

# OBLIKOVANJE NOVIH PROIZVODA I USLUGA

---

Lazar, Ivona

Master's thesis / Diplomski rad

2022

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:145:102368>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-09**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Diplomski studij Poslovna ekonomija; smjer: Menadžment

Ivona Lazar

## **OBLIKOVANJE NOVIH PROIZVODA I USLUGA**

Diplomski rad

Osijek, 2022.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Diplomski studij Poslovna ekonomija; smjer: Menadžment

Ivona Lazar

## **OBLIKOVANJE NOVIH PROIZVODA I USLUGA**

Diplomski rad

**Kolegij: Operacijski menadžment**

JMBAG: 0010216925

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

Mentor: dr.sc. Martina Briš Alić

Osijek, 2022.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Faculty of Economics in Osijek

Graduate Study Management

Ivona Lazar


**DESIGNING NEW PRODUCTS AND SERVICES**

Master's thesis

Osijek, 2022.

## IZJAVA

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

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

Ime i prezime studentice: Ivona Lazar

JMBAG: 0010216925

OIB: 20723855264

e-mail za kontakt: ivona0lazar@gmail.com

Naziv studija: Diplomski studij Menadžment

Naslov rada: Oblikovanje novih proizvoda i usluga

Mentor/mentorica diplomskog rada: izv. prof. dr. sc. Martina Briš Alić

U Osijeku, 2022. godine

Potpis Ivona Lazar

# **Oblikovanje novih proizvoda i usluga**

## **SAŽETAK**

Cilj ovoga rada je kroz istraživanje znanstvene literature istražiti važnost oblikovanja proizvoda i usluga te utvrditi koje se metode koriste prilikom oblikovanja proizvoda, a koje prilikom oblikovanja usluga. Istraživanjem primjera iz prakse nastoji se doći do zaključka što je to što razdvaja uspješno oblikovanje od neuspješnog. Rad započinje uvodom nakon kojeg slijedi metodologija rada. Treće poglavlje odnosi se na teorijsku podlogu i prethodna istraživanja, a u četvrtom poglavlju predstavljeni su primjeri iz prakse te preporuke za unapređenje. U petom poglavlju napisana je rasprava, a rad završava zaključkom nakon kojeg slijedi korištena literatura te popis slika i tablica. Provedenim istraživanjem došlo se do zaključka što je to što čini oblikovanje proizvoda uspješnim, a što dovodi do neuspjeha.

**Ključne riječi: novi proizvodi, nove usluge, inovacije, metode oblikovanja**

## **Designing new products and services**

## **ABSTRACT**

The aim of this paper is to investigate the importance of designing products and services through the research of scientific literature and to determine which methods are used when designing products and which methods are used when designing services. By researching examples from practice, we try to conclude what it is that separates successful design from unsuccessful. The paper begins with an introduction, followed by the methodology of the work. The third chapter refers to the theoretical background and previous research, and the fourth chapter presents examples from practice and recommendations for improvement. In the fifth chapter, a discussion is written, and the paper ends with a conclusion, followed by the literature used and a list of figures and tables. The research conducted led to the conclusion of what makes product design successful and what leads to failure.

**Keywords: new products, new services, innovations, design methods**

# SADRŽAJ

1. Uvod.....	1
2. Metodologija rada .....	2
3. Teorijska podloga i prethodna istraživanja .....	3
3.1. Proizvodi i usluge .....	3
3.1.1. Proizvodi .....	3
3.1.2. Usluge.....	5
3.1.3. Životni ciklus proizvoda i usluga .....	6
3.2. Razvoj novih proizvoda i usluga .....	8
3.2.1. Razvoj i oblikovanje novih proizvoda .....	9
3.3. Metode razvoja proizvoda .....	11
3.4. Razvoj i oblikovanje novih usluga .....	13
4. Primjeri iz prakse i preporuke za unapređenje.....	17
4.1. Google .....	17
4.1.1. Zašto je Google Glass doživio neuspjeh? .....	17
4.2. Apple .....	20
4.2.1. iPhone.....	21
5. Rasprava.....	28
6. Zaključak.....	31

# 1. Uvod

Poduzeća postoje zbog kupaca i potrošača stoga im oni moraju biti u središtu pozornosti, odnosno temelj poslovanja i polazišna točka. Bez utvrđivanja onoga što žele i trebaju ili što bi im moglo trebati nema smisla trošiti značajna financijska sredstva na proizvodnju i promociju ako će ishod očigledno biti neuspješan, a rezultat poslovanja negativan. Kada se učinkovitom analizom utvrde potrebe tržišta može započeti proces oblikovanja proizvoda ili usluga. Različite su metode koje se koriste prilikom oblikovanja proizvoda i prilikom oblikovanja usluga s obzirom na očigledne razlike između ta dva pojma. Kako bi poduzeće, uslužno ili proizvodno, bilo konkurentno i održivo mora neprestano ulagati u razvoj. Razine razvoja novog proizvoda razlikuju se po stupnju inovacije s jedne strane za poduzeće, a s druge strane za tržište. Stupanj inovativnosti važan je kako bi poduzeće moglo razviti adekvatnu strategiju za upravljanje neizvjesnosti i rizikom. Nakon utvrđenih osnova, u radu su predstavljene metode koje se koriste pri oblikovanju novih proizvoda i pri oblikovanju novih usluga. Cilj i svrha ovoga rada je na temelju primjera iz prakse utvrditi što čini uspješno oblikovanje, a što neuspješno. Na primjeru Google Glass predstavljeni su propusti u procesu koji su doveli do povlačenja tako inovativnog proizvoda s tržišta. S druge strane, na primjeru Apple-ovog iPhone-a nastoji se utvrditi što je to u procesu oblikovanja novih proizvoda dovelo do konkurentske prednosti poduzeća i tolike moći da ima sposobnost svakim modelom pametnog telefona stvoriti novu potrebu koju kupci prihvate te više ne mogu zamisliti život bez iste.



## 2. Metodologija rada

Predmet ovog rada je analiza oblikovanja novih proizvoda i usluga te metoda koje se koriste prilikom samog procesa. U radu su prikazane osnovne razlike, ali i sličnosti između proizvoda i usluga, što je važno za znati prije samog procesa oblikovanja. Istraživanjem relevantne suvremene literature i primjera iz prakse ostvaruje se rezultat istraživanja kojemu je cilj dati preporuke za unapređenje. Teorijska podloga temelji se na znanstvenoj literaturi, a istraživanje na službenim stranicama navedenih poduzeća Google i Apple.

Znanstvene metode istraživanja korištene u ovom radu su: metoda deskripcije, metoda indukcije, metoda klasifikacije te metoda komparacije. U teorijskom dijelu rada korištena je metoda deskripcije za definiranje pojmova proizvoda, usluga, životnog ciklusa proizvoda te procesa razvoja i metoda koje se koriste prilikom oblikovanja novih proizvoda i usluga. Metoda klasifikacije primijenjena je prilikom podjele proizvoda te novih oblika proizvoda, kao što su potpuno novi proizvodi, linija novih proizvoda, poboljšanje proizvoda i sl. U istraživačkom dijelu rada korištena je metoda komparacije za usporedbu navedenih poduzeća, a na samom kraju rada do zaključka se došlo primjenom metode indukcije.

### 3. Teorijska podloga i prethodna istraživanja

#### 3.1. Proizvodi i usluge

##### 3.1.1. Proizvodi

Pod pojmom proizvoda često se smatra samo fizičko dobro koje neko poduzeće proizvodi. Prema starijim definicijama, proizvod predstavlja rezultat proizvodne djelatnosti koji svojim uporabnim značajkama može zadovoljiti kupčeve želje i potrebe. Međutim, proizvod je puno više od kupljene opipljive stvari. Proizvod je za potrošača ukupnost svih karakteristika koje ga tvore, a kao temelj svega je svrha i dobrobit koja proizlazi iz posjedovanja istog. „Tako cjelovita koncepcija uvažavanja proizvoda kao skupa opipljivih, odnosno neopipljivih značajki (materijalnih i nematerijalnih) koji zadovoljavaju neku potrošačevu potrebu, naziva se koncepcijom totalnog (cjelovitog) proizvoda“ (Grbac i Meler, 2007). Prema Zakonu o općoj sigurnosti proizvoda (NN 32/19) proizvod je bilo koji proizvod koji je namijenjen potrošaču, podrazumijevajući i pružanje usluge. Shodno koncepciji totalnog proizvoda, Grbac i Meler (2007) navode kako postoji mišljenje da uslužne djelatnosti uopće ne postoje, već samo djelatnosti s različitom razinom naglašavanja usluge u ponudi. Dakle, smatra se da bilo kakva ponuda proizvoda na tržištu podrazumijeva i usluge. Međutim, evidentno je kako ipak između proizvoda i usluga postoje određene razlike stoga će se u radu tako i ophoditi prema ta dva pojma. U tablici 1 prikazane su razlike između proizvoda i usluga.

*Tablica 1. Razlika između proizvoda i usluga*

<b>PROIZVODI</b>	<b>USLUGE</b>
Proizvod je opipljiv	Usluga je neopipljiva
Prijenos vlasništva prilikom kupnje	Vlasništvo se ne može prenijeti
Mogućnost preprodaje proizvoda	Nemogućnost preprodaje
Proizvod je moguće prikazati prije kupovine	Nepostojanje usluge prije kupovine
Mogućnost skladištenja	Nemogućnost skladištenja
Proizvod se prvo mora proizvesti da bi se mogao koristiti	Proces proizvodnje i korištenje usluge odvija se istovremeno
Proizvodnja i potrošnja ne moraju biti na istoj lokaciji	Proizvodnja i potrošnja moraju se odvijati na istoj lokaciji
Mogućnost transportiranja	Nemogućnost transportiranja
Nije potreban direktni kontakt kupca i poduzeća	Direktni kontakt većinom neophodan
Mogućnost izvoza	Nemogućnost izvoza

Funkcije proizvodnje i prodaje odvojene	Funkcije proizvodnje i prodaje ne mogu se odvojiti
---	--

*Izvor: izrada autora prema Briš Alić i dr. (2022) prema Schroeder (1999)*

Kada je riječ o proizvodima važno je znati da postoji nekoliko različitih kategorizacija. Grbac i Meler (2007) navode sljedeće kategorije, a to su potrošni i trajni proizvodi. Potrošni proizvodi troše se u jednom ili nekoliko navrata, dok se trajni proizvodi troše duže vremensko razdoblje. Proizvode je moguće podijeliti i na:

1. One proizvode koje kupci kupuju poprilično često, izravno i uz najmanje uloženi napor prilikom uspoređivanja i kupnje. Takve proizvode moguće je dodatno podijeliti na:
  - 1.1. Osnovne proizvode, odnosno one proizvode koji se redovno kupuju kao naprimjer kruh, mlijeko, voće, povrće i sl.,
  - 1.2. Impulzivne proizvode, tj. proizvode koje kupci kupuju bez ikakvog napora. Proizvode koje nisu tražili ili planirali kupiti, ali su ih primijetili pa su se u tom trenutku odlučili za kupovinu. Npr. prilikom čekanja u redu na blagajni kupac je zamijetio žvakaće gume pa ih je odlučio kupiti.
  - 1.3. Proizvode koje kupci kupuju za slučaj nužde, primjerice lijekovi protiv glavobolje
2. Posebne proizvode, odnosno one proizvode za koje kupac ulaže određeni napor za uspoređivanje cijene, značajki, kvalitete i sl. Takvi proizvodi ne kupuju se često, a to su npr. perilica rublja, televizor, hladnjak i sl.
3. Naročite proizvode, tj. proizvode koje odlikuju razna zavidna svojstva ili poznata marka. Kupci obično ulažu značajan napor prilikom same kupnje.
4. Proizvode za koje kupac zna ili ne zna da postoje, ali ih ne želi i ne kupuje.

