

# Digitalna transformacija poslovanja kroz implementaciju rješenja komunikacijske platforme kao usluge

---

Stojević, Karlo

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:141149>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported / Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-14**



Repository / Repozitorij:

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski Fakultet**

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Poslovna ekonomija – smjer  
Menadžerska informatika**

**DIGITALNA TRANSFORMACIJA POSLOVANJA KROZ  
IMPLEMENTACIJU RJEŠENJA KOMUNIKACIJSKE  
PLATFORME KAO USLUGE**

Diplomski rad

**Karlo Stojević**

**Zagreb, listopad 2023.**

**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Poslovna ekonomija – smjer  
Menadžerska informatika**

**DIGITALNA TRANSFORMACIJA POSLOVANJA KROZ  
IMPLEMENTACIJU RJEŠENJA KOMUNIKACIJSKE  
PLATFORME KAO USLUGE**

**DIGITAL TRANSFORMATION THROUGH  
IMPLEMENTATION OF COMMUNICATIONS PLATFORM AS  
A SERVICE SOLUTIONS**

Diplomski rad

**Student: Karlo Stojević**

**JMBAG studenta: 0067556353**

**Mentor: dr. sc. Dalia Suša Vugec**

**Zagreb, listopad 2023.**

## SAŽETAK

Početak 2020. godine sa sobom je donio pandemiju i samim time velike promjene te šokove na globalnom tržištu, od ponašanja i zahtjeva potrošača, njihovih navika, do ponude usluga i dobara. Prebacivanje težišta s fizičke na digitalnu interakciju potrošača i organizacija dovelo je do povećane potrebe za brzo prilagođavanje tržištu, konkretno digitalnu transformaciju. U radu se postavlja teorijski temelj kojim se pojašnjava pojam digitalne transformacije, korisničkog iskustva te komunikacijske platforme kao usluge te njihovih primjerenih mjesta i primjena u poslovanju. Predstavljaju se i potom detaljno analiziraju odabrane studije slučaja s ciljem utvrđivanja potrebe za digitalnom transformacijom, potrebe za kvalitetnim korisničkim iskustvom, pozitivnog učinka komunikacijske platforme na korisničko iskustvo te isplativosti i efikasnosti komunikacijske platforme kao usluge u digitalnoj transformaciji. Zaključuje se kako je komunikacijska platforma kao usluga izvrsno rješenje za korištenje u digitalnoj transformaciji poslovanja.

**Ključne riječi:** digitalna transformacija, korisničko iskustvo (CX), komunikacijska platforma kao usluga (CPaaS), komunikacijski kanali, aplikacijsko programsko sučelje (API)

## **SUMMARY**

The beginning of 2020 brought a pandemic with it and thus major changes and shocks occurred in the global market. From the increase in consumer demands and changes in their habits to the offer of services and goods. The shift in the focus from physical to digital interaction between consumers and organizations has led to an increased need for quick adaptation to the market, specifically digital transformation. This paper lays a theoretical foundation that clarifies the concept of digital transformation, user experience, and communications platform as a service, as well as their appropriate places and applications in business. Selected case studies are presented and then analyzed in detail to determine the need for digital transformation, the need for quality user experience, the positive effect of the communications platform on the user experience, and the profitability and efficiency of the communications platform as a service in digital transformation. It is concluded that the communications platform as a service is an excellent solution for use in the digital transformation of business.

**Keywords:** digital transformation, user experience (CX), communication platform as a service (CPaaS), communication channels, application programming interface (API)

#### IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski rad / seminarski rad / prijava teme diplomskog rada isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem da nijedan dio rada / prijave teme nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog izvora te da nijedan dio rada / prijave teme ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem, također, da nijedan dio rada / prijave teme nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Karlo Kraljčić  
(vlastoručni potpis studenta)  
Zagreb, 07.11.2023  
(mjesto i datum)

#### STATEMENT ON THE ACADEMIC INTEGRITY

I hereby declare and confirm by my signature that the final thesis is the sole result of my own work based on my research and relies on the published literature, as shown in the listed notes and bibliography.

I declare that no part of the thesis has been written in an unauthorized manner, i.e., it is not transcribed from the non-cited work, and that no part of the thesis infringes any of the copyrights.

I also declare that no part of the thesis has been used for any other work in any other higher education, scientific or educational institution.

Karlo Kraljčić  
(personal signature of the student)  
Zagreb, 07.11.2023  
(place and date)

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>1.1 Predmet i cilj rada</b> .....	1
<b>1.2. Izvori i metode prikupljanja podataka</b> .....	2
<b>1.3. Sadržaj i struktura rada</b> .....	2
<b>2. DIGITALNA TRANSFORMACIJA I KORISNIČKO ISKUSTVO</b> .....	3
<b>2.1. Definiranje pojma digitalne transformacije</b> .....	3
<b>2.2. Potreba za digitalnom transformacijom u trenutnim uvjetima tržišta</b> .....	4
<b>2.3. Prednosti i nedostaci digitalne transformacije</b> .....	8
<b>2.4. Definiranje pojma korisničko iskustvo</b> .....	10
<b>2.5. Značaj kvalitetnog korisničkog iskustva u poslovanju</b> .....	13
<b>2.6. Primjeri kvalitetno dizajniranog korisničkog iskustva</b> .....	15
<b>3. KOMUNIKACIJSKA PLATFORMA KAO USLUGA</b> .....	18
<b>3.1. Definiranje pojma komunikacijska platforma kao usluga</b> .....	18
<b>3.2. Uloga komunikacijske platforme kao usluge u digitalnoj transformaciji</b> .....	19
<b>3.3. Tehnološki okvir komunikacijske platforme kao usluge</b> .....	20
<b>3.4. Komunikacijski kanali</b> .....	22
<b>3.5. Trošak implementacije rješenja komunikacijske platforme kao usluge</b> .....	23
<b>3.6. Prednosti i nedostaci komunikacijske platforme kao usluge</b> .....	24
<b>4. STUDIJE SLUČAJA IMPLEMENTACIJE I KORIŠTENJA RJEŠENJA KOMUNIKACIJSKE PLATFORME KAO USLUGE</b> .....	29
<b>4.1. Allergan Aesthetics</b> .....	29
<b>4.2. UNICEF</b> .....	31
<b>4.3. Barry's</b> .....	33
<b>4.4. Marks &amp; Spencer</b> .....	35
<b>4.5. Kritička analiza prikazanih studija slučaja</b> .....	36
<b>5. ZAKLJUČAK</b> .....	40
<b>POPIS LITERATURE:</b> .....	42
<b>POPIS SLIKA</b> .....	48
<b>POPIS TABLICA</b> .....	49
<b>ŽIVOTOPIS</b> .....	50

# 1. UVOD

## 1.1 Predmet i cilj rada

Digitalna transformacija je, unatoč dugom prisustvu u poslovanju, dobila na zamahu u posljednjih nekoliko godina, ubrzano pandemijom COVID – 19 virusa. Zahvaljujući rapidnim promjenama na tržištu, poduzeća su postala prisiljena prilagođavati se brže nego ikada kako bi opstala i ostala uspješna. Osim same digitalne transformacije, uzrokovano promjenama zahtjeva potrošača, poduzeća sve veću pozornost pridodaju i korisničkom iskustvu. Sa sve manje manevarskog prostora za diferencijaciju i stjecanje konkurentskih prednosti na globalnom tržištu, poduzeća moraju razmišljati o načinima na koji mogu makar marginalno poboljšati svoju poziciju. Jedno od područja na koje se sve više stavlja fokus je komunikacija brenda s potrošačima i pružanje dobro promišljenog, kompletnog i izvrsnog korisničkog iskustva. Alat koji se pozicionirao kao vrhunsko rješenje za upravo gore navedene stavke je komunikacijska platforma kao usluga (engl. Communications Platform as a Service - CPaaS). Uzevši u obzir opisanu situaciju, autor će kroz ovaj rad analizirati definicije i pripadajuće mjesto digitalne transformacije, korisničkog iskustva i komunikacijske platforme kao usluge u današnjem poslovanju.

Cilj ovog rada je prikaz i analiza pojma digitalne transformacije te potrebe za istom, definiranje pojma korisničkog iskustva te prikaz i analiza uloge istog u poslovanju te definiranje komunikacijske platforme kao usluge i analiza uloge iste u digitalnoj transformaciji i pružanju kvalitetnog korisničkog iskustva. Temeljne pretpostavke rada koje autor nastoji dokazati su (1) postojanje potrebe za digitalnom transformacijom u današnjim uvjetima na tržištu, (2) postojanje potrebe za kvalitetnim korisničkim iskustvom u svrhu zadržavanja i/ili stjecanja konkurentskih prednosti na tržištu, (3) dokazivanje pozitivnog učinka primjene komunikacijske platforme kao usluge na korisničko iskustvo te (4) dokazivanje isplativosti i efikasnosti tehnologije komunikacijske platforme kao usluge u digitalnoj transformaciji poslovanja.



## **1.2. Izvori i metode prikupljanja podataka**

U izradi rada korišteni su sekundarni izvori podataka poput stručne i znanstvene literature te podaci prikupljeni putem interneta. Stručna i znanstvena literatura se sastoji pretežito od znanstvenih radova stranih autora iz područja digitalnog poslovanja i digitalne transformacije te znanstvenih radova i članaka iz područja korisničkog iskustva. Poseban značaj imaju izvještaji organizacija specijaliziranih za analizu tržišta, tehnička dokumentacija pružatelja komunikacijske platforme kao usluge o korištenim tehnologijama te autorovo iskustvo u radu s komunikacijskom platformom kao uslugom stečeno radom u Infobipu.

Temeljna metodologija korištena u radu je kvalitativna metodologija studije slučaja.

## **1.3. Sadržaj i struktura rada**

Struktura rada je podijeljena u 5 dijelova. Rad započinje uvodom koji se sastoji od predmeta i cilja rada, izvora i metoda prikupljanja podataka te sadržaja i strukture rada. U drugom dijelu se definiraju pojmovi digitalna transformacija i korisničko iskustvo, analizira se potreba za kvalitetnim korisničkim iskustvom i digitalnom transformacijom u trenutnim uvjetima na tržištu, analiziraju se prednosti i nedostaci digitalne transformacije te se prikazuju primjeri kvalitetno dizajniranog korisničkog iskustva. U trećem dijelu rada se definira komunikacijska platforma kao usluga, analizira se uloga iste u poslovanju, definira se tehnološki okvir komunikacijske platforme kao usluge, navode se glavni komunikacijski kanali dostupni kroz komunikacijsku platformu kao uslugu, analizira se trošak implementacije komunikacijske platforme te se navode prednosti i nedostaci implementacije komunikacijske platforme kao usluge. U četvrtom dijelu se prikazuju studije slučaja implementacije tehnologije komunikacijske platforme kao usluge te se potom analiziraju učinci iste u kritičkoj analizi prikazanih studija slučaja. U petom dijelu rada se sumira rad i autor donosi zaključak.

## 2. DIGITALNA TRANSFORMACIJA I KORISNIČKO ISKUSTVO

### 2.1. Definiranje pojma digitalne transformacije

Unatoč rastu popularnosti pojma digitalna transformacija u posljednjih nekoliko godina, povijesno gledano, o digitalnoj transformaciji možemo početi pričati već od druge polovice 20. stoljeća. Neki od važnijih trenutaka za digitalnu transformaciju kroz povijest bili su (Magenest, 2022; Schallmo, 2018; Heslop, 2019):

1. izum i pojava cjenovno pristupačnih računala 70-ih i 80-ih godina prošlog stoljeća omogućili su lakše procesuiranje podataka i obavljanje zadataka pojedincima i poduzećima;
2. rast pristupačnosti interneta široj javnosti 1990-ih je stvorio prilike za komunikaciju i povezivanje pojedinaca i organizacija;
3. pojava i razvoj internetskih trgovina dolaskom poduzeća poput Amazona i eBaya;
4. rapidni rast tržišta mobilnih uređaja je omogućio pristup internetu sve većem broju ljudi i posljedično doveo do rasta investicija u digitalne tehnologije od strane poduzeća;
5. razvoj računalstva u oblaku u 2000-im godinama omogućio je poduzećima pristup računalnim resursima bez velikih ulaganja u infrastrukturu;
6. pojava pojma velikih podataka i razdoblje skupljanja saznanja iz dotad neiskorištenih prikupljenih podataka početkom 2010-ih godina omogućilo je uvid u ponašanje kupaca i druge raznovrsne metrike; i
7. razvoj umjetne inteligencije do dovoljne razine kako bi se počela široko primjenjivati krajem 2010-ih i početkom 2020-ih doveo je do povećanog donošenja odluka na temelju podataka i automatizacije mnogih aspekata poslovanja.

Digitalnu transformaciju Spremić (2017, str. 40) definira kao „stalnu primjenu digitalnih tehnologija usmjerenu osmišljavanju inovativnih poslovnih strategija i disruptivnih poslovnih modela, ..., kako bi se kupcima ponudili bolji proizvodi, usluge i osobito iskustva njihova korištenja.“. Osim navedene, postoji mnoštvo definicija digitalne transformacije i razlikuju se ovisno o autoru, no u svojoj suštini digitalna transformacija podrazumijeva korištenje tehnologije za promjenu načina poslovanja i isporuke vrijednosti klijentima. To može uključivati korištenje podataka i analitike za

donošenje odluka i implementaciju novih tehnologija poput korištenja umjetne inteligencije za automatizaciju zadataka, Interneta stvari i računalstva u oblaku. Zbog mnoštva faktora uključenih u provedbu digitalne transformacije, u praksi je esencijalno razviti kvalitetnu strategiju digitalne transformacije. Prema Matt et al. (2015), strategije digitalne transformacije imaju zajedničke elemente koji se mogu podijeliti na četiri dimenzije:

- korištenje tehnologije,
- promjene u kreiranju vrijednosti,
- strukturalne promjene i
- financijski aspekti.

Korištenje tehnologije predstavlja stav organizacije prema tehnologiji te ambicije organizacije, odnosno želi li organizacija postati vođa na tržištu u korištenju tehnologije sa sposobnošću kreiranja vlastitih standarda korištenja tehnologije ili će pratiti već uspostavljenje standarde na tržištu. S novim tehnologijama dolaze i novi načini kreiranja te isporuke vrijednosti. Potrebno je razmotriti koliko se nove digitalne aktivnosti razlikuju od originalnog načina poslovanja te koliko se organizacija spremna udaljiti od istih. Također, s novim tehnologijama i načinima poslovanja često nastaje potreba za strukturalnim promjenama. One se primarno odnose na smišljanje kako prilagoditi trenutnu organizaciju novim načinima poslovanja i tehnologijama. Posljednje, organizacije moraju razmotriti financije. Imaju li sredstva potrebna za provedbu digitalne transformacije te koliko im je ugrožena originalna djelatnost kako bi odlučili je li digitalna transformacija potrebna.

