

# Reinženjering poslovnih procesa na primjeru tvrtke HAC d.o.o.

---

**Bilaver, Marin**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:361707>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-30**



**Sveučilište u Zadru**  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zadar Institutional Repository](#)



Sveučilište u Zadru

Odjel za ekonomiju

Sveučilišni jednopredmetni diplomski studij Menadžmenta

**Marin Bilaver**

**Reinženjering poslovnih procesa na primjeru tvrtke**

**HAC d.o.o.**

**Diplomski rad**

Zadar, 2021.

Sveučilište u Zadru

Odjel za ekonomiju

Diplomski sveučilišni studij menadžmenta (jednopedmetni)

Reinženjering poslovnih procesa na primjeru tvrtke HAC  
d.o.o.

Diplomski rad

Student/ica:

Marin Bilaver

Mentor/ica:

izv. prof. dr. sc. Ivica Zdrilić

Zadar, 2021.



## Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Marin Bilaver**, ovime izjavljujem da je moj **diplomski** rad pod naslovom **Reinženjering poslovnih procesa na primjeru tvrtke HAC d.o.o.** rezultat mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 01. srpnja 2021.

## Sadržaj

1. UVOD .....	7
2. POSLOVNI PROCESI.....	9
2.1. POJMOVNO ODREĐENJE POSLOVNIH PROCESA .....	9
2.2. ANALIZE POSLOVNIH PROCESA.....	11
2.2.1. VRSTE ANALIZE POSLOVNIH PROCESA .....	13
2.2.2. VRSTE POSLOVNIH PROCESA .....	15
2.2.3. ALATI ANALIZE POSLOVNIH PROCESA .....	18
3. REINŽENJERING.....	28
3.1. POJMOVNO ODREĐENJE REINŽENJERINGA .....	28
3.2. REINŽENJERING KROZ POVIJEST .....	30
3.3. FAZE REINŽENJERINGA.....	31
3.4. METODE REINŽENJERINGA.....	34
3.5. PREDNOSTI I NEDOSTATCI REINŽENJERINGA.....	41
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA O PROVEDENOM REINŽENJERIN HRVATSKE AUTOCESTE D.O.O. ....	44
4.1. OPĆENITO O HRVATSKIM AUTOCESTAMA .....	44
4.2. OPĆENITO O NAPLATI CESTARINE .....	47
4.3. POČETNI SUSTAV NAPLATE CESTARINE .....	48
4.4. PROVOĐENJE REINŽENJERINGA U HRVATSKIM AUTOCESTAMA TE PRIJELAZ NA POSTOJEĆI SUSTAV NAPLATE CESTARINE.....	51
4.5. PRIJEDLOG NOVOG SUSTAVA NAPLATE CESTARINE.....	61
5. ZAKLJUČAK .....	63
6. LITERATURA.....	65
PRILOZI .....	69

Sažetak:

Za poslovne procese može se reći kako se njihovo okvirno značenje može obrazložiti kao put prema naprijed. No, uistinu, poslovne procese jako je teško detaljno definirati. Kako bi se definirali potrebno je znati gdje se uistinu koriste, što su zapravo oni, koja je zapravo njihova svrha, te na posljetku treba se znati krajnji rezultat poslovnih procesa.

Reinženjering zapravo označava radikalne promjene, koje na posljetku dovode do novoga početka tvrtke. Što bi značilo kako tvrtka u konačnici napušta, zapravo gubi sve one utemeljene procedure poslovanja, a uvodi neke novitete u proizvodnji svojih proizvoda ili usluga, samo kako bi pružila neku novu vrijednost kupcu, na osnovu koje bi stvorila veću prodaju, a samim time i veći prihod. Kada se spominje provođenje reinženjeringa u tvrtkama, nije riječ o formuli, zapravo riječ je o alatima kojima se tvrtke koriste kako bi unaprijedile trenutni način rada.

Cilj ovoga rada je pobliže opisati kako su Hrvatske autoceste d.o.o. provele proces reinženjeringa u sektoru naplate cestarine. Isto tako, pobliže će se opisati mogućnost ponovnog provođenja reinženjeringa u Hrvatskim autocestama d.o.o. , također u sektoru naplate cestarine.

Ključne riječi: poslovni procesi, reinženjering, Hrvatske autoceste, naplata cestarine

**ABSTRACT: BUSINESS PROCESS REENGINEERING FOR EXAMPLE FROM HAC D O.O.**

For business processes, it can be said that their approximate meaning can be explained as a way forward. But really, business processes are very difficult to define in detail. In order to define them, it is necessary to know where they are really used, what they really are, what their purpose is, and ultimately you need to know the end result of business processes.

Reengineering actually signifies radical changes, which ultimately lead to a new start for the company. Which would mean that the company eventually leaves, actually loses all those well-established business procedures, and introduces some innovations in the production of its products or services, just to provide some new value to the customer, based on which it would create higher sales and therefore higher income. When it comes to doing reengineering in companies, it's not about the formula, it's actually about the tools that companies use to improve the current way of working.

The aim of this paper is to describe in more detail how Hrvatske autoceste d.o.o. conducted a reengineering process in the toll collection sector. Also, the possibility of re-conducting reengineering in Hrvatske autoceste d.o.o. will be described in more detail, also in the toll collection sector.

**Keywords:** business processes, reengineering, Croatian highways, toll collection

## 1. UVOD

Povećanje utjecaja globalizacije, dovelo je do miješanja kultura, te način poslovanja različitih kultura. Gledajući na poslovne procese i samu poslovnu kulturu među različitim zemljama, može se reći da je globalizacija dovela do povećanja konkurentnosti među poduzećima u slučaju što boljeg organiziranja poslovnih procesa.

Takav oblik globalizacije doveo je do pojma Bussines Proces Reingenerring (BPR), koji služi kao jedan od načina za unaprjeđenja poslovanja poduzeća. Glavnina samog proces sastoji se u tome što se promjene ne događaju postepeno, niti se događaju površne promjene, nego se odnosi na radikalno zaokretanje poduzeća prema potpuno novom načinu poslovanja. BPR može dovesti do fantastičnih performansi poduzeća u slučaju njegove provedbe u potpunosti i po nekim određenim pravilima i kriterijima o kojima će biti riječi kasnije. Jedna od glavnih poteškoća na koju nailazi BPR predstavljaju zaposlenici, zaposlenicima je u prirodi postojanja odbijanje svega što je novo, te stvaranje nekog određenog otpora prema promjeni ustaljenog načina poslovanja. Uspije li se preći jedna takva prepreka može se reći da je poduzeće prešlo jednu od najzahtjevnijih prepreka prema ostvarivanju potpunog BPR-a. Također od velike su važnosti i financijska sredstva kojima poduzeće raspolaže, jer, kako će biti kasnije navedeno detaljnije, kratkoročno gledano BPR zahtijeva velike financijske izdatke poduzeća, za koje poduzeće nije sigurno hoće li im se isplatiti.

Gledajući globalno, svjedoci smo da se BPR događa svakodnevno najčešće u velikim svjetskim korporacijama, dok su zabilježene i naznake BPR-a i u manje razvijenim državama te pretežno u državnim poduzećima država. Stoga će u kasnijem dijelu rada biti nešto više riječi o BPR-u na primjeru Hrvatskih autocesta (HAC). Hrvatske autoceste ( HAC ) su idealni primjer državne tvrtke, koja se prateći trendove europskih tvrtki za upravljanje autocestama, pokušava uhvatiti u koštac s tvrtkama iz najnaprednijih zemalja članica Europske Unije. O uspjehu Hrvatskih autocesta u provođenju BPR-a biti će također više riječi u daljnjem dijelu rada.

Misija rada je prikazati i analizirati problematiku BPR-a kao jednog od najmodernijih poslovnih promjena u sferi poslovnih procesa poduzeća.

Vizija rada predstavlja prikazivanje BPR-a na primjeru jedne od državnih tvrtki Republike Hrvatske te rezultate koji su postignuti u dosadašnjem dijelu BPR-a.

Cilj rada je prikazati kako je proveden reinženjering na primjeru tvrtke Hrvatske autoceste d.o.o. u sektoru naplate cestarine.

Istraživačka pitanja na koja će se odgovoriti u ovom radu su:

1. Što su poslovni procesi?
2. Što je analiza poslovnih procesa?
3. Koje su vrste analize poslovnih procesa?
4. Što je reinženjering?
5. Koju su faze reinženjeringa?



6. Koje su metode reinženjeringa?
7. Koje su prednosti i nedostaci reinženjeringa?
8. Kako se kroz vrijeme mijenjao sustav naplate cestarine u tvrtki Hrvatske autoceste d.o.o.?
9. Kako je proveden reinženjering u Hrvatskim autocestama d.o.o.?

Istraživanje ovog diplomskog rada temelji se na metodi sinteze radova u kojima se dosad govorilo o poslovnim procesima, njegovoj analizi, zatim o reinženjeringu, fazama i metodama reinženjeringa, te o prednostima i nedostacima reinženjeringa. Također, koristit će se interni izvori te web stranica tvrtke Hrvatske autoceste d.o.o kako bi se u kombinaciji s ostalim radovima istražilo provođenje reinženjeringa u sektoru naplate cestarine u tvrtki HAC d.o.o.