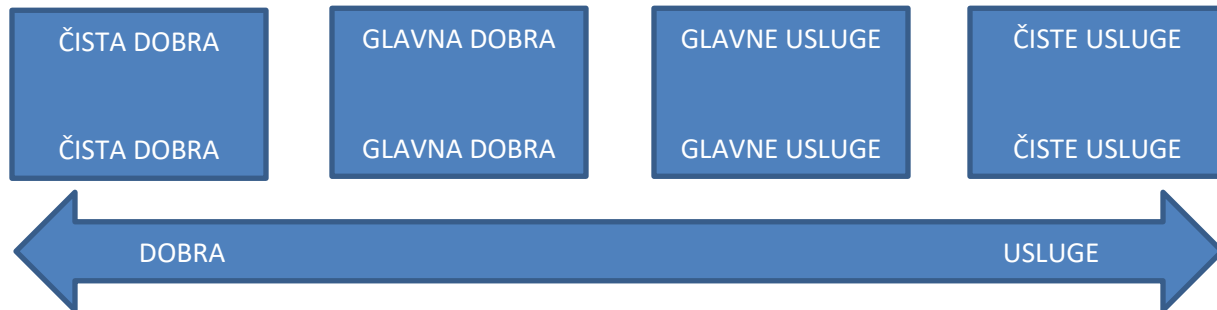
Navedene kategorije proizvoda spadaju u proizvode krajnje potrošnje. Postoje još i proizvodi poslovne potrošnje, odnosno oni proizvodi koje poduzeće kupuje kako bi ih dalje obradilo ili ugradilo u novi proizvod. U proizvode poslovne potrošnje spadaju sirovine, materijal, oprema i dr. Prilikom izbora poduzeća o proizvodima koje želi proizvoditi važno je znati da ne postoji kategorija koja je najprivlačnija. Temelj uspjeha svakog proizvoda, neovisno o njegovoj namjeni, je najprije njegova kvaliteta, a potom i ostali čimbenici poput situacije na tržištu, postojeće konkurencije i sl. Rocco (2015) navodi da marketinški stručnjaci obično odlučuju o proizvodima na tri razine, a to su pojedinačni proizvod, linija proizvoda te splet proizvoda. „Odluke o pojedinačnom proizvodu

povezane su s načinom njihovog razvijanja, no isto tako i s načinom provođenja marketinških aktivnosti. Odluke o pojedinačnom proizvodu obuhvaćaju: svojstva proizvoda, kreiranje marke proizvoda, ambalažu ili pakiranje, etiketiranje te usluge koje prate proizvod“ (Kotler, 2006). Svojstva proizvoda prema Rocco (2015) obuhvaćaju koristi koje će ponuditi, a to su kvaliteta proizvoda, obilježja proizvoda te stil i dizajn proizvoda. Prema HGK (2021) kvaliteta predstavlja ukupnost značajki i karakteristika proizvoda ili usluga koje djeluju na sposobnost proizvoda da zadovolji želje i potrebe kupaca. Obilježja proizvoda predstavljaju ono po čemu se proizvodi na tržištu razlikuju. Iz tog razloga neophodno je da poduzeća redovno inoviraju svoje proizvode kako bi kupcima ponudila nešto novo. Iako stil i dizajn zapravo spadaju u obilježja proizvoda mnogi ih zbog svoje važnosti ističu odvojeno. Ono po čemu se navedena dva pojma razlikuju je to da se stil odnosi na vanjske karakteristike proizvoda, a dizajn obuhvaća estetiku i primjenjivost. „Dizajn određuje suštinsku kvalitetu proizvoda. Pritom valja imati na umu da se dizajn danas promatra kao strateški alat, te se može odnositi na sam (fizički) proizvod i na njegovu ambalažu, ali isto tako i na proces proizvodnje, kao i ostale radne procese ili dizajniranje nove usluge koja prati proizvod“ (Rocco, 2015). Koliko je dizajn važan govori činjenica da je upravljanje dizajnom nova znanstvena disciplina.

### 3.1.2. Usluge

Kotler (2006) uslugu određuje kao aktivnost, odnosno korist koju pružatelj može ponuditi kupcu, pretežno je neopipljiva te ne rezultira vlasništvom. Vučemilović (2016) navodi da AMA (American Marketing Association) pod pojmom usluga podrazumijeva aktivnost, dobrobit ili užitak koji se daje na prodaju ili se pružaju vezano uz prodaju proizvoda. Ističe se da je kategorizacija usluga otežana zbog značajnih razlika između usluga, a neke od njih su: 1. prema tipu tržišta (jesu li korisnici poslovni ili individualni), 2. prema stupnju radne intenzivnosti (jesu li usluge radno ili kapitalno intenzivne), 3. prema stupnju kontakta s kupcem (je li stupanj visok ili nizak), 4. prema kvalifikaciji subjekta koji pruža uslugu (je li pružanje usluge profesionalno ili neprofesionalno), 5. prema cilju pružatelja usluge (profitni ili neprofitni) itd. Važnost usluga u ekonomiji raste iz godine u godinu. Važno je istaknuti kako sve više proizvođača fizičkih dobara u svoju ponudu uključuje i različite usluge kako bi što bolje konkurirali na tržištu. Gustafsson i Johnson (2006) ističu da je

svaka ponuda često kombinacija dobara i usluga te da ponude variraju kroz prijelaz od čistih dobara do čistih usluga kao što je vidljivo u nastavku na slici 1.



*Slika 1. Postupni prijelaz od dobara ka uslugama*

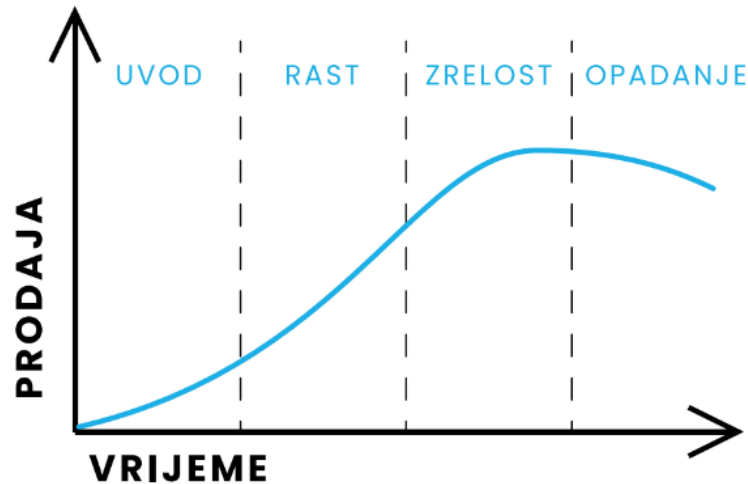
*Izvor: izrada autora prema Gustafsson i Johnson (2006)*

Za poduzeće je bitno da odredi kojoj kategoriji pripada. U čista dobra ubrajaju samo opipljivi proizvodi koji ne uključuju niti jedan oblik usluge, dok s druge strane čiste usluge u sebi ne sadrže nikakav fizički proizvod. Već dugi niz godina proizvodnja čistih dobara predstavlja nisko profitabilnu djelatnost stoga su brojni proizvođači, kako bi bili konkurentni, u svoju ponudu uvrstili i usluge.

### 3.1.3. Životni ciklus proizvoda i usluga

Životni ciklus proizvoda ili usluga može se promatrati kao životni ciklus čovjeka. Čovjek se rađa, razvija, zatim se nalazi u zreloj, srednjoj dobi nakon koje stari te umire. „Konceptija životnog ciklusa proizvoda zapravo predstavlja strateško promišljanje svih aktivnosti vezanih za proizvod kao temeljni element marketinškog miksa, a time i ujedno predstavlja i rezultat financijskih očekivanja koja se trebaju operacionalizirati pozitivnim financijskim učincima, naravno ukoliko je ispunjen temeljni marketinški preduvjet, a to je zadovoljenje potreba potrošača“ (Grbac i Meler, 2007). Za životni ciklus proizvoda kaže se da je to gibanje prodaje i profita za vrijeme njegova vijeka trajanja. „Kod tradicionalnog pristupa faze životnog ciklusa su: razvoj novog proizvoda, uvođenje, rast, zrelost, opadanje – odumiranje (grafički prikaz: os x= vrijeme; os y= prodaja/dobit,

odnosno gubici/ulaganja)“ (Rocco, 2015). Na slici 2. prikazan je graf životnog ciklusa proizvoda ili usluga.



Slika 2. Životni ciklus proizvoda/usluga

Izvor: preuzeto sa: <https://pisalica.com/zivotni-ciklus-proizvoda/>

Naime, krivulja životnog ciklusa u praksi izgleda nešto drugačije zbog oscilacija u fazama koje su više ili manje izražene. Nadalje, svaki pojedini proizvod se različito vrijeme zadržava, odnosno nalazi u određenoj fazi, a to ovisi o njegovom uspjehu na tržištu. „Operacijski menadžeri trebaju osmisliti sustav koji će pomoći uspješnom uvođenju novog proizvoda, jednako kao što trebaju znati kako reagirati u pojedinoj fazi životnog ciklusa proizvoda“ (Briš Alić i dr. 2022). Fazu uvođenja karakterizira traženje načina za poboljšanje proizvodnje, a fazu rasta prognoziranje potražnje. Tijekom faze rasta pojavljuje se konkurencija te poduzeće treba inovirati proizvode kako bi očuvalo svoju liniju proizvoda. U posljednjoj fazi životnog ciklusa proizvoda/usluga, odnosno fazi zasićenja moguće su tri alternative. Grbac i Meler (2007) navode tri moguće raspoložive radnje: 1. brze i učinkovite intervencije u elementima marketinškog miksa, 2. prepuštanje proizvoda njegovoj sudbini te 3. obustavljanje proizvodnje proizvoda koji odumire i uvođenje novog proizvoda na tržište. Zaključno s fazama životnog ciklusa proizvoda/usluga u idućem poglavlju govorit će se o razvoju novog proizvoda i usluga.

