tehnološke promjene. Kodaku je predstavljen prototip digitalnog fotoaparata, ali oni su ga odbili jer nisu vjerovali da ljudi žele gledati snimljene fotografije na televiziji. Nedugo nakon puštanja prvog digitalnog fotoaparata je tvrtka u potpunosti propala. No ima i mnogih sličnih primjera, a jedan od njih je tvrtka Blockbuster LLC (Slika 7). Svih 8000 dućana, u kojima je iznajmljivala filmove i serije, su propali jer se nije htjela adaptirati novim potrebama korisnika. Nju je zamijenila nova tvrtka Netflix koja se u potpunosti prilagodila digitalnim potrebama svojih kupaca. Od navedenih primjera u ovom radu će biti detaljno obrađena online kupovina.

Entertainment



Blockbuster

Starting in 1985, Blockbuster was a powerhouse in the world of rentals. At its peak it had over 8,000 stores. However, they failed to adapt to changing customer wants and with limited commercial data

NETFLIX

Netflix

The failure of Blockbuster was made clearer by the agility of Netflix. With over \$6 Bn in revenue [2015], they have made informed decisions through data and have continually made risks to adapt to customer and technology habits.

Slika 7: Propast firme BlockBuster

Izvor: <https://www.redpixie.com/blog/digital-transformation-examples>

4. ONLINE KUPOVINA

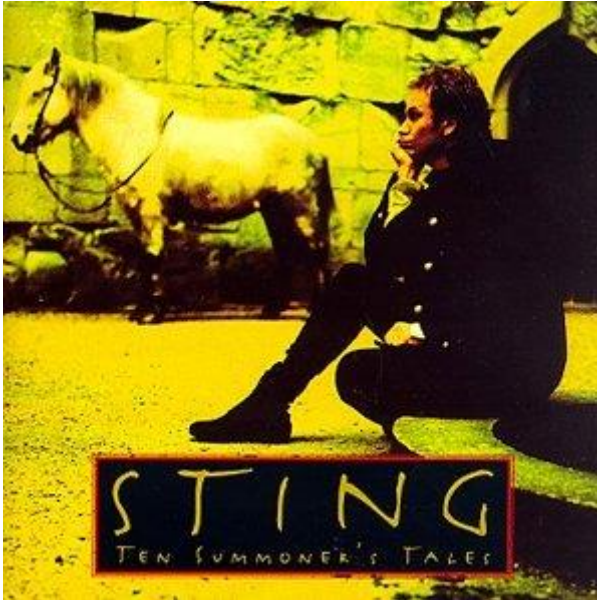
Online kupovina je oblik elektroničke trgovine koji potrošačima omogućuje izravnu kupovinu robe ili usluga od prodavatelja putem interneta pomoću web preglednika. Potrošači pronalaze proizvod od interesa tako da posjete web stranicu trgovca ili pretražujući alternativne dobavljače pomoću tražilice za kupnju koja prikazuje dostupnost i cijenu istih proizvoda kod različitih prodavača elektroničke trgovine. Korisnici mogu kupovati pomoću različitih računala i uređaja, uključujući stolna računala, prijenosna računala, tablet računala i pametne telefone. Online trgovina pobjeđuje fizički način kupovanja proizvoda ili usluga u normalnom dućanu ili trgovačkom centru. Tipična online trgovina omogućuje pregled proizvoda i usluga tvrtke, pregled fotografija te informacije o specifikacijama proizvoda, značajkama i cijenama. Online trgovine omogućuju kupcima korištenje pretraživanja kako bi pronašli određene modele, marke ili stavke. Korisnici moraju imati pristup internetu i važeći način plaćanja kako bi dovršili transakciju. Također je moguće plaćati pouzecom ili preko pošte. Fizički proizvodi kao što su knjige ili odjeća se isporučuju kupcu uglavnom preko pošte ili slanjem u dućan te poslovnice, a digitalni proizvodi kao što su filmovi ili softveri se šalju u obliku datoteke preko interneta. Potrošači pretražuju proizvod tako da posjete stranicu i nakon što pronađu određeni proizvod mogu ga naručiti. Većina trgovaca upotrebljava softver „Shopping card“ ili „Košarica“ kako bi se kupcu omogućilo stavljanje više stavki i prilagođavanje količina proizvoda. Slijedi postupak naplate u kojem se prikupljaju informacije o plaćanju i dostavi. Neke trgovine omogućuju potrošačima da se prijavljuju za stalni račun na mreži tako da se neke ili sve informacije unose samo jednom. Korisnik često prima potvrdu o kupovini na e-poštu. Oblici plaćanja koje kupac može koristiti su:

1. kreditna kartica
2. debitna kartica
3. poklon bonovi
4. čekovi
5. skidanje sa mobilnog računa
6. pouzeće
7. bitcoin
8. elektronički novac
9. putem pošte

4.1. POVIJEST ONLINE KUPOVINE

Internet je postao siguran izvor kupovine 1994. godine s prvom prodajom albuma „Ten Summoner's Tales“ pjevača Stinga (Slika 8). Čokolade, vino i cvijeće su ubrzo uslijedili i bili su među prvim maloprodajnim kategorijama koji su potakli rast online kupovine. U ranim danima online kupovine je bilo malo online kupaca i to su većinom bili bogati muškarci. Daljnji

napredak je bio 1994. godine kada je pokrenuta Pizza Hut online kupovina pizze. Netscape je 1994. godine uveo SSL² enkripciju za sigurnu online kupovinu. Statistike pokazuju da je 2012. godine Azija povećala svoju međunarodnu prodaju za više od 30% i preko 433 milijardi dolara prihoda.



Slika 8: Prvi prodani proizvod na Amazonu

Izvor: <https://www.amazon.com/Ten-Summoners-Tales-Sting/dp/B0000051L1>

4.2. PREDNOSTI ONLINE KUPOVINE

Online trgovine su dostupne 24 sata dnevno, a mnogi potrošači imaju pristup internetu i na poslu i kod kuće. Nasuprot tome, obična kupovina u dućanima zahtijeva putne troškove poput benzina ili autobusnih karata. Iako je dostava problem koji utječe na praktičnost online kupovine, donesena je usluga koja omogućava kupcu da pokupi robu u obližnjoj trgovini. U slučaju problema sa proizvodom potrošači mogu vratiti proizvod i zamijeniti ga ili dobiti povrat novca. Većina online trgovina omogućuje komentiranje proizvoda od strane kupaca koji su ga naručili kako bi pomogli ostalim kupcima odlučiti koji proizvod kupiti. Još jedna prednost online kupovine je mogućnost brže potražnje ponude i manja cijena proizvoda.