Između ostalog koristit će se i metoda analize, kompilacije, dedukcije te indukcije. Metoda analize koristi se za raščlanjivanje složenih pojmova na njihove jednostavnije dijelove. Metoda kompilacije koristi se preuzimanjem tuđih rezultata, opažanja, stavova i zaključaka. Metoda dedukcije primjenjuje na način da se iz općih sudova izvode pojedinačni zaključci, dok se metoda indukcije primjenjuje tako da se analizom pojedinačnih činjenica dolazi do zaključka o općem sudu.

Ovaj diplomski rad sastoji se od četiri dijela gdje su detaljno objašnjeni svi koraci. U prvom dijelu govori se o poslovnim procesima, njihovu nastajanju, te na posljetku o analizama poslovnih procesa. U drugom dijelu riječ je o reinženjeringu. Detaljno će se opisati sam pojam reinženjeringa kroz povijest, također bit će navedene i opisane faze reinženjeringa koje su ključne u samom provođenju reinženjeringa. Isto tako navest će se i opisati metode reinženjeringa, koje su također iznimno važne u provođenju reinženjeringa. Naposljetku navedene su prednosti, te nedostaci reinženjeringa. U posljednjem dijelu govorit će se o Hrvatskim autocestama općenito, o naplati cestarine, o početnom sustavu naplate cestarine, o trenutnom sustavu naplate cestarine te o prijedlogu novog sustava naplate cestarine.

## 2. POSLOVNI PROCESI

Proces je riječ latinskog porijekla riječi *processus*, čije se značenje može obrazložiti kao put prema naprijed. Najčešće nerazumijevanje u poslovnim organizacijama javlja se u problemu razlikovanja poslovnog procesa i projekta. Sam po sebi projekt je kratkotrajan, u odnosu na proces, odnosno projekt ima određeno neko vremensko trajanje, dok proces drži neku konstantu, to jest ima vremenski neodređeno vrijeme trajanja. Na dalje, jedna od bitnih razlika između projekta i procesa je ta da projekt sudjeluje u proizvodnji nekog jedinstvenog output-a, odnosno proizvodi ga, dok poslovni procesi proizvode taj isti output svakoga puta kada dođe do pokretanja nekog procesa. Važno je napomenuti da se kod samoga projekta svi radni zadaci ne utvrđuju ponovno sukladno s određenom funkcijom filozofije, dok kod poslovnog procesa se uvijek utvrđuju iznova.

Prema Bosilj-Vukšić, Hernaus i Kovačić (2008., str.17.) „*Poslovni proces je strukturiran, analitičan međufunkcijski skup aktivnosti koji zahtjeva neprestano unapređivanje. Riječ je o aktivnostima s jasno utvrđenim početkom i završetkom, tijekom kojih se u više ili manje stalnim intervalima stvara vrijednost za potrošače.*“

### 2.1. POJMOVNO ODREĐENJE POSLOVNIH PROCESA

Da bi se pojmovno odredilo značenje poslovnih procesa važno je da znamo što su zapravo oni, gdje se koriste, koja im je svrha i koji su njihovi krajnji rezultati.

Samo definiranje poslovnih procesa izazvalo je veliku polemiku, no međutim dvije su ključne definicije koje služe za objektivni pristup nekom istraživanju i analizi poslovnih procesa. Spomenute vrste definiranja poslovnih procesa su: deskriptivna definicija poslovnog procesa i genetička definicija poslovnog procesa. Deskriptivnoj definiciji govori se zapravo o opisu već postojećih objekata i rezultatu njihovih promatranja izvana. Što bi zapravo značilo da je svaka aktivnost koja se obavlja u nekoj ustanovi ili nekoj tvrtki zapravo poslovni proces.

Prema Brumec J. i Brumec S. (2018., str.2.) „*Deskriptivna definicija opisuje već postojeći objekt i promatra objekt „izvana“ a temelji se na opisu njegova djelovanja.*“

Zapravo u takvim uvjetima i u takvoj složenosti rada gdje se sve odvija „izvana“, važno je prihvatiti i ulogu sektora koji određene stvari gleda „iznutra“, te time daje odgovore na mnoga pitanja.

Prema Brumec J. i Brumec S. (2018., str.3) „*Međutim, ako treba ovako definiran „svaki posao“ detaljnije istraživati i unapređivati, onda je potrebno, makar privremeno, prihvatiti takvu definiciju koja proces promatra „iznutra“ i daje odgovore na pitanja: što je svrha njegova postojanja te koji su razlozi i ciljevi njegova djelovanja, kako je proces nastao i kakva je njegova unutarnja struktura, kako on djeluje i pod kojim uvjetima, kakvi su resursi potrebni za njegovo djelovanje, tko su sudionici procesa itd.*“

Druga, već spomenuta definicija, genetička definicija, ona zapravo daje najbolje i najpotpunije odgovore koji su postavljeni u deskriptivnoj definiciji. Ona kazuje kako je poslovni proces zapravo određeni splet nekih aktivnosti i nekih odluka. Isto tako kazuje nam kako bi postigli neki mjerljivi cilj organizacije da trebamo koristiti i vanjski utjecaj.

Brumec J. i Brumec S. (2018., str.3.) navode: „*Prema genetičkoj je definiciji poslovni proces... povezani skup aktivnosti i odluka, koji se izvodi na vanjski poticaj radi ostvarenja nekog mjerljivog cilja organizacije, traje određeno vrijeme i troši određene resurse pretvarajući ih u specifične proizvode ili usluge važne za kupca ili korisnika.*“

Ovu se definiciju smatra radnom i važno je napomenuti da se u svim poslovnim praksama učestalo koriste pojmovi procesa. Takvo je viđenje preširoko za primjenu egzaktno metodologije u određenom modeliranju poslovnih procesa.

Sve tvrtke ili organizacije sastoje se od mnoštva poslovnih procesa, koji su sami po sebi razumljive prirode i nazočni su unutar svake tvrtke ili organizacije od njezinih samih početaka. Sve su poslovne aktivnosti dio nekog poslovnog procesa koji definira tijek njenog obavljanja, to jest pozicioniranje u organizacijskom sustavu.

Sikavica i Hernaus (2011., str.356) tvrde da „*Kao što svaka organizacija ima svoju strukturu, kojom se određuju odnosi moći i odgovornosti, ali i priroda posla koju obavljaju pojedine organizacijske jedinice i sami zaposlenici, tako i svaka organizacija treba imati svoju procesnu arhitekturu. Kroz definiranje i postojanje procesne arhitekture, povećava se usklađenost ne samo između brojnih aktivnosti unutar ili između organizacija, već se i zaposlenicima i svim ostalim interesno – utjecajnim skupinama omogućava bolje razumijevanje cjelokupnog sustava. S obzirom na to da se cjelokupna procesna arhitektura zasniva na poslovnim procesima naviše razine, koji se zatim dalje raščlanjuju na podprocese, zadatke i aktivnosti, najprije je potrebno krenuti pozornost na postupak i važnost utvrđivanja ključnih poslovnih procesa.*“

Krajnji rezultati poslovnih procesa kroz reinženjering kazuju nam da se putem reinženjeringa poslovnog procesa može doći do značajnih promjena koje dovode do toga da se jednostavnije shvati moderno poslovanje. Novi način vezan za izvršavanje poslovnih, tehnoloških i ostalih procesa trebao bi dovesti do konačnog rezultata koji nadilazi konkurenciju, što se odražava na cijenu, kvalitetu i brzinu smještanja proizvoda na tržište.

## 2.2. ANALIZE POSLOVNIH PROCESA

Analiza poslovnih procesa predstavlja jednu od najvažnijih aktivnosti kojoj je glavna svrha poboljšanje organizacije poslovanja.

Hernaus (2006., str.201) tvrdi da „*Analizom poslovnih procesa pronalaze se: aktivnosti koje ne dodaju vrijednost, redundantne aktivnosti, neprimjerene upotrebe tehnologije, neprikladna pravila i procedure te se pronalaze načini davanja povratne informacije i veze između procesa koje nedostaju.*“

Postoji mnogo pristupa analizi poslovnih procesa ali dvije glavne kategorije uključuju top-down i bottom-up metodologiju.

Top-down metoda koristi se određivanje veličine procesa. Odnosno, ta metoda koristi se za otkrivanje procesa i ciljeva tih procesa, kao i otkrivanje koraka i aktivnosti koji su dio procesa. Analizom se proučava proces do najsitnijeg detalja, kao i izvođač procesa te cijeli splet performansi.

Bottom-up metodom najčešće obuhvaća razvoj dva modela poslovnog procesa. Prvi model je identifikacija šansi za poboljšanje i stanje postojećih poslovnih procesa. Do razvoj drugog modela dolazi kako bi se definirali novi poslovni procesi.