### 3.2. Razvoj novih proizvoda i usluga

Mnogi smatraju da pod pojmom novog proizvoda/usluge se podrazumijeva samo ono što je originalno, jedinstveno i što još ne postoji na tržištu. Međutim, to i nije baš tako jer postoji više vrsta novog proizvoda. Grbac (2005) navodi šest vrsta novih proizvoda u ovisnosti o tome koliko su novi za tržište i koliko su novi za tvrtku:

- 1) Potpuno nov proizvod – odnosi se na proizvod koji je nov i za poduzeće, kao i za tržište,
- 2) Linija novih proizvoda – skup novih proizvoda s kojima poduzeće ulazi na postojeće tržište,
- 3) Nadopuna linije proizvoda – odnosi se na nove proizvode koji dopunjuju već postojeću liniju proizvoda,
- 4) Poboljšanja proizvoda – odnose se na proizvode s novom, unaprijeđenom izvedbom ili većom vrijednosti za kupca,
- 5) Repozicionirani proizvod – odnosi se na postojeće proizvode koji su minimalno promijenjeni, ali su usmjereni na druge ciljane skupine, odnosno segmente tržišta
- 6) Proizvod s nižim troškovima – novi proizvod koji sličan postojećem, ali proizveden uz manje troškove.

Važno je istaknuti kako rizik razvoja novog proizvoda ovisi o razini inovativnosti pa je tako kod poboljšanja proizvoda rizik za poduzeće najmanji, dok je kod potpuno novog proizvoda rizik najveći. Stanić (2018) navodi da uspjeh novog, poboljšanog proizvoda ovisi o kupcima, odnosno o njihovoj brzini i nivou prihvaćanja. Glavni uzrok neuspjeha kod novih proizvoda je stvaranje nečega što ljudi ne trebaju ili ne žele. Ako potencijalni kupci ne vide nikakvu korist ili dodanu vrijednost u novom proizvodu, neuspjeh je poprilično zagarantiran. Postoje brojni razlozi uvođenja novih proizvoda ili usluga, a neki od njih su: pojava novih tehnologija, sve snažniji utjecaj konkurencije, sve zahtjevniji kupci s većim kriterijima, skraćivanje životnog ciklusa proizvoda i slično. Poduzeća mogu na različite načine razvijati nove proizvode, odnosno usluge. Mogu to raditi sami u sklopu odjela za istraživanje i razvoj, mogu angažirati neka specijalizirana poduzeća, a mogu i kombinirati.

### 3.2.1. Razvoj i oblikovanje novih proizvoda

Prije samog razvoja novog proizvoda neophodno je provesti detaljno istraživanje tržišta. Kako bi menadžment mogao donijeti adekvatnu odluku nužno je istražiti što trebaju, odnosno, žele potencijalni kupci te utvrditi postoji li uopće potreba za novim proizvodom. Prema Barkoviću (2011) razvoj novih proizvoda se odnosi na one procese koji se odvijaju od trenutka kada se istraživanjem tržišta došlo do ideje za novim proizvodom pa sve do konačnog oblikovanja proizvoda ili implementiranja novog proizvodnog procesa ili metode. Faze razvoja novog proizvoda razlikovat će se od poduzeća do poduzeća, a ovisno o novom proizvodu koje poduzeće želi razviti razlikovat će se i faze razvoja unutar istoga poduzeća. „Stoga će se ovdje prikazati jedan opći postupak razvoja novog proizvoda koji obuhvaća sljedeće faze: stvaranje (generiranje) ideja, izbor proizvoda, prethodno oblikovanje proizvoda, izrada prototipa, testiranje i konačno oblikovanje proizvoda“ (Briš Alić i dr., 2022). Faze razvoja prikazane su ispod na slici 2.



*Slika 3. Faze razvoja novog proizvoda*

*Izvor: izrada autora prema Briš Alić i sur. (2022)*

Kotler (1997) faze razvoja novih proizvoda dijeli na: 1. generiranje ideje, 2. razvoj i testiranje koncepcije, 3. razvoj marketinške strategije, 4. razvoj proizvoda, te 5. komercijalizacija. Briš Alić i sur. (2022) ističu da proces oblikovanja ne bi trebao biti predug jer konkurenti mogu preteći poduzeće, te da ne bi trebao biti niti prekratak jer ubrzavanje procesa može dovesti do loših i



nekvalitetnih karakteristika proizvoda. Kvalitetan proces oblikovanja proizvoda ili usluga podrazumijeva sljedeće:

- Svojstva proizvoda/usluga odgovaraju na potrebe korisnika
- Želje i potrebe kupaca zadovoljavaju se na najjeftiniji i najjednostavniji mogući način
- Skraćivanje vremena koje je neophodno za oblikovanje
- Reduciranje analize u samom procesu oblikovanja

Nakon istraživanja tržišta i shvaćanja potreba kupaca započinje prva faza u procesu razvoja novog proizvoda, a to je stvaranje/generiranje ideja. Ideja čini temelj za pronalazak rješenja za kupce. Sam postupak istraživanja tržišta zapravo najviše pridonosi generiranju ideja. Osim istraživanjem, ideje mogu doći i od raznih unutrašnjih i vanjskih izvora kao što su to konkurenti, dobavljači, zaposlenici, nove tehnologije itd. Cilj stvaranja ideja nije nužno odmah pronaći rješenje, već stvaranje dovoljno različitih opcija. Tek u idućoj fazi, fazi izbora proizvoda pronalazi se najbolje rješenje.

U fazi izbora proizvoda cilj je pronaći najbolju ideju. Iz raznih stvorenih ideja iz prve faze u procesu potrebno je odabrati onu najvećeg potencijala koja će se razvijati do finalnog proizvoda „Izbor te ideje ovisi o barem tri testa provjere: tržišnog potencijala, financijske izvodljivosti i proizvodne kompatibilnosti“ (Schroeder, 1999). Prema Briš Alić i sur. (2022) analizom tržišta treba se utvrditi postoji li dovoljna potražnja za predloženim proizvodom, financijskom analizom uspoređuju se procijenjeni troškovi proizvodnje i razvoja s procijenjenim potencijalnim financijskim rezultatima, analizom proizvodne kompatibilnosti utvrđuje se posjeduje li poduzeće dovoljno kapaciteta, postoji li potreba za novom tehnologijom i sl., a sve s ciljem odabira najbolje ideje.

„Prethodno oblikovanje proizvoda znači razviti prvu verziju proizvoda koja će sadržavati sve njegove komponente, ali i definirati proces njegove proizvodnje“ (Slack i sur., 1999). Razvijanje prve verzije proizvoda izrazito je kompleksna i značajna faza jer obuhvaća suradnju svih funkcija poduzeća i njihov kompromis prilikom donošenja odluka. Inicijalnu verziju proizvoda, koja je proizašla iz ove faze, neophodno je što prije testirati kako bi se odlučilo hoće li se proizvod odbaciti ili nastaviti s njihovim razvojem. Ono što je ključno kod ove faze je da se uz oblikovanje novog proizvoda istovremeno oblikuje i njegov proizvodni proces. Takvo istodobno oblikovanje naziva

se interaktivno oblikovanje, a ono obuhvaća: oblikovanje forme proizvoda, funkcionalno oblikovanje i oblikovanje proizvodnje.

U fazi izrade prototipa izrađuje se proizvod kojeg je moguće testirati. „Svrha prototipa je da se proizvod ili usluga testiraju kako bi se provjerile njihove tehničke (podudaranje specifikacija s oblikovanim proizvodom) i tržišne (provjera reakcije kupaca) performanse, zbog potencijalne izmjene specifikacija i formiranja konačnog oblika proizvoda ili usluge“ (Briš Alić i sur., 2022). Antoljak i Kosović (2018) navode dvije vrste prototipa: prototip niske vjernosti koji se odnose na bazične modele ili primjere testnog proizvoda te prototip visoke vjernosti koji izgledaju i funkcioniraju vrlo slično završnom proizvodu. Svrha testiranja je dobiti povratnu informaciju na osnovi izgrađenog prototipa kako bi se mogla poboljšati rješenja. Nakon faze testiranja i novih spoznaja, slijedi poboljšanje proizvoda te konačno oblikovanje proizvoda.

### 3.3. Metode razvoja proizvoda

Oblikovanje proizvodnje odnosi se na izbor načina kojim će proizvod biti izrađen. Vrlo je važno da inženjeri koji oblikuju nove proizvode imaju barem osnovno znanje o proizvodnim procesima i mogućnostima. Često se događa da inženjeri, koji imaju manjak znanja, oblikuju proizvode s previše svojstava, opcija i komponenti što posljedično dovodi do potrebe za preoblikovanjem u samoj radionici ili odustajanja od proizvodnje. Takve situacije trebalo bi izbjegavati obzirom da povećavaju troškove i odgađaju vrijeme uvođenja novog proizvoda na tržište. Također, ono što se nerijetko događa je da proizvod koji je tehnički idealno napravljen ipak ne bude prihvaćen od strane kupaca jer ne ispunjava njihove potrebe ili želje. Neophodno je ustanoviti želje i potrebe kupaca te ih adekvatno implementirati u novi proizvod, odnosno uslugu. U tu svrhu mogu se koristiti razne metode koje olakšavaju razumijevanje kupaca, a neke od njih su: analiza potreba potrošača, dijagram toka te upitnik ili model potrošač/dobavljač. Briš Alić i sur. (2022) navode još dvije metode koje imaju široku primjenu, a to su: metoda analize vrijednosti i metoda razvoja funkcije kvalitete.

Analiza vrijednosti metoda je koja se provodi tijekom same proizvodnje. Prema Jacobs i Chase (2018) ova metoda pokušava ukloniti sve ono što ne povećava vrijednost proizvoda, a uzrokuje troškove. Cilj analize vrijednosti je zadržati ili unaprijediti rad proizvoda uz smanjenje troškova, a

da se pritom zadrže svi funkcionalni zahtjevi kupaca. Dakle, ono što se promatra ovom metodom su trošak i vrijednost jer kupci žele zadovoljenje njihovih potreba i zahtjeva, a uz to da proizvod koji to ispunjava bude relativno jeftin. To je moguće ostvariti na različite načine, naprimjer poboljšanjem ili pojednostavljenjem proizvodnog procesa, korištenjem jeftinijih materijala i dijelova, smanjivanjem dijelova i značajki, itd. Proces analize vrijednosti uključuje istraživanje ili procjenjivanje namjene proizvoda, kao i njegove osnovne i sekundarne funkcije.