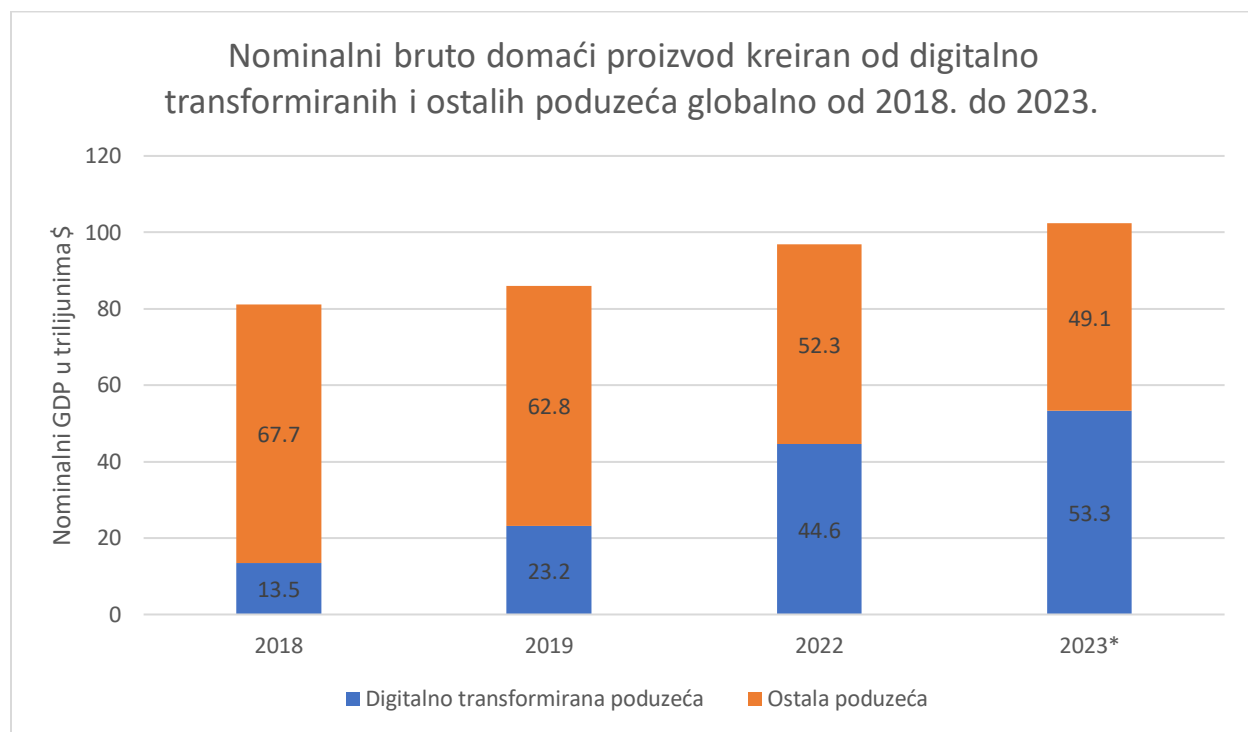
## **2.2. Potreba za digitalnom transformacijom u trenutnim uvjetima tržišta**

U posljednjih nekoliko godina stopa razvoja novih tehnologija je toliko visoka da se mnoga poduzeća pate u pokušaju praćenja tržišta u stopu. Danas postoji preko milijun startup poduzeća, procijenjeno je kako je 90% svih prikupljenih podataka na svijetu nastalo u zadnje dvije godine, sve je više uređaja i ljudi na internetu te svakim danom dolaze nove tehnologije koje se mogu koristiti u poslovanju (McCain, 2023). Ako se uzme u obzir kako projekti digitalne transformacije poduzeća često traju i do pet godina jasno je kako do završetka tog projekta može doći do pojave

novih tehnologija, trendova ili potreba na tržištu te je stoga moguće zaključiti kako je digitalna transformacija proces koji se odvija kontinuirano (Friedlein, 2019). Danas digitalna transformacija većini poduzeća nije više samo opcija već nužnost ako im je želja opstati i biti uspješni. Poduzeća koja se ne uspiju prilagoditi i implementirati digitalne strategije riskiraju zaostajanje za konkurentima u pogledu učinkovitosti, angažmana kupaca i ukupnog uspjeha. Prihvatanjem digitalne transformacije, poduzeća mogu poboljšati svoje poslovanje, steći konkurentsku prednost i bolje zadovoljiti potrebe svojih kupaca (Pratt, 2021).

Početakom COVID-19 pandemije, poduzeća koja posluju na poduzeće do krajnjeg korisnika (engl. Business-to-consumer - B2C) tržištu su pod utjecajem vanjskih faktora postala primorana brzo se prilagoditi novonastalim potrebama potrošača i digitalna je transformacija dobila još više na važnosti. Potrošači danas očekuju glatko iskustvo na svim točkama doticaja s poduzećima te žele pristup sadržaju kroz socijalne mreže, aplikacije i internet stranice (Ranjan, 2021). Konkurencija je u stalnom rastu zahvaljujući pristupačnosti tehnologija i disrupcije na tržištima su češće. Podaci postaju sve važnija stavka i poduzeća koja pravilno upravljaju i iskorištavaju podatke će imati prednost nad konkurentima koji ih ne koriste (Lau, 2022). Činjenicu da poduzeća sve više prepoznaju potrebu za digitalnom transformacijom i prilagođavaju se moguće je vidjeti i iz grafa prikazanog u nastavku (Slika 1). Između 2018. i 2022. godine udio digitalno transformiranih poduzeća u globalnoj ekonomiji je narastao s 16.63% na 46% s procjenama da će u 2023. godini on iznositi 52% (Statista, 2022). Tako velik i brzi porast udjela digitalno transformiranih poduzeća u globalnoj ekonomiji pokazuje kako se sve više poduzeća odlučuje na digitalnu transformaciju.

Slika 1. Rast udjela digitalno transformiranih poduzeća u globalnoj ekonomiji



Izvor: Statista (2022)

No osim samih podataka postoji mnoštvo primjera koji demonstriraju do čega ignoriranje promjena može dovesti. Prijašnji lideri na tržištu koji su propali zbog neprilagodbe trendovima tržišta izvrstan su pokazatelj zašto je digitalna transformacija i praćenje trendova na tržištu ključno za opstanak.

Prvi primjer je Blockbuster Inc., servis za iznajmljivanje VHS kazeta osnovan 1985. godine u Dallas, Texasu. Nakon prvotnog uspjeha i razvoja te nekoliko povećih investicija, do 1988. godine Blockbuster je imao već preko 800 lokacija diljem SAD-a. Unatoč pojavi prvih konkurenata Netflix i RedBoxa krajem 1990-ih, Blockbuster je i dalje stabilno rastao do vrhunca 2004. godine kada su imali preko 9000 lokacija diljem svijeta i ignorirao je konkurente. Iste te godine Blockbuster je odlučio pokrenuti Blockbuster Online i ukinuti naknade za kašnjenje, sveukupnog troška od 400 milijuna dolara, no bilo je prekasno, Netflix je do tada imao već 5 godina kako bi razvio svoje poslovanje i uzimao je sve veći dio tržišta dok je Blockbuster polagano no sigurno gubio svoj dotadašnji udio tržišta. U samo dvije godine, između 2003. i 2005. Blockbuster je izgubio nevjerovatnih 75% udjela na tržištu, od čega se nikada nije uspio oporaviti. Nakon objave

bankrota 2010. godine Dish Network ih kupuje za 320 milijuna dolara u zadnjem pokušaju spašavanja popularnog servisa no 2013. zatvaraju i sve preostale poslovnice (Gershon, 2015; Olito & Bitter, 2023).

Sears, nekada jedan od najvećih maloprodajnih lanaca u svijetu, je bio kućno ime u SAD-u već početkom 20og stoljeća. Započeli su poslujući modelom narudžbe putem pošte no već su se u svojim počecima prilagođavali tržištu. Pojavom široko raširene upotrebe automobila potreba za naručivanjem poštom se smanjila i Sears je krenuo otvarati fizičke prodavaonice u urbanim centrima. Prvu su tako otvorili 1925. godine u Chicagu, Illinois. Bili su primjer kako razvijati i voditi poslovanje uz niske troškove, vrhunski isplanirane lance opskrbe i izvrsnu brigu i podršku za svoje kupce. Sears je ostao uvjerljivo vodeći maloprodajni lanac sve do velikog rasta inflacije 1970-ih kada su se kupci sve više odlučivali na kupnju u jeftinijim lancima s nižom kvalitetom dobara poput Walmarta, Kmart i Targeta. Dok je Sears ulagao u druge aspekte poslovanja i ulagao u nove izvore prihoda, konkurenti su im ulagali u razvoj maloprodaje što je dovelo do Walmartovog pretjecanja Searsa koji je 1990. godine postao najveći maloprodajni lanac u SAD-u. Loše vođenje od strane menadžmenta i gubljenje fokusa na bitne aspekta poslovanja rezultirali su propustom kod ulaganja u nove tehnologije. Naime, dok su na tržište ulazili novi konkurenti i dok su postojeći konkurenti ulagali u prodaju putem interneta, Sears je otvarao zastarjele mega dućane koji su se protezali i do 20 000 metara kvadratnih. Sa sve manjim udjelom na tržištu, padom popularnosti i dugovima od propalih investicija Sears je započeo sporo no sigurno propadanje koje je kulminiralo 2018. objavom bankrota (Delventhal, 2022; Howard, 2017).

Iz gore navedenih podataka i primjera, autor zaključuje kako je digitalna transformacija danas, sa sve većim udjelom globalne ekonomije koji čine digitalno transformirana poduzeća, gotovo pa nužnost za opstanak u budućnosti. Više nego ikada, iznimno je važno biti svjestan trendova, zahtjeva kupaca i novih konkurenata na tržištu te kontinuirano prilagođavati poslovanje i pratiti razvoj u tehnologiji kako bi se zadržala konkurentnost na tržištu.

### **2.3. Prednosti i nedostatci digitalne transformacije**

Kao i svaka velika promjena u načinu poslovanja, organizaciji ili kulturi, i digitalna transformacija neovisno o svom opsegu ima prednosti i nedostataka koji ovise o mnogim faktorima poput postojećeg načina poslovanja, veličine organizacije, industrije, udjelu na tržištu itd.. Prednosti digitalne transformacije mogu biti brojne i činiti veliku razliku u poslovanju.

Pristup novim tržištima može značajno pomoći rastu i kompetitivnosti poduzeću. Uz digitalne tehnologije dotadašnja geografska ograničenja više ne moraju predstavljati granicu dosega što može dovesti povećanju broja kupaca kao i pristup potpuno drugačijoj demografiji od postojeće. Tako na primjer specijalizirana fizička trgovina alatom iz Samobora možda trenutno može privući kupce samo iz neposredne blizine. Teško da bi njihovi potencijalni kupci zbog bušilice veće kvalitete od one koju imaju kod sebe u blizini prelazili velike udaljenost. Međutim, ulaganjem u razvoj web stranice, digitalnog kataloga, web trgovine i dostave ta ista trgovina bi dobila pristup puno širem geografskom području i osigurala si potencijalno veći rast.

Digitalna transformacija omogućava brzu prilagodbu poduzeća promjenama tržišta, zahtjevima kupaca i čini ih otpornijima na šokove što rezultira dugotrajnijom relevantnosti i konkurentnosti na tržištu (Unido, 2020). Primjer tržišnog šoka bilo je moguće vidjeti 2015. godine kada je u Hrvatsku prvi put stigao Uber. Otprilike 4 godine nakon eksplozije popularnosti diljem SAD-a i svijeta Uber je stigao u Zagreb natjecati se s ustaljenom konkurencijom koja je većinom još poslovala po starom modelu naručivanja vozila putem poziva i SMS poruka. Zbog ignoriranja tržišnih trendova iz svijeta, Uber je brzo oduzeo veliki tržišni udio domaćoj konkurenciji i tako u samo par godina zaposlio više vozača od najvećih konkurenata poput Cammeo Taxija i EKO Taxija. Sve je to kulminiralo prosvjedima i napadima na vozače Ubera 2017. godine kada se novim zakonom legaliziralo Uberov način poslovanja. Zasigurno ne bi došlo do takvog šoka da su postojeći konkurenti uložili u razvoj digitalne ponude prije dolaska Ubera. Tako nešto nije nemoguće zamisliti s obzirom na to da je već nekoliko godina prije dolaska na hrvatsko tržište Uber pomalo preuzimao globalno taksi tržište, no trendove je bilo potrebno pratiti i prilagoditi im se što su postojeći pružatelji taksi usluga zanemarili (Filipović, 2018).

Još jedna prednost digitalne transformacije jest smanjivanje troškova, povećanje efikasnosti i produktivnosti (Du & Jiang, 2022). Skraćivanje potrebnog vremena da se obave određeni zadaci

putem automatizacije može značajno poboljšati poslovanje poduzeća. Primjer automatizacije može biti implementacija chatbota na web stranicu koji može zamijeniti i olakšati posao operaterima u korisničkoj podršci tako da je pristupačan 24 sata dnevno i može odgovarati na raznolike upite klijenata ovisno o bazi podataka kojom raspolaže, kao i automatski preusmjeravati upite na odgovarajuće agente. Tako chatbot štedi novac poduzeću, kao i vrijeme agentima koje bi inače proveli odgovarajući na jednostavna i ponavljajuća pitanja što zauzvrat povećava njihovu produktivnost.

Bolje upravljanje podacima vodi kvalitetnijim poslovnim odlukama i strategijama što može poduzeće poštedjeti loših investicija i potrošenog vremena. Osim boljeg strateškog planiranja, upravljanje i analiza podataka može dovesti i do bolje kvalitete usluga i proizvoda za potrošače, sniženja troškova i još mnoge druge pogodnosti. Primjerice, poduzeće poput Ubera prikupljanjem, centralizacijom i analizom podataka o vozačima, korištenju vozila te narudžbama vožnji može dobiti podatke u pravom vremenu o mjestima i vremenima visoke i niske potražnje te tako znati kada i gdje trebaju najviše vozača. Osim toga mogu pratiti ponašanje vozača kako bi uočili mjesta u kojima je potreban dodatan trening u svrhu povećanja sigurnosti klijenata. To su samo neke od tisuće potencijalnih primjena podataka koja vode do bolje efikasnosti i većeg zadovoljstva klijenata (Sharma, 2017).

Nastavno na upravljanje podacima, korištenje podataka može pomoći u boljem razumijevanju kupaca i kreiranju personaliziranih iskustava što vodi sveukupno boljem korisničkom iskustvu kao i povećanju lojalnosti i korisničkog zadovoljstva. Na primjer, slanje personaliziranih ponuda kupcima sa sadržajem posebno krojenim prema ukusima tog kupca napravljenim pomoću analize njegovih prethodnih kupnji može povećati njegovu lojalnost brendu.

Kao što postoji mnoštvo potencijalnih prednosti digitalne transformacije, isto tako postoje i potencijalne negativne strane uvođenja novih tehnologija i promjena u načinu poslovanja. Manja poduzeća često nemaju potrebne financijske ni ljudske resurse, kao ni znanje za provedbu digitalne transformacije.

Problem s ljudskim resursima može nastati i u slučaju otpora prema promjeni. Zaposlenici koji su navikli raditi po u postojećem sustavu često odbijaju promjenu iz straha za radno mjesto ili iz nepoznavanja nove tehnologije. Malo poduzeće sa samo nekoliko zaposlenika vjerojatno nema financijske resurse za priuštiti često skupe tehnologije ili uvođenje internet poslovanja. Osim



financijskih resursa, često im nedostaje i ljudskih resursa koji posjeduju *know-how* za održavanje i upravljanje novim tehnologijama. (Campbell, 2017)

Još jedna mana digitalne transformacije je u činjenici da čini poduzeća ovisnijima o tehnologiji što može prouzročiti probleme ako dođe do tehnoloških problema, a rješenje ovisi o pružatelju tehnologije. Jedan od slučajeva bio bi pad servisa za internet plaćanje zbog cyber napada, što bi moglo uzrokovati kompletni zastoj poslovanja na određeni period, što nas dovodi i do sljedeće mane digitalne transformacije. Cyber sigurnost je sverastuća prijetnja za poslovanja, od phishinga do probijanja u bazama podataka, ako zaštitne mjere nisu implementirane po zadnjim preporukama i ne održavaju se redovito postoji rizik od gubitka kritičnih informacija te gubitka povjerenja od strane kupaca i potencijalno legalnih posljedica (Spremić, 2017).