² Transportni protokol za sigurnu komunikaciju internetom

4.3. MANE ONLINE KUPOVINE

Rizik i povjerenje su ključni čimbenici kod online kupovine koji utječu na ponašanje ljudi. Obična kupovina omogućava veću financijsku sigurnost. Online kupovina donosi znatno veći rizik u odnosu na običnu. Kupci ne mogu ispitati da li proizvod zadovoljava njihove potrebe i želje. Online trgovine moraju opisati proizvode za prodaju sa tekstom, fotografijama i multimedijским datotekama, dok su u običnoj trgovini proizvodi dostupni za izravnu inspekciju pa se vrlo često dešava da proizvodi naručeni putem online trgovine nisu takvi kao što su izloženi. Ne odgovaraju svojim specifikacijama ili se proizvod na fotografiji u potpunosti razlikuje od proizvoda u stvarnosti. Primjerice većina proizvoda izloženih na stranici Ebay se u potpunosti razlikuje od proizvoda koji stignu na adresu kupca. Najveći problem su veličine kod odjeće i ispravnost tehnoloških uređaja. Postoje i mnoge lažne stranice te vrlo često dolazi do krađe putem kreditne kartice koju je kupac upotrijebio za kupovinu. Isto tako, hakeri mogu ukrasti imena, adrese i brojeve kreditnih kartica iako postoji sigurnosni standard namijenjen smanjenju takvih kršenja. Krađa identiteta i dalje je velika briga za potrošače. Računalna sigurnost je stoga postala glavna briga za trgovce i davatelje usluga online trgovine, koji implementiraju protumjere poput protuvirusnog softvera kako bi zaštitili svoje mreže. Još jedan veliki problem online kupovine je dostava, koja se većinom plaća i dugo čeka.

4.4. ZAŠTITA TIJEKOM ONLINE KUPOVINE

Brojni resursi nude savjete o tome kako se potrošači mogu zaštititi tijekom korištenja usluga online kupovine. To uključuje:

- kupovanje kod dobro poznatih dućana
- pronalaženje dobrih osvrta ostalih potrošača
- provjeru da na web stranici budu sveobuhvatne informacije o kontaktu i da li je napomenuto korištenje programa nadzora kao što je pečat povjerenja
- provjeru o politici povrata i da li postoje skrivene cijene poput prekomjernih troškova dostave
- provjeru da li je adresa dobavljača zaštićena SSL-om.

Ako je stranica zaštićena SSL-om, adresa na kojoj se unosi broj kreditne kartice treba počinjati sa „HTTPS“. Posebno je bitno koristiti jake zaporke koje ne sadrže osobne podatke poput imena korisnika ili datuma rođenja.

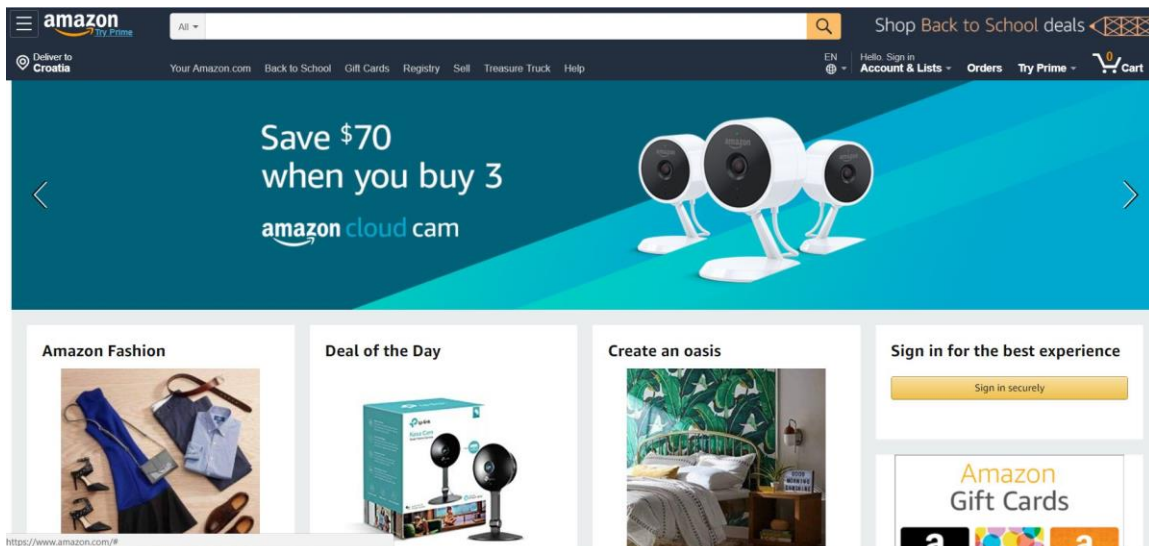
4.5. PRIMJERI ONLINE KUPOVINE

Danas je preko interneta moguće kupiti gotovo sve. Moguće je kupiti odjeću, šminku, elektroničke uređaje, auto, kuću, prehrambene proizvode, namještaj, igre, glazbu, filmove i serije, softvere, medikamente i mnoge druge proizvode. Neke od najpoznatijih online trgovina su:

1. Amazon
2. Alibaba
3. Ebay
4. OverStock
5. AliExpress
6. Wish

4.5.1. AMAZON

Amazon je američka tvrtka za online kupovinu i Cloud computing kompanija sa sjedištem u Seattleu, Washington. Na Slici 9 je prikazan izgled Amazon web stranice.