Metoda razvoja funkcije kvalitete, za razliku od analize vrijednosti, primjenjuje se prije utvrđivanja i specificiranja proizvoda. Navedena metoda može se primijeniti za oblikovanje bilo kojeg proizvoda i često se koristi kod inovativnih proizvoda. Specifično kod ove metode je da se koristi matrica, tzv. Kuća kvalitete, koja prikazuje sve potrebe i očekivanja kupaca te potrebne tehničke karakteristike za realizaciju. S obzirom da izgled matrice ove metode podsjeća na kuću tako je i ostala prepoznatljiva i zapamćena kao „kuća kvalitete“. Do razvoja ove metode došlo je ne bi li se prije samog postupka razvijanja novog proizvoda dubinski shvatile želje i potrebe kupaca te kako bi se onda ti njihovi identificirani zahtjevi ugradili u novi proizvod. Kupčevi zahtjevi odnose se na ono za čime oni imaju potrebu, a na razvojnim timovima je da utvrde kako mogu ostvariti te njihove potrebe. Kuća kvalitete izgrađuje i oblikuje se kroz niz sljedećih koraka:

1. Najprije kupci određuju i opisuju što žele u proizvodu, a zatim dodjeljuju bodove od 1 do 10 svojim navedenim željama kako bi procijenili njihovu važnost.
2. U drugom koraku na kupcima je ocjenjuju iste ili slične konkurentske proizvode.
3. U trećem koraku proizvođači proizvoda, odnosno pružatelji usluga utvrđuju kako će njihovi proizvodi/usluge ispuniti zahtjeve kupaca te se utvrđuju inženjerske značajke ili akcije.
4. U idućem koraku povezuje se ono što kupac želi s načinom izrade i to se radi u središnjem dijelu kuće. Odnos između varijabli „što“ i „kako“ prikazuje se simbolima, a može varirati od vrlo jakog odnosa do toga da odnosa uopće nema.
5. U matrici na krovu kuće popisuju se podaci o vezama između raznolikih inženjerskih karakteristika, odnosno evidentira se kako te karakteristike utječu jedna na drugu pri rješavanju pojedinog zahtjeva kupca.
6. U zadnjem koraku utvrđuje se dno kuće kvalitete, tj. određuje se tehnička procjena proizvoda i planirane vrijednosti za svaku karakteristiku

Još jedna metoda koja se učestalo koristi je: računalom podržano oblikovanje, odnosno računalom podržana proizvodnja. Kao što sam naziv kaže, koristi se računalna potpora kako bi se oblikovao proizvod i proizvodnja. „Uporaba CAD programskog paketa doprinosi proizvodnosti rada, jer se skraćuje potrebno vrijeme za oblikovanje novog proizvoda“ (Šerić, 2009). Primjenom računalne podrške prilikom oblikovanja i proizvodnje proizvoda dolazi do unapređenja i poboljšanja kvalitete oblikovanja proizvoda, a isto tako i proizvodnje proizvoda. Ova metoda značajno skraćuje cjelokupan proces jer omogućava pohranjivanje svih podataka koja su vezana za prethodna oblikovanja. Samim time oblikovanje proizvoda se pojednostavljuje i olakšava zato što se podaci mogu proučavati, korigirati i kombinirati, a pogreške i propusti se mogu smanjiti. Osim navedenog, ova metoda ubrzava i testiranje proizvoda.

### 3.4. Razvoj i oblikovanje novih usluga

Ono što je specifično kod oblikovanja usluga jest da se ona istodobno oblikuje i isporučuje. Temeljna razlika između oblikovanja proizvoda i usluga leži u tome što se oblikovanje usluge ne zasniva samo na fizičkim značajkama nego uključuje osjetilne i psihološke koristi koje usluga pruža. Kod ciklusa usluge, tj. cijelog procesa pružanja usluge kupac je prisutan od samog početka uslužnog procesa pa sve do kraja. „Usluge se razlikuju od proizvodnje i po tome što je kod njih varijabilnost potražnje znatno veća. Ta činjenica povlači sa sobom pitanja veličine kapaciteta (usluga se ne može uskladištiti, pa ako je kapacitet veći od potrebnog, troškovi će biti previsoki), lokacije (usluga treba biti, u većini slučajeva, tamo gdje je kupac), zapošljavanja (je li broj radnika prevelik ili premalen), kvalitete usluge (imaju li svi radnici potrebna znanja, vještine i psiho-fizičke osobine), kako bi se oblikovao što efikasniji uslužni sustav“ (Briš Alić i sur., 2022). Stevenson (2015) navodi kako je oblikovanju usluge moguće pristupiti iz dvije perspektive, a to su: 1. perspektiva troška i učinkovitosti, ili 2. perspektiva kupaca. Razvijanje usluge na temelju perspektive troškova i učinkovitosti prilično je slično oblikovanju proizvoda jer se nastoji minimizirati kupčev utjecaj na način da se tamo gdje je to moguće ograniči njegovo sudjelovanje u samom procesu. Međutim, ova perspektiva može imati negativne učinke jer zbog nastojanja da se smanje troškovi i poveća učinkovitost može doći do depersonalizacije usluge pa kupci mogu imati negativnu predodžbu o kvaliteti iste. S druge strane, ako se oblikovanje nove usluge zasniva na perspektivi kupaca, onda je sav fokus na definiranju potreba, zahtjeva i želja kupaca. Pružatelji

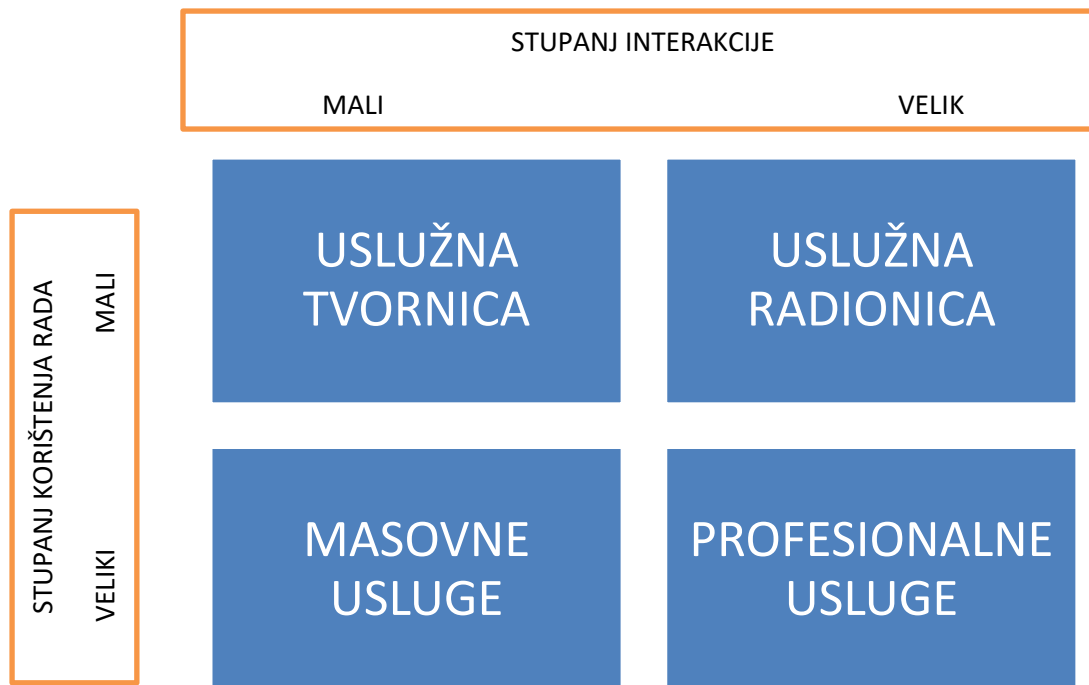
usluga nastoje omogućiti i pružiti maksimalno zadovoljstvo kupcima. Oblikovanje usluge iz perspektive kupaca iziskuje puno veće troškove, omogućava personalizaciju usluge, smanjuje učinkovitost, ali omogućava veću cijenu. Uslužna organizacija treba pažljivo procijeniti koju od ove dvije perspektive odabrati, a moguće ih je i kombinirati. Prema Gustafsson i Johnson (2006) ciklus razvoja nove usluge sastavljen je od četiri dijela, a to su: stvaranje ideja, prolaz kroz strategijska i kulturna vrata, osmišljavanje usluge te njezino isprobavanje i primjena. Prema Briš Alić i sur. (2022) tipične faze oblikovanja usluge su:

1. Procjena i utvrđivanje želja i potreba kupaca, stvaranje ideja te procjena buduće potražnje
2. Utvrđivanje elemenata koji su potrebni za uslužni paketa
3. Utvrđivanje specifikacija performansi
4. Prevođenje utvrđenih specifikacija performansi u specifikacije za oblikovanje usluge, te
5. Prevođenje specifikacije za oblikovanje usluge u specifikacije isporuke.

Nastavno na prvo navedeni ciklus razvoja nove usluge, za stvaranje ideja poželjno je koristiti različite izvore kao što su to konkurenti, klijenti i zaposlenici. Nadalje za drugi korak neophodno je da uslužna organizacija procijeni svoje ideje postavljajući si dva temeljna pitanja: 1. je li ideja u skladu s poslovnom strategijom ili usmjerenjem organizacije, te 2. je li organizacija izgradila učinkovitu uslužnu kulturu koja može poduprijeti ideju. Iduća faza je oblikovanje nove usluge. „Prije nego usluzi dodate nove detalje i isprobate ih, morate razmotriti koncepciju nove usluge holistički. Prema Edvardssonovoj „uslužnoj logici“, ova koncepcija usluge mora obuhvatiti (1) željeni ishod za klijenta, (2) pretpostavke koje trebate za ispunjenje tog cilja i (3) proces klijenata“ (Gustafsson i Johnson, 2006). Na samom kraju nova usluga se isprobava i primjenjuje. Kod posljednjih fazi neophodno je pobrinuti se da novo razvijena usluga bude povezana s ostalim povezanim uslužnim djelatnostima te da se zaposlenici, ali i potrošači ponašaju u skladu s planiranim.