Kao i sve poslovne odluke, odluka o digitalnoj transformaciji zahtjeva prethodno razrađenu analizu i strategiju kako bi ona bila uspješna. Ako postoje mogućnosti i uvjeti te svi resursi za transformaciju poslovanja u odgovarajućim uvjetima tržišta, ona može pružiti temelje za eksponencijalni rast poslovanja i evoluciju poduzeća. Međutim, loše planirana i provedena digitalna transformacija može poduzeća dovesti u značajne probleme, pa čak i propadanje. Tako je 2018. godine britanska TSB banka u procesu migracije postojećih klijenata na novi, moderniji, sustav doživjela katastrofu. Klijenti su bili izloženi krađi podataka zbog loše implementiranih mjera zaštite, mnogi se korisnici nisu mogli ulogirati u svoje račune za digitalno bankarstvo, izgubilo se mnoštvo transakcija i korisnici nisu mogli doći do korisničke podrške zbog navale. Tadašnji je predsjednik uprave, Paul Pester, TSB-a podnio ostavku, a banka je na kompenzacije klijenata potrošila 32 milijuna funti, oko 50 milijuna funti kazni te je uz dodatne troškove sveukupni trošak fiasco bio preko 300 milijuna funti (Roy, 2018; Gooding, 2022).

## **2.4. Definiranje pojma korisničko iskustvo**

Za razliku od digitalne transformacije, korisničko iskustvo nije relativno nova pojava već je prisutno od prvih razmjena dobara. Međutim, ono nije kao takvo definirano i došlo u fokus do kraja prošlog stoljeća kada su Carbone & Haeckel (1994) u članku Engineering naglasili važnost

obraćanja pažnje na planiranje, kreiranje i održavanje cjelokupnog korisničkog iskustva kao izvora kompetitivne prednosti.

Do sredine prošlog stoljeća, sve do rasta ekonomije usluga, korisničko iskustvo je bilo limitirano na interakciju kupca s prodavačem te kvalitetu proizvoda i nije mu se pridavalo puno pažnje. Naglasak se potom kod pružatelja usluga prebacio na kvalitetu usluge te su se pojavili i prvi odjeli za korisničku podršku. Zadnji period u razvoju korisničkog iskustva definiran je od strane Pine II i Gilmore (1998) u članku objavljenom u Harvard Business Review časopisu. Ekonomiju iskustava autori definiraju kao eru ekonomije u kojoj naglasak više nije na proizvodu ili usluzi već iskustvu korisnika. Nadalje, autori uvode pojam „experience stager“, što znači poduzeće koje kreira, orkestrira i pruža kvalitetno iskustvo korisnicima s naglaskom na četiri elementa: temu, harmonizaciju, pamtljivost i angažman. Na tablici 1 moguće je vidjeti kako se kroz ekonomske ere mijenjao niz ključnih faktora u poslovanju kao i promjene u fokusu poduzeća. Danas neke od najuspješnijih franšiza i poduzeća svoje poslovanje temelje oko kreiranja jedinstvenih iskustava. Neki od primjera takvih poduzeća su Disney i Hard Rock Cafe.

*Tablica 1. Ekonomske distinkcije - prikaz razlika u ponudi i funkciji dobara i usluga tokom raznih stadija ekonomije*

<b>Ekonomske distinkcije</b>				
<b>Ekonomska ponuda</b>	Artikli	Dobra	Usluge	Iskustva
<b>Ekonomija</b>	agrarna	industrijska	usluga	iskustva
<b>Ekonomska funkcija</b>	izvući	napraviti	dostaviti	stažirati
<b>Priroda ponude</b>	zamjenjivo	opipljivo	neopipljivo	pamtljivo
<b>Ključni atribut</b>	prirodno	standardizirano	prilagođeno	personalizirano
<b>Metoda ponude</b>	uskladišteno u velikim količinama	uskladišteno nakon proizvodnje	dostavljeno na zahtjev korisnika	otkriveno tokom trajanja
<b>Prodavač</b>	trgovac	proizvođač	pružatelj	orkestrator
<b>Kupac</b>	tržište	korisnik	klijent	gost
<b>Faktori potražnje</b>	karakteristike	značajke	koristi	senzacije

Izvor: Prilagodba autora prema Pine i Gilmore (1998)

S početkom digitalnog doba krajem 20. stoljeća kupci su dobili mogućnost istraživati proizvode preko interneta kao i kupovati preko interneta te tako stupati u kontakt s poduzećima putem

digitalnih kanala. To je poduzećima omogućilo kreiranje jednostavnijeg, boljeg i personaliziranog iskustva no isto je tako i učinilo cjelokupno korisničko iskustvo kompleksnijim za planiranje. Osim prethodno postojećih faktora koji su utjecali na korisničko iskustvo poput korisničke podrške, fizičke okoline poduzeća, kvalitete proizvoda ili usluge, povjerenja te jednostavnosti interakcije s poduzećem, poduzeća su sada pozornost morala obraćati i na personalizaciju, konzistenciju kroz kanale, brzinu odgovora te jednostavnost sučelja. Vidljivo je, dakle, kako je uz kontinuirano nastajanje novih komunikacijskih kanala te stalnih promjena u trendovima internet komunikacije i interakcije s poduzećima danas planiranje i provedba korisničkog putovanja kompleksnije nego ikad, no isto tako pruža više prilika za izdvajanje od konkurencije i dodavanje vrijednosti vlastitim uslugama i proizvodima.

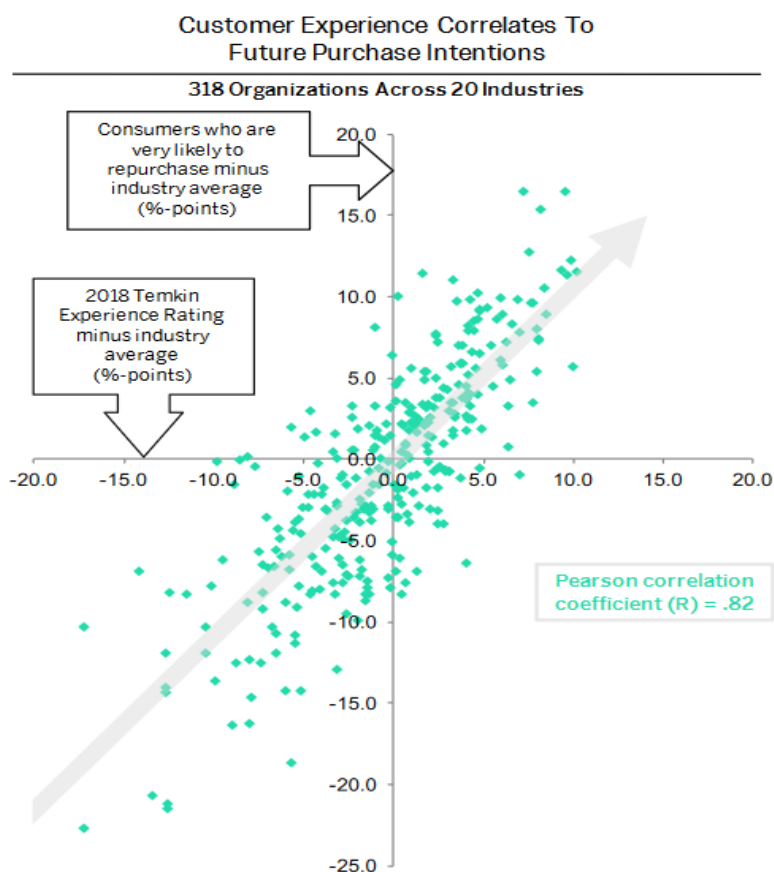
Medallia (n.d.) korisničko iskustvo definira kao „Korisničku percepciju vlastitih iskustava s brendom ili organizacijom kroz vrijeme, koja proizlazi iz svake interakcije, od web stranice do korisničke podrške, kupnje proizvoda ili usluge, itd.. To omogućava poduzećima da potaknu lojalnost kupaca u svakoj točki životnog ciklusa hvatanjem i analiziranjem signala za predviđanje ponašanja, poduzimanja radnji i stvaranje iskustava koja vode lojalnosti kupaca.“.

Korisničko iskustvo, dakle, obuhvaća sve interakcije koje kupac ima s poduzećem, uključujući prije, tijekom i nakon kupnje. Nije ograničeno samo na interakciju s proizvodom ili uslugom, već uključuje i korisničku službu, brendiranje i druge dodirne točke (Meyer & Schwager, 2007). Ono je holistički pristup razumijevanju potreba, želja i očekivanja kupaca te dizajniranju i isporuci proizvoda, usluga i interakcija koje ispunjavaju ili premašuju ta očekivanja. To je kombinacija različitih dodirnih točaka, onih na mreži i uživo, koje oblikuju percepciju kupaca o poduzeću i ključni je pokretač zadovoljstva kupaca, lojalnosti i zagovaranja te može imati značajan utjecaj na krajnji rezultat poduzeća. Korisničko iskustvo također nije jednokratni napor, već kontinuirani proces primanja povratnih informacija i usavršavanja. Poduzeća moraju koristiti povratne informacije kupaca, podatke i analitiku kako bi razumjele potrebe i preferencije kupaca te osmislile i pružile iskustva koja zadovoljavaju te potrebe.

## 2.5. Značaj kvalitetnog korisničkog iskustva u poslovanju

Korisničko iskustvo je važno za organizacije jer izravno utječe na način na koji korisnici komuniciraju s proizvodima ili uslugama poduzeća i kako ih doživljavaju. Pozitivno korisničko iskustvo može dovesti do povećanog zadovoljstva kupaca, lojalnosti i zagovaranja, dok loše korisničko iskustvo može dovesti do frustracija i nezadovoljstva kupaca te gubitka istih. Dok je teško točno utvrditi direktni utjecaj ulaganja u korisničko iskustvo na rezultate poduzeća zbog velikog broja teško mjerljivih varijabli, postoji veliki broj istraživanja koja ukazuju na pozitivnu korelaciju između ulaganja i povrata na ulaganja u korisničko iskustvo. Kako je vidljivo na slici 2, prema istraživanju, korelacija između kvalitetnog korisničkog iskustva i stope ponovljene kupnje iznosi visokih 0.82 što je dobar znak kako se ulaganje u korisničko iskustvo isplati (Qualtrics, 2018).

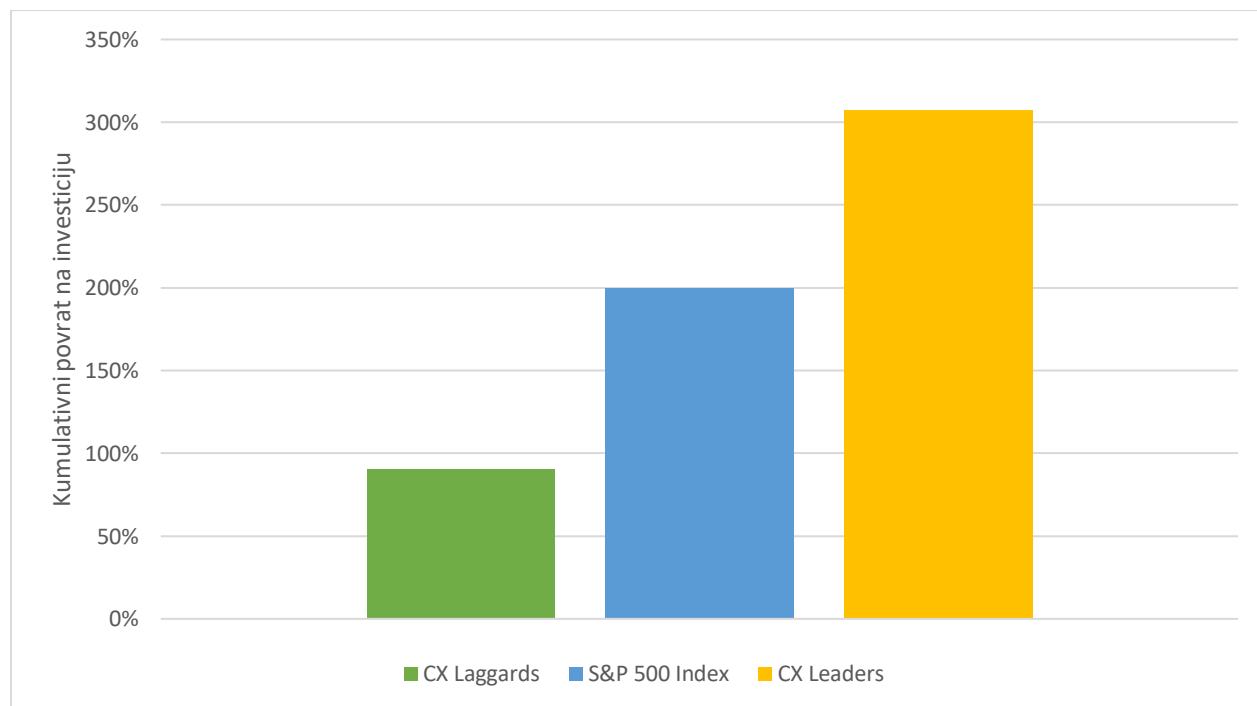
Slika 2. Korelacija između ocjene korisničkog iskustva i namjere kupaca o ponovnoj kupnji



Izvor: Qualtrics XMInstitute (2018)

Istraživanje Watermark Consultinga u kojemu su pratili povrat na investiciju poduzeća vođa u korisničkom iskustvu (CX Leaders), kao i onih koji zaostaju za konkurencijom (CX Laggards), pokazalo je kako se ulaganje u korisničko iskustvo nagrađuje na tržištu kapitala (Slika 3). Portfelj s najboljih 10 poduzeća, prema indeksima korisničkog iskustva, je u periodu od 2007. do 2019. godine ostvario 307.3% povrata na investiciju. To je približno 3.4 puta više u odnosu na 90% povrata ostvarenog od portfelja 10 zaostalih poduzeća u istom razdoblju te 1.5 veći povrat u odnosu na povrat S&P 500 indeksa<sup>1</sup>. Takvi rezultati dokazuju kako kvalitetno korisničko iskustvo pomaže izgraditi vrijednost poduzeća (Watermark Consulting, 2021).

*Slika 3. Trinaestogodišnji povrat na ulaganje na vođe i zaostale u korisničkom iskustvu prema indeksima korisničkog iskustva*



Izvor: Watermark Consulting (2021)

Poduzeća koja ulažu u kvalitetno korisničko iskustvo, osim povjerenja investitora, imaju i niže troškove posluživanja kupaca zahvaljujući manjem potrebnom naporu za privlačenje novih i povratak postojećih kupaca, veću dobit te bolju otpornost na ekonomske šokove zahvaljujući većoj lojalnosti i povjerenju korisnika.

<sup>1</sup> burzovni indeks na njujorškim burzama vrijednosnih papira NYSE i NASDAQ

Prema prethodno navedenim istraživanjima vidljivo je kako je korisničko iskustvo jedan od ključnih aspekata zaslužnih za uspjeh poduzeća. Poduzeća bi trebala smatrati korisničko iskustvo vitalnim dijelom svoje strategije i ulagati u istraživanje, testiranje i dizajn kako bi ga poboljšale.

## 2.6. Primjeri kvalitetno dizajniranog korisničkog iskustva

Jedan primjer poduzeća koje je postavilo visoke standarde za korisničko iskustvo je Amazon. Poduzeće je kroz razne inicijative uspjela stvoriti izvrsno i personalizirano iskustvo kupnje za svoje kupce. Jedna takva inicijativa je Amazon Prime, koji članovima pruža besplatnu i brzu dostavu, pristup ekskluzivnim ponudama i druge pogodnosti. Prema istraživanju The Future Shopper iz 2018. godine 93% korisnika Amazon Primea iz Sjedinjenih Američkih Država i 84% korisnika Primea iz Ujedinjenog Kraljevstva tvrde kako bi prije kupili proizvod putem Amazona nego sa stranice proizvođača (Munden, n.d.). Podatke o potrošnji ispitanika bez i s Amazon Prime uslugom moguće je vidjeti u tablici 2.

*Tablica 2. Podaci o potrošnji ispitanika na internetu*

	% ukupne potrošnje na internetu		% potrošnje na internetu na Amazon	
	UK	USA	UK	USA
<b>Amazon Prime Članovi</b>	50	53	45	55
<b>Korisnici bez Amazon Prime</b>	39	39	32	41

Izvor: Munden (n.d.)