Slika 9: Amazon

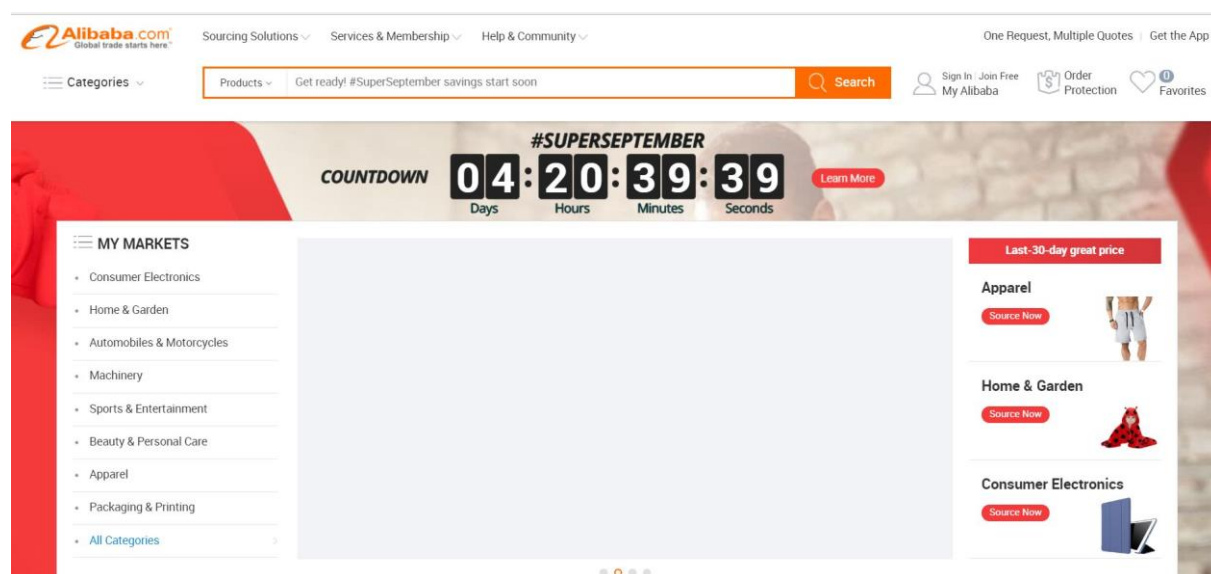
Osnovao ju je Jeff Bezos 5. srpnja 1994. godine u svojoj garaži. Amazon je najveći online trgovac po prihodu i tržišnoj kapitalizaciji, a drugi po veličini nakon Alibabe. Prvotno je počeo kao online knjižara, no kasnije počinje prodavati CD-ove, DVD-ove, softvere, audio knjige, namještaj, elektroniku, hranu, igračke, nakit, odjeću, video igrice i mnoge druge proizvode. Amazon također proizvodi i svoju elektroniku kao što su e-čitači, Fire tableti i televizije i

najveći je pružatelj Cloud usluga. Omogućava C2C³, B2C⁴ i B2B⁵ prodaju. Prodaje i određene jeftine proizvode pod svojim brandom AmazonBasics. Posjeduje zasebne maloprodajne web stranice za Sjedinjene Američke Države, Ujedinjeno Kraljevstvo, Francusku, Irsku, Njemačku, Italiju, Kanadu, Španjolsku, Nizozemsku, Australiju, Indiju, Kinu, Meksiko i Japan⁶. Osim na engleskom, Amazon nudi još neke jezične verzije web stranice kao što su nizozemski, njemački, poljski i drugi. On također nudi i međunarodnu dostavu ponekih proizvoda i nekim drugim zemljama. Neke od zanimljivosti vezanih za Amazon su:

- na samom početku svaki put kada bi netko naručio proizvod na Amazonu zazvonilo bi zvono
- Amazon je zbog greške u sustavu na početku isplaćivao novac na kartice svojih kupaca
- za svoj rad koriste i robote
- 2013. godine kompanija je izgubila 4,8 milijuna dolara zbog 40-minutne nedostupnosti

4.5.2. ALIBABA

Alibaba je kineska multinacionalna kompanija za online kupovinu, maloprodaju, umjetnu inteligenciju i tehnološki konglomerat⁷. Na Slici 10 je prikazan izgled Alibaba web stranice.



Slika 10: Alibaba

³ (Consumer-to-consumer) Poslovanje u kojem kupci prodaju robu drugim kupcima

⁴ (Business-to-consumer) Prodaja između poslovne organizacije i kupca

⁵ (Business-to-business) Međusobna prodaja između poslovnih organizacija

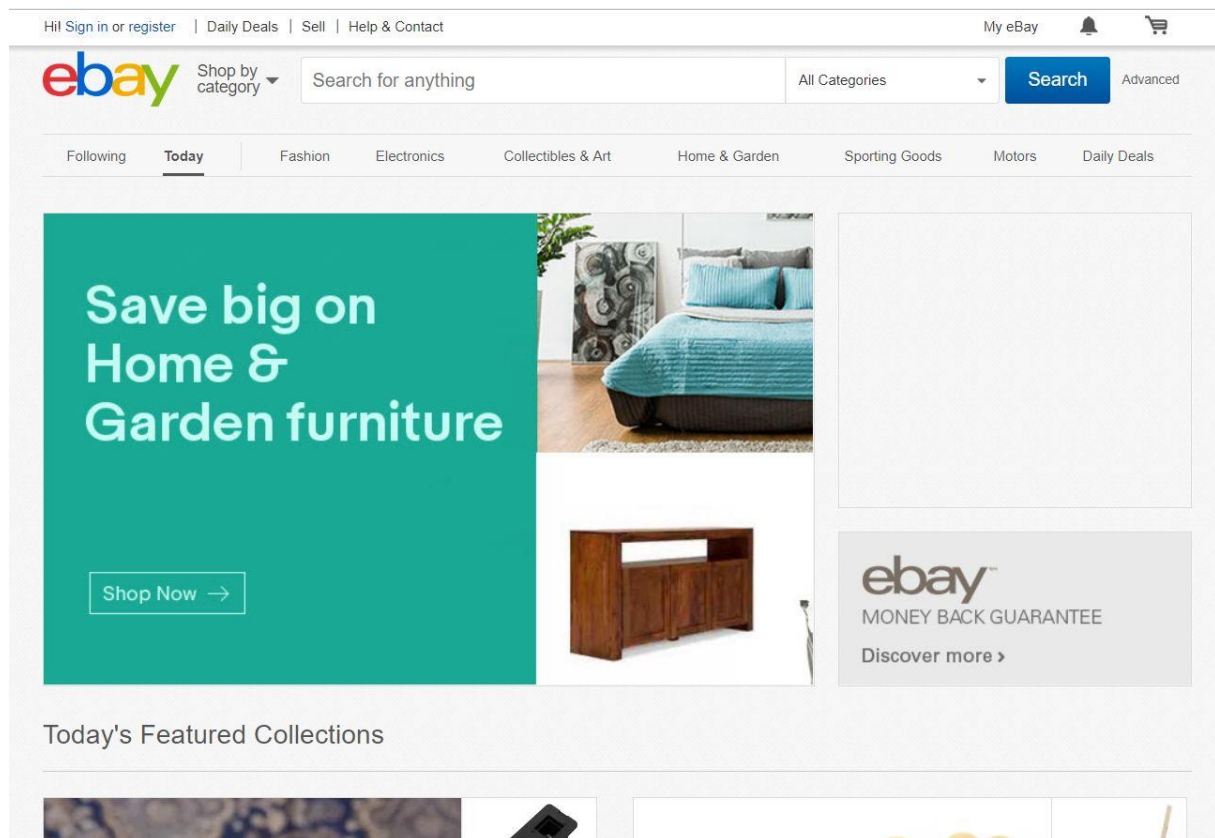
⁶ Izvor: [https://en.wikipedia.org/wiki/Amazon_\(company\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Amazon_(company))