Nacrt usluge koristan je alat koji omogućava predočavanje čitavog sustava pružanja usluga. Ovim alatom se na jednostavan način definira i provodi analiza cijelog procesa pružanja usluga na način da se prikazuju glavne aktivnosti usluga te glavne aktivnosti kupaca. „Pri izradi nacrta usluge potrebno je: 1. uspostaviti granice usluge i odrediti potrebnu razinu detalja, 2. utvrditi i odrediti redoslijed kupčevih i uslužnih aktivnosti i interakcija. Dobar alat za to može biti dijagram toka. 3. razviti procjene vremena za svaku fazu procesa, kao i varijabilnost u tom vremenu, 4. identificirati

potencijalne točke neuspjeha i razviti plan kako ih spriječiti ili umanjiti, kao i plan za odgovor na pogreške u uslugama“ (Briš Alić i sur., 2022). Nakon definiranja ideje odnosno koncepta prelazi se na oblikovanje usluge. Prema Vučemilović i Blažević (2016) uslužno poduzeće često u ponudi ima nekoliko usluga, stoga je ponudu potrebno promatrati kao: osnovnu uslugu, očekivanu uslugu, dodatni proizvod/usluga te potencijalni proizvod/usluga. Prema Briš Alić i sur., (2022) usluga se može oblikovati kroz tzv. Svežanj usluga ili uslužni paket s obzirom da se većina usluga pruža pomoću fizičkih proizvoda. Tako primjerice usluge frizera nisu moguće bez četki za kosu, škara, boja za kosu, sušila, stolice i slično. Svežanj usluga sastoji se od tri kategorije elemenata, a to su fizički proizvod te osjetilne i psihološke koristi. Definiranjem odnosa između navedenih elemenata oblikuje se usluga, a na uslužnoj organizaciji jest da odredi na koji element će posebno staviti naglasak. Na koji element će se pružatelj usluge fokusirati ovisiti će o ciljanoj skupini kupaca stoga je neophodno, kao i kod oblikovanja proizvoda, najprije dobro istražiti njihove zahtjeve, a potom oblikovati uslugu. Na primjer, ako se odluka odnosi na to kakav frizerski salon otvoriti potrebno je istraživanjem tržišta utvrditi stavljaju li klijenti naglasak na kvalitetu usluge i atmosferu, pri čemu izgled salona i nije toliko važan, ili je potencijalnim klijentima važniji luksuzniji izgled odnosno fizički elementi. Nakon faze oblikovanja usluge, odnosno uslužnog paketa, slijedi kreiranje procesa. Temeljni čimbenici kod oblikovanja procesa su broj kontakta s kupcem te stupanj neizvjesnosti koji on unosi u uslužni proces. Ako je u uslužnom sustavu broj kontakta s kupcem velik, odnosno ako usluga zahtjeva veću prisutnost kupca, veća je i razina neizvjesnosti koju on unosi u proces. Različite usluge zahtijevaju različitu prisutnost kupca pa tako primjerice, frizerske usluge iziskuju vrlo visok stupanj kontakta s klijentima, dok usluge internetskog bankarstva imaju mali stupanj kontakta. Usluge se mogu grupirati u skupine, a grupiranje ovisi o dvije dimenzije, a to su količina kontakta i kapitala. Na temelju tih dimenzija usluge se razvrstavaju u četiri grupe, a to su uslužna tvornica, uslužna radionica, masovne usluge te personalizirane usluge kao što je vidljivo u nastavku na slici 4. Takva matrica olakšava menadžerima kod donošenja odluka u svezi s kapitalom, potrebnom tehnologijom, eliminacijom preopterećenosti te upravljanjem radionicama.



Slika 4. Matrica usluga

Izvor: izrada autora prema Schroeder (1999).

Heizer i sur. (2017) zaključuju da su zbog prisutnosti klijenata i neizvjesnosti koju oni ugrađuju u uslužni proces, usluge i uslužni procesi manje efikasni nego proizvodni. Iz tog razloga dovodi se u pitanje kako povećati efikasnost usluga i njihovih procesa. Kako navode Briš Alić i sur. (2022) jedan od pristupa kojim se može povećati učinkovitost usluga ponudio je pet mogućih načina, a to su: ograničavanje mogućnosti, odgoda prilagodbe, modularizacija, automatizacija i trenutak istine. Ograničavanje mogućnosti pretpostavlja da rješavanjem definicije proizvoda usluga može biti efikasnija, a očekivanja klijenata ispunjena. Odgoda prilagodbe odnosi se na oblikovanje usluge na način da se ona, u procesu, što kasnije prilagodi kupcu. Modularizacija se odnosi na povećanje efikasnosti kroz unaprijed pripremljene, odnosno standardizirane dijelove ili sustav usluge, a mijenjanjem tih dijelova usluga se prilagođava klijentima. Automatizacija povećava efikasnost jer smanjuje redove čekanja na uslugu i troškove, a utječe na rast zadovoljstva korisnika. S obzirom da se svaki uslužni proces temelji na trenutcima istine, neophodno ih je detektirati, a zatim oblikovati uslugu koja će ostvariti ili nadmašiti očekivanja korisnika.

## 4. Primjeri iz prakse i preporuke za unapređenje

### 4.1. Google

Google LLC (limited liability company) je američko multinacionalno društvo s ograničenom odgovornošću specijalizirano za mrežne proizvode i usluge. Prema Hrvatskoj enciklopediji (2021) najprije je razvijena Google tražilica 1997. godine od strane Larry Page-a i Sergey Brin-a tijekom njihova studiranja na sveučilištu u Stanfordu, a godinu dana nakon, odnosno 1998. osnovali su i tvrtku Google. Tražilica je doživjela veliki uspjeh zbog vrhunskih tehnoloških rješenja koja omogućuju nizanje rezultata pretrage prema relevantnosti, najprije se prikazuju one stranice koje bi mogle najbolje odgovarati potrebi korisnika. Da bi se moglo brže pretraživati 2000. godine objavljena je Google Alatna traka koja omogućava pretragu bez odlaska na Google stranicu, a osnivači su osvojili prvu Webby nagradu. Google se nastavio razvijati pa je tako 2001. godine predstavio mogućnost pretraživanja slika tj. Google images, a u istoj godini pokrenule su se i Google Vijesti. 2004. godine predstavljena je beta verzija Google Znalca, a 2005. Google Talk koji omogućava komunikaciju između korisnika. Google je kontinuirano radio na novim proizvodima što je i ključ uspjeha kompanije. Korisnicima olakšava jednostavne radnje u svakodnevnom životu, a njihovi tehnološki proizvodi se ističu jednostavnim, ali upečatljivim dizajnom koji je osvojio veliki broj stanovništva. Ono što je specifično kod dizajna Google tražilice jest da se logo prilagođava važnom događaju koji se odvio na taj datum. Google neprestano ulaže u istraživanje i razvoj, a danas nudi pregršt proizvoda i usluga kojima je cilj pružanje pomoći korisnicima u raznim aspektima života i poslovanja. Neki od najpoznatijih Googleovih proizvoda su Gmail, Meet, Drive, Kalendar, Sheets, Docs i sl. u sklopu Google Workspace-a. Ostali često korišteni Google proizvodi su Google Play, Google Maps, Youtube, Prevoditelj, Chrome itd. Google zaista ima mnoštvo proizvoda, usluga i alata koje veliki broj svjetskog stanovništva redovno koristi u svakodnevnom životu. U prilog tome govori i činjenica da su Google-ove mrežne stranice najposjećenije stranice na svijetu.

#### 4.1.1. Zašto je Google Glass doživio neuspjeh?

Rijetki su slučajevi neuspjeha Google-a, ali mu se 2013. upravo to dogodilo. „Google je 2013. godine predstavio svoj prvi nosivi proizvod, Google-ove naočale koje nisu prošle nezapaženo. Nažalost, taj uređajčić za obavljanje jednostavnih zadataka (engl. *gadget*) nije doživio veliki



uspjeh, bez obzira na svu tehnološku oduševljenost i inovativnost“ (Antoljak i Kosović, 2018). Google naočale opremljene su procesorom, kamerom, zvučnicima, mikrofonom, GPS-om, Bluetooth-om i Wi-Fi-em. Google Glass omogućuje korisnicima da slikaju, šalju poruke, gledaju vremensku prognozu ili npr. planiraju putovanje. Naočale imaju podosta zanimljivih funkcija koje se aktiviraju glasovnom naredbom ili dodiranjem. Može se zaključiti da funkcije proizvoda zadovoljavaju stvarne potrebe korisnika, ali zašto onda takav inovativan i koristan proizvod nije uspio? Naime, za početak prvi problem ogleda se u glasovnim naredbama što je izuzetno korisno kod proizvoda kao što su npr. glasovni asistenti poput Amazon Alexa koji se uglavnom upotrebljavaju u vlastitom domu. Kod Google-ovih naočala izdavanje glasovnih naredba primjerice šetajući ulicom ili čekajući u čekaonici kod liječnika i nije baš društveno prihvatljivo. Nadalje, veliki propust Google-a je što nije u obzir uzeo etiku i empatiju. „U ovom je slučaju jasno da je Google propustio empatijski „obraditi“ potencijalne korisnike svojeg proizvoda. Malo će se ljudi svojevremeno koristiti takvim proizvodima ako to zahtjeva kršenje društvenih normi prihvatljivog ponašanja“ (Antoljak i Kosović, 2022). Također, veliki problem predstavlja privatnost. Naime, kamera koja je postavljena na naočalima potaknula je raspravu o napadu na temeljna ljudska prava i privatnost. Važno je naglasiti da je Google svoje naočale predstavljao samo kao eksperiment. S obzirom da se zapravo radilo o prototipu visoke vjernosti, na neuspjeh je utjecala i cijena, naime naočale su se u SAD-u prodavale za 1500 dolara što je bilo izuzetno visoko. Međutim, naočale se nisu prodavale u maloprodaji. Verzija Google Glass Explorer prodavala se samo istraživačima (eng. *Glass Explorers*). Korisnici koji su imali mogućnost kupiti naočale, tzv. rani korisnici, bili su uglavnom tehnološki „štreberi“ koji nisu imali velike koristi od ključnih karakteristika koje su naočale nudile. Rani korisnici okarakterizirali su Google Glass kao lošu investiciju uzevši u obzir omjer visoke cijene naočala i korist od istih. Baterija je trajala kratko, korisničko sučelje i veza bili su izuzetno loši, a naočale su čudno izgledale. Dakle, između ostaloga, loš dizajn naočala još je jedan od razloga neuspjeha i neprihvatanja proizvoda. Kako su izgledale naočale prikazano je u nastavku na slici 5.



*Slika 6. Google Glass*

*Izvor: preuzeto sa <https://www.business2community.com/tech-gadgets/5-reasons-google-glass-miserable-failure-01462398>*

Još jedna nesigurnost koja se pojavila kod ljudi bila je zabrinutost za zdravlje. Naime, takvi uređaji imaju kancerogeno zračenje pa nositi na glavi nešto što ugrožava zdravlje i nije baš prihvatljivo. Zanimljiva činjenica je da niti sami inženjeri se nisu mogli složiti oko korištenja naočala, neki su zagovarali da ih se treba stalno nositi, a neki da ih se koristi samo u određenim situacijama. Još jedan problem koji je pratio Google Glass u vezi s postavljenom kamerom bilo je piratstvo i privatnost. Zbog mogućnosti neovlaštenog snimanja, uređaj je u mnogim kinima bio zabranjen. Također, zabranjen je bio i u kasinima čiji posjetitelji posebice očekuju maksimalnu privatnost.