Vidljivo je kako korisnici Amazon Prime usluge na oba tržišta troše više preko interneta od onih koji nemaju istu uslugu te veći dio potrošnje ide Amazonu. Zašto su baš odabrali Amazon Prime je pitanje na koje su ispitanici većinom odgovarali: besplatna dostava, brzina dostave, jednostavnost nalaženja traženih proizvoda, jednostavna politika vraćanja proizvoda i laka navigacija web stranicom. Gore navedeni podaci, između ostalog, pokazuju da je fokus Amazona na korisničko iskustvo doprinio većoj lojalnosti, zadovoljstvu i većom potrošnjom Amazonovih kupaca (Munden, n.d.).

Još jedan primjer poduzeća koje uspjeh uvelike duguje korisničkom iskustvu je Airbnb. Airbnb je poremetio ugostiteljsku industriju pružajući alternativu tradicionalnim hotelima i pružajući potrošačima autentičnije i personaliziranije iskustvo putovanja. Airbnbov uspjeh može se pripisati sposobnosti da stvori osjećaj zajedništva među svojim domaćinima i gostima te inače zamorno iskustvo napravi jednostavnim. Airbnb je također proveo razne mjere kako bi osigurao sigurnost i zaštitu svojih korisnika. Na primjer, poduzeće provjerava identitet svih korisnika i daje jamstvo za domaćine u iznosu od 1 milijun dolara za zaštitu domaćina od imovinske štete koju prouzrokuju gosti (Airbnb, n.d.). To je pomoglo u izgradnji povjerenja među korisnicima i pridonijelo uspjehu Airbnba kao digitalnog poduzeća.

Sljedeći primjer poduzeća koje je uspjelo pružiti odlično korisničko iskustvo je Zappos. Internetski prodavač obuće i odjeće izgradio je svoj brend oko korisničkog iskustva i čak je stvorio kompanijsku kulturu usmjerenu na pružanje "WOW" iskustava svojim kupcima. Zappos je implementirao različite mjere kako bi osigurao da kupci budu zadovoljni svojim kupnjama, poput pružanja besplatne dostave u oba smjera i politike povrata od 365 dana. Osim toga, Zappos ima telefonsku liniju za korisničku podršku koja radi 24 sata dnevno, svaki dan, koju korisnici mogu nazvati u slučaju bilo kakvih problema ili nedoumica. Ove su inicijative pomogle da se Zappos razlikuje od ostalih online trgovaca i pridonijele su njegovom uspjehu kao digitalnog poduzeća (Hsieh, 2010).

Domino's je primjer poduzeća koje je kroz digitalnu transformaciju značajno poboljšalo korisničko iskustvo i postavilo se na vodeću poziciju na tržištu. Svoj su put započeli 2007. kada su uveli naručivanje putem interneta kroz redizajniranu web stranicu, no nisu se zaustavili samo na tome već su ubrzo uveli i naručivanje putem tekstualnih poruka i Twittera te dostave na mjesta poput plaže. Nakon naručivanja, uveli su i mogućnost praćenja narudžbe u stvarnom vremenu. Kasnije,

2014. godine uveli su umjetnu inteligenciju (engl. *artificial intelligence* - AI) asistenta nazvanog DOM u svoje aplikacije putem kojeg se moglo naručiti putem glasovnih naredbi (Techinspection, 2021). Svaka od inovacija koju je Domino's uveo je imala za cilj poboljšanje korisničkog iskustva što im je omogućilo diferencijaciju i značajnu kompetitivnu prednost na tržištu.

Uspjeh ovih poduzeća se može pripisati nekoliko čimbenika koji doprinose izvrsnom korisničkom iskustvu. Personalizacija je ključna za stvaranje pozitivnog korisničkog iskustva. Poduzeća prvo moraju razumjeti potrebe i preferencije svojih kupaca kako bi mogle pružiti personalizirano iskustvo. Drugo, praktičnost je sve bitnija u današnjem brzom svijetu gdje potrošači očekuju da će poduzeća biti dostupna kad god i gdje god ih trebaju. Na kraju, povjerenje i sigurnost ključni su za izgradnju dugoročnih odnosa s kupcima. Poduzeća moraju primijeniti mjere kako bi osigurale sigurnost i zaštitu svojih korisnika kako bi izgradile povjerenje i vjerodostojnost.



## 3. KOMUNIKACIJSKA PLATFORMA KAO USLUGA

### 3.1. Definiranje pojma komunikacijska platforma kao usluga

Finnell (n.d.) komunikacijsku platformu kao uslugu definira kao „Model isporuke baziran u oblaku koji organizacijama omogućuje dodavanje komunikacijskih sposobnosti u pravom vremenu, poput glasa, videa i slanja poruka, u poslovne aplikacije kroz implementaciju aplikacijskih programskih sučelja (engl. Application Programming Interfaces - API)“. Kako bi se razumjela prethodno navedena definicija, potrebno je razumjeti definiciju „oblaka“ odnosno računalstvo u oblaku. Prema Amazonu (n.d.), najvećem pružatelju istog, računalstvo u oblaku je jednostavno „isporučivanje IT resursa na zahtjev (engl. *on-demand*) korisnika putem interneta, pri čemu model naplate uključuje plaćanje samo onog što je zaista potrošeno (engl. *pay-as-you-go*)“, odnosno računalstvo u oblaku je plaćanje za računalnu infrastrukturu kojoj se pristupa preko interneta.

Dakle, komunikacijska platforma kao usluga je platforma u oblaku koja poduzećima i programerima omogućuje jednostavno razvijanje, integraciju i distribuciju komunikacijskih kanala, poput glasovnih i tekstualnih poruka, svojim aplikacijama i uslugama. Činjenica da je oblaku znači kako se te usluge pružaju putem interneta i obično ne zahtijevaju složenu lokalnu infrastrukturu ili razvoj vlastitog softvera kako bi se njima koristili. Pružatelji komunikacijske platforme kao usluge nude širok raspon komunikacijskih kanala, kao što su glasovni pozivi i videokonferencije, SMS i MMS poruke, integracija konverzijskih *botova* i socijalnih medija. Svi se ti kanali mogu integrirati u postojeće aplikacije i tijekove rada. Svim uslugama u ponudi pružatelja se pristupa putem API-ja, setom protokola za komunikaciju raznih komponenti softvera, što razvojnim programerima omogućuje jednostavno dodavanje komunikacijskih funkcija svojim aplikacijama bez potrebe za izgradnjom i održavanjem vlastitih rješenja. Pružatelji komunikacijske platforme kao usluge upravljaju temeljnom komunikacijskom infrastrukturom i skaliranjem rješenja za klijente, kao što je dodjeljivanje telefonskih brojeva, rukovanje SMS i MMS porukama i upravljanje medijskim prometom (Crail & Watts, 2022).

Danas postoji mnoštvo pružatelja komunikacijske platforme kao usluge poput Infobipa, MessageBirda, Vonagea i mnogih drugih. Prema MarketsandMarkets (2023) istraživanju,

vrijednost Cpaas globalnog tržišta je 2022. iznosila 12.5 milijardi dolara, dok je prognozirano kako će dostići 45 milijardi dolara s 29.4% godišnjeg rasta u narednih 5 godina.

### **3.2. Uloga komunikacijske platforme kao usluge u digitalnoj transformaciji**

Komunikacijska platforma kao usluga igra ključnu ulogu u digitalnoj transformaciji pružajući poduzećima i programerima mogućnost jednostavnog dodavanja komunikacijskih sposobnosti svojim aplikacijama, uslugama, sustavima i radnim procesima bez potrebe za izgradnjom i održavanjem vlastite infrastrukture. To omogućuje poduzećima da se usredotoče na razvoj svoje osnovne djelatnosti, umjesto na razvoj i upravljanje komunikacijskom infrastrukturom.

Slučajevi upotrebe za komunikacijsku platformu kao uslugu su široki, od ugradnje mogućnosti ulaznih i izlaznih glasovnih poziva u postojeću aplikaciju, slanja transakcijskih elektroničkih poruka u svrhu potvrde narudžbe, maskiranja pozivnih brojeva, te mnoge druge primjene. Komunikacijska platforma kao usluga može pomoći poduzećima da poboljšaju korisničko iskustvo pružanjem novih i inovativnih načina komunikacije s korisnicima. Na primjer, poduzeća mogu koristiti komunikacijsku platformu kao uslugu za dodavanje funkcionalnosti slanja poruka i chatbota svojim mobilnim aplikacijama, omogućujući korisnicima jednostavnu komunikaciju s poduzećem te lakše dobivanje informacija i pomoći. Komunikacijska platforma kao usluga također omogućuje poduzećima da automatiziraju i pojednostave svoju internu komunikaciju i suradnju, što može rezultirati poboljšanom učinkovitosti i produktivnosti. Primjerice, poduzeće koje nudi usluge dostave može jednostavno razviti sustav isporuke poruka između skladištara i dostavljača kada su paketi spremni za dostavu kako bi neutralizirali potencijalne probleme u komunikaciji poput nesporazuma i gubljenja vremena na pozive. Putem komunikacijske platforme kao usluge se također može pribaviti vrijedne podatke i uvide u komunikaciju s korisnicima, koji se mogu koristiti za poboljšanje i optimizaciju korisničkog iskustva. Tako poduzeća mogu pratiti i analizirati interakcije s brendom i ponašanja korisnika kao što je način na koji korisnici koriste chatbotove, što može pomoći poduzećima da razumiju potrebe i preferencije svojih kupaca.

### 3.3. Tehnološki okvir komunikacijske platforme kao usluge

Temeljna tehnologija koja stoji iza CPaaS-a su API-ovi i pribori za razvoj softvera (engl. software development kit – SDK). API-ji omogućavaju komunikaciju i razmjenu podataka između više aplikacija putem jednostavnog mehanizma slanja i primanja zahtjeva dok SDK-ovi omogućuju programerima jednostavnije stvaranje prilagođenih komunikacijskih rješenja pomoću programskih jezika kao što su Java, Python i Node.js tako da pružaju unaprijed izrađene komponente i resurse za razvoj aplikacija (RedHat, 2022; Chai & Finnell, n.d.).

Također ključna tehnologija koja je u osnovi komunikacijske platforme kao usluge je računalstvo u oblaku. CPaaS rješenja obično se nalaze na platformama u oblaku kao što su AWS, Azure ili Google Cloud. Ove platforme pružaju skalabilnost i pouzdanost potrebnu za podršku komunikacijskih značajki u stvarnom vremenu. Osim toga, računalstvo u oblaku je upravo tehnologija koja omogućuje CPaaS pružateljima da ponude svoja rješenja kao uslugu, što eliminira potrebu poduzeća za ulaganjem u skup hardver ili infrastrukturu.

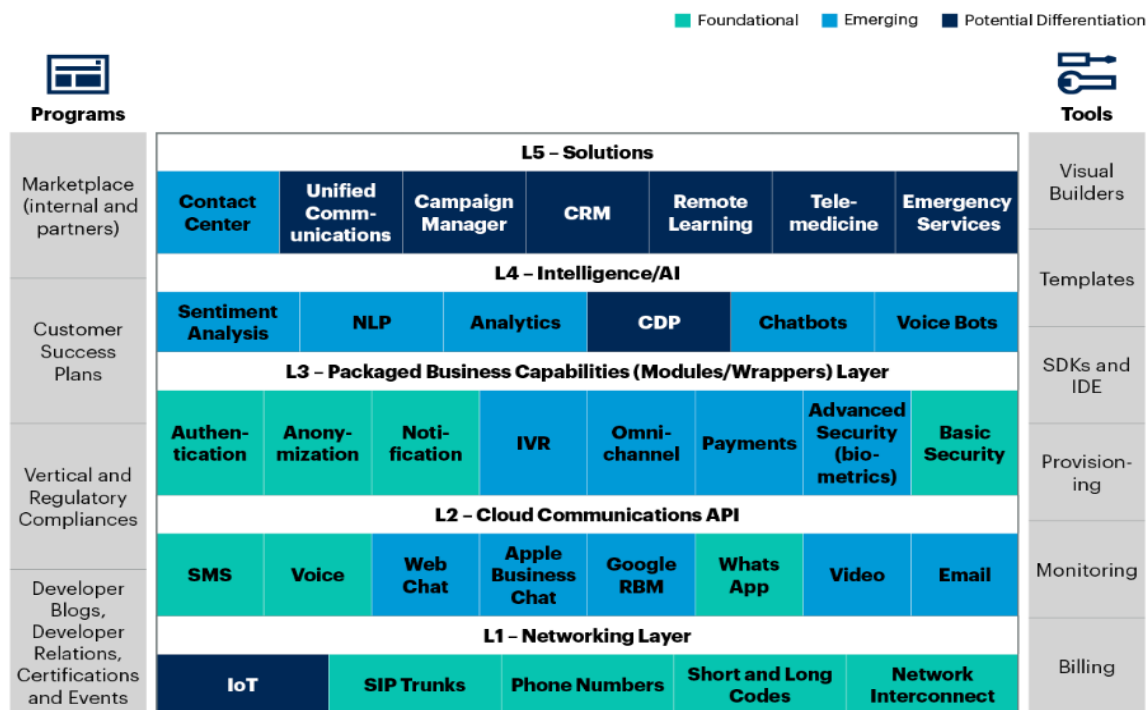
Sljedeća bitna tehnologija iza komunikacijske platforme kao usluge su komunikacijski protokoli kao što su VoIP, WebRTC, SIP i XMPP. VoIP (Voice Over Internet Protocol) je tehnologija koja omogućuje glasovnu komunikaciju putem interneta tako da glas pretvara u digitalni signal, omogućujući poduzećima da upućuju glasovne pozive iz svojih aplikacija i web stranica (FCC, n.d.). WebRTC (Web Real-Time Communication) je tehnologija otvorenog koda koja omogućuje komunikaciju u stvarnom vremenu između web preglednika i mobilnih aplikacija (WebRTC, n.d.). SIP (Session Initiation Protocol) je protokol koji se koristi za pokretanje i prekid komunikacijskih sesija u stvarnom vremenu, kao što su glasovni i video pozivi (Lutkevich, n.d.). XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol) je tehnologija koja omogućuje razmjenu tekstualnih poruka u stvarnom vremenu (XMPP, n.d.). Ovi protokoli omogućuju poduzećima da integriraju komunikaciju u stvarnom vremenu u svoje aplikacije i web stranice.

Nakon velikih napredaka u posljednjih nekoliko godina, umjetna inteligencija i strojno učenje (engl. *machine learning* – ML) sve se više integriraju u CPaaS platforme. Ove tehnologije omogućuju poduzećima stvaranje inteligentnih komunikacijskih rješenja koja mogu analizirati i interpretirati podatke u stvarnom vremenu, pružajući vrijedan uvid u ponašanje i preferencije

kupaca. Umjetna inteligencija i strojno učenje također omogućuju poduzećima automatizaciju komunikacijskih procesa, što rezultira poboljšanom operativnom učinkovitosti. Osim navedenih, sigurnost je još jedna vrlo bitna stavka u CPaaS-u. Uzevši u obzir da CPaaS platforme obrađuju osjetljive korisničke podatke, pružatelji moraju osigurati snažne sigurnosne mjere za zaštitu tih podataka. Sigurnosne mjere kao što su dvofaktorska provjera autentičnosti, enkripcija podataka i mrežni sigurnosni protokoli osiguravaju da su korisnički podaci sigurni i zaštićeni od neovlaštenog pristupa.

Naravno, infrastrukturu komunikacijske platforme i developersko okruženje oko spomenute tehnologije, osim već navedenih, čini mnoštvo elemenata. Neki od njih su glasovni *botovi*, notifikacije, predlošci, autentifikacija, tehničke specifikacije pružatelja, *no-code* vizualni graditelji. Kompletna infrastruktura CPaaS-a je ilustrirana na slici 4.

Slika 4. Pet slojeva infrastrukture komunikacijske platforme kao usluge



Izvor: Doherty, O'Connell i Unden-Farboud (2021)

### 3.4. Komunikacijski kanali

U ponudi Cpaas pružatelja danas postoji mnoštvo kanala. Oni variraju u popularnosti i doseg koji nude te je bitno da poduzeće poznaje demografiju, preferencije i potrebe svojih klijenata kako bi pravilno odabralo preko kojih kanala komunicirati s njima. Glavni i najpopularniji Cpaas kanali su SMS, glas, video i email.