Ovisno o cilju analize odabire se jedna od metoda. Prilikom analize procesa najvažniji su sljedeći koraci:

- definiranje cilja aktivnosti, te analiziranje svih koraka koji su sastavni dio aktivnosti
- otkrivanje stvara li aktivnost vrijednost ili ne
- određivanje mjera za rezultat aktivnosti
- određivanje znanja koja su potrebna za izvedbu aktivnosti
- određivanje osobe koja će izvesti aktivnost
- izrada troškovnika, te definiranje vrijeme trajanja određene aktivnosti i njezine resurse

Prilikom analize poslovnih procesa stalno se primjenjuju:

- korelacija matrica
- Pareto analiza
- mapiranje poslovnih procesa
- analiza dodatnih vrijednosti
- analize kulturnih čimbenika
- analiza kritičnog puta

Prema Spring, Kern i Summers (2015., str.1-21) „Najpopularniji alat za analizu poslovnih procesa jest mapiranje poslovnih procesa. Mapiranje procesa se koristi za vizualni prikaz procesa.“

Također, što se tiče tehnika mapiranja poslovnih procesa, važno je napomenuti kako postoje 3 tehnike:

- među - funkcionalne
- relacijske mape
- dijagram toka

Među - funkcionalne mape pokazuju korake, funkcije, nizove koraka te ulaze i izlaze za određene dijelove procesa. Relacijske mape otkrivaju relacije od isporučitelja do samog kupca. Dijagram toka prikazuje aktivnost, određen niz aktivnosti, ulaz i izlaz za određeni dio procesa.

Prema Krmpotić „Mape i dijagrami toka pomažu da vizualiziramo posao u nekoj tvrtki. Povećanje vidljivosti poboljšava komunikaciju, razumijevanje i daje prikaz različitih poslovnih procesa. Ovakve mape i dijagrami predstavljaju snimak u određenom trenutku i prikazuju specifičnu kombinaciju funkcija, koraka, ulaza i izlaza koji se koriste u nekoj tvrtki.“

Samim promatranjem poslovnih procesa i procesnih pristupa, naglasak treba staviti na sve ključne poslovne procese, ponajviše iz razloga jer u suprotnom bi moglo doći do nekog procesnog paradoksa. Zapravo, važno je naginjati ka ostvarivanju svakog poslovnog procesa u samoj tvrtci, što se zapravo ne odnosi na važnost redizajniranja svakog poslovnog procesa, kako bi se izbjegao suprotni učinak, odnosno procesni paradoks. Samim tim želi se ukazati upravo to da usprkos provedenim promjenama, rezultati procesa ostaju isti ili čak postoji mogućnost da postanu lošiji. Stoga je iznimno važno orijentirati sve polovne aktivnosti oko svih ključnih poslovnih procesa. Što zapravo znači prijelaz s tehničkog shvaćanja nekog posla na među - funkcijsko, zapravo prijelaz s internog na eksterno. Neka poduzeća prepoznala su samo neke poslovne procese kao dio u svojoj poslovnoj aktivnosti, dok su neka druga poduzeća prepoznala preko stotine poslovnih procesa.

U članku Trade Facilitation Implementation Guide (2012.) navodi se: „Analiza poslovnog procesa ( BPA ) je metoda analize koja pomaže u povećanju same učinkovitosti i djelotvornosti procesa. Ona procjenjuje koliko dobro proces postiže svoj krajnji cilj. Analiza poslovnih procesa ( BPA ) identificira i ispituje svaki dio strukture, uključujući i sam poslovni proces, njegove sudionike, razmjenu podataka i drugo. Samim tim, analiza može pomoći otkriti potencijalna poboljšanja u procesu, olakšavanjem inicijative za reinženjering u budućnosti.“

U analizi poslovnih procesa jako važnu funkciju imaju određivanje troškova i vrijeme izvođenja nekih aktivnosti, isto tako utvrđivanje kapaciteta resursa te troškova u svim aktivnostima. Kada se sažmu i odrede upravo navedeni pojmovi moguće je izračunati važne karakteristike procesa koje su bile prethodno modelirane. Istraživački rezultati dobiveni kroz analizu modela mogu se koristiti kada se razmatraju moguće promjene.

Prema Bosilj-Vukšić, Hernaus i Kovačić (2008., str.103) „*Modeliranje i analiza poslovnih procesa su od egzistencijalne važnosti za uspjeh inicijativa upravljanja poslovnim procesima. Aktivnosti unutar tih faza životnog ciklusa upravljanja poslovnim procesima razvijaju jasnu definiciju i shvaćanje poslovnih procesa koje vode ka njihovom poboljšanju i optimizaciji.*“

Prema samoj analizi poslovnog procesa iznimno je važno spomenuti njegov životni ciklus. Naime njega čine faze koje su ujedinjene u samoj cikličkoj strukturi, a prikazane su kao sklop logičkih zavisnosti.

Weske (2007., str.11) navodi da „*Životni ciklus poslovnog procesa ima faze dizajna i analize koji analiziraju poslovne procese i njihovu tehničku i organizacijsku strukturu.*“

### **2.2.1. VRSTE ANALIZE POSLOVNIH PROCESA**

Za svaki poslovni proces može se provesti analiza do najsitnijih detalja, zapravo do najmanjih dijelova gradiva. Danas nepriznato crtanje poslovnog procesa uključuje iznimno velik broj tehnika, od najlakšeg ilustriranja nekog grafa do kompliciranih karata procesa s mnoštvom različitih organizacijskih objekata usko vezanih uz sustave, mreže i informacije, što zapravo znači da analitičari procesa prate tok resursa, međuzavisnost, način upravljanja i njihovu troškovnu dimenziju obavljanja tih procesnih aktivnosti.

Važno je napomenuti kako postoje dvije važne kategorije analiza, a to su kvantitativne analize i analize kvalitete.

Analizom kvalitete utvrđujemo sastav analitičke materije, dok kvantitativnom analizom utvrđujemo kolika je zapravo ta materija, odnosno njezina veličina. I jedna i druga vrsta analize iznimno su važne i bez njih se ne može identificirati pravi uzrok pojedinih promatranih pojava niti se može donijeti odgovarajući zaključak i sud o nekom poduzeću.

Analizom kvalitete dolazi se do spoznaja o sadržaju neke analitičke materije. Temelj ove vrste analize poslovnog procesa je metoda raščlanjivanja koja ima široku primjenu u nekom analitičkom ispitivanju. Jako važno mjesto i još važniju ulogu kvalitativna metoda ima u utvrđivanju bilance stanja i bilance uspjeha. Važno je napomenuti kako kvalitativna analiza obuhvaća pregled svih aktivnosti i načina mjerenja jednog procesa.

Prema Botonjić (2019., str.11) „*Kvalitativna analiza je vrijedan alat za dobivanje sustavnih uvida u proces.*“

Druga vrsta analize, odnosno kvantitativna analiza zasnovana je na metodi komparacije.

Kvantitativna analiza bavi se mjerenjem i praćenjem svakog kvantitativnog kretanja stanja ili pojave, također ispituje sve sastavne dijelove nekog stanja ili pojave kako bi se:

- utvrdile njegove karakteristike i
- kako bi se otkrila posljedica prelaska kvantiteta u kvalitetu.

Kvantitativna analiza daje odgovor na pitanje kolika je zapravo ta misterija.

Van der Aalst i Van Hee (2000., str.103) navode da „*Analiza kvantitativnih aspekata usredotočuje se na utvrđivanje pokazatelja uspješnosti, kao što su prosječno vrijeme završetka, razina usluge i iskorištavanje kapaciteta.*“

Sami rezultati dobiveni analizom kvantiteta katkad nisu skroz detaljni, zapravo su dovoljni kako bi se pružila čvrsta osnova pri donošenju nekih odluka. Sama riječ kvantitativno odnosi se na samu količinu nečega, a slučaj analize poslovnih procesa odnosi se na same restrikcije kreacije što obuhvaća vrijeme procesnog ciklusa, sveukupno stajanje i izdatak.

Tri su glavne aktivnosti koje čine kvantitativnu analizu, i to:

- analiza čekanja
- analiza protoka
- simulacija čekanja.

Povezanost prethodno navedenih tehnika je izračunavanje mjerenja učinka procesa, uzevši u obzir raspoloživost podataka vezanih za samu izvedbu pojedinačnih aktivnosti i samih resursa u nekom poslovnom procesu.

Također, važno je napomenuti kako baš svako poduzeće svoje poslovne procese želi napraviti boljim, bržim i jeftinijim, stoga kod ove analize promatramo tri dimenzije samog procesa:

- kvaliteta
- vrijeme
- trošak

Upravo spomenute proporcije ove korelacijske analize moguće je prepraviti u mnoge druge efikasnosti samog mehanizma koji se proglašavaju ključni pokazatelji uspješnosti.