⁷ Vrsta poduzeća koje ima široku ponudu različitih proizvoda proizvedenih raznim tehnologijama

Alibaba omogućava C2C, B2C i B2B prodaju. Osnovao ju je 1999. godine rock pjevač Jack Ma. Nudi mogućnost elektroničkog plaćanja, alate za pretraživanje i Cloud computing usluge. Alibaba je oborila svjetski rekord u tržišnoj vrijednosti koja je iznosila 231 milijarde dolara. S poslovanjem u preko 200 zemalja, Alibaba je najveći svjetski trgovac na malo, jedna od najvećih internetskih AI⁸ tvrtki, jedna od najvećih tvrtki rizičnog kapitala⁹ i jedna od najvećih investicijskih korporacija na svijetu. Njezina online prodaja i dobit nadmašili su sve američke trgovce (Walmart, Amazon i Ebay). Alibaba ima svoju verziju Crnog petka, koja se odvija na kineski Dan samaca (11. studenog), a započeta je 2009. godine. 2017. godine su na taj dan oborili rekord sa vlastitom prodajom dosegnuvši preko 25,4 milijarde dolara.

4.5.3. EBAY

Ebay je američka multinacionalna korporacija za online kupovinu sa sjedištem u San Joseu u Kaliforniji koja sa svojim web stranicama olakšava prodaju kupaca i prodavača. Na Slici 11 je prikazan izgled Ebay web stranice.



Slika 11: Ebay

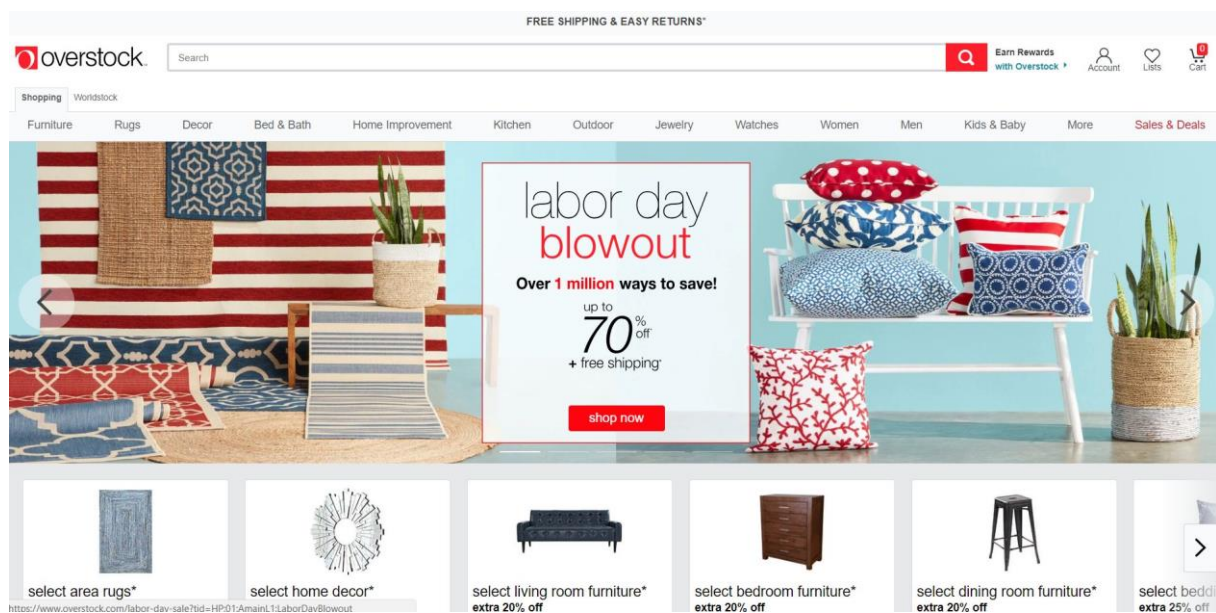
⁸ Umjetna inteligencija

⁹ Vrsta privatnog kapitala, oblik financiranja koji je osiguran od strane firme u nastajanju koje imaju veliki potencijal rasta

Ebay je B2C I C2C kompanija. Ebay je osnovao Pierre Omidyar 1995. godine. Posluje u oko 30 zemalja. Kompanija upravlja web stranicom eBay.com, online aukcijom i shopping web stranicom gdje ljudi i tvrtke kupuju i prodaju širok spektar proizvoda i usluga diljem svijeta. Web stranica je besplatna za kupce, ali se prodavačima naplaćuje naknada za postavljanje proizvoda nakon ograničenog broja besplatnih postavljanja. Na početku se kupovalo u obliku aukcije, no sada postoji „Buy it now“ opcija putem koje se odmah može kupiti proizvod ili usluga.

4.5.4. OVERSTOCK

OverStock je američka firma za online kupovinu sa sjedištem u Midvaleu, Utah. Na Slici 12 je prikazan izgled OverStock web stranice.