SMS je, unatoč starosti, jedan od najpopularnijih komunikacijskih kanala. Popularnost SMS-a ovisi o mnoštvu faktora, no najbitniji je konstantni rast broja korisnika mobilnih uređaja te samim time i korisnika SMS-a (Godwin, 2020). Iznenađujuće, popularnost SMS poruka je visoka i među mlađim generacijama. Prema istraživanju Statista o popularnosti marketinških tekstualnih poruka prema starosnim skupinama u SAD-u, 44% generacije Z<sup>2</sup> i 47% milenijalaca<sup>3</sup> preferira tekstualne poruke kao kanal putem kojeg žele da ih poduzeća kontaktiraju (Statista, 2022).

Glas kao kanal je odavno prisutan i danas nastavlja biti važan za poduzeća koja moraju pružiti bitne informacije klijentima bilo putem prethodno snimljenih glasovnih poruka ili poziva u stvarnom vremenu. Najčešće se glasovni pozivi koriste u korisničkoj podršci gdje je bitno vrijeme rješavanja upita. Glasovni se kanali također mogu integrirati s IVR (Interactive Voice Response) rješenjima koji navode klijenta kroz niz prethodno snimljenih uputa kako bi razriješili upit i ubrzali identifikaciju problema. Također, IVR nudi personalizaciju i može podnijeti visok broj poziva odjednom što ih čini skalabilnim rješenjem koje može rasteretiti agente korisničke službe (Bottorff & Davis, 2023).

Video omogućava razgovore „licem u lice“ te je koristan u situacijama gdje su u pitanju osjetljive teme poput zdravstvenih i bankarskih usluga, ali i u situacijama u kojima je bitna intimnost i kvaliteta usluge. Osim u tim situacijama, video pozivi se mogu koristiti i u svrhe korisničke podrške zbog brže i lakše identifikacije problema kao i za poslove koji zahtijevaju vizualnu prezentaciju poput promocija proizvoda (Froehlich, 2021).

---

<sup>2</sup> Populacija rođena u periodu od kraja 1990-ih do sredine 2010-ih

<sup>3</sup> Populacija rođena u periodu od početka 1980-ih do kraja 1990-ih

Email, kao i SMS, je kanal koji je već dugo prisutan no i dalje ne gubi na popularnosti. Koristi se za sve vrste marketinške i transakcijske komunikacije poput poruka dobrodošlice prilikom registracije, potvrda o plaćanju te posebnih ponuda tokom blagdana. Glavne prednosti emaila kao kanala su jednostavnost korištenja i visok povrat na investiciju zahvaljujući niskom trošku email marketinških kampanja (Sabbagh, 2021). Međutim, vrijedi imati na umu da email ima relativno niske stope otvaranja od oko 21,33% i niski CTR<sup>4</sup> (engl. *Click Through Rate*) od 2.62% (MailChimp, n.d.).

### **3.5. Trošak implementacije rješenja komunikacijske platforme kao usluge**

Trošak implementacije i korištenja CPaaS-a za poduzeće može varirati ovisno o nizu čimbenika, uključujući vrstu i broj potrebnih kanala i mogućnosti, opseg korištenja i duljina ugovora.

Neke od varijabli koje mogu utjecati na trošak implementacije i korištenja CPaaS-a za poduzeće su:

- opseg projekta – ovisno o kompleksnosti i opsegu projekta implementacije CPaaS-a, potrebno vrijeme do završetka projekta i broj stručnjaka koji radi na njemu mogu značajno povećati cijenu same implementacije;
- broj korisnika – trošak CPaaS-a obično raste kako se povećava broj korisnika sa strane poduzeća jer će sve više korisnika upućivati pozive, slati poruke i/ili koristiti druge komunikacijske kanale i značajke implementiranog rješenja;
- opseg korištenja – neki pružatelji CPaaS-a vrše naplatu na temelju opsega korištenja, što znači da poduzeća plaćaju više kako se njihova upotreba povećava. To može uključivati naknade za stavke kao što su broj poslanih poruka, broj minuta korištenih za glasovne i videopozive i broj interakcija chatbota;
- značajke i funkcionalnost – trošak CPaaS-a također može varirati ovisno o potrebnim značajkama i funkcionalnosti. Na primjer, poduzeća kojima su potrebne napredne značajke

---

<sup>4</sup> broj klikova na sadržaj podijeljen s brojem prikaza sadržaja

poput snimanja poziva ili napredne analitike će platiti veću cijenu od poduzeća kojima su potrebne samo osnovne značajke poput glasa; i

- pouzdanost – iako nije direktno vezana za cijenu implementacije, pouzdanost je vrlo važna za dugoročni trošak. Primjerice, pad usluge na nekoliko sati/dana ili loša kvaliteta usluge mogu poduzeće koštati indirektno kroz nezadovoljstvo klijenata. Pouzdanost CPaaS-a se procjenjuje kroz geo-redundantnost sustava pružatelja i s kakvim operaterima pružatelj surađuje. Kvalitetni i najbolji operateri na tržištu osiguravaju da će kvaliteta usluge biti zadovoljavajuća, dok geo-redundantnost osigurava konzistentnost i opstanak usluge čak i u vrijeme loših uvjeta (2600Hz, n.d.).

Ukupni trošak implementacije komunikacijske platforme kao usluge za poduzeća uvelike varira ovisno o specifičnim potrebama i opsegu korištenja usluga od strane poduzeća. Troškovi se mogu kretati od nekoliko desetaka eura mjesečno do nekoliko tisuća, a teško je dati opću procjenu bez konkretnijih informacija o zahtjevima i potrebama poduzeća. Važno je napomenuti da neki pružatelji mogu nuditi popuste na temelju količine ili prilagođene cijene za veća poduzeća, a valja napomenuti kako trošak može varirati i ovisno o regiji te samom pružatelju.

Prije donošenja odluke o odabiru pružatelja uvijek se preporučuje tražiti ponude od više dobavljača i usporediti mogućnosti, troškove i ugovore o razini usluge. Treba imati na umu da je CPaaS dugoročna investicija te stoga trošak ne treba promatrati izolirano i kratkoročno, već u kontekstu vrijednosti koju će donijeti poslovanju, kao što je poboljšano korisničko iskustvo, povećana učinkovitost i manji troškovi. Vrijednost za poslovanje prije investicije je potrebno procijeniti i kvantificirati gdje je moguće. Primjerice, prema Lazaru (2020) poštansko poduzeće koja implementira SMS podsjetnike da klijentima stiže pošiljka bi mogla smanjiti stopu nepreuzetih paketa za 10%.

### **3.6. Prednosti i nedostaci komunikacijske platforme kao usluge**

Kako uvođenje svih novih tehnologija u poslovanje sa sobom donosi prednosti i nedostatke, tako i doprinos poslovanju komunikacijske platforme kao usluge ovisi o potrebama poduzeća i poslovnim slučajevima za koje će se koristiti.

Komunikacijska strategija je jedan od najvažnijih kontributora korisničkom iskustvu koje je jedan od glavnih pokretača digitalne transformacije. Stoga je CPaaS jedan od ključnih pokretača digitalne transformacije, ako uzmemo u obzir da poduzećima omogućuje jednostavno dodavanje široke palete komunikacijskih alata za razvijanje komunikacijske strategije. CPaaS pruža značajan potencijal za transformaciju korisničkih iskustava. Kombinacijom mogućnosti komunikacije kroz SMS poruke, glas i video te ostalih kanala, klijenti mogu komunicirati s poduzećima u stvarnom vremenu putem svojih preferiranih kanala, što u konačnici dovodi do povećane prodaje te poboljšane lojalnosti brendu. Usvajanjem CPaaS-a, poduzeća se mogu razlikovati pružanjem izvanrednih korisničkih iskustava i tim putem steći konkurentsku prednost na tržištu. Osim korisničkih iskustava, CPaaS nudi i poboljšanje iskustva agenata pružajući agentima rješenja za komunikaciju i suradnju integriranih unutar njihovih postojećih sustava. CPaaS usmjerava interne veze i olakšava agentima učinkovitije obavljanje posla. Ova racionalizacija poboljšava rad zaposlenika u kratkom roku oslobađajući ih od ponavljajućih i nepotrebnih zadataka, dopuštajući im da posvete više vremena rješavanju složenih problema (Stephen, 2022).

Također, u svrhu poboljšanja korisničkog iskustava i boljeg donošenja odluka mnoge CPaaS platforme nude vrijedne uvide kroz alate za analizu podataka i kreiranja izvještaja. Kroz praćenje ponašanja kupaca i obrazaca u interakcijama kupaca s poduzećem, poduzeće stječe razumijevanje potreba kupaca, što omogućava personalizaciju iskustva i poboljšanja interakcija. Osim praćenja ponašanja sustava, poduzeća mogu pratiti performanse u stvarnom vremenu i osigurati kvalitetu i optimizirati rad komunikacijskih usluga. Uvidi u ponašanje kupaca pomažu poduzeću pri odabiru na što se fokusirati; kakve marketinške kampanje uspijevaju kod njihovih kupaca, na kojim kanalima imaju najviše interakcija te omogućava jednostavno praćenje ključnih pokazatelja uspješnosti.

CPaaS sustavi također nude skalabilnost i isplativost. Značajke se mogu dodati ili ukloniti prema potrebi, kao što je integracija glasovnog chata u postojeće usluge ili uklanjanje zastarjelih funkcija. Ova fleksibilnost osigurava da se poslovanje poduzeća može prilagoditi promjenjivim potrebama potrošača i trendovima u industriji. Štoviše, CPaaS platforme su isplative. Kao usluga temeljena na oblaku, CPaaS eliminira potrebu za zapošljavanjem programera za stvaranje komunikacijske infrastrukture te troškove održavanja te iste strukture. Iskorištavanjem CPaaS-a, poduzeća mogu postići i skalabilnost i financijske uštede na duge staze (Crail & Watts, 2022). Nastavno, pružatelji



CPaaS usluga konstantno rade na razvijanju novih i nadogradnji postojećih mogućnosti te na implementaciji najnovijih tehnologija što uklanja dio obaveza i trošak istraživanja i razvoja za poduzeće. Stavljanje temeljnog poslovanja poduzeća u fokus umjesto razvijanja komunikacijskih mogućnosti može uštedjeti vrijedne resurse te ih usmjeriti k primarnim ciljevima poduzeća. CPaaS je također izvrsna opcija za poduzeća koja imaju potrebu za globalnim dosegom zbog često opsežne infrastrukture pružatelja koja korisnicima pruža konzistentnu uslugu diljem svijeta bez potrebe za uspostavljanjem vlastite infrastrukture u željenim regijama.

Potencijalni nedostaci korištenja komunikacijske platforme kao usluge se često mogu mitigirati pažljivim odabirom pružatelja usluge. Nedostaci korištenja CPaaS usluge, koji su objašnjeni u više detalja u nastavku ovog teksta, su: kompleksnost integracije, sigurnost, pouzdanost i prekidi usluge te *vendor lock-in*.

Integracija CPaaS-a u određenim slučajevima može biti kompleksna i trajati dugo, pogotovo kada su u pitanju integracije u *legacy* sustave i aplikacije<sup>5</sup>. Takvi su sustavi i aplikacije često izgrađene s određenom funkcijom na umu i nedostaje im fleksibilnosti te imaju podatkovne silose. Dodavanje novih funkcionalnosti poput novih komunikacijskih kanala u takve sustave može zahtijevati puno vremena i resursa od strane IT odjela za pravilnu integraciju. Stoga je pri odabiru pružatelja važno istražiti kakvi su API-jevi dostupni i koliko se dobro uklapaju u postojeći sustav ili aplikaciju te nude li pomoć pri integraciji (Michaud, 2021.). Osim ponekad zahtjevne integracije, CPaaS od korisnika zahtjeva tehničko znanje i programere sa znanjem API-ja kako bi u potpunosti iskoristili sve mogućnosti platforme zbog nedostatka korisničkog sučelja koje bi olakšalo korištenje alata (Peters, 2023).

Korištenjem usluga komunikacijske platforme poduzeća se izlažu riziku sigurnosti van svoje kontrole. Pružatelji tih usluga su često mete kordiniranih i sofisticiranih napada koji za cilj imaju krađu podataka klijenata, a pružatelji bez enkripcije i dostatne razine zaštite su pogotovo lake mete (Gupta, 2022). Primjer takvog napada je uspješna infiltracija napadača u Twilio, jednog od najvećih pružatelja CPaaS-a u svijetu, sredinom 2022. godine u kojemu su napadači došli do osjetljivih podataka od preko 200 klijenata (Twilio, 2022.). Sigurnost treba biti prioritet pri

---

<sup>5</sup> zastarjeli sustavi i aplikacije koji su još u korištenju

traženju pružatelja kako bi se minimizirala mogućnost izlaganja riziku od gubitka podataka i pada povjerenja od strane klijenata.

Zbog nerijetko velikog broja posrednika između korisnika CPaaS-a i telekomunikacijskog operatera kvaliteta usluge može biti nezadovoljavajuća što može narušiti kvalitetu iskustva interakcije s poduzećem. Također, bilo kakva disrupcija ili prekid rada sa strane pružatelja usluge predstavlja rizik za korisnika CPaaS-a. Bitno je stoga pri razmatranju pružatelja obratiti pozornost ima li pružatelj direktne veze s tele-operaterima i koliki postotak radnog vremena usluge održavaju te imaju li česte prekide usluge.

Nakon odluke o odabiru pružatelja i implementacije njihovog CPaaS-a postoji rizik od razvijanja prevelike ovisnosti o pružatelju kojeg je stoga teško promijeniti ako nastane potreba za time. Ta se pojava još naziva i *vendor lock-in* kojeg TechTarget (n.d.) definira kao „situacija u kojoj korisnik proizvoda ili usluga ne može lagano prijeći na konkurentski proizvod ili uslugu.“ te ga prema Opara-Martins et al. (2016) karakterizira „skupa i dugotrajna migracija aplikacije i podataka na alternativnog pružatelja.“. Nekoliko je razloga zašto je promjena pružatelja otežana od kojih su za CPaaS najrelevantniji (Opara-Martins et al., 2016):

- jedinstvenost API-ja i integracija – nakon uspješne integracije ili građenja potpuno nove aplikacije oko odabrane usluge pružatelja promjena na drugu platformu može zahtijevati mnogo resursa;
- korištenje popratnih usluga pružatelja – uz sami CPaaS korisnici često koriste i druge usluge kompatibilne samo s CPaaS-om istog pružatelja poput platforme za analizu i skladištenje podataka, chatbota i kontaktnih centara u oblaku. S vremenom, što više usluga istog pružatelja korisnik ima to je teže napraviti tranziciju na drugog dobavljača bez gubitka važnih funkcionalnosti;
- ugovorne obaveze – potpisivanje ugovora na dugi period u svrhu dobivanja bolje cijene može otežati prebacivanje na drugu uslugu zbog dodatnih troškova ili penala na prijevremeno ukidanje ugovora;
- visoka razina personalizacije i konfiguracije – zbog mogućnosti konfiguracije i personalizacije CPaaS-a korisnici mogu naići na problem kod prebacivanja usluge ako ne mogu pronaći pružatelja koji nudi istu razinu prilagodbe te stoga ne mogu replicirati kvalitetu trenutne usluge; i

- migracija podataka – nakon dugotrajnog korištenja jednog dobavljača njihovi se komunikacijski zapisi, podaci i postavke nalaze u sustavu dobavljača. Prebacivanje na drugu platformu je stoga često dugotrajno i kompleksno zbog kako bi se izbjegao gubitak bitnih podataka.