Što se kvantitativne analize tiče, važno je napomenuti kako ima nekoliko vrsta spomenute analize, a među važnijima svakako treba spomenuti analizu protoka (Flow Analysis). To je tehnika koja daje mogućnost procjene sveukupne uspješnosti nekog poslovnog procesa uzevši u obzir znanja o obavljanju istih aktivnosti. Uz pomoć analize protoka može se izračunati prosjek vremena ciklusa poslovnog procesa ako se zna prosjek vremena ciklusa pojedine aktivnosti. Također, analizom protoka može se izračunati stopa pogrešaka procesa uzevši u obzir stopu pogrešaka svake aktivnosti i izračun prosječnog troška procesne instancije.

### **2.2.2. VRSTE POSLOVNIH PROCESA**

Priroda poslovnih procesa može se shvatiti ukoliko se poznaju njihove funkcije, ključni elementi i karakteristike, ali i ukoliko se prepoznaju njihove različite vrste. Poslovne procese možemo sagledati kroz različita načela, a najvažnije su tri elementarne dimenzije pomoću kojih se utvrđuju procesi za izvođenje skupa među-funkcijskih aktivnosti:

- vrijednost procesa,
- položaj i smjer procesa te
- priroda procesa

Usprkos mnogim drugim opcijama, najprihvatljivija podjela poslovnih procesa danas je upravo ona podjela koja prepoznaje naredne tri vrste poslovnih procesa:

1. Potporni, omogućavajući ili administrativni poslovni procesi
2. Usmjeravajući ili upravljački poslovni procesi
3. Ključni, temeljeni ili operativni poslovni procesi

Prema Sikavica i Hernaus (2011., str.324) „Potporni, omogućavajući ili administrativni procesi postoje da bi pružili podršku poslovanja poduzeća i omogućili nesmetano odvijanje upravljačkih i ključnih poslovnih procesa. Usmjereni su ka stvaranju zadovoljstva samih zaposlenika odnosno kupca/korisnika unutar organizacije, iako neizravno, također, pružaju dodanu vrijednost i vanjskim kupcima. Kako su potrebe poslovnih organizacija za funkcijama podrške slične, potporni su procesi prilično standardizirani i podrazumijevaju tehnološku potporu, upravljanje ljudskim potencijalima, računovodstvenu podršku i druge oblike podrške.“



Usmjeravajući ili upravljački poslovni procesi, kako i sam njihov naziv govori, oni teže usmjeravanju i upravljanju poduzećem. Da bi se postavili organizacijski ciljevi, implementirale i razvile strategije u svrhu ostvarenja unaprijed postavljenih ciljeva, da bi se oblikovala i utvrdila sama organizacijska struktura, te kako bi se na taj način upravljalo samom uspješnošću poslovanja služe nam menadžeri najviše razine. Osim prethodno navedenih, upravljački ili usmjeravajući poslovni procesi uključuju i cikluse razvitka, budžetiranja i planiranja, osiguranja i same podjele inputa, te na kraju i procese za donošenje strateških odluka.

Ključni, temeljni ili operativni poslovni procesi, oni su odraz jedinstvenih kompetencija samog poduzeća te su kritični za njegovu misiju. Radi se o „vizualno“ dostupnim procesima koji zapravo ostvaruju početni, ali i završni odnos s eksternim mušterijama, a zapravo su direktno vezani u samo formiranje ili kreiranje kako outputa tako i usluga. Ovi poslovni procesi obujmom su izrazito veliki i poveznica su višestrukih organizacijskih jedinica i dijelova poduzeća. Osim samog stvaranja najveće vrijednosti, ne samo za korisnike proizvoda i / ili usluga, već i za cijelu poslovnu organizaciju. Ključni, temeljni ili operativni poslovni procesi trebali bi biti primarno u fokusu unapređenja poslovanja.

**Tablica 1 Pregled vrsta poslovnih procesa**

Kriterij	Vrste poslovnih procesa			
Položaj i smjer procesa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vertikalni</li> <li>2. Horizontalni</li> <li>3. Individualni</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proizvodni</li> <li>2. Poslovni</li> <li>3. Funkcijski</li> <li>4. Upravljački</li> <li>5. Operativni</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strateški</li> <li>2. Taktički</li> <li>3. Operativni</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intraorganizacijski</li> <li>2. Interorganizacijski</li> </ol>
Priroda procesa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proizvodni</li> <li>2. Uslužni</li> <li>3. Poslovni</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upravljački</li> <li>2. Operativni</li> <li>3. Potporni</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usmjeravajući</li> <li>2. Poslovni</li> <li>3. Omogućavajući</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manualni</li> <li>2. Automatizirani</li> </ol>
Vrijednost procesa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proces koji stvaraju vrijednost</li> <li>2. Proces koji nude opcije</li> <li>3. Proces koji čuvaju vrijednost</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivnost i koje dodaju veliku vrijednost</li> <li>2. Aktivnost i koje dodaju vrijednost</li> <li>3. Aktivnost i koje dodaju</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivnosti koje dodaju vrijednost</li> <li>2. Aktivnosti koje ne dodaju vrijednost</li> <li>3. Aktivnosti koje predstavljaju troškove</li> </ol>	

		malu vrijednost		
--	--	--------------------	--	--

Izvor: Sikavica P. i Hernaus T., (2011., str. 326)

### 2.2.3. ALATI ANALIZE POSLOVNIH PROCESA

Alati analize poslovnih procesa su: SWOT analiza, Porterov model i model 4P.

#### SWOT ANALIZA

Swot analiza, poznata još kao i SWOT matrica, poslovni je okvir koji pomaže u samoj procjeni širokog spektra čimbenika koji mogu imati dubok utjecaj na samu uspješnost poslovanja. Sami ti čimbenici u nekoj tvrtci mogu biti interni ( unutarjni ) ili vanjski. Nadalje, ovi čimbenici mogu biti jako povoljni / korisni ili jako nepovoljni / štetni za samu tvrtku. Samom kombinacijom ovih dimenzija može se postići matrica 2 x 2 koju čine četiri kvadranta : snage, slabosti, prilike i prijetnje.

Prema Buble (2010., str.19) „ *SWOT analiza jedna je od metoda analize eksterne i interne okoline poduzeća koja se provodi samostalno ili pak kao sinteza izvedenih specifičnih analiza eksterne i interne okoline.* “

SWOT analizu moguće je primjenjivati kod samog pojedinca i kod organizacija (neovisno o njihovim karakteristikama), na svim organizacijskim instancama (izuzev situacije ako se radi o neprofitnoj organizaciji, ona je hijerarhijski ustrojena, također može se koristiti i u svim sferama, odnosno fazama životnog vijeka samog pojedinca, organizacije, programa, aktivnosti i tako dalje.

Također, važno je napomenuti kako metoda strategije ocjenjivanja/SWOT) analiza kreće od toga da sama tvrtka opstaje u zadanim kriterijima svoje prirode, i to kako vanjske, tako i unutarnje okoline. Bivajući u tim uvjetima, poduzeće kako bi opstalo mora uzeti u obzir sve opasnosti, ali i povoljne prilike, isto tako kao i svoje prednosti i slabosti. Samim tim, sagledavajući sve, poduzeće će odabrati odgovarajuću strategiju pomoću koje će lakše iskoristiti sve svoje povoljne prilike i prednosti u cjelokupnoj okolini. Upravo zbog toga, SWOT analiza je najpoznatija metoda koju poduzeće ima na raspolaganju.

Buble (2009., str.181) navodi „*SWOT analiza razvijena je kao sredstvo sustavne analize odnosa internih prednosti (S – Strengths) i slabosti (W – Weaknesses), te eksternih povoljnih prilika (O – Opportunities) i prijetnji (T – Threats). Na toj se osnovi formira SWOT matrica s četiri strateške alternative.* „ (Buble M., 2009.)

- **Snage (strengths)** – one su prednost svake tvrtke ili organizacije, najveća snaga su karakteristike koje organizaciji ili tvrtki daju prednost nad konkurentima. Jedinstvene prodajne točke ( unique selling points ) , specifična prednost tvrtke ( firm – specific advantages ) ili konkurentska prednost su najveće snage organizacije ili tvrtke. Sami izvori tih prednosti su sredstva i mogućnosti koje mogu biti rijetke, važne, vrlo teško ih je imitirati, a podržane su kroz cijelu organizaciju ili tvrtku. Novi inovativni proizvodi, patenti, talentirana radna snaga, jaka reputacija brenda, velike financijske rezerve, te povijesno razvijeno znanje samo su neki od primjera vrijednih resursa neke organizacije ili tvrtke. Između ostalog, postoji i drugi način kako bi se procijenilo odakle proizlazi najviše

prednosti snaga ili prednosti tvrtke, a to je provođenje analize lanca vrijednosti (value chain analysis).