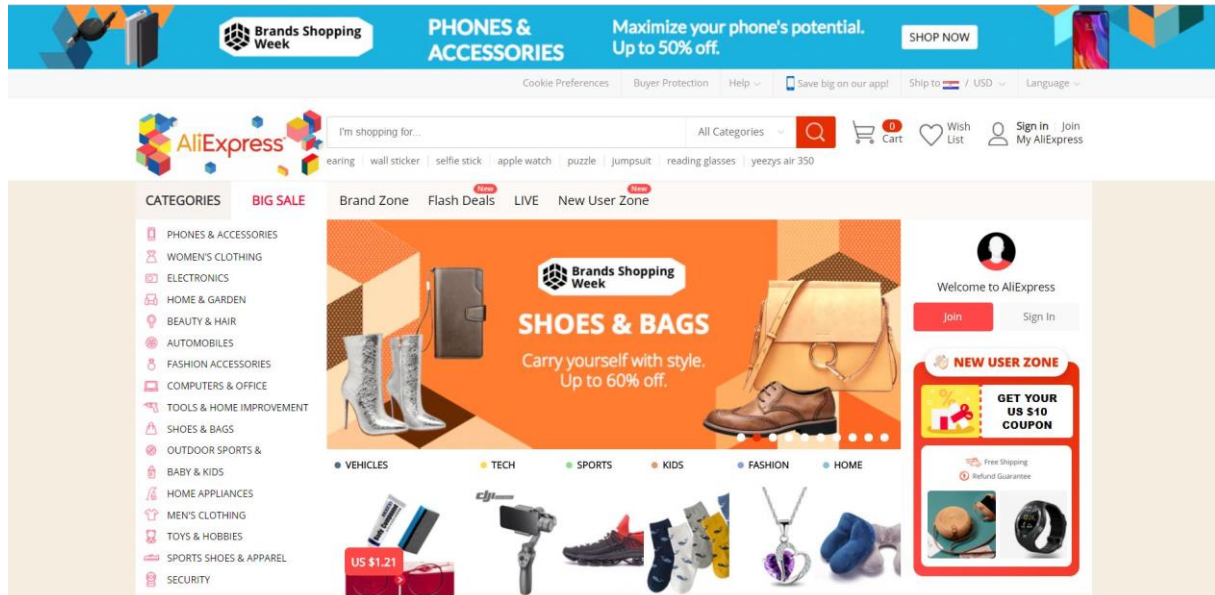


Slika 12: OverStock

Firmu je osnovao Patrick M. Byrne 1997. godine i pokrenuo u svibnju 1999. godine. Na početku je prodavao samo višak robe i vraćenu robu u online trgovini. Kompanija nastavlja prodavati kućni dekor, namještaj, posteljinu i manju sličnu robu, ali prodaju i novu robu.

4.5.5. ALIEXPRESS

AliExpress je online maloprodajno tržište sa sjedištem u Kini koje je u vlasništvu Alibabe. Na Slici 13 je prikazan izgled AliExpress web stranice.

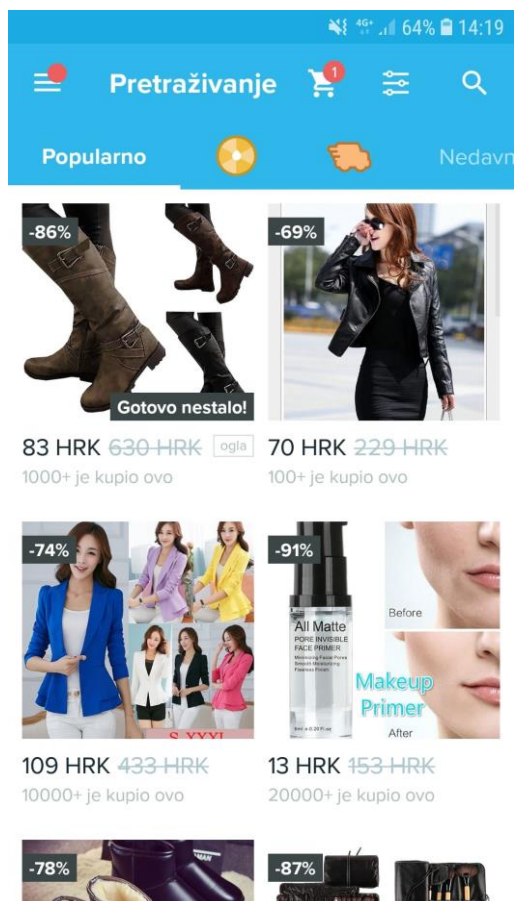


Slika 13: AliExpress

Pokrenut je 2010. godine, a sastoji se od malih tvrtki u Kini i drugim zemljama kao što je Singapore. AliExpress nudi proizvode međunarodnim online kupcima. To je najposjećenije online tržište u Rusiji i bila je 10. najpopularnija web stranica u Brazilu. Uspoređuje se sa eBayom jer su prodavači neovisni i koriste AliExpress da prodaju svoje proizvode kupcima i ostalim poslovnim organizacijama. Prodavači na AliExpressu mogu biti tvrtke ili pojedinci. AliExpress se razlikuje od Amazona jer ne prodaje proizvode izravno potrošačima. Ona povezuje kineske tvrtke s kupcima. AliExpress je usmjeren na međunarodne kupce uglavnom u SAD-u, Rusiji, Brazilu i Španjolskoj. Alibaba koristi AliExpress kako bi proširio svoj doseg izvan Azije i izazvao online divove poput Amazona i eBay.

4.5.6. WISH

Firma ContextLogic Inc., koja posluje kao Wish, je firma za online kupovinu. Wish su osnovali 2010. godine Petar Szulczewski i Danny Zhang, bivši programeri za Google i Yahoo. Wish se nalazi u obliku web stranice, ali je mnogo popularnija aplikacija na mobilnim telefonima. Na Slici 14 je prikazan izgled Wish mobilne aplikacije.



Slika 14: Wish

Aplikaciju koristi preko 100 milijuna korisnika na iOS i Android platformama. Slično eBayu, mala poduzeća i proizvođači prodaju proizvode na Wishu izravno potrošačima. U 2017. godini dodan je Wish Outlet koji prodaje robne marke po puno nižoj cijeni. Trgovina je također dodala Wish Express koji nudi brže isporuke. Wish vodi još četiri aplikacije za kupnju: Geek (usmjerena na elektroniku), Mama (obiteljski orijentirana), Cute (fokusirana na ljepotu) i Home (fokusirana na dekor).