## 4. STUDIJE SLUČAJA IMPLEMENTACIJE I KORIŠTENJA RJEŠENJA KOMUNIKACIJSKE PLATFORME KAO USLUGE

### 4.1. Allergan Aesthetics

Allergan, globalna farmaceutska korporacija, poznata je po stvaranju nadaleko priznatog Botoxa, uz niz drugih kozmetičkih proizvoda poput Juvederma i Latissea. Ove proizvode godišnje koristi više od 4 milijuna pojedinaca širom svijeta (Twilio, n.d.). Allergan je prethodno slijedio poslovni model od poduzeća do poduzeća do potrošača, uključujući prodaju svojih proizvoda pružateljima zdravstvenih usluga, koji su ih potom distribuirali potrošačima. Njihov primarni fokus bio je na marketingu pružateljima zdravstvenih usluga, s manje pozornosti na krajnjim potrošačima. Prepoznajući povećanu konkurenciju, Allergan je priznao potrebu za uspostavljanjem izravnih veza s kupcima kako bi održao njihov planirani rast te su stoga osmislili strategiju usmjerenu na njegovanje izravnih odnosa s krajnjim potrošačima, jačajući njihov angažman.

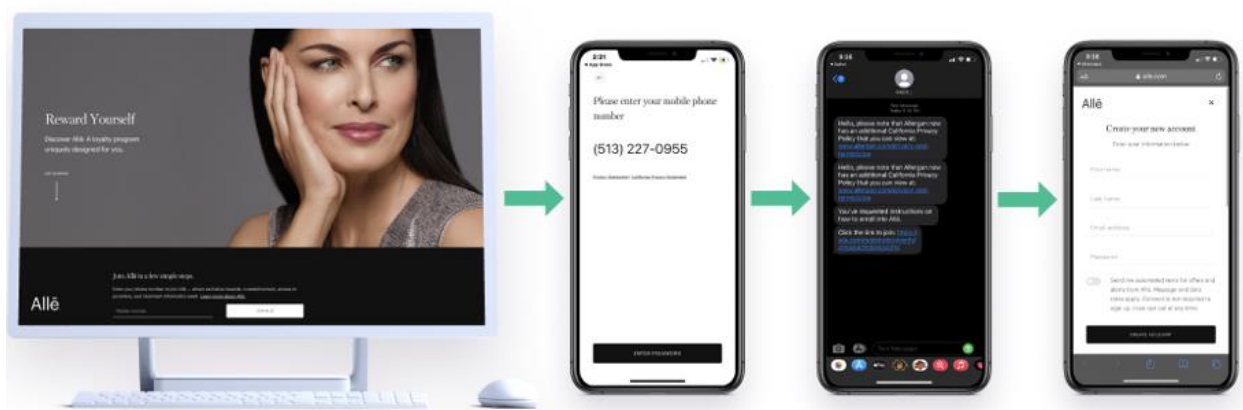
Allerganova postojeća infrastruktura je imala znatnih ograničenja. Korisnički podaci prikupljeni iz raznih online interakcija su bili nepovezani i nedostajala im je integracija. Ovaj nedostatak kohezije iz marketinške perspektive doveo je do nekoliko propuštenih prilika. Nepostojanje centraliziranog repozitorija za podatke o klijentima spriječilo je sposobnost Allergana da sveobuhvatno prati i razumije put od marketinških dodirnih točaka do registracije i korištenja liječenja. Dotadašnja arhitektura nije mogla pratiti niti digitalne aktivnosti koje su korisnici radili što je ključno za unaprjeđenje korisničkog iskustva i personalizaciju digitalnog putovanja. Umjesto detaljnog praćenja korisnikovih radnji, pratili su se samo određeni podaci o registracijama i transakcijama s web stranice te iOS i Android aplikacija koji su se zatim pohranjivali na Microsoft SQL poslužitelju. Ti podaci su zatim slani na CRM sustav, koji je marketinški tim koristio za slanje generičkih poruka korisnicima.

Dotadašnja Allerganova aplikacija za program vjernosti, Brilliant Distinctions, nije davala željene rezultate. S niskom ocjenom App Store aplikaciji, Allergan je bio svjestan kako treba poboljšati i personalizirati korisničko iskustvo. Prvi uvjet za ostvarenje novih ciljeva postao je unaprjeđenje

informatijske i komunikacijske infrastrukture što je uključivalo korištenje centralizirane baze korisničkih podataka i korištenje novih alata za komunikaciju.

Za izradu svoje nove aplikacije programa vjernosti, Allē, Allergan se odlučio kao temelj koristiti platformu podataka o kupcima koja je olakšala praćenje i standardizaciju podataka o korisnicima. Na taj su način stekli mogućnost praćenja interakcija korisnika sa sadržajem, omogućujući im da ponude odgovarajuće tretmane i proizvode. Osim toga, mogli su usmjeriti prilagođene ponude skupinama korisnika koji su pokazali interes za pružatelje usluga, ali još nisu koristili tretmane. Za izravnu komunikaciju s krajnjim korisnicima implementirali su komunikacijsku platformu kao uslugu, konkretno SMS kanal. To im je omogućilo slanje personaliziranih obavijesti na temelju aktivnosti svakog korisnika, poboljšavajući korisničko iskustvo. Prijelaz sa sustava temeljenog na emailovima na sustav temeljen na telefonskom broju pojednostavio je identifikaciju korisnika, dok je razmjena tekstualnih poruka nudila intimniju komunikaciju. API je upravljao zamršenom telekomunikacijskom logikom i propisima specifičnim za operatera kako bi se osigurala pouzdana isporuka poruka. Koristeći CPaaS, Allergan je vodio korisnike kroz proces prijave vidljiv na slici 5, slao ključne obavijesti i ponude, a sve je bilo dostupno na korisničkim mobilnim uređajima. Ovaj pristup doveo je do porasta broja novih korisnika, povećane upotrebe aplikacije i poboljšanog ukupnog korisničkog iskustva.

*Slika 5. Proces registracije za Allē putem SMS poruka*



Izvor: Twilio (2022)

Rezultati restrukturiranja svojeg programa lojalnosti kroz veću personalizaciju, poboljšanje korisničkog iskustva te promjena modela poslovanja usmjerenog direktnoj prodaji krajnjim korisnicima su (Twilio, n.d.):

- preko 400 milijuna dolara prihoda od direktne prodaje u 2021. godini,
- ocjena od 4.9 na App Store aplikaciji,
- preko 3 milijuna korisnika aplikacije, i
- redukcija troškova po dovršenoj kupnji od 41%.

## **4.2. UNICEF**

UNICEF je agencija Ujedinjenih Naroda zadužena za promociju prava i dobrobiti djece diljem svijeta. UNICEF pruža podršku tijekom humanitarnih kriza, zalaže se za prava djece i nastoji poboljšati njihovu dobrobit u smislu zdravlja, obrazovanja i zaštite od nasilja, iskorištavanja i zlostavljanja. UNICEF djeluje u više od 190 zemalja i teritorija i surađuje s raznim dionicima, uključujući vlade i organizacije civilnog društva, kako bi pomogao djeci da prežive i napreduju, posebno onima koji su u najvećem riziku ili u nepovoljnijem položaju (UNICEF, n.d.).

U svrhu ostvarivanja svojih ciljeva za UNICEF je iznimno važno razvijati i održavati bazu donatora. Problem s kojim se UNICEF suočavao je bio retencija donatora i visoka stopa odljeva novih donatora. Glavni problemi koji su bili uzrok tome su izolirani podaci i nemogućnost povezivanja informacija o donatorima, kao i nemogućnost pružanja dosljednog iskustva, nedostatak podataka o efikasnosti pojedinih komunikacijskih kanala i preferencijama donatora u smislu kanala putem kojih ih se kontaktira te onečišćena baza adresa elektroničke pošte zbog neprovođenja validacije elektroničke pošte. Za komunikacijske kanale su koristili kombinaciju SMS poruka, elektroničke pošte, telefonske pozive no svakim od tih kanala su upravljali putem druge platforme što je otežavalo održavanje konzistentnosti. Također, različite platforme su značile kako su podaci bili nepovezani i iz njih je bilo teško izvući vrijedne informacije.

Za rješavanje problema izoliranosti podataka UNICEF je implementirao platformu za angažman korisnika koja omogućuje kreiranje analitičkih izvještaja, segmentaciju korisnika te automatsko

stupanje u kontakt s korisnicima aktivirano određenim događajima. Uz to, implementirali su i konverzacijskog *chatbota* za stalnu podršku, validaciju adrese elektroničke pošte donatora za bolje održavanje baze donatora, kontakti centar u oblaku za podršku pozivateljima i donatorima s kompleksnijim upitima te SMS, elektroničku poštu, WhatsApp Business platformu i glasovne pozive kao komunikacijske kanale. Primjer dizajna ovih rješenja je vidljiv na slici 6. S lijeve strane je vidljivo korištenje *chatbota* za postojeće donatore, dok je s desne strane vidljiv primjer poruke dobrodošlice za potencijalne donatore.

Slika 6. Chatbot kao podrška postojećim donatorima i poziv na akciju za potencijalne donatore



Izvor: Infobip (2022)

Rezultati implementacije CPaaS rješenja u kombinaciji s platformom za angažman korisnika bili su pristup novim mogućnostima poput automatizacije komunikacije, optimizacije korisničkog iskustva donatora kroz održavanje konzistentnosti u komunikaciji, olakšavanje posla agenata, doticaj novih potencijalnih donatora preko novih kanala, personalizacija sadržaja donatorima te

prikupljanje podataka o komunikaciji s donatorima. Poboljšanje pristupa donatorima donijelo je UNICEF-u smanjenju troška slanja poruka preko raznih kanala, povećanju stope zadržavanja postojećih donatora za 7.8% u prvih 3 mjeseca od implementacije te smanjenje stope odljeva novih donatora za jednu trećinu (Infobip, n.d.).

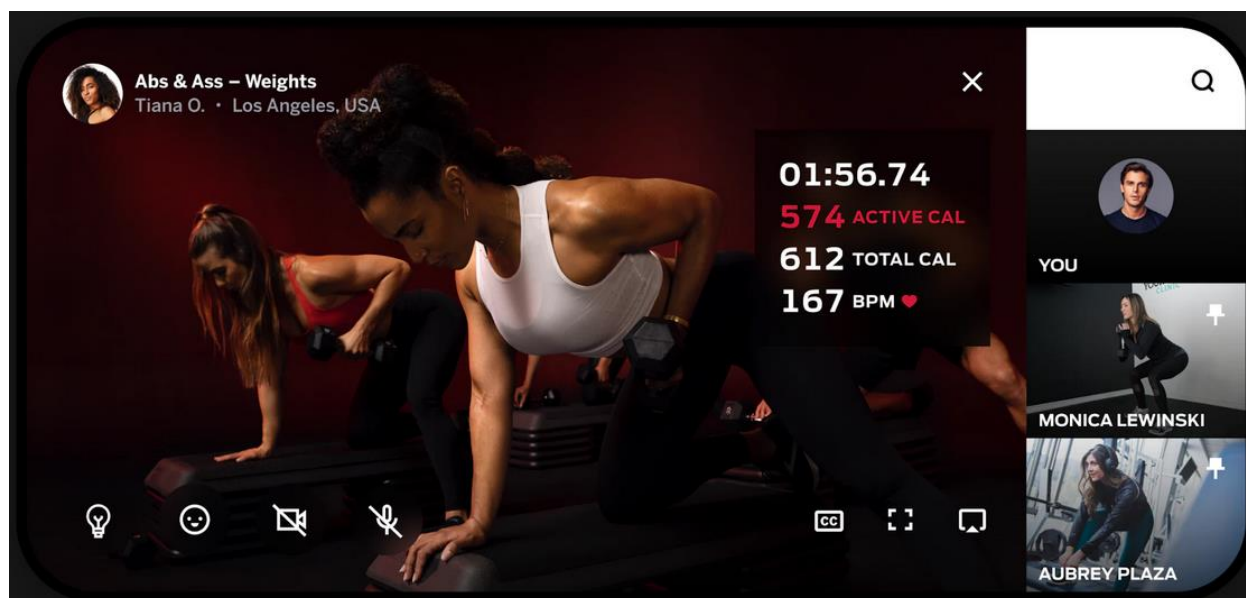
### **4.3. Barry's**

Barry's je brzorastući fitness brend baziran u Los Angelesu s preko 80 dvorana u 14 država poznat po treninzima visokog intenziteta u prepoznatljivim crveno osvijetljenim dvoranama. Kompetitivna prednost Barry'sa proizlazi iz činjenice kako su bili pioniri HIIT treninga te su u zadnjih 20 godina razvili lojalnu zajednicu diljem SAD-a kao i prepoznatljivost diljem svijeta.

Poput većine fitness industrije, Barry's je bio iznimno pogođen COVID-19 pandemijom zbog nemogućnosti održavanja treninga uživo. Prvi odgovor na novonastali problem im je bio prelazak na Zoom kao privremeno rješenje. Zoom međutim nije nudio mogućnosti personalizacije koje bi Barry'su omogućile pružanje iskustva na kakvo su korisnici do tad navikli. Osim problema personalizacije, veza s klijentima je nerijetko bila spora i nestabilna što je bilo neprihvatljivo za treninge uživo. Rastom popularnosti internet fitnesa kao odgovora na tržišni šok uzrokovan pandemijom i naznakama kako će ona još dugo trajati, znali su kako moraju brzo pronaći odgovarajuće rješenje. Najbitnija stavka za efikasne treninge im je bila omogućiti stabilnu vezu i kvalitetni video prijenos kako bi treneri mogli davati povratne informacije polaznicima tečaja, ali i mogućnost prilagodbe sučelja za veću razinu imerzije njihovih polaznika.



Slika 7. Demonstracija Barry's X online tečaja uživo



Izvor: STRV (n.d.)

Rješenje su pronašli u vidu razvoju vlastite aplikacije Barry's X koja bi, između ostaloga, imala mogućnost video konferencija za polaznike tečaja uživo. To su uspjeli jednostavno ostvariti zahvaljujući komunikacijskoj platformi kao usluzi koja im je omogućila implementaciju API-ja za videokonferencije u svoju aplikaciju. Korištenje tog API-ja im je omogućilo da skroje sučelje po svojoj želji i omoguće korisnicima bolje iskustvo. Implementacija filtera crvenog svijetla u pozadini trenera, mogućnost da polaznik tečaja omogući da samo trener može vidjeti njihovu kameru, posebno prilagođene glazbene liste i najvažnije, izvrsna povezivost su osigurale visoku razinu imerzije za korisnike. Ilustraciju treninga kojemu korisnik pristupa s mobilnog uređaja moguće je vidjeti na slici 7. Osim treninga od doma za postojeće članove, aplikacija je omogućila i potencijalnim korisnicima koji ne žive u blizini fizičkih dvorana da se pridruže programu što je dovelo do porasta broja novih članova.

Potvrdu uspjeha u razvoju svoje aplikacije Barry's je dobio u obliku pozitivnih povratnih informacija svojih korisnika, rasta broja korisnika, ocjenom 4.9 u preko 1400 recenzija na AppStoreu, brojem od preko 140.000 tjedno aktivnih korisnika globalno te 3 puta većom retencijom postojećih članova (Twilio, n.d.).

## 4.4. Marks & Spencer

Marks & Spencer je jedan od najvećih britanski lanaca trgovina osnovan 1884. godine. U svojim je počecima Marks & Spencer u ponudi imao mnoštvo proizvoda po jeftinoj cijeni, što su ponosno naglašavali sloganom „Don't ask the price, it's a penny.“ koji je zasigurno imao ulogu u uspjehu koji je prodavaonica doživjela. Danas u ponudi nude široki asortiman visoko kvalitetnih proizvoda uključujući odjeću, hranu, kućne potrepštine i kozmetiku (Reference for Business, n.d.). Zahvaljujući dugoj povijesti i iskustvu u maloprodaji, u Marks & Spencersu su oduvijek prioritzirali odnos s potrošačima i kvalitetu iskustva kupovine kod njih. Tako su prvi uveli potpuni povrat novaca uz račun još početkom 1900-ih godina, no i danas nastavljaju s unaprjeđenjima poput rezervacija termina za kupnju i online kupnje uz preuzimanje proizvoda u prodavaonici.