Prema Sikavica, Bahtijarević-Šiber i Pološki Vokić (2008., str.228) „*Snage su organizacijski čimbenici koji je čine konkurentnijom na tržištu od drugih organizacija. To je resursna prednost i distriktivna kompetencija koja organizaciju čini superiornom u zadovoljavanju zahtjeva tržišta i potrošača i time joj daje komparativnu prednost u odnosu na druge sudionike neke industrije ili tržišta. Snage nastaju iz posjedovanja jedinstvenih resursa i kompetencija koje organizacija ima, načina njihove uporabe i upravljanja u svrhu postizanja ciljeva. One se moraju analizirati i utvrđivati u odnosu na konkurente i sposobnost zadovoljavanja zahtjeva i potreba potrošača, odnosno uključivati i vanjsku i unutarnju perspektivu promatranja.*“

- **Slabosti (weaknesses)** - Isto kao i sa snagama, slabosti su korisni alati za procjenu slabosti organizacije ili tvrtke. One opisuju organizaciju, te ju stavljaju u iznimno loš položaj u odnosu na konkurente. Usput, drugačije rečeno, slabosti su štetne za organizaciju. One mogu biti primjerice loš ugled među kupcima, nedostatak patenta, loše vodstvo, nizak obrtni kapital, ali i neefikasan proizvodni proces. Najbolje otkrivanje slabosti proizlazi iz postojanja dovoljno petlji za dobivanje povratnih informacija, internih i eksternih. Primjerice, organiziranjem mjesečnih okupljanja zaposlenika organizacije i slanjem korisničkih anketa. Slabosti, zajedno sa snagama čine unutarnju stranu same organizacije i SWOT analize.
- **Prilike (opportunities)** - prilike možemo nazvati mogućnostima koje najčešće dolaze iz okoline i predstavljaju iznimnu su važnost za samu organizaciju, ponajviše iz razloga da bi organizacija iskorištavanjem prilika uvelike poboljšala vlastiti status na tržištu. Prilike za neku organizaciju mogu biti i uviđanje grešaka konkurencije, te sprječavanje da se ponove tuđe pogreške u svome vlastitom poslovanju.

Bolfek i Sigurnjak (2011., str.104) tvrde „*Prilike su pozitivne promjene koje poduzetnik koristi kako bi ostvario svoje ciljeve. Budući da su prilike eksterni element, poduzetnik na njih ne može djelovati, već ih samo može procijeniti i iskoristiti na najbolji način. Prepoznavanje dobre prilike može se iskoristiti za stvaranje dodatne snage poduzeća.*“

- **Prijetnje (threats)** – uključuju sve što bi iz vanjskog okruženja moglo nepovoljno utjecati na poslovanje organizacije, primjerice problemi s lancem opskrbe, promjene zahtjeva na tržištu ili nedostatak noviteta. Važno je na vrijeme procijeniti prijetnje i provesti sve moguće mjere kako bi se zaštitili na vrijeme,

odnosno prije nego organizacija postane žrtva mogućih prijetnji, te prije nego njezin rast stane. Važno je uzeti u obzir moguće prepreke s kojima se organizacija može susresti pri plasiranju proizvoda na tržište i u samoj prodaji. Također, važno je na vrijeme reagirati, te primijetiti da se standardi kvalitete ili specifikacije proizvoda mijenjaju i da će ih organizacija morati promijeniti ako želi ostati u prednosti. Treba uzeti u obzir da je razvoj tehnologije uvijek moguća prijetnja, no ukoliko se dobro iskoristi može biti i prilika za organizaciju.

## **PORTEROV MODEL**

Porterovih pet sila je efikasan i praktičan, ali i snažan alat koji se koristi kako bi se najbolje razumjelo natjecateljsko okruženja poslovanja organizacije, te kako bi se pronašle sve komparativne prednosti, te identificirale strategije koje će pomoći organizaciji kako bi postigla željene ciljeve.

*Prema Buble (2005., str.21) i ostali „Porterov model pet konkurentskih snaga je alat za stratešku analizu jedne djelatnosti (sektora, industrije). Razvoj i struktura djelatnosti direktno utječu na konkurenciju, a zatim i indirektno na strategiju koja jedno poduzeće može primijeniti. Pod industrijskom okolinom smatramo onaj segment eksterne okoline koji obuhvaća skupinu istorodnih poduzeća. Može se zaključiti, da se radi o nesporednim konkurentima pojedinačnih snaga koji će prema Porteru ovisiti o pet konkurentskih sila: Konkurencije unutar grupacije, konkurentske snage dobavljača, konkurentske snage kupaca, konkurentske snage supstituta te ulazak novih konkurenata.“*

Iz gore navedenog citata jasno je definiran Porterov model pet konkurentskih snaga, a prema Porter (1979., str.12)

*„Djelovanje konkurentskih sila utječe na strateško ponašanje poduzeća, što se odražava na ulaz ili izlaz iz industrije. Što su konkurentske sile slabije, veća je mogućnost poduzeća za ostvarivanje superiornih performansi. Međutim, bez obzira na sve, cilj strategije je*

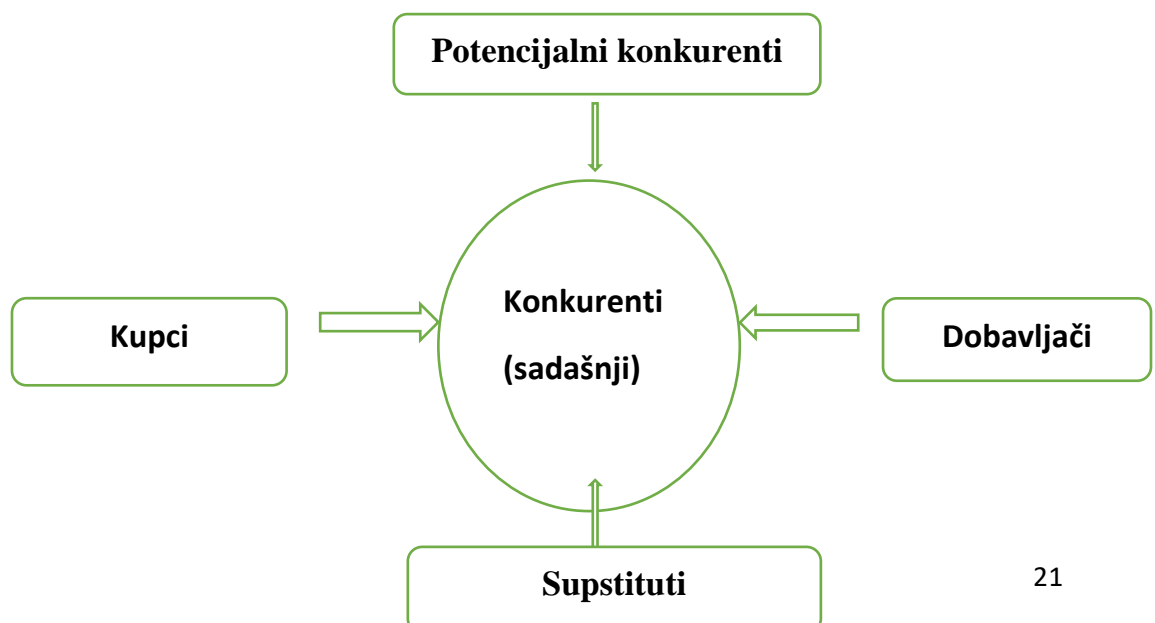
*pozicioniranje poduzeća unutar industrije na način da se ono može boriti protiv konkurentskih sila. Cilj je iskoristiti sile u vlastitu korist, sputavati negativne sile ili barem reducirati njihov utjecaj.“*

U kontekstu konkurentske strategije vrlo važnu ulogu u nekoj industriji ima pozicioniranje. Ono se pak odnosi na to je li produktivnost organizacije ili tvrtke ispod ili iznad nekog prosjeka te industrije. No, u raznovrsnim situacijama industrijska struktura može biti nezadovoljavajuća, a samim tim profitabilnost industrije izuzetno mala. No, kvalitetnim upravljanjem i pozicioniranjem organizacija ili tvrtka može ostvariti veće stope povrata.

Porterove konkurentske sile su:

- Pregovaračka moć dobavljača,
- Rivalstvo između postojećih konkurenata,
- Pregovaračka moć kupca,
- Prijetnja od supstitucijskih proizvoda,
- Prijetnja od ulaska novih konkurenata

**Slika 1 Porterov model pet konkurentskih sila**



Izvor: Izrada autora prema Porter (2008., str.4)

Pavičić, Gnjiđić i Drašković (2014., str.93) tvrde da *„Ove elemente industrijske strukture Porter naziva konkurentskim snagama. Naime, Porter smatra kako je osnovni cilj ove analize pronaći poziciju u industriji/djelatnosti u kojoj se poslovna organizacija može najbolje uspješno obraniti od djelovanja ostalih sudionika i/ili gdje najbolje može utjecati na njih u svoju dugoročnu korist.“*

- **Pregovaračka moć dobavljača**

Velika pregovaračka snaga omogućuje dobavljačima da svojim kupcima prodaju sirovine koje su visoke ili niske kvalitete. Samim tim, to direktno utječe na dobit poduzeća ili tvrtke koja kupuje, upravo iz tog razloga što mora platiti više za materijale. Dobavljači imaju snažnu pregovaračku moć kada:

- Dobavljača na nekom tržištu ima sasvim malo, ali ima puno kupaca
- Dobavljači dobro stoje i prijete da će se integrirati unaprijed
- Postoji malo zamjenskih sirovina
- Dobavljači imaju oskudne resurse
- Troškovi zamjene sirovina postaju iznimno visoki.