4.6. OSTALI OBLICI ONLINE KUPOVINE

Iako većina online tržišta nudi prodaju materijalnih proizvoda, postoji velik broj drugačijih usluga koje se mogu naći na internetu. Najbolji primjer su online tržišta Airbnb, Trivago i Booking.com. Na navedenim stranicama je moguće naći i rezervirati smještaj u skoro svim državama diljem svijeta. Takav način pronalazjenja smještaja ima znatan utjecaj na razvijanje državnog turizma i omogućava iznajmljivačima veću zaradu i češću bukiranost. Danas je moguće kupiti i avionske i autobusne karte što mnoge putnike spašava od mukotrpnih čekanja u redovima. U današnje vrijeme znatno raste i popularnost aplikacija kao što su Uber ili hrvatski Cammeo. Umjesto skupih taxija, korisnicima je mnogo jednostavnije naručiti prijevoz putem aplikacije. Uber je aplikacija na mobitelu gdje se pomoću algoritma pronalaze vozači u blizini

i dogovara prijevoz za daleko nižu cijenu od standardnog taxi prijevoza, a vozač Ubera može postati, uz određenu obuku, bilo koja osoba sa položenom B kategorijom. Također postoje i aplikacije poput BlaBla Car u kojima svi ljudi mogu ponuditi prijevoz na duže relacije kada negdje idu da uštede na putu. Postoje i mnoge web stranice gdje se mogu kupovati kuponi za razne usluge, primjerice popust na šišanje koje nudi određeni frizerski salon. U Hrvatskoj stranice CrnoJaje i Kupime.hr nude takve usluge. Zanimljivo je napomenuti da Airbnb, Booking i ostale stranice za iznajmljivanje nemaju niti jednu nekretninu u svom vlasništvu, a Uber nema niti jedno vozilo u svom vlasništvu. Uz online prodaje novih proizvoda postoje i online oglasnici za rabljene proizvode poput auta, mobilnih telefona, televizije i ostalih elektroničkih uređaja, stanova, kućnih ljubimaca i ostalo. Vodeći hrvatski oglasnik je Njuškalo, a za odjeću je MojeKrpice. Nedavno je pušten i online oglasnik LetGo u obliku aplikacije gdje korisnici u tren oka mogu prodati bilo koji rabljeni proizvod. Također su i vlasnici restorana našli način kako pomoću interneta povećati svoj promet. Hrvatska stranica food.hr nudi mogućnost online naručivanja hrane. Potrebno je upisati svoju adresu i stranica ispisuje obližnje restorane, sa svojim kompletnim jelovnicima, koji nude dostavu. Umjesto telefonskog razgovora korisnik samo treba odabrati narudžbu na stranici i hrana će mu biti dostavljena na kućnu adresu. Osim posebnih web stranica i aplikacija za online kupovinu, danas se sve češće koriste društvene mreže u tu svrhu. Na Facebooku postoje mnoge grupe gdje korisnici prodaju svoje proizvode, a i mnogi butici, trgovine i ostala poduzeća također mogu prodavati svoju robu i usluge. Facebook je nedavno otvorio opciju Marketplace kao mali oglasnik gdje korisnici mogu kupovati i prodavati.

4.7. VIRTUALNA GARDEROBA – BUDUĆNOST ONLINE KUPOVINE ODJEĆE

Svijet online kupovine odjeće mogao bi se promijeniti zahvaljujući novim tehnološkim naprecima poput Fits.me. Fits.me je razvio lutku čija se veličina može mijenjati što znači da se odjevni predmeti postavljaju na lutku koja se zatim fotografira dok se dimenzije lutke mijenjaju. To znači da korisnici mogu upisati njihove mjere i gotovo točno vidjeti kako bi na njima stajao odjevni predmet. Očito korisnici ne mogu znati hoće li im boja odgovarati, ali mogu vidjeti kako će se predmet prikloniti njihovom obliku tijela. Fits.me je još uvijek u ranim fazama, ali ima potencijala da olakša online kupovinu odjeće. Ovom tehnologijom smanjuje se rizik online kupovanja odjeće, a samim smanjenjem rizika će mnogim prodavačima porasti prodaja. Više od 30 poduzeća se već preplatilo za ovaj servis kao što su Superdry, Hugo Boss i Thomas Pink. No kako mnogi kupci ne znaju svoje dimenzije, počinju se razvijati softveri koji omogućavaju kupcima da postave svoju fotografiju koristeći web kameru ili svoj mobilni telefon. Potrebno je samo označiti gdje su im ruke i noge i unijeti neke osnovne informacije poput visine, težine, godina i spola. Ove informacije se šalju na server i softver odrađuje ostatak posla.

4.8. PSD2 – POTPUNA DIGITALNA TRANSFORMACIJA PLAĆANJA PUTEM INTERNETA

Glavni nedostaci sadašnjeg plaćanja putem interneta su:

- rascjepkanost nacionalnim granicama a time dolazi do ograničenja tržišta
- potreba korištenja različitih bankovnih kartica od strane kupca a time i različitih načina provjere i autentifikacije
- mnoštvo različitih kartica je ograničavajući faktor online trgovine zbog potrebe višestrukih ugovaranja između trgovaca i kartičnih kuća
- pravna nesigurnost, mogući rizici za sigurnost u lancu plaćanja i slaba zaštita potrošača
- sigurnosni nedostaci kod plaćanja: mogućnosti pronevjere, mogućnost krađe identiteta, krađa brojeva kreditnih kartica iz baza podataka trgovaca

Temelj online prodaje su mobilna i internetska plaćanja (e-plaćanja). Gotovo iza svake transakcije online plaćanja stoji tradicionalna banka. Bankarsko tržište je često zatvoreno tržište tj. bankarski sustavi su uglavnom zatvoreni. Postoji potreba za transformacijom bankarskih sustava u smjeru otvorenog bankarstva u koje bi se uključile i Fin Tech¹⁰ i kompanije iz drugih industrija. U cilju stvaranja efikasnog i integriranog tržišta za platne usluge, Europska unija je usvojila Direktivu o platnim uslugama 2 - PSD2. PSD2 (Payment Services Directive) je direktiva Europske unije o platnim uslugama na tržištu. Uvedena je 13.01.2016. PSD2 regulativa je nastavak prve verzije PSD-a iz 2007. godine koja je stvorila temelj za jedinstveno tržište plaćanja. Sve države Europske unije imaju rok od dvije godine da usklade nacionalni zakonski okvir s njenim odredbama, a ona pokriva 31 državu. Glavni cilj je da usluge plaćanja postanu inovativnije i sigurnije diljem cijele Europske unije i da međunarodno plaćanje bude jednostavnije, sigurnije i učinkovitije. Ostali ciljevi PSD2 direktive su:

- integracija i optimizacija europskog platnog tržišta
- poticanje konkurentnosti i inovacija
- liberalizacija tržišta tako da se omogući pristup podacima korisnika bankarskih usluga, uz njihovu suglasnost, trećim stranama
- unapređivanje sigurnosti online plaćanja i veća zaštita klijenata od prevare
- omogućiti trgovcima, potrošačima i trgovačkim društvima da se koriste transparentnošću i izborom platnih usluga

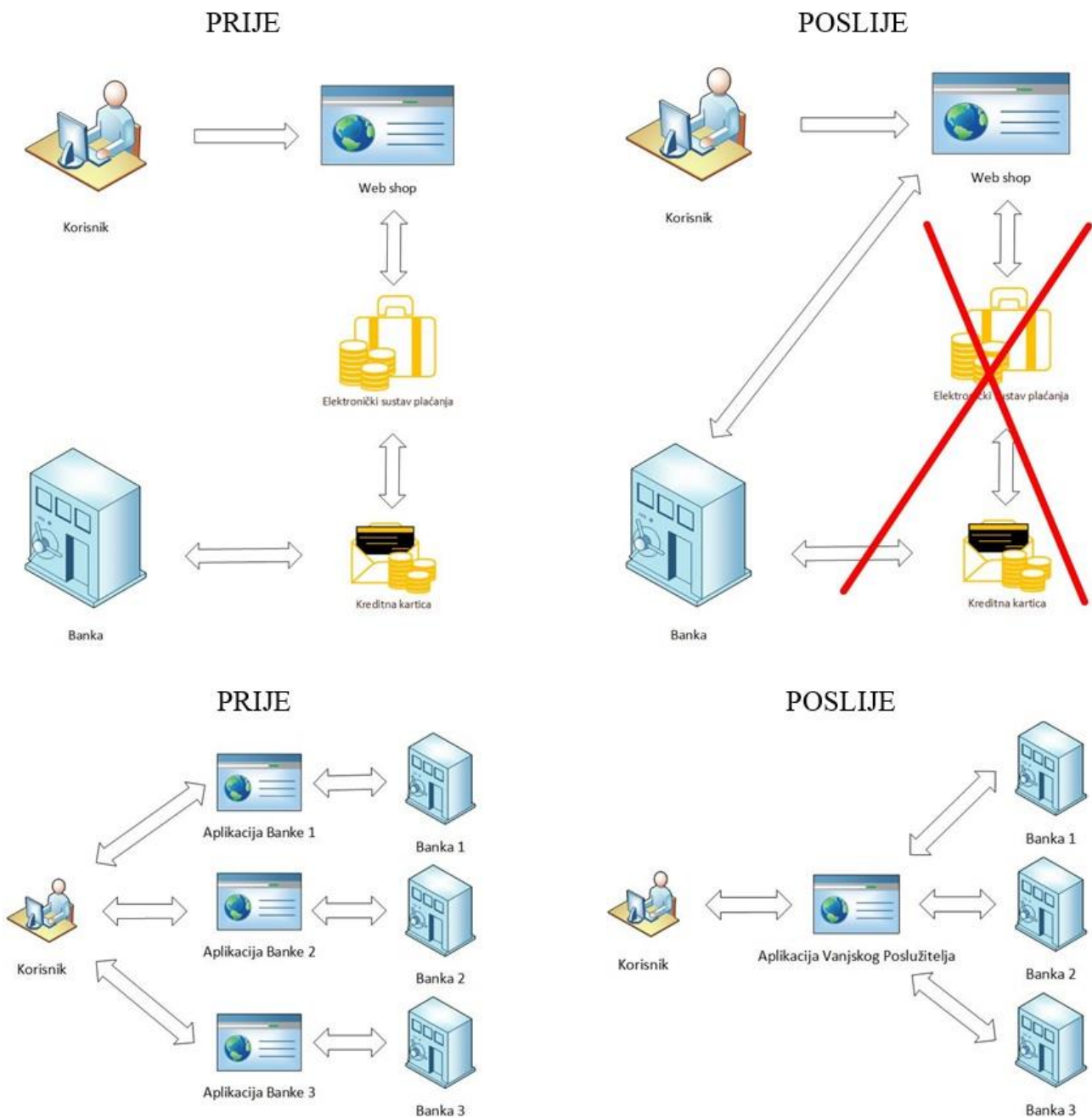
¹⁰ Pojam koji se koristi za opisivanje inovativnih tehnologija u finansijskim uslugama koje mogu rezultirati novim poslovnim modelima, aplikacijama, procesima ili proizvodima

Postoje dva sudionika platnog prometa, PISP i AISP. PISP (Payment Initiation Service Provider) omogućava svojim klijentima da pomoću aplikacije i mobilnog uređaja izvršavaju online plaćanje bez debitne ili kreditne kartice. AISP (Account Information Service Provider) će omogućiti pregled svih računa u Europskoj uniji na jednom mjestu. Nakon uvođenja PSD2, bankama u Europskoj uniji neće biti dozvoljeno odbiti davanje financijskih informacija AISP-ovima o računima klijenta u banci. PSD2 uvodi stroga pravila (SCA) za pristup informacijama o računima i autorizaciju platnih transakcija. Neki primjeri pravila su:

- transakcija se potvrđuje slanjem PIN-a putem SMS poruke na odgovarajući broj telefona i unošenjem istog pina u aplikaciju
- online transakcija se potvrđuje čitanjem otiska prsta na mobilnoj aplikaciji
- podizanje većeg iznosa novca se potvrđuje i čitanjem oka ili dlana ruke uz vlastoručni potpis

Gledajući ova pravila jasno se može vidjeti da je PSD2 znatno sigurniji od PayPala koji zahtijeva samo email adresu i lozinku. PSD2 donosi mnoge prednosti: servisi plaćanja se vidljivo moderniziraju, pojednostavljeno je plaćanje u Europskoj uniji, povećava se konkurencija otvaranjem tržišta za nove prodavače, smanjuju se troškovi transakcije, veća je zaštita potrošača, klijenti koji koriste usluge više banka neće više morati koristiti aplikaciju svake banke već aplikaciju pružatelja usluga koji će pružiti pristup računima svih tih banaka i povećava se transparentnost u mobilnim i online plaćanjima.