Marks & Spencer je, međutim, patio od problema zastarjele infrastrukture u sektoru podrške kupcima. Korištenje zastarjelih telefonskih sustava više nije bilo održivo zbog novih strategija brige za kupce. Problemi s dotadašnjim sustavom su bili decentraliziranosti podataka o kupcima i nemogućnost automatizacije preusmjeravanja što je vodilo do neefikasnog korištenja vremena agenata i zagušivanja linija. Plan za unaprjeđenje sustava je uključivao iskorištavanje umjetne inteligencije i novih tehnologija za kvalitetnije i pametnije usmjeravanje poziva, ubrzavanje procesa rješavanja upita kupaca te smanjenja troškova. Osim „pametniji“, novi je sustav morao biti pouzdan kao i telefonski, pogotovo u vrijeme velikih navala, najčešće za vrijeme blagdana kada je potražnja za proizvodima koje nude najveća.

Rješenje za koje su se odlučili bilo je koristiti kombinaciju API-ja za glasovnu komunikaciju i prepoznavanje govora. Ideja je bila da pomoću prepoznavanja govora upit kupca prevedu u tekstualni oblik te zatim pomoću GoogleFlow umjetne inteligencije identificiraju namjere kupca. Nakon identifikacije namjere, upit bi se preusmjeravao ili na opcije za samopomoć poput FAQ sekcije ili ka odgovarajućem agentu. Uspješna implementacija bi značila glađe iskustvo za korisnika kojega se ne bi moralo preusmjeravati nekoliko puta dok ne dođe do odgovarajućeg agenta te boljeg iskustva za agenta koji ne bi vrijeme provodio preusmjeravajući korisnike (Twilio, n.d.).

Jedna od najvećih prednosti implementacije ovakve vrste rješenja je činjenica kako je isto bilo spremno za testiranje u samo četiri tjedna od odluke da se zastarjela infrastruktura mora

promijeniti. Svoj novi sustav testirali su na preko 20 tisuća poziva koji su pristigli na Valentinovo i Majčin dan. Govor u tekst komponenta API-ja za glasovnu komunikaciju uspješno je prevela upite korisnika u namjeru s preko 90% preciznosti što je omogućilo jednostavno automatsko preusmjeravanje bez potrebe za primanjem razloga za kontaktiranje od strane agenta. Rezultat toga bio je u prosjeku 10 sekundi kraći poziv. Osim novog kontaktnog centra, Marks & Spencer je, potaknut promjenama u zahtjevima kupaca uslijed COVID-19 pandemije, odlučio implementirati obavještanje kupaca o statusu pošiljke putem SMS poruka. Još jedno rješenje koje je u kombinaciji s unaprijeđenim pozivima poboljšalo korisničko iskustvo (Twilio, n.d.).

#### **4.5. Kritička analiza prikazanih studija slučaja**

Za kritičku analizu prethodno navedenih studija slučaja važno je imati na umu ograničenja ove vrste istraživanja. Studije slučaja implementacije CPaaS-a su provedene i napisane od strane pružatelja CPaaS usluga u suradnji s poduzećima koja su koristili te usluge te je stoga relevantne, potpuno objektivne i informirane studije slučaja gotovo nemoguće pronaći. Rezultati stoga, prikazuju većinski pozitivne utjecaje korištenja tih rješenja dok se ne dotiču aspekata poput troškova i vremena provedenog za implementaciju i održavanje. Također, CPaaS je često samo jedna od mnogo komponenti korištenih u digitalizaciji i digitalnoj transformaciji poslovanja te je stoga gotovo nemoguće precizno kvantificirati i izolirati utjecaj same CPaaS usluge na cijeli rezultat projekta.

Međutim, ove studije slučaja su prikazale fleksibilnost i razne načine na koji se CPaaS može koristiti za poboljšanje i inovacije u poslovanju. U slučaju Allergan Aestheticsa CPaaS je omogućio prebacivanje komunikacije s elektroničke pošte na SMS komunikaciju u svrhu poboljšanja korisničkog iskustva. Ta je promjena pružila intimniju i personaliziranu komunikaciju s krajnjim korisnicima te je olakšala poboljšanje korisničkog iskustva na način da je omogućeno praćenje digitalnih aktivnosti korisnika i potom prilagodba komunikacije prema obrascima ponašanja. Nakon implementacije i prebacivanja na sustav temeljen na mobilnom broju, u kombinaciji s platformom za korisničke podatke, Allergan Aesthetics je dobio bolji uvid u digitalne interakcije krajnjih korisnika s njihovim brendovima i mogućnost prilagođavanja komunikacije po potrebi korisnika. Takva ciljana komunikacija je urodila plodom kao što je

vidljivo iz rezultata navedenih u studiji slučaja. Studija slučaja o Allē programu lojalnosti pokazuje vrijednost analitike i personalizacije komunikacije brenda s krajnjim potrošačima koje CPaaS omogućuje. Takva se rješenja mogu primijeniti na razna poslovanja koja mogu imati benefite od direktne komunikacije s krajnjim potrošačima u svrhu zaobilaženja trećih strana te jačanje brenda.

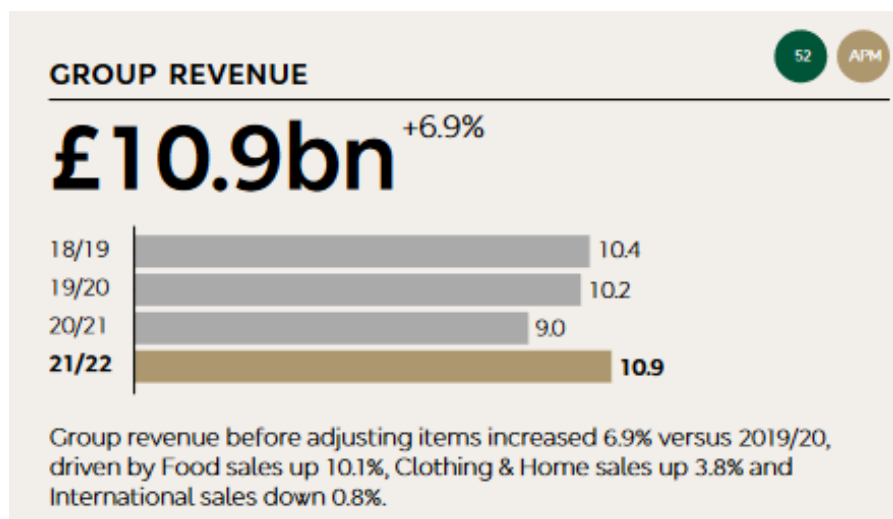
Slično Allergen Aestheticsu, UNICEF je imao problem s manjkom uvida u ponašanje korisnika, kao i komunikacijske probleme što je rezultiralo niskim stopama retencije postojećih donatora i problemima s akviziranjem novih. Rješavanju komunikacijskih problema su pristupili implementacijom kontaktnog centra s mnoštvom različitih komunikacijskih kanala kao i s chatbotom za stalno dostupnu podršku postojećim i potencijalnim donatorima. Kao podršku komunikacijama implementirali su i platformu za analizu i izvještavanje, segmentaciju i automatsku komunikaciju s donatorima. Kombinacijom CPaaS i SaaS (engl. *Software as a Service*) rješenja uspjeli su kompletno restrukturirati dotadašnji način komunikacije s donatorima, sadašnjim i budućim, te na taj način odstraniti najveće prepreke koje su do tad imali poput održavanja konzistentnog iskustva za donatore što je zauzvrat donijelo signifikantne rezultate na bitne metrike poput stope retencije i stope odljeva novih donatora. Prema mišljenju autora, takav uspjeh iza reorganizacije komunikacijske infrastrukture UNICEF-a velikim je dijelom rezultat toga što je za organizaciju poput UNICEF-a iznimno bitan imidž, kojeg je veliki dio pristup komunikaciji s donatorima. Iskustvo u komunikaciji koje postojeći ili potencijalni donator ima s UNICEF-om, nosi veliki udio u odluci je li UNICEF prava organizacija za njih. Taj se način razmišljanja i pristup komunikaciji može primijeniti na većinu humanitarnih i neprofitne udruge te je stoga za njih komunikacijska platforma kao usluga izvrsno rješenje za reorganizaciju načina poslovanja odnosno digitalnu transformaciju.

U slučaju Barry'sa, problem s kojim su se suočili je bio eksterne prirode i nad kojim nisu imali kontrolu. Dolaskom Covid-19 pandemije Barry's je bio u nemogućnosti nastaviti s normalnim radom u svojim dvoranama već su morali smisliti alternativni način za nastaviti s poslovanjem. Iako je odabir videokonferencija bilo intuitivno i jednostavno rješenje, od velikog je značaja bilo odabrati pravi alat. Osim odabira pravog alata, bitno je bilo i vrijeme u kojemu su se prilagodili prije nego izgube korisnike. Nakon neuspjeha s odabirom Zooma uzrokovanog nepouzdanošću te manjkom opcija za personalizaciju i prilagodbu iskustva, prešli su na CPaaS kao osnovu svoje nove Barry's X aplikacije. Zahvaljujući upravo CPaaS-ovim mogućnostima prilagodbe i

personalizacije Barry's je uspio potpuno prenijeti doživljaj i korisničko iskustvo iz dvorana na konferencijske pozive što je rezultiralo jednim od najboljih digitalnih platformi za vježbanje. Unatoč riziku od propadanja uzrokovanog pandemijom, Barry's je uspio izdržati i doživjeti fantastične rezultate i rast u 2022. i 2023. godini (DiLella, 2023). Ovaj primjer ukazuje na pogodnosti koje komunikacijsku platformu kao uslugu čine vrhunskim rješenjem za potrebe brze prilagodbe i za primjenu u inovativnim načinima digitalne transformacije poslovanja koja se konvencionalno odvijaju uživo. Primjer takve primjene bi bio i izrada vlastite *online* platforme za igranje društvenih igara u koju bi se mogle implementirati glasovne ili video mogućnosti.

Korisnička podrška je za maloprodajne lance poput Marks&Spencera predstavljaju jedan od najvažnijih aspekata poslovanja za rast lojalnosti i zadovoljstva kupaca. Prebacivanje s telefonskog na više kanalni sustav komunikacije omogućio je Marks&Spencer grupaciji približavanje svojim klijentima na njihovim preferiranim kanalima, kao i lakše dostupniju podršku svima te samim time i poboljšano korisničko iskustvo.

Slika 8. Prihodi Marks&Spencer grupacije



Izvor: Marks&Spencer (2022)

Zahvaljujući brzim reakcijama i digitalnoj transformaciji uslijed COVID-19 pandemije, Marks & Spencer grupacija je iskoristila priliku i kvalitetno se pozicionirala za uspjeh u novim uvjetima na tržištu. Nakon nekoliko godina negativnog trenda u kretanju prihoda grupacije, u 2021/2022 financijskoj godini ostvarili su pozitivan rast od 6.9% kao što je vidljivo na slici 8 (Marks&Spencer, 2022). Ova je studija slučaja dobar primjer kako unaprjeđenje korisničke

podrške i pravovremena transformacija određenih aspekata ili cjelokupnog poslovanja može pružiti izvrsnu podlogu za iskorištavanje disrupcija na tržištu kao prilike za diferenciranje i stjecanje konkurentskih prednosti. Osim toga, dobro prikazuje ulogu komunikacijske platforme kao alata za optimizaciju komunikacije i za povećanje efikasnosti zaposlenika.

Iz svih studija slučaja prikazanih u ovom radu, moguće je zaključiti kako je komunikacijska platforma kao usluga široko primjenjivo rješenje za veliki raspon poslovnih problema te kao takva izvrsna opcija za imati u digitalnoj transformaciji poslovanja.

## 5. ZAKLJUČAK

Intenzivna digitalizacija svakog aspekta života danas predstavlja nove izazove i za potrošače i poduzeća. Način interakcije potrošača s pružateljima usluga i proizvoda se drastično promijenio u oba smjera. Poduzeća se više ne mogu u potpunosti oslanjati na tradicionalni pristup komunikaciji s potrošačima već se od njih očekuje brza i pravovremena prilagodba tržišnim trendovima. Višegodišnja karantena i općeniti oprez u svakodnevici kroz trajanje COVID - 19 pandemije su uzrokovali pojavu novih praksi u interakciji s poduzećima. Od kupovine preko interneta do rada od doma i izbjegavanja ljudskih kontakata, komunikacija na daljinu je postala prevalentan način interakcije u većini svijeta, privatno i poslovno. Očekivanja i zahtjevi potrošača su u tom razdoblju narasli na visoku razinu, vođeni *tech* vođama na tržištu koji su pravovremeno i brzo iskoristili nove uvjete na tržištu kao priliku i istaknuli se među konkurencijom kroz implementaciju novih tehnologija i načina poslovanja. Stoga je za sva poduzeća kojima je u interesu ostati kompetitivnima postalo važno osigurati što je moguće bolje iskustvo pri komunikaciji s potrošačima.

Cilj ovog rada bio je analizirati učinkovitost i praktičnost komunikacijske platforme kao usluge kao tehnologije korištene u digitalnoj transformaciji poslovanja. U svrhu provođenja analize autor je postavio četiri glavne pretpostavke koje je nastojao potkrijepiti raznim kvantitativnim i kvalitativnim podacima.

U radu se prvo nastoji dokazati potreba za digitalnom transformacijom u današnjim uvjetima na tržištu. Ova je pretpostavka dokazana podacima, kvantitativnim i kvalitativnim, prikupljenim iz raznih analiza tržišta kao i stručnih radova na temu digitalne transformacije.

Kroz drugu se pretpostavku pretpostavlja postojanje potrebe za kvalitetnim korisničkim iskustvom u svrhu održavanja i stjecanja konkurentske prednosti na tržištu. Ovu pretpostavku potkrjepljuju primjeri lidera na tržištu u raznim sferama poslovanja koji naglasak u poslovanju stavljaju upravo na korisničko iskustvo. Osim primjera na valjanost pretpostavke ukazuju i razni statistički podaci prikupljeni iz analiza tržišta te radova koji se pobliže bave učincima korisničkog iskustva na poslovanje.

Treća pretpostavka anticipira dokazivanje pozitivnog učinka primjene komunikacijske platforme kao usluge na korisničko iskustvo. Argument je kako korisničko iskustvo velikim dijelom proizlazi iz komunikacije potrošača s brendom poduzeća te stoga svako unaprjeđenje i optimizacija komunikacijske strategije vode do poboljšanja korisničkog iskustva. Bilo da je u pitanju brzina odgovora korisničke podrške, dostupnost raznih kanala komunikacije ili nešto drugo poput intimnosti i personalizacije komunikacije, komunikacijska platforma kao usluga može osigurati vrhunsko iskustvo komunikacije.

Četvrta pretpostavka anticipira kako je komunikacijska platforma kao usluga isplativa i efikasna u svrhu digitalne transformacije. Dok je samu isplativost teško analizirati bez pristupa detaljnim analizama poduzeća koja su se odlučila na ova rješenja, autor smatra kako je zbog utjecaja komunikacijske platforme kao usluge na korisničko iskustvo te uštede resursa na razvijanju vlastitog rješenja, u većini slučajeva dugoročno isplativo rješenje. Efikasnost ove vrste rješenja je dokazana kroz prikaz i kritičku analizu odabranih studija slučaja.

Uzevši u obzir sve navedeno, autor zaključuje kako je, u današnjem brzo promjenjivom i teško predvidljivom tržištu, komunikacijska platforma kao usluga, zahvaljujući jednostavnosti implementacije i korištenja, svojoj širokoj primjeni te utjecaju na korisničko iskustvo, izvrsno rješenje za korištenje u digitalnoj transformaciji poslovanja.