Moć dobavljača određuje se snagom tvrtkinih distributera i neprestanom sposobnošću istih za podizanje cijene artikla ili usluga. Vrlo važno je ustanoviti broj možebitnih distributera u tvrtci, te koliko je jedinstvena njihova usluga ili proizvod, zapravo koliki će biti troškovi ako tvrtka ili organizacija zaželi promijeniti svoga dobavljača u budućnosti. Ako postoji mogućnost da tvrtka ili organizacija odabere više dobavljača. Samim time veća je mogućnost promjene istih, te pronalaženje povoljnije alternative. Zapravo, što je manje dobavljača njihova pozicija na tržištu jača, isto kao i sposobnost da po većim cijenama naplate svoje usluge ili proizvode.

- **Suparništvo među postojećim konkurentima**

Koliko konkurenata poduzeće ili tvrtka ima? Tko su zapravo ti konkurenti? Koliko su kvalitetniji njihovi proizvodi ili usluge u odnosu na proizvode i usluge organizacije? To je tek nekoliko pitanja koje si organizacija ili tvrtka treba postaviti.

U onom segmentu gdje je konkurencija jaka, poduzeće ili tvrtka može zainteresirati klijente, odnosno kupce primjerice nižim cijenama, a isto tako i agresivnim marketinškim kampanjama. Također, na onim tržištima gdje postoji velik broj konkurenata dobavljači, ali i kupci određene tvrtke vrlo jednostavno mogu odabrati njezine konkurente, ukoliko smatraju da ta određena organizacija ili tvrtka ne posluju o najpovoljnijim uvjetima za njih. Gledajući s drugog aspekta, tamo gdje će organizacija ili tvrtka imati jako malen broj konkurenata, te da ne postoji istovjetan pristup tom poslu kakav ima organizacija ili tvrtka, vrlo je vjerojatno da će određena tvrtka u budućnosti ostvariti vrlo visoke poslovne prihode.

- **Pregovaračka moć kupca**

Kupci također mogu u velikoj mjeri utjecati na spuštanje cijena nekih proizvoda ili usluga. Određivanje cijene isključivo zavisi o količini kupaca, te o tome koliko su velike njihove narudžbe. Kupci će se isto tako baviti analiziranjem cijena konkurentskih tvrtki, te koliko je njima isplativije da kupe proizvod kod konkurenata, a ne kod poduzeća. Samim povećanjem ponude na tržištu, kupac jača svoju poziciju na istom, samim time



ima veliku moć u pregovaranja te formiranju cijena. Što je veća ponuda na tržištu, kupac bolje uspijeva osigurati nižu cijenu.

Prema Pavičić, Gnjidić i Drašković (2014., str.96) „Kupac je pravna ili fizička osoba koja kupuje proizvod ili uslugu. Kupce možemo svrstati u dvije kategorije, u krajnje potrošače koji kupuju proizvod da bi ga koristili i u kupce posrednike koji posreduju između proizvođača i krajnjeg kupca koji kupuje radi preprodaje. Kupci se unutar industrije natječu tako da snižavaju cijenu onom proizvodu koji nabavljaju od dobavljača, pregovaranjem za višu kvalitetu ili više usluga, okrećući konkurente jedne protiv drugih. Pregovaračke moći svake važne skupine kupaca unutar specifične industrije/djelatnosti ovisit će o brojnim obilježjima tržišta i o relativnoj važnosti nabave iz specifične industrije/djelatnosti, a u usporedbi s njihovim cjelokupnim poslom.“

Svakom poduzeću glavni je cilj da što više smanji kupčeve pregovaračke moći. Svako poduzeće troškove svog kupca može smanjiti na više načina: smanjenjem troška radne snage, goriva, potrebnog prostora, održavanja, smanjenjem troškova dostave, financiranja ili postrojenja, smanjenjem sveukupnog troška proizvoda koje kojekako utječu i na ostale vrijednosne aktivnosti, smanjenjem rizika pogreške proizvoda...

- **Prijetnja od supstitucijskih proizvoda**

Prijetnja supstituta znači da kupci imaju mogućnost da vrlo jednostavno promjene dobavljača, to jest da zamijene sve ono što im se nudi, te tako postanu jednako ili još više zadovoljni alternativnim odabirom. Primjerice, ako tvrtka u ponudi ima određene softvere za samu organizaciju posla, a isti softver je moguće zamijeniti s nekom uslugom neke druge tvrtke, tu se stvara ozbiljna prijetnja u poslovanju. Supstituti koji se na tržištu mogu pronaći znatno jeftiniji, a da obavljaju posao na istom nivou kao neki proizvod ili usluga koji su ponuđeni, znatno mogu ugroziti poziciju tvrtke na tržištu.

Prema Butigan (2008., str.171) „Sve se industrije suočavaju s prijetnjom supstitucije. Supstitucijski proizvodi su proizvodi direktnih ili indirektnih konkurenata koji imaju jednaku funkciju kao proizvodi industrijskoga poduzeća, odnosno zadovoljavaju iste potrebe potrošača, samo na drugačiji način.“

- **Prijetnja od ulaska novih konkurenata**

Ukoliko se na tržištu pojave nove konkurentske snage, pozicija tvrtke itekako može biti narušena. Tvrtka treba uzeti u obzir to da se novi konkurenti iznimno lako mogu naći na njezinom tržištu te na taj način poljuljati njezinu poziciju. Nova konkurencija, vrlo jednostavno u kratkom roku bez ikakvih pretjeranih aktivnosti može ugroziti poslovanje tvrtke. Ponajviše time ako su potrebna mala financijska sredstva za ulazak na tržište na kojem posluje ili je zaista lako moguće ponuditi određenu alternativu tehnologiji koju tvrtka nudi.

Prema Porter (1979., str.2) „U savršenom nadmetanju, gdje su ulazne barijere niske odnosno gdje se lako ulazi u industriju, dugoročni profiti su niski. Tamo gdje su ulazne barijere velike, veći su dugoročni profiti. Baš te ulazne i izlazne barijere utječu na to koliki broj novih konkurenata će ući u našu industriju.“

## **MODEL 4P**

Marketinški miks i splet marketinga, neki su od poznatijih naziva za model 4P koji je poznat po raznim nazivima. Zapravo, radi se o skupu taktičko marketinških sredstava kojima poduzeće raspolaže i koristi ih da bi na ciljanom tržištu proizvelo očekivanu reakciju. Model 4P čine svi elementi koje tvrtka nastoji iskoristiti kako bi ostavila reakciju, to jest utjecaj na potražnju za svojim određenim proizvodima. Model 4P rezultat je marketing istraživanja koja se izrazito odnose na istraživanje svih elemenata koji međusobno moraju biti usklađeni.

Model 4P sastavljen je od četiri važne sastavnice, a one su: artikl (product), cijena (price), isporuka (place) i promocija (promotion).

- **Proizvod**

Prema Kotler, Wong, Saunders i Armstrong (2007., str.539) „*Proizvod je sve što se može ponuditi na tržištu, sa svrhom da izazove pažnju, potakne na kupnju, uporabu ili potrošnju, a čime se mogu zadovoljiti želje ili potrebe. Uključuje fizičke predmete, usluge, osobe, mjesta, organizacije i ideje.*“

Kad je riječ o proizvodu, važno je izdvojiti njegove tri razine. Najosnovnija razina proizvoda ima sve koristi koje su potrebne potrošačima. Potom, očekivani proizvodi, dakle proizvod koji posjeduje sva ona svojstva proizvoda koja su umrežena kako bi upravo ti proizvodi pružali osnovne koristi proizvoda potrošačima ili kupcima. Na posljetku, tu si o prošireni proizvodi koji potrošačima nude neke dodatne usluge svojom osnovnom razinom.

- **Cijena**

Ona predstavlja pojava za mjerenje vrijednosti nekih artikala, najčešće bude izražena u nekim novčanim. Najučestalija jedinica izražavanja cijene bude nekim određenim brojem nekih novčanih jedinica za uobičajenu ili pojedinu robu, uslugu ili proizvod. Cijena se formira odnosom određene potražnje i određene ponude na određenom tržištu u određeno vrijeme.

Grbac (2012., str.159) tvrdi „*U današnje vrijeme okolina se brzo mijenja kad je u pitanju određivanje cijena. Svaki proizvod i usluga imaju cijenu i vrijednost. U najužem smislu cijena je količina novca tražena za proizvod ili uslugu.*“ (Grbac B. 2012.)

- **Distribucija**

Distribucija ili kanali marketinga odnose se na izbor kanale same prodaje, odnosno odnosi se na način kako će se proizvodi distribuirati od proizvođača do krajnjih kupaca. Distribucija se često uspoređuje s prodajom, iako distribucija i cijena nemaju isto značenje.