Prva i osnovna preporuka za unapređenje takvog proizvoda leži u uvođenju empatijskog istraživanja. „Cilj je empatijskog istraživanja, dakle, otkrivanje nematerijalnih potreba i osjećaja koji upućuju na promjene u proizvodu, sustavu ili samom okruženju na koji smo usredotočeni. Istraživanje kao takvo otkriva dublje potrebe i temeljne uzroke ponašanja i razmišljanja te, ako se provede kvalitetno, može znatno promijeniti slijed projekta kojim se bavimo“ (Antoljak i Kosović, 2018). Antoljak i Kosović (2018) navode da, vođeni empatijom, u mogućnosti smo dizajnirati rješenja koja zadovoljavaju tri najvažnija kriterija uspješnog proizvoda ili usluge, a to su:

poželjnost proizvoda, izvodljivost i održivost. Dizajniranje uz pomoć empatije je ono što čini razliku između proizvoda koji je usmjeren na potrebe kupaca i nedovoljno istraženog i ne pripremljenog proizvoda kao što je to Google Glass. U procesu razvoja novog proizvoda Google je imao podosta nedopustivih propusta. Lansiranjem prototipa koji se prodavao za čak 1500 dolara, mnogi su očekivali puno više, a ostali su razočarani. Kada se već prototip prodaje po tako visokoj cijeni nedopustive su značajke poput primjerice lošeg korisničkog sučelja ili brige za zdravlje i privatnost. S obzirom na loše recenzije ranih korisnika, Google je trebao sredstva uložiti u ponovnu analizu zahtjeva korisnika te unaprjeđenje proizvoda. Ulaganje financijskih sredstava u promociju proizvoda npr. na modnoj reviji Diane Von Furstenberg besmisleno je s obzirom na izuzetno loše iskustvo onih koji su imali priliku kupiti i koristiti naočale. Prilikom oblikovanja i dizajniranja naočala također je napravljen propust. S ciljem izrade proizvoda koji će biti nosiv maksimalna pozornost davala se težini i veličini proizvoda, odnosno bitno je bilo da naočale nisu velike i da nisu teške za nositi. Vođeni navedenim, istraživanjem su došli do zaključka koje materijale je potrebno koristiti, kako rasporediti težinu na uši i nos, ali zanemaren je krajnji dizajn proizvoda s kojim su mnogi ostali razočarani. I da su naočale bile savršeno funkcionalne rijetko tko bi se odlučio na kupovinu istih ako nisu zadovoljni izgledom, a proizvod je itekako vidljiv i upečatljiv s obzirom da se nosi na glavi.

## 4.2. Apple

Apple je jedan od najpoznatijih brendova na svijetu. Steve Jobs, Steve Wozniak te Ronald Wayne osnovali su Apple Computer 1976. godine. Prvo računalo Apple I razvijeno je u garaži g. Wozniaka, a danas ima vrlo visoku vrijednost kod kolekcionara. Lansiranjem na tržište računala Apple II 1977. godine doživjeli su veliki uspjeh. U daljnjem poslovanju Apple su obilježile razne promjene i neuspjesi. Steve Jobs zbog sukoba sa vodstvom napustio je Apple 1985. godine, a na čelo dolazi John Sculley. Do povratka Steve Jobsa na mjesto izvršnog direktora, Apple je imao gubitke od skoro dvije milijarde dolara. Godinu dana nakon povratka Steve Jobsa, Apple je predstavio novo računalo iMac koje je bilo inovativno i specifično po svom dizajnu. Naime, monitor računala bio je ujedno i kućište. Kritike na račun iMac-a bile su zbog toga što nije imao otvor za diskete te su ga brojni smatrali neuspjehom, ali Apple je već tada znao što radi te je diskete odveo u zaborav. U listopadu 2001. Apple je izbacio prvi iPad, uređaj za slušanje glazbe koji je također ispočetka nailazio na kritike. Apple je nastavio predstavljati nove modele, a danas je prodano preko tristo milijuna iPod-a. Prvi pametni telefon Apple je predstavio 2007. godine.

iPhone 2G bio je inovativan proizvod zbog ekrana na dodir te brojnih multimedijalnih mogućnosti koje do tada nisu postojale. I taj proizvod naišao je na brojne kritike, visoka cijena uređaja, nedovoljno dobra kamera te odsustvo fizičke tipkovnice odbijale su ljude koji nisu bili spremni na promjene. Kako je prvi iPhone izgledao prikazano je na slici 6.



*Slika 7. iPhone 2G*

*Izvor: preuzeto sa <https://www.businessinsider.com/game-changing-tech-from-the-2000s-2012-8?op=1>*

Godinu dana nakon, točnije u srpnju 2008. godine Apple je predstavio novi iPhone 3G koji je izgledom bio sličan prvoj generaciji, a razlike su bile softverske i hardverske. Ova verzija donijela je i podršku za 3G mreže. Te iste godine Apple je za svoje korisnike otvorio i online trgovinu, tzv. App Store, u kojoj se mogu preuzeti brojne aplikacije. Apple je nastavio razvijati nove verzije pametnih telefona, a danas su vodeći na tržištu. Više o oblikovanju novih proizvoda slijedi u nastavku.

#### 4.2.1. iPhone

Kao što je spomenuto ranije u tekstu, Apple je svoj prvi pametni uređaj iPhone 2G predstavio 2007. godine. Iste te godine i BlackBerry i Nokia pustili su u prodaju svoje modele, a brojni kritičari hvalili su upravo njihove uređaje, dok su s druge strane negativno kritizirali iPhone. Kako je vrijeme odmicalo ispostavilo se da je Apple-ov uređaj bio puno kvalitetniji, a zaslon osjetljiv na

dodir zbog kojeg su brojni bili skeptični ubrzo je potaknuo i konkurente na inoviranje svojih proizvoda. Ono što je važno za shvatiti je da su ljudi po prirodi sumnjičavi i ne vole promjene, odnosno ispočetka im se odupiru, ali kada se kvaliteta pokaže dosljednom onda svi žele ono što je novo i inovativno, i to žele imati prije ostalih jer su proizvod percipirali kao novu potrebu ili kako bi se osjećali posebnima. Iako iPhone 2G nije bio prvi uređaj sa zaslonom na dodir, može se reći da je pokrenuo revoluciju jer je zauvijek promijenio način na koji koristimo mobitele. Apple je nastavio svake godine izbacivati novu verziju iPhonea, a danas mnogi željno iščekuju rujan kako bi kupili još bolji i inovativniji uređaj. Svi koji su poznavali Steve Jobsa smatrali su ga radoholičarem i perfekcionista. Svakom detalju u procesu oblikovanja novog proizvoda pridavao je veliki značaj pa su tako i unutrašnji elementi proizvoda, koji nisu vidljivi korisnicima, morali biti savršeno dizajnirani. Apple je poznat po svojim standardima za besprijekoran i elegantan dizajn svih svojih proizvoda. Filozofija kojom se vodi je da je dizajn izuzetno važan te da mora upotpuniti i poboljšati upotrebljivost proizvoda. iPhone mobiteli odišu elegantnošću i jednostavnošću, a iako se takvo oblikovanje proizvoda doima jednostavnim to u praksi i nije baš tako. Suradnja između funkcija u poduzeću je neophodna kao i razumijevanje svakog zaposlenog o funkcionalnosti i koristi proizvoda koji se izrađuje. Inženjeri i zaposlenici zaduženi za dizajn naporno rade te svaki prototip mora proći mnoštvo provjera jer prije posljednje faze konačnog oblikovanja proizvoda sve mora biti savršeno i razrađeno do najsitnijih detalja. Steve Jobs zagovarao je sveobuhvatan visokokvalitetni dizajn što znači da se nije štedjelo niti na onim dijelovima dizajna koji nisu vidljivi kupcu. Ono što odlikuje dobrog dizajnera proizvoda je motiviranost neuspjesima uz istovremenu optimističnost u pogledu promjena. Razvojne i dizajnerske smjernice Apple-a su jasne i vjerodostojne, a to su korisnički orijentirana tehnologija te posvećenost jednostavnom i elegantnom dizajnu. Ishod takovih smjernica je značajan prodajni uspjeh, liderstvo na tržištu te ono najvažnije velika odanost kupaca. Iako Apple možda i nema najbolji proizvod na tržištu svaki njihov proizvod poznatiji je i superiorniji u odnosu na konkurenciju.

Promatrajući iPhone od prve generacije pa sve do posljednje dizajn proizvoda se nije značajno mijenjao. Tehničke značajke kao i materijali korišteni pri izradi poboljšavaju se svakom novom verzijom, ali dizajn ostaje dosljedan i prepoznatljiv. Prva i druga generacija mobitela podosta su

slične, a značajnija razlika u dizajnu evidentna je kod iPhone-a 4. Kako je iPhone 4 izgledao prikazano je na slici 7.



*Slika 8. iPhone 4*

*Izvor: preuzeto sa <https://www.sutori.com/en/story/revolucija-iphona--jniM3QYN8tMF2vsM2kKB9EoQ>*

Za razliku od prethodnih generacija, mobitel je na prednjem i stražnjem dijelu prekriven staklom što je pridonijelo eleganciji kojoj teže, a bio je i proglašen najtanjim pametnim uređajem na svijetu. iPhone 5 izašao je u prodaju 2012. godine, a za razliku od prethodnih modela izrađen je od aluminija što je omogućilo da proizvod bude tanji i lakši. Samim time prepoznaje se Apple-ovo maksimalno prilagođavanje korisnicima kako bi im iskustvo pri korištenju bilo na zavidnoj razini. Kako izgleda iPhone 5 vidljivo je u nastavku na slici 8.



*Slika 9. iPhone 5*

*Izvor: preuzeto sa <https://www.sutori.com/en/story/revolucija-iphona--jniM3QYN8tMF2vsM2kKB9EoQ>*

Uspoređujući iPhone 4 i 5 zamjetne razlike, osim u korištenim materijalima, su u veličini ekrana. 2013. godine izašao je iPhone 5s, a inovativan je bio po novim bojama uređaja, konkretnije zlatna te siva, a ono najposebnije bila je tipka „Home“ jer je u njoj bio ugrađen čitač otiska prsta koji omogućava otključavanje uređaja. 2014. godine predstavljeni su iPhone 6 te iPhone 6 Plus koji ukazuje na Apple-ovo praćenje trendova globalne konkurencije. Naime, u to vrijeme konkurenti su imali veće uređaje stoga je iPhone razvio svoju „Plus“ verziju. Također, ono što je bilo specifično kod tih verzija jest da je mobitel bio zaobljeniji nego prethodne dvije verzije, stoga je više ličio na prvu generaciju. Modeli 6s i 6s Plus izgledali su gotovo identično kao i prethodni model, ali dodana je nova rose gold boja mobitela što se može vidjeti u nastavku na slici 9. Noviteti su također 3D Touch čija je funkcija ovisila o jačini pritiska te klasično unaprijeđena kamera s novom značajkom „Live Photos“.