## POPIS LITERATURE:

1. 2600Hz. (n.d.). How to evaluate a cost – effective CPaaS. preuzeto 16. svibnja 2023. s <https://blog.2600hz.com/how-to-evaluate-a-cost-effective-cpaas>
2. Airbnb. (n.d.). Aircover for hosts. preuzeto 24. svibnja 2023. s <https://www.airbnb.com/aircover-for-hosts>
3. Amazon (n.d.). What is cloud computing? preuzeto 15. travnja s <https://aws.amazon.com/what-is-cloud-computing/>
4. Bottorff, C. & Davis, L. (2023). What Is IVR (Interactive Voice Response) & How Does It Work? *Forbes*. preuzeto 14. travnja s <https://www.forbes.com/advisor/business/what-is-ivr/>
5. Campbell, M. (2017). 3 Reasons Why Employees Resist Digital Change. preuzeto 21. travnja s <https://www.cmcpartnership.sg/blog/why-employees-resist-digital-change>
6. Carbone, L. P. & Haeckel, S. H. (1994). Engineering Customer Experiences. *Marketing Management*, 3(3), 8-19. preuzeto s [https://www.researchgate.net/publication/265031917\\_Engineering\\_Customer\\_Experiences](https://www.researchgate.net/publication/265031917_Engineering_Customer_Experiences)
7. Chai, W. & Finnell, K. (n.d.). Communications platform as a service (CPaaS). *TechTarget*. preuzeto s <https://www.techtarget.com/searchunifiedcommunications/definition/Communications-platform-as-a-service-CPaaS>
8. Crail, C. & Watts, R. (2022). What is CPaaS? Communications platform as a service explained. *Forbes*. preuzeto 17 ožujka 2023. s <https://www.forbes.com/advisor/business/software/what-is-cpaas/>
9. Delventhal, S. (2022). Who killed Sears? Fifty years on the road to ruin. *Investopedia*. Preuzeto 23. veljače 2023. s <https://www.investopedia.com/news/downfall-of-sears/#toc-sears-meet-kmart>
10. DiLella, C. (2023). Barry's CEO went from joining the gym to running the business in 11 years: I 'never expect to know what's next'. *CNBC*. preuzeto 19. lipnja 2023. s <https://www.cnbc.com/2023/07/12/barrys-bootcamp-ceo-from-joining-the-gym-to-running-the-business.html>
11. Doherty, B., O'Connell, D. & Uden-Farboud, L. (2021): Competitive Landscape: Communications Platform as a Service. Gartner. <https://shorturl.at/hkHJ1>

12. Du, X. & Jiang, K. (2022). Promoting enterprise productivity: The role of digital transformation. *Borsa Istanbul Review*, 22 (6), 1165-1181. preuzeto 23. svibnja s <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214845022000588>
13. FCC. (n.d.). Voice Over Internet Protocol (VoIP). preuzeto 24 svibnja 2023. s <https://www.fcc.gov/general/voice-over-internet-protocol-voip>
14. Filipović, L. (2018). Ove brojke najbolje dočaravaju koliko je Uber postao u Hrvatskoj. *Tportal*. Preuzeto 13. travnja 2024. s <https://www.tportal.hr/biznis/clanak/ove-brojke-najbolje-docaravaju-koliko-je-uber-postao-mocan-u-hrvatskoj-foto-20180125>
15. Friedlein, A. (2019). Ashley Friedlein's marketing and digital trends for 2019. *Econsultancy*. preuzeto 23. ožujka 2023. s <https://econsultancy.com/ashley-friedlein-marketing-digital-trends-2019/>
16. Froehlich, A. (2021). What are the use cases for programmable video? *TechTarget*. preuzeto s <https://www.techtarget.com/searchunifiedcommunications/answer/What-are-the-use-cases-for-programmable-video>
17. Gershon, R. A. (2015). A case study analysis of Eastman Kodak and Blockbuster Inc. U Albarran, A. B. (Eds.), *Media Management and Economics Research in a Transmedia Environment*. Routledge
18. Godwin, N. (2020). SMS Usage Statistics in 2019. Market Predictions for 2020-2023 and Beyond. preuzeto 24. svibnja 2023. s <https://www.smseagle.eu/2020/04/06/sms-usage-statistics-in-2019-market-predictions-for-2020-2023-and-beyond/>
19. Gooding, M. (2022). TSB fined £48.6m after IT crash that left millions without access to bank accounts. *TechMonitor*. preuzeto 11. ožujka 2023. s <https://techmonitor.ai/policy/privacy-and-data-protection/tsb-it-crash-migration-bank-fca>
20. Gupta, N. (2022). The CPaaS Industry Is In Hyper Growth: A Blueprint Of CPaaS And Its Future. *Forbes*. preuzeto s <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2022/02/15/the-cpaas-industry-is-in-hyper-growth-a-blueprint-of-cpaas-and-its-future/?sh=7eec2dde67de>
21. Haque, N. (2021). Domino's Tech Company: How a Pizza Chain Become Tech Titan? preuzeto 13. travnja s <https://techinspection.net/dominos-tech-company-how-a-pizza-chain-become-tech-titan/>
22. Heslop, B. (2019). A Brief History of Digital Transformation. *The Network Effect*. preuzeto 20. siječnja 2023. s <https://supplychainbeyond.com/a-brief-history-of-digital-transformation/>

23. Howard, V. (2017). The rise and fall of Sears. *Smithsonian Magazine*. preuzeto 02. ožujka 2023. s <https://www.smithsonianmag.com/history/rise-and-fall-sears-180964181/>
24. Hsieh, T. (2012). *Delivering Happiness: A Path to Profits, Passion, and Purpose*. Business Plus.
25. Infobip. (n.d.). Unified communications cut donor churn by 33%. Preuzeto 24. travnja 2023. s <https://www.infobip.com/customer/unicef>
26. Lau, G. (2022). Revamped Customer Experience: How Businesses Can Meet Post-Covid Customer Expectations. Preuzeto 12. travnja 2023. s <https://userresponse.com/blog/revamped-customer-experience-how-businesses-can-meet-post-covid-customer-expectations/>
27. Lazar, I. (2020). Determining the business benefits of CPaaS use cases. *TechTarget*. preuzeto s <https://www.techtarget.com/searchunifiedcommunications/tip/Determining-the-business-benefits-of-CPaaS-use-cases>
28. Lutkevich, B. (n.d.). Session Initiation Protocol (SIP). preuzeto 24. svibnja s <https://www.techtarget.com/searchunifiedcommunications/definition/Session-Initiation-Protocol>
29. Magenest. (2022). Take a Deep Look at The History of Digital Transformation. preuzeto 23. siječnja 2023. s <https://magenest.com/en/history-of-digital-transformation/>
30. Mailchimp. (n.d.). Email Marketing Statistics and Benchmarks by Industry. preuzeto 23. lipnja 2023. s <https://mailchimp.com/resources/email-marketing-benchmarks/>
31. MarketsandMarkets (2023). Communication Platform as a Service Market by Component (Solutions (Message, Voice, Video) and Services (Professional and Managed)), Organization Size (SMEs and Large Enterprises), Vertical and Region - Global Forecast to 2027. preuzeto 20. travnja 2023. s <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/communications-platform-as-a-service-market-195778981.html>
32. Marks and Spencer Group plc. (2022). *Shaping the future*. Preuzeto 12. lipnja 2023. s <https://corporate.marksandspencer.com/sites/marksandspencer/files/marks-spencer/m-and-s-ar22-full-ar-report.pdf>
33. Matt, C., Hess, T. & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Bus Inf Syst Eng* 57, 339–343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>

34. McCain, A. (2023). How fast is technology advancing? [2023]: Growing, Evolving, and Accelerating at exponential rates. Preuzeto 28. travnja 2023. s <https://www.zippia.com/advice/how-fast-is-technology-advancing/>
35. Medallia. (2021). Customer Experience Glossary: The Most Important Terms You Need to Know. preuzeto 05. svibnja s <https://www.medallia.com/blog/how-does-customer-experience-impact-company/>
36. Meyer, C. & Schwager, A. (2007). Understanding Customer Experience. *Harvard Business Review*, 85(2), 116-26. <https://hbr.org/2007/02/understanding-customer-experience>
37. Michaud, J. (2021). Five IT challenges that an Enterprise CPaaS platform can resolve. preuzeto 13. svibnja 2023. s <https://cpaas.webex.com/blog/five-it-challenges-that-an-enterprise-cpaas-platform-can-resolve>
38. Munden, P. (n.d.). Is Amazon Prime a threat to the rest of the eCommerce ecosystem? preuzeto 11. travnja 2023. s <https://www.wundermanthompson.com/insight/the-amazon-prime-effect>
39. Olito, F. & Bitter, A. (2023). Blockbuster: The rise and fall of the movie rental store, and what happened to the brand. *Business Insider*. preuzeto 08. svibnja 2023. s <https://www.businessinsider.com/rise-and-fall-of-blockbuster>
40. Opara-Martins, J., Sahandi, R. & Tian, F. (2016). Critical analysis of vendor lock-in and its impact on cloud computing migration: a business perspective. *J Cloud Comp*, 5(4). preuzeto s <https://doi.org/10.1186/s13677-016-0054-z>
41. Peters, S. (2023). UCaaS vs CPaaS: Main Differences & When to Use Them. preuzeto 23. svibnja 2023. s <https://fitsmallbusiness.com/ucaas-vs-cpaas/>
42. Pine II, B.J. i Gilmore, J.H. (1998). Welcome to the Experience Economy. *Harvard Business Review*, 76(4). <https://hbr.org/1998/07/welcome-to-the-experience-economy>
43. Pratt, M. K. (2021). 10 digital transformation benefits for business. Preuzeto 23. svibnja 2023. s <https://www.techtarget.com/searchcio/tip/Top-10-digital-transformation-benefits-for-business>
44. Ranjan, N. (2021). How The Pandemic Has Impacted Customer Expectations. *Forbes*. Preuzeto 11. svibnja 2023. s <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2021/02/04/how-the-pandemic-has-impacted-customer-expectations/?sh=26c404c53185>

45. Red Hat. (2022). What is an API? <https://www.redhat.com/en/topics/api/what-are-application-programming-interfaces>
46. Reference for Business. (n.d.). Marks and Spencer p.l.c. - Company Profile, Information, Business Description, History, Background Information on Marks and Spencer p.l.c.. preuzeto 12. siječnja 2023. s <https://www.referenceforbusiness.com/history2/68/Marks-and-Spencer-p-l-c.html>
47. Sabbagh, F. (2021). Email Marketing: The most Important Advantages and Disadvantages. *Journal of Economics and Technology Research*, 2(3). preuzeto s <https://doi.org/10.22158/jetr.v2n3p14>
48. Schallmo, D. R. A. & Williams, C. A. (2018). History of Digital Transformation. *Digital Transformation Now!*, 3–8. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-72844-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-72844-5_2)
49. Sharma, R. (2017). How Uber Uses Data Analytics For Supply Positioning & Segmentation. preuzeto 19. travnja 2023. s <https://www.linkedin.com/pulse/how-uber-uses-data-analytics-supply-positioning-rohit-sharma/>
50. Soumik, R. (2018). What can banks learn from TSB's digital transformation fiasco? preuzeto 23. lipnja s <https://techhq.com/2018/09/what-can-banks-learn-from-tsbs-digital-transformation-fiasco/>
51. Spremić, M. (2017). *Digitalna transformacija poslovanja*. Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb
52. Statista. (2022). Nominal GDP driven by digitally transformed and other enterprises worldwide from 2018 to 2023. preuzeto 14. veljače 2023. s <https://www.statista.com/statistics/1134766/nominal-gdp-driven-by-digitally-transformed-enterprises/>
53. Statista. (2022). Popularity of text message marketing among consumers in the United States as of June 2022, by age group. preuzeto 29. travnja 2023. s <https://www.statista.com/statistics/1338381/text-message-marketing-consumers-usa/>
54. Stephen, J. (2022). What are the benefits of Enterprise CPaaS). *UCToday*. preuzeto s <https://www.uctoday.com/unified-communications/cpaas/what-are-the-benefits-of-enterprise-cpaas/>
55. STRV (n.d.). Barrys. Preuzeto 26. Svibnja 2023. s <https://www.strv.com/our-work/barrys>

56. TechTarget. (n.d.). Vendor lock – in. *TechTarget*. preuzeto s <https://www.techtarget.com/searchdatacenter/definition/vendor-lock-in>
57. Temkin, B. (2018). *ROI of Customer Experience*. *Qualtrics*. preuzeto 23. travnja 2023. s [https://www.qualtrics.com/m/www.xminstitute.com/wp-content/uploads/2018/08/XMI\\_ROIofCustomerExperience-2018.pdf](https://www.qualtrics.com/m/www.xminstitute.com/wp-content/uploads/2018/08/XMI_ROIofCustomerExperience-2018.pdf)
58. Twilio. (2022). Incident Report: Employee and Customer Account Compromise. preuzeto 24. svibnja 2023. s <https://www.twilio.com/blog/august-2022-social-engineering-attack>
59. Twilio. (n.d.). ‘The best workout in the world ’- How Barry’s went digital with Twilio. preuzeto 24. travnja 2023. s <https://customers.twilio.com/3015/barrys/>
60. Twilio. (n.d.). How Allergan Aesthetics relaunched its Allē loyalty program and generated \$400 million. Preuzeto 23. svibnja 2023. s <https://customers.twilio.com/2806/allergan/>
61. Twilio. (n.d.). How Marks & Spencer continually evolves to deliver meaningful experiences and better customer engagement. Preuzeto 28. svibnja 2023. s <https://customers.twilio.com/en-us/marks-and-spencer>
62. UNICEF. (n.d.). About UNICEF. preuzeto 02. lipnja 2023. s <https://www.unicef.org/about-unicef>
63. Unido. (2020). How brands ensure business resilience to external shocks in an increasingly digitalized world. Preuzeto 15. ožujka 2023. s <https://www.unido.org/stories/how-brands-ensure-business-resilience-external-shocks-increasingly-digitalized-world>
64. Watermark Consulting. (2021). 2021 Customer Experience ROI Study. preuzeto 23. veljače 2023. s <https://watermarkconsult.net/wp-content/uploads/2021/10/Watermark-Consulting-2021-Customer-Experience-ROI-Study.pdf>
65. WebRTC. (n.d.). WebRTC. preuzeto 24. svibnja s <https://webrtc.org/>
66. XMPP. (n.d.) An Overview of XMPP. preuzeto 23. lipnja s <https://xmpp.org/about/technology-overview/>

## POPIS SLIKA

Slika 1. Rast udjela digitalno transformiranih poduzeća u globalnoj ekonomiji.....	6
Slika 2. Korelacija između ocjene korisničkog iskustva i namjere kupaca o ponovnoj kupnji ....	13
Slika 3. Trinaestogodišnji povrat na ulaganje na vođe i zaostale u korisničkom iskustvu prema indeksima korisničkog iskustva .....	14
Slika 4. Pet slojeva infrastrukture komunikacijske platforme kao usluge .....	21
Slika 5. Proces registracije za Allē putem SMS poruka.....	30
Slika 6. Chatbot kao podrška postojećim donatorima i poziv na akciju za potencijalne donatore	32
Slika 7. Demonstracija Barry's X online tečaja uživo.....	34
Slika 8. Prihodi Marks&Spencer grupacije .....	38

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Ekonomske distinkcije - prikaz razlika u ponudi i funkciji dobara i usluga tokom raznih stadija ekonomije.....	11
Tablica 2. Podaci o potrošnji ispitanika na internetu .....	15



## **ŽIVOTOPIS**

Karlo Stojević rođen je 7. prosinca 1997. godine u Zagrebu gdje završava osnovnoškolsko i srednjoškolsko obrazovanje. U akademskoj godini 2016./2017. upisuje Integrirani preddiplomski i diplomski studij poslovne ekonomije na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom studiranja sudjeluje u izvannastavnim aktivnostima kao što je članstvo u studentskoj udruzi eStudent i Erasmus+ program studentske razmjene. 2020. godine zapošljava se u Asseco SEE kao Business Analyst Intern na 8 mjeseci nakon čega narednih 8 mjeseci provodi u Infobipu kao Product Marketing Intern.