Iako je PSD2 idealan za korisnike, banke očekuje povećanje troškova i smanjenje prihoda zbog promjena. Banke će se morati prilagoditi i otvoriti. Do sada je pristup korisničkim računima bio u rukama banaka, a sada će morati otvoriti za ostale učesnike na tržištu. One će biti primorane omogućiti pristup računima klijenata PISP-ovima, omogućiti pristup informacijama o financijama klijenata AISP-ovima, uvesti nova pravila za konverziju valuta, promijeniti naknade za transakcije i smanjiti tarife.



Slika 15: Prije i poslije PSD2

Izvor: <https://blog.croz.net/blog/bankarstvo-bez-granica-unaprjedjenje-europske-regulative/>

Na slici 15 je detaljno prikazana shema online prodaje prije i poslije uvođenja PSD2 regulative. Na lijevoj strani je prikazan način online prodaje prije uvođenja PSD2 regulative. Nakon odabira proizvoda ili usluga na Web shopu, korisnik koristi jedan od elektroničkih sustava plaćanja, koje Web shop nudi. U većini slučajeva su elektronički sustavi naplate ugovoreni sa kartičarskim kućama (Mastercard, Visa, Diners, Amex). U takvom sustavu plaćanja, korisnik koristi broj kreditne kartice i sustav autentifikacije koji vrijedi za kartičarsku kuću, izdatelja

kartice. Uglavnom se ovdje radi o token uređaju (mali elektronički uređaj, koji nakon unešenog pina generira jednokratnu lozinku) ili Mobile Tokenu, tj. mobilnoj aplikaciji koja ima istu funkcionalnost. Nakon uspješne autentifikacije, kartičarska kuća tereti transakcijski račun korisnika u banci ili šalje mjesečni račun za plaćanje.

Na desnoj strani slike je prikazan način online prodaje nakon primjene PSD2 regulative. U ovom načinu plaćanja isključeno je korištenje kreditne kartice i kartičarske kuće kao posrednika. Treća strana (TPP), koju je korisnik ovlastio za pristup njegovim računima u bankama preko API sustava banke, tereti odabrani račun korisnika i izvršava direktno plaćanje Web shopu. U tom slučaju nisu potrebna sredstva za autentifikaciju različitih banaka, nego se koristi tehnološko rješenje, implementirano kao aplikacija na mobilnom uređaju korisnika. Najpoznatiji TPP su:

1. Alipay (kineska platforma za plaćanje koja ima 520 milijuna korisnika)
2. Paypal (najavljena aplikacija od 2019. god)
3. WeChatPay
4. Google Pay
5. Tink
6. Billy

5. ZAKLJUČAK

Pišući ovaj rad, shvatila sam koliko se svijet promijenio i koliki utjecaj tehnologija ima ne samo na naš način života, već i na našu osobnost. Informatika je naša budućnost i smatram da je potrebno što više ljudi poticati na tu granu. Što se više digitalna transformacija bude poticala i uvodila, to će način života cjelokupnog čovječanstva biti poboljšan. Iako digitalna transformacija donosi brojne beneficije, postoje i znatno vidljive mane, ali one su toliko zanemarive s obzirom koliko digitalna transformacija poboljšava svijet.

Korisnici su se promijenili, žele više i znaju više tako da je vrijeme za transformaciju svih poslovanja kako bi ugodili njihovim potrebama. Bez transformacije u današnjem svijetu jednostavno nema uspjeha, a jedino što poslovanja mogu očekivati bez nje je potpuna propast.

6. POPIS SLIKA

Slika 1: Povijest digitalne transformacije.....	5
Slika 2: Digitalna transformacija.....	7
Slika 3: Model podataka	8
Slika 4: e-Građanin.....	9
Slika 5: Prednosti i mane digitalne transformacije.....	10
Slika 6: Prednosti digitalne transformacije.....	11
Slika 7: Propast firme BlockBuster	13
Slika 8: Prvi prodani proizvod na Amazonu	15
Slika 9: Amazon	17
Slika 10: Alibaba.....	18
Slika 11: Ebay	19
Slika 12: OverStock.....	20
Slika 13: AliExpress.....	21
Slika 14: Wish	22
Slika 15: Prije i poslije PSD2	26

7. LITERATURA

Bbc [Mrežno] // 'Virtual mannequins' promise better fit for online shoppers. - 30. 8 2018. - <https://www.bbc.co.uk/news/technology-25812130>.

Dnevnik [Mrežno] // Digitalna transformacija. - 29. 8 2018. - <https://dnevnik.hr/vijesti/hrvatska/digitalna-transformacija---444413.html>.

LinkedIn [Mrežno] // Može li PSD2 regulativa drastično promijeniti odnose u postojećem platnom prometu i otvoriti hrvatsko tržište nekim novim ne-bankarskim igračima?. - 30. 8 2018. - <https://www.linkedin.com/pulse/mo%C5%BEE-li-psd2-regulativa-drasti%C4%8Dno-promijeniti-odnose-alan-mirko/>.

Poslovni dnevnik [Mrežno] // 10 stvari koje možda niste znali o Amazonu. - 30. 8 2018. - <http://www.poslovni.hr/strane-kompanije/10-stvari-koje-mozda-niste-znali-o-amazonu-286217>.

Progora [Mrežno] // The History and Future of Digital Transformation. - 28. 8 2018. - <https://www.progora.co.uk/About/Blog/Progora-Blog/August-2017/History-Future-Digital-Transformation>.

Redpixie [Mrežno] // The best Digital Transformation Examples: How to Avoid Failure. - 29. 8 2018. - <https://www.redpixie.com/blog/digital-transformation-examples>.

The Enterprises project [Mrežno] // What is digital transformation?. - 28. 8 2018. - <https://enterprisesproject.com/what-is-digital-transformation>.

Wikipedia [Mrežno] // Digital transformation. - 29. 8 2018. - https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_transformation.

Wikipedia [Mrežno] // Amazon.com. - 30. 8 2018.

Wikipedia [Mrežno] // Alibaba Group. - 30. 8 2018. - https://en.wikipedia.org/wiki/Alibaba_Group.

Wikipedia [Mrežno] // Wish (company). - 30. 8 2018. - [https://en.wikipedia.org/wiki/Wish_\(company\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Wish_(company)).

ZDNet [Mrežno] // What is digital transformation? Everything you need to know about how technology is reshaping business. - 28. 8 2018. - <https://www.zdnet.com/article/what-is-digital-transformation-everything-you-need-to-know-about-how-technology-is-reshaping/>.