Prema Meler (2005., str.243) „*Distribucija je element marketing-spleta kojeg se često poistovjećuje s pojmom prodaje iako oni nikako nisu istoznačnice. Naime, prodaja predstavlja promjenu vlasništva nad proizvodom, dok distribucija predstavlja promjenu njegova mjesta koju je akt prodaje izazvao.*“

- **Promocija**

Promocija u marketingu predstavlja svaki vid marketing komunikacije koja se upotrebljava kako bi informirala, podsjetila i uvjerila ciljano tržište u vrijednost proizvoda ili usluge, brenda, te na taj način utječe na kupovne odluke potrošača. Ciljevi promocije su sljedeći: diferencijacija proizvoda, upoznavanje novog proizvoda, kreiranje potražnje za proizvodom, povećavanje svijesti potrošača, stavljanje naglaska na vrijednost proizvoda te stvaranje lojalnosti potrošača.

Meler (2005., str.261) tvrdi da „*Promociju definiramo kao način komunikacije sa krajnjim potrošačima. Promocija u širem značenju predstavlja pojam za unapređenje*

*nečega (od latinske riječi promovere – kretanje naprijed), a u užem smislu promocija kao element marketing spleta jest skup aktivnosti kojim se emitiraju različite informacije iz gospodarskog subjekta u okruženje, odnosno u najvećoj mjeri na tržište.“*

U samoj promociji neograničena je količina ciljeva, samim tim teško je definirati koji su ciljevi samih promocijskih aktivnosti

Grbac (2012., str.241) navodi da *„Postoji velik broj ciljeva promocijskih aktivnosti, ali oni najbitniji ciljevi vezani su uz informiranje potrošača, diferenciranje proizvoda, povećanje potražnje, stabilizacija prodaje i isticanje vrijednosti proizvoda.“*

### 3. REINŽENJERING

Oduvijek, a posebice danas u poslovnom svijetu ništa nije stalno ili predvidivo. Učestalim promjenama u ekonomici pa i na razini globalnih tržišta, ponudama u zemljama trećeg svijeta, stupnjevima razno raznih promjena, izazvani su novi, bolji i dinamičniji ciljevi i strategije. U istinu te strategije su radikalne, ambiciozne i zahtjevne. Ponajviše zahtijevaju prekomjerne promjene na svim razinama organizacije ili tvrtke. Menadžeri nastoje pronaći mehanizme koji definiraju i postižu ambiciozne ciljeve najsuvremenijih strategija. Kako bi isti ti menadžeri pronašli odgovore na te zadatke stvoreni su novi menadžerski modeli. Među novim menadžerskim modelima važno je spomenuti i reinženjering poslovnih procesa.

#### 3.1. POJMOVNO ODREĐENJE REINŽENJERINGA

Pojmovno određenje reinženjeringa se odnosi na dva dijela:

Prema Rupčić (2018., str.69) :

*„Fundamentalno promišljanje odnosi se na pitanje što to poduzeće u suštini radi, odnosno na koji način dodaje vrijednost. U ovoj fazi se analiziraju misija i vizija poduzeća te se utvrđuje koliko su one u skladu s trenutnim okolnostima.*

*Radikalni redizajn poslovnih procesa središnji je dio koncepta te svrha njegovoga provođenja. Proces se definira kao skup aktivnosti kojima se određeni ulazni čimbenici transformiraju u željene izlazne čimbenike.“*

Prema Mrak Kaštelan (2005., str.122):

- *„Radikalnost vodeće poslovne zamisli, tzv. 'impact statement' mora biti ambiciozan – teško će se mobilizirati vodeće ljude u poduzeće, te teško postići motivacija za prihvaćanje i potporu promjena ukoliko ideja vodilja ne nudi nov, revolucioniran način sagledavanja poslovanja poduzeća.*
- *Oslonjenost na procese – analiza postojećih i potrebnih procesa predstavlja podlogu za oblikovanje nove organizacije neovisno o postojećim strukturnim ograničenjima.*
- *Vežanost uz strategiju – reinženjering, kao i svaka potreba za radikalnim mijenjanjem organizacije traži vežanost uz put ponovnog otkrivanja djelatnosti*
- *Spremnost na akciju, ne na analizu – zbog složenosti procesa i mnogih nepoznanica, te zbog pritiska konkurencije i kupaca potrebne su u pravilu brze promjene.“*

Kao što je ranije navedeno reinženjering je složen posao kako za obaviti tako i za pojmovno definirati. Definiranje reinženjeringa bi bilo radikalno povlačenje nužnih

poteza za rad opstanka i unapređenja poslovanja kompanije u turbulentnom vremenu globalizacije.

Prema Bosilj Vukšić, Hernaus i Kovačić (2008., str.33.) „*Reinženjering poslovnih procesa (engl. Business Process Reengineering – BPR) temeljito je promišljanje i radikalno redizajniranje poslovnih procesa radi postizanja osjetnih poboljšanja troškova, kvalitete, usluge i brzine, kritičnih suvremenih mjerila uspjeha.*“

Navedeni citat potkrepljuje gore navedenu tezu kako je reinženjering jako složen posao za obaviti, ali i za odrediti.

Također za reinženjering se veže pojam *organizacija koja uči*. Termin *organizacije koje uči* može se definirati kao organizacija koja je u konstantnom procesu usavršavanja kako svoji poslovnih procesa, tako i odnosima unutar same organizacije. Kao npr. teorije o proizvodnoj organizaciji u svrhu povećanja produktivnosti proizvodnje ili smanjivanja škarta o čemu će biti riječ u kasnijem dijelu rada ili pak u odnosima između tri razine menadžmenta. Prilikom spominjanja *organizacije koja uči* za usporedbu se uzima tzv. tradicionalna organizacija. Primarne suprotnosti među tradicionalnom organizacijom i organizacijom koja uči dane su u slijedećoj tablici.

**Tablica 2 Razlike između tradicionalne organizacije i organizacije koja uči**

<b>Tradicionalna organizacija</b>	<b>Organizacija koja uči</b>
„Učenje razumijevanjem	Učenje kroz akciju
Povećanje individualnog znanja	Povećanje kolektivne sposobnosti za rješavanje problema
Učenje činjenica i vještina	Razumijevanje i osobno iskustvo
Usvajanje znanja i gledišta	Istraživanje i eksperiment
Racionalni i „znanstveni“ pristup rješavanju problema	Alternativne metode, uključujući subjektivno i „iracionalno“
Dosljedna i sistematična primjena teoretskih znanja	Razlike u gledištima, kritika teorijskih polazišta
Načela, teoremi, traženje „apsolutnih istina“	Relativiziranje apsolutnih istina
Traženje „recepta“ i „pravih načina“	Učenje pomoću prakse, eksperimenta i testiranja
Poštivanje autoriteta, znanstvenih i stručnih istina	Otvoreni duh, poštivanje iznimki
	Zdrava sumnjičavost“

Izvor: Prtajin (2019., str.4)

Unatoč tome što je danas na snazi organizacija koja uči, ne treba zanemariti i karakteristike tradicionalne organizacije. Potom se prvenstveno misli da karakteristike tradicionalne organizacije mogu poslužiti kao zdravi temelji za uspostavljanjem organizacije koja uči. Također bi trebalo obratiti pozornost na koji način unaprijediti karakteristike tradicionalne organizacije te ih kao takve primijeniti na organizaciju koja uči.

### **3.2. REINŽENJERING KROZ POVIJEST**

Prema Petrović (2019., str.20) „Izraz reinženjering prvi put se pojavio u polju informacijske tehnologije i evoluirao u širi proces promjena. Ciljevi ovog pristupa radikalnom poboljšanju bili su brzi i znatni dobici u organizacijskom djelovanju redizajniranjem temeljnog poslovnog procesa.“

Pojavom globalizacije i unutarnjom potrebom svake tvrtke za konstantno usavršavanje poslovnih proces javila se potreba za mijenjanje zastarjelih načina promišljanja o organizaciji poduzeća. Poimanja organizacije iz doba industrijske revolucije su zastarjela tokom vremena, te su zahtijevala drastične i dramatične promjene unutar samog poduzeća. Globalizacijom i pojavom trenda razmjene iskustava i znanja s poslovnim organizacijama s drugih kontinenata i drugačijih kultura, gdje se moglo uvidjeti da neke

poslovne organizacije imaju više uspjeha dok neke imaju manje nakon određenih promjena u organizaciji. Dalo se uvidjeti da neke tvrtke radikalnim potezima dobivaju i radikalne rezultate. Promatranjem od strane ostalih tvrtki, ostale tvrtke su mogle vidjeti što primijeniti na vlastito poduzeće, a što ne.

Tvrtke su mogle prema Džubur (1998., str.162) „*vidjeti skup podataka koji dovode do radikalnih promjena. Taj skup podataka naziva se reinženjering.*“. sama logika nalaže, da tvrtke koje su krenule u reinženjering poslovnih procesa su doživjele mnoge uspjehe na konkurentnom i veoma zahtjevnom globalnom tržištu.