*Slika 10. iPhone 6s rose gold*

*Izvor: preuzeto sa <https://www.theguardian.com/technology/gallery/2015/sep/25/apple-iphone-6s-how-pink-is-rose-gold-version>*

Idući modeli 7 i 7 Plus nisu bili drastično redizajnirani iako se to očekivalo, ali inovativnost se ogledala u tipki „Home“ koja je smještena u zaslonu te otpornost uređaja na vodu i prašinu. Svaki novi model unaprjeđuje i usavršava postojeće tehnologije na tržištu, a noviteti kod modela iPhone 8 bili su mogućnost bežičnog punjenja te nova tipka „Home“. S obzirom da je evidentno kako Apple konkurentsku prednost gradi na inovacijama i oblikovanju novih proizvoda nedopustivo je da im tehnološki napredak učini njihovu tehnologiju zastarjelom. Ulaganjem u razvoj Apple je 2017. godine na tržište izbacio još inovativniji i bolje oblikovani proizvod. iPhone X ima novu mogućnost „Face ID“ koja prepoznavanjem lica pomoću kamere otključava mobitel, a tipka „Home“ te Touch ID odlaze u prošlost. Kako izgleda prva verzija bez dobro poznate tipke može se vidjeti na sljedećoj stranici na slici 10. „Više od desetljeća naša je namjera bila stvoriti iPhone koji je u potpunosti zaslon. iPhone X je ostvarenje te vizije“ (Apple, 2017). Glavni Apple-ov dizajner navodi da upravo taj pametni telefon označava budućnost i novu eru za iPhone. Iduće godine Apple je izbacio na tržište tri nova modela XS, XS Max te XR. XR Apple je izbacio kao jeftiniju verziju s malo lošijim značajkama u odnosu na XS. Cilj je bio omogućiti uređaj i osobama slabije kupovne moći s obzirom da cijene mobitela nisu niti malo jeftine. Model je izrađen od aluminija umjesto čelika, stražnje staklo je manje otporno, a umjesto OLED ekrana ima LCD zaslon. Mnogi su bili sumnjičavi što se tiče ove jeftinije verzije, međutim prema recenzijama ovaj uređaj pogodan je za većinu korisnika te omogućuje uživanje u punom iskustvu koje nudi Apple.





*Slika 11. iPhone X*

*Izvor: preuzeto sa <https://www.apple.com/hr/newsroom/2017/09/the-future-is-here-iphone-x/>*

Iduća generacija mobitela, odnosno iPhone 11, dizajnom je gotovo identičan prethodnoj osim malih razlika na pozadini telefona. Razlike su vidljive u rasporedu kamera te bljeskalice. Na modelima 11 Pro i 11 Pro Max dodana je treća kamera. Zanimljivo kod ovih modela je da je smanjen negativan utjecaj na okoliš. Brojni dijelovi ovog pametnog uređaja izrađeni su od recikliranih materijala, a staklo je izrađeno bez arsena. Zelenom proizvodnjom nastoji se zajedno sa dobavljačima smanjiti količinu otpada, a dobavljači su u procesu prelaska na 100% uporabu obnovljivih izvora energije. „Nastojimo svoje proizvode izrađivati bez negativnog utjecaja na planet i do 2030. postati u potpunosti ugljično neutralni u cjelokupnom poslovanju, uključujući proizvode” (Apple, 2019). 2020 na tržište su izašli iPhone 12, 12 mini, 12 Pro, 12 Pro Max te iPhone SE kao slabija, dostupnija verzija. Klasično, izgled telefona ostao je sličan, a novine su bile tehničke prirode. Posljednja generacija pametnih telefona puštena je u prodaju 2021. godine, a radi se o iPhone-u 13, 13 mini, 13 Pro Max te SE kao treća generacija slabije verzije. Doima se kako je model samo promijenio položaj jedne od stražnjih kamera u odnosu na prošlogodišnji model, ali postoje i značajnija poboljšanja od toga. Bolji hardver i softver, novi zaslon, veća baterija koja duže traje neke su od značajki kojima je Apple opet nadmašio svoje konkurente. Predstavljen je kao

najbolji telefon, cijena mu je izuzetno visoka, ali i te godine omogućili su jeftiniju verziju. Kako su izgledale verzije prikazano je ispod na slici 11.



*Slika 12. Verzije iPhone-a 13*

*Izvor: preuzeto sa <https://gagadget.com/en/77500-up-to-1599-for-all-iphone-13-designs/>*

## 5. Rasprava

Svaki proizvod na tržištu prolazi svoj životni ciklus. Životni ciklus proizvoda odnosi se na promjene u prodaji proizvoda ovisno o fazama u kojima se proizvod nalazi. Proizvod se najprije razvija, uvodi na tržište i raste nakon čega dolazi do faze zrelosti u kojoj je prodaja najveća, ali u jednom trenutku počinje opadati. Svaki proizvod je specifičan i različito se zadržava u navedenim fazama njegovog životnog ciklusa. U fazi uvođenja gubitci su veći zbog velikih ulaganja, a kako bi se povećala dobit potrebno je osigurati da proizvod dođe do faze rasta. Također, u fazi opadanja neophodno je uvesti inovativne proizvode ili usluge kako bi nadmašili konkurente i zadržali ili ojačali tržišni položaj. Promatrajući životni ciklus proizvoda/usluga s aspekta operacijskog menadžmenta vrlo je važno osigurati kvalitetne menadžere, ali i ostale ljudske resurse kako bi se osmislio sustav koji će omogućiti uspješno uvođenje novog proizvoda koji će rasti i povećati prodaju. Kada je riječ o oblikovanju novih proizvoda ili usluga, važno je shvatiti da postoje različiti oblici novoga pa se tako može oblikovati proizvod koji je inovativan i potpuno nov za tržište (a samim time i za poduzeće) te primjerice novi proizvod koji je vrlo sličan dosadašnjem, ali se u proizvodnji vodila briga o smanjivanju troškova pa je primjerice proizvod samo izrađen od drugih materijala. Naravno, što je inovativnost proizvoda veća, veći je i rizik za poduzeće, ali i potencijalni uspjeh. Uspjeh novog proizvoda, ako se pretpostavi da je isti namijenjen zadovoljavanju stvarnih potreba i želja kupaca koje su proizašle iz istraživanja tržišta te da je kvaliteta zadovoljavajuća, ovisi o kupcima. Hoće li kupci prihvatiti novi proizvod, koliko brzo će se to dogoditi i u kojoj mjeri neizvjesno je sve do uvođenja proizvoda na tržište. Oblikovanje novih proizvoda izuzetno je kompleksan proces koji se sastoji od nekoliko faza. Idealno je da taj proces nije niti predug, ali niti prekratak. Najprije se, na temelju rezultata istraživanja tržišta, raznim metodama kreiraju ideje o novom načinu zadovoljavanja potreba kupaca. Nakon što se prikupi dovoljno ideja u idućoj fazi potrebno je pronaći najbolju opciju s najvećim potencijalom. Različitim testiranjima odlučuje se o ideji koja će se transformirati do konačnog proizvoda. Prije samog konačnog oblikovanja proizvoda navode se tri vrlo bitne faze, a to su prethodno oblikovanje, izrađivanje prototipa te testiranje kako bi se došlo do povratnih informacija na temelju izrađenog prototipa. Kod oblikovanja novih proizvoda i usluga koriste se razne metode koje uvelike olakšavaju sam proces, smanjuju nepotrebne troškove te omogućavaju kvalitetno implementiranje utvrđenih potreba i želja kupaca u novi proizvod ili uslugu. Istraživanjem primjera iz prakse, konkretnije, u primjeru

oblikovanja Google Glass-a utvrđeni su nedopustivi propusti koji su doveli do neuspjeha proizvoda čija je ideja imala ogroman potencijal. S druge strane predstavljen je i primjer kvalitetnog oblikovanja svima dobro poznatog iPhonea tvrtke Apple. Google naočale s visokom razinom inovativnosti, neuspjeh i neprihvatanje doživjele su zbog zaista mnogo problema. Počevši od lošeg, neprivlačnog dizajna proizvoda koji je toliko vidljiv obzirom da se nosi na glavi, pa sve do zabrinutosti za zdravlje, ugrožavanja privatnosti i kršenja normi prihvatljivog društvenog ponašanja. Ljudi su osjetljivi na promjene, teško prihvaćaju nešto novo, a posebno kada na vidjelo iziđe toliko nesigurnosti. Prilikom oblikovanja takvog proizvoda Google je trebao provesti puno više istraživanja, posebice o načinu razmišljanja ljudi, njihovim nematerijalnim potrebama i osjećajima. Provođenjem i uzimanjem u obzir te vrste istraživanja je ono po čemu se razlikuje proizvod koji je usmjerena na potrebe potrošača i nedovoljno istraženog, odnosno nepripremljenog proizvoda kao što je to u ovom slučaju Google Glass. Apple kod oblikovanja novih proizvoda, u ovom slučaju njihovog dobro poznatog iPhone-a, pažnju pridaje i najsitnijim detaljima i to je ono što ga odvaja od konkurencije i omogućava mu zavidan tržišni položaj. Apple je poduzeće koje svoju konkurentsku prednost gradi na kontinuiranom inoviranju proizvoda. Brzi tehnološki razvoj predstavlja veliki izazov za takva poduzeća, ali iPhone je uvijek korak ispred i to je ono što ga izdvaja i čini liderom na globalnom tržištu. Apple zapravo oblikuje budućnost kroz ulaganja u oblikovanje novih proizvoda i odgovara na brojne izazove koji se pojavljuju u samom procesu upravljanja novim proizvodima. Oblikovanjem iPhone-a 6 Plus evidentno je da prate trendove globalnog tržišta obzirom da te 2014. konkurenti su imali veće uređaje. Uzima se u obzir i vrijeme, što je također vrlo važna stavka, jer svake godine u rujnu predstavljaju novi model pametnog telefona te održavaju proaktivni odnos prema tržištu. Ulažu u znanje i razvoj zaposlenika te njihovo razumijevanje onoga što proizvode. Cijena iPhone-a raste svakim novim modelom što je i logično s obzirom na vrlo visoka ulaganja, odnosno troškove. Ono što je Apple uzeo u obzir je i zadovoljavanje potreba kupaca s nižom kupovnom moći. Posljednje tri generacije iPhone-a imale su i jeftiniju verziju što ukazuje i na odgovor Apple-a na izazov prilikom određivanja cijena svojih proizvoda. iPhone je nedvojbeno najbolje oblikovan proizvod, a iz modela u model postaje sve bolji i bolji. Dizajn proizvoda je naizgled jednostavan, a izuzetno elegantan da je primjeren za sve, od mladih osoba do primjerice ozbiljnih poslovnih ljudi. Kvaliteta je na zavidnoj razini, a proizvodi zaista prolaze mnoštvo provjera prije konačnog oblikovanja. Dizajneri su motivirani neuspjesima te istovremeno optimistični kada je riječ o promjenama i unapređenju. Apple ima dosljednu

kvalitetu svih svojih proizvoda pa tako i iPhone-a što mu iz generacije u generaciju povećava odanost kupaca te snagu na tržištu.