Prema Džubur (2003., str.44) „*prva faza BPR-A trajala je negdje od 1990. god. Do oko 1993. god. Karakteristično je da se BPR razvijao na funkcionalnoj razini, s malim povećanjem produktivnosti i nepostizanjem potencijalnih ciljeva. Druga faza BPR-a započela je kasne 1994. god. I trajala je do 1996. god. Ljudi su počeli gledati izvan poslovnih jedinica, ne samo na jednu funkciju i ne samo na jedan proces. Treća faza započela je 1996. god. I dominirala je ostatom desetljeća. BPR se više ne koristi kao mehanizam samo za poboljšanje postojeće strategije, nego kao mehanizam koji će omogućiti uvođenje nove strategije.*“

Iz gornjeg citata je vidljivo da je proces reinženjeringa mlad proces u ekonomskoj teoriji koji se konstantno mijenja. Zanimljivo je da se potreba za reinženjeringom nije javljala sve do pojave 1990. godine, koja se uzima kao prekretnica početka razdoblja optimalizacije poslovne organizacije te reinženjeringa.

### **3.3. FAZE REINŽENJERINGA**

Prema Alfirević (1997., str.111) reinženjering uključuje:

- „*fundamentalni redizajn postojećih procesa i usmjerenje prema maksimalnom zadovoljstvu krajnjeg potrošača*
- *Drastičnu implementaciju poslovnih procesa koji predstavljaju ključ prednosti u odnosu na konkurenciju*
- *Orijentaciju prema poslovnim procesima, a ne prema organizaciji poduzeća*“

Iz gore navedenog citata, vidljivo je da proces reinženjeringa zahtijeva pomno istraživanje potreba poduzeća, otkrivanje koje su mu mane, te mogućnost izbjegavanje tih mana. Najveći kamen spoticanja uspješnom reinženjeringu je taj gdje se radnici po sili prirode najčešće opiru promjenama. Uspješnim otklanjanjem takvih prepreka usaduje zdrav put za novu poslovnu strategiju baziranu na poslovnom reinženjeringu.

Iz općeg potrebnog znanja lako se da izvući sve potrebne faze za uspješan reinženjering organizacije. To su:

- **Utvrđivanje potrebe za reinženjeringom** - za početak reinženjeringa treba prvo ustanoviti samo potrebu za njima. Utvrđivanjem jasne vizije i misije



reinženjeringa zapravo se utire put za pravovaljan reinženjering te takav način djelomično garantira put za uspjeh

- ***Usporedba s konkurencijom i njihovim reinženjeringom (benchmarking)*** – ogledanje o konkurenciju, te ispravljanje njihovih pogrešaka tokom reinženjeringa može samo pomoći poduzeću u izbjegavanju možebitnih sličnih pogrešaka.
- ***Oblikovanje novih poslovnih procesa*** – značenje reinženjeringa je radikalna promjena postojećih poslovnih procesa, te je stoga iz same definicije lako zaključiti da je potrebno oblikovati nove poslovne procese koji će omogućiti ispunjavanje strategije, misije i vizije reinženjeringa
- ***Prijelaz na nova rješenja*** – predstavlja praćenje i kontroliranje novih poslovnih procesa i možebitno dorađivanje tijekom reinženjeringa

**Tablica 3 Sudionici reinženjeringa i njihove aktivnosti**

Sudionici	Poželjne karakteristike	Aktivnosti
UPRAVNI ODBOR -top menadžment	-upravni odbor trebao bi djelovati kao primjer svim sudionicima projekta reinženjeringa	-inicirati početak -davati jaku podršku -određuje strategiju i kreira politiku -određuje prioritete i nadzire
TIM ZA REINŽENJERING -visoki izvršitelji pojedinih poslovnih funkcija -upravitelj hotela -rukovodeći odjeli uključujući unutarnje i vanjske članove	-objektivnost -neovisnost u funkcioniranju -sloboda i tolerancija u komunikaciji -konsenzus u donošenju odluka	-organizira realizaciju i provođenje projekta -daje nove ideje -stimulira inventivnost
VODITELJ PROCESA -(mogući voditelj reinženjerskog tima)	-vođa -karizmatičnost -motivator	-upravlja procesom predanim za reinženjering -podupire promjene -pokušava uvjeriti zaposlenike u korisnost transformacije projekta -prisluškuje i uklanja otpor

Izrada autora prema: Galičić (1996., str.117)

Kako se vidi u tablici kroz sve faze reinženjeringa provlače se svi dijelovi organizacije. Na samom vrhu procesa reinženjeringa stoji top menadžment koji kontrolira i navodi proces reinženjeringa na pravi tijek. Također top menadžment mora predstavljati ogledni primjer svim zaposlenicima tokom procesa reinženjeringa da se zaposlenici mogu ugledati na sami vrh rukovodstva kompanije. Nakon top menadžmenta slijedi reinženjerski tim, koji organiziraju realizaciju projekta reinženjeringa te stimuliraju inovativnost. Te nakon tima, slijedi vođa reinženjerskog tima koji prati, navodi i kontrolira slijedi li reinženjerski tim put kojeg je zacrtao top menadžment prilikom odluke o pokretanju reinženjeringa kompanije.

### 3.4. METODE REINŽENJERENIGA

Đogić (2017., str.144) dijeli metode reinženjeringa na dva pristupa:

1. „*Transformacijski pristup – naglašava transformacijsku moć informacijske tehnologije i njezin utjecaj na organizacijsku strukturu i ishode kao dio pozitivnih pomaka nastalih uspostavom e-vlade.*“

**Slika 2 Transformacijski pristup e-vlada**



Izvor: Đogić (2017., str.144)

2. „*Pristup potencijalnih promjena - naglašava učinke koji nastaju djelovanjem kontekstualnih, institucionalnih i organizacijskih faktora u pogledu izbora dizajna i korištenja informacijskih tehnologija.*“

**Slika 3 Pristup potencijalnih promjena**



Izvor: Đogić (2017., str.144)

Na primjeru projekta e-Vlade kao što je ranije navedeno da se primijetiti koje bi bile metode u reinženjeringu. Dva pristupa olakšavaju rješavanje problematike metoda reinženjeringa. Postoje mnogi faktori koji utječu na same metode reinženjeringa poput, informacijskih tehnologija, znanja i iskustava zaposlenika u poduzeću, te društveni faktori. Sagledavajući sve faktore koji utječu na provođenje samih metoda može se birati

koje od gore navedena dva pristupa odabrati da bi se dobilo potencijalan koristan način reinženjeringa kompanije.

Neke od najpoznatijih metoda reinženjeringa su:

***Just in time*** – predstavlja metodu bez skladištenja. Cilj ove metode je doseći onu razinu produktivnosti da nema viškova proizvodnje, niti da postoji škart i skladištenje krajnjeg proizvoda. Toyota je začetnik metode Just in time-a, te je ona usavršila organizaciju proizvodnje to tih razina koje su većini poduzeća nedostižne i dan danas. Također jedan od ciljeva JIT-a je taj da smanji vrijeme između dobavljača i krajnjeg korisnika.

Prema Lynn (n.d.) : „*Just in time (JIT) metoda je strategija inventara u kojoj se materijali naručuju i primaju samo onako kako su potrebni u procesu proizvodnje. Cilj ove metode je smanjiti troškove uštedom novca na režijskim troškovima zaliha. Tvrtka mora biti u mogućnosti precizno predvidjeti potražnju za robom i uslugama kako bi ova metoda bila učinkovita.*“

Nepoznato je kada su točno japanski proizvođači počeli usvajati proizvodne prakse Just in time metode, ali sigurno je to da je japanske proizvođače pokrenula ekonomska klima iz doba poslije Drugog svjetskog rata. Naime, poslije rata Japanu je uistinu manjkalo novca da bi financirao velike serije za proizvodnju zaliha koje su upotrebljavale ostale razvijene zemlje. Također, u Japanu je tada nezaposlenost bila vrlo visoka i nedostajalo je dosta obilnih prirodnih resursa.

U daljnjem dijelu bit će navedene neke prednosti i nedostaci Just in time metode, te će pojedine biti opisane.

Neke od prednosti Just in time metode su sljedeće: veća produktivnost, brže rješavanje problema, kraće vrijeme dostava, bolja iskorištenost kapaciteta, bolja kvaliteta i manji gubitci, kraće vrijeme proizvodnje, suradnje s dobavljačima, fleksibilnost sustava...

- Veća produktivnost- eliminiranje malih zastoja i izbjegavanje praznog hoda u radnom opticanju stroja, postizanje najkraćeg vremena samog dijela promjene alata u samoj proizvodnji, smanjenje nedovršenih proizvodnji, kontroliranje vremena samog izrađivanja i angažman djelatnika na njihovom radnom mjestu, isključivanje otpada te u konačnici sam sastav rasporeda oko proizvodnje, te samo korištenje informacijskih tehnologija neki su od činova koji pridonose većoj produktivnosti proizvodnog procesa poduzeća.
- Poboljšanje odnosa