## 6. Zaključak

U današnje vrijeme pritisci i jačina konkurencije raste eksponencijalno stoga je neophodno za poduzeće da raste i razvija se uvođenjem novih, inovativnih proizvoda ili usluga. Osim utjecaja konkurencije postoje i ostali brojni razlozi za uvođenje novih proizvoda/usluga, a to su npr. razvoj i pojava nove tehnologije, rast zahtjeva kupaca, rast njihovih kriterija, skraćivanje životnog ciklusa i sl. Oblikovanje novih proizvoda izuzetno je kompleksan proces, ali neizostavan ukoliko se želi postati ili ostati konkurentan na tržištu. Potrebe i želje kupaca mijenjaju se i rastu velikom brzinom stoga je neophodno provoditi istraživanja tržišta. Proizvod koji ne odgovara na konkretne potrebe kupaca nema potencijal za uspjeh. Prilikom oblikovanja novih proizvoda potrebno je voditi računa o različitim aspektima samog procesa. Potrebno je odlučiti koja razina inovativnosti novog proizvoda će se primjenjivati jer razina inovativnosti za sobom vuče i razinu rizika za poduzeće. Nadalje, ukoliko priprema prije procesa stvaranja novog proizvoda nije adekvatno napravljena, kao što je to istraživanje potreba, neuspjeh je zagarantiran. Metode koje se koriste za razvoj proizvoda mogu olakšati prihvaćanje proizvoda jer nerijetko se događa da proizvod koji je tehnički savršen jednostavno ne uspije na tržištu iz razloga što ne zadovoljava nekakvu stvarnu potrebu. Neke od metoda koje se koriste prilikom oblikovanja proizvoda su analiza vrijednosti, metoda razvoja funkcije kvalitete, računalom podržano oblikovanje itd. Kada je riječ o oblikovanju novih usluga moraju se primjenjivati druge metode s obzirom na specifičnost usluga. Usluge se istodobno oblikuju i isporučuju, a uključuju osjetilne i psihološke koristi koje usluga pruža. Usluge je moguće oblikovati kroz takozvani uslužni paket uzimajući u obzir da se većina usluga zapravo pruža uz pomoć fizičkih proizvoda. Ono što je ključno kod oblikovanja usluga je broj kontakta s klijentima te stupanj neizvjesnosti koje svaki od njih unosi u uslužni sustav. Zbog navedenog uslužni procesi su manje efikasni te se dovodi u pitanje kako ih povećati. U radu su navedeni načini povećanja efikasnosti, a ono što je ključno je detektirati trenutke istine, a potom razviti uslugu koja ispunjava očekivanja korisnika. Ono što je najvažnije prije samog procesa oblikovanja, neovisno o tome radi li se o proizvodima ili uslugama, jest vrlo opsežna i detaljna priprema koja uključuje analizu tržišta. Ljudske potrebe se mijenjaju, stvaraju se nove, a sve zbog utjecaja globalizacije, načina života, razvoja tehnologije i slično. U radu je zaključeno kako Google prilikom predstavljanja svojih naočala nije uzeo u obzir potrebe, empatiju, sigurnost, društvene norme prihvatljivog ponašanja što je dovelo do neuspjeha proizvoda koji je imao značajnu razinu inovativnosti. S druge strane Apple

je toliko moćan da ima sposobnost stvaranja novih potreba i mijenjanja budućnosti. Svaki model iPhonea donio je nešto novo i revolucionarno bez čega ljudi više ne mogu zamisliti život, a konkurenti jedino mogu slijediti njegov primjer kako bi ostali na tržištu.

Preporuke za buduća istraživanja o temi ovoga rada su uključivanje empatijskog istraživanja kao zanemarenog aspekta u dizajniranju novih proizvoda i usluga. Također, na primjeru Apple-a utvrđeno je da poduzeće može imati sposobnost i snagu stvarati nove potrebe, a ne da se razvoj proizvoda ili usluga temelji na postojećim, već utvrđenim potrebama.

## LITERATURA

- Antoljak, V. i Kosović, M. (2018). *Design thinking za nedizajnere*. Kako riješiti poslovne probleme i uspješno inovirati. Školska knjiga
- Apple (2017). *The future is here: iPhone X*. Dostupno na: <https://www.apple.com/hr/newsroom/2017/09/the-future-is-here-iphone-x/> [pristupljeno: 12. rujna 2022.]
- Apple (2019). iPhone 11. Dostupno na: <https://www.apple.com/hr/iphone-11/specs/> [pristupljeno: 12. rujna 2022.]
- Barković D. (2011). *UVOD U OPERACIJSKI MENADŽMENT*, II.dopunjeno izdanje, Ekonomski fakultet u Osijeku, OSIJEK
- Briš Alić, M., Grubišić, D., Kaštelan Mrak, M., Martinović, M., Prester, J., Vretenar, N. (2022). *Operacijski menadžment*. Osijek: Rijeka: Split: Zagreb:, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku; Sveučilište u Rijeci; Sveučilište u Splitu; Sveučilište u Zagrebu.
- Gibbs, S. (2015). *How pink is the new „rose gold“ iPhone 6s*. Dostupno na: <https://www.theguardian.com/technology/gallery/2015/sep/25/apple-iphone-6s-how-pink-is-rose-gold-version> [pristupljeno: 12. rujna 2022.]
- Google. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 7. 9. 2022. <<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=68093>>
- Grbac, B. (2005). *Osvajanje ciljnog tržišta*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka
- Grbac, B., Marcel, M. (2007). *Realizacija poslovne ideje – od ideje do proizvoda/usluge*. Zagreb. Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva.
- Gustafsson, A., Johnson, M.D. (2006). *Natjecanje u uslužnoj ekonomiji: kako stvoriti konkurentsku prednost kroz razvoj i inovaciju usluge*. MATE.]
- Hrvatska gospodarska komora (2021). *Kvaliteta i sustavi upravljanja kvalitetom*. Dostupno na: <https://hgk.hr/documents/sveucilisni-prirucnik-kvaliteta-i-sustavi-upravljanja-kvalitetom618e70fc7168b.pdf> [pristupljeno: 27. rujna 2022.]
- Jacobs, F. R. i Chase, R. B. (2018). *Upravljanje operacijama i lancem opskrbe*. Zagreb: Mate
- Jay Leonard (ažurirano 2022). *5 Reasons Why Google Glass was a Miserable Failure*. Dostupno na: <https://www.business2community.com/tech-gadgets/5-reasons-google-glass-miserable-failure-01462398> [pristupljeno: 2. rujna 2022.]
- Kotler, P. (1997). *Upravljanje marketingom*. Mate Zagreb.
- Kotler, Philip; Wong, Veronica; Saunders, John; Armstrong, Gary (2006.): *Osnove marketinga*, Mate Zagreb
- Narodne novine. (2019). *Zakon o općoj sigurnosti proizvoda*. NN [30/09](#), [139/10](#), [14/14](#), [32/19](#)
- Panasovsky, M. (2021). *Up to \$1,599 for all iPhone 13 designs*. Dostupno na: <https://gagadget.com/en/77500-up-to-1599-for-all-iphone-13-designs/> [pristupljeno: 12. rujna 2022.]



- Pisalica (2021). *Životni ciklus proizvoda: Jer sve ima svoj vijek trajanja!* Dostupno na: <https://pisalica.com/zivotni-ciklus-proizvoda/> [pristupljeno: 30. lipnja 2022.]
- Rocco S. (2015). *Upravljanje proizvodom, kreiranje marke i dizajn*. Visoka poslovna škola Zagreb s pravom javnosti. Elektronska skripta za kolegij Politika proizvoda i dizajn. Dostupno na: <https://pvzg.hr/wp-content/uploads/2018/08/Rocco-S-PROIZVOD-I-DIZAJN-skripta.pdf> [pristupljeno: 30. lipnja 2022.]
- Russell, R. S. i Taylor, B. W. (2011). *Operations Management. Creating Value Along the Supply Chain*. 7th edition. Wiley
- Schroeder, R. G. (1999). *Upravljanje proizvodnjom. Odlučivanje u funkciji proizvodnje*. 4. izdanje. Zagreb: Mate.
- Skoko, H. (2000). *Upravljanje kvalitetom*. Zagreb: Sinergija.
- Slack, N., Brandon-Jones, A. i Jonston, R. (2013). *Operations Management*. 7th edition. Pearson
- Smith, K. (2012). *10 Game-Changing Pieces of Tech From The 2000s*. Dostupno na: <https://www.businessinsider.com/game-changing-tech-from-the-2000s-2012-8?op=1> [pristupljeno: 8. rujna 2022.]
- Stanić, M., (2018). *Novi proizvod i nova usluga*. Nastavni materijali. Akademski godina 2017./2018. Dostupno na: [http://www.efos.unios.hr/upravljanje-marketingom/wp-content/uploads/sites/232/2013/04/MNP\\_01\\_novi-proizvod-i-nova-usluga.pdf](http://www.efos.unios.hr/upravljanje-marketingom/wp-content/uploads/sites/232/2013/04/MNP_01_novi-proizvod-i-nova-usluga.pdf) [pristupljeno: 30. lipnja 2022.]
- Stevenson, W.J. (2015). *Operations Management. 12th edition*. New York: Mc Graw Hill Education
- Šerić, N. (2009). *Razvoj i dizajn proizvoda i upravljanje markom*. Sveučilište u Splitu. Ekonomski fakultet Split. Dostupno na: [https://bib.irb.hr/datoteka/752823.SKRIPTA\\_RAZVOJ\\_I\\_DIZAJN\\_PROIZVODA\\_I\\_UPRAVLJANJE\\_MARKOM.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/752823.SKRIPTA_RAZVOJ_I_DIZAJN_PROIZVODA_I_UPRAVLJANJE_MARKOM.pdf) [pristupljeno: 27. rujna 2022.]
- Vučemilović, V., Blažević, Z., (2016). *Marketing usluga*. Autorizirana predavanja s primjerima iz prakse. Virovitica. Visoka škola za menadžment u turizmu i informatici u Virovitici. Dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/916617> [pristupljeno: 30. lipnja 2022.]
- Žuljević, K. *Revolucija iPhonea*. Dostupno na: <https://www.sutori.com/en/story/revolucija-iphona--jniM3QYN8tMF2vsM2kKB9EoQ> [pristupljeno: 10. rujna 2022.]

## POPIS SLIKA

Slika 1. Postupni prijelaz od dobara ka uslugama.....	6
Slika 2. Životni ciklus proizvoda/usluga.....	<b>Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.</b>
Slika 3. Faze razvoja novog proizvoda .....	<b>Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.</b>
Slika 4. Matrica usluga.....	16
Slika 5. Google Glass .....	19
Slika 6. iPhone 2G.....	21
Slika 7. iPhone 4.....	23
Slika 8. iPhone 5.....	24
Slika 9. iPhone 6s rose gold .....	25
Slika 10. iPhone X.....	26
Slika 11. Verzije iPhone-a 13.....	27

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Razlika između proizvoda i usluga .....	3
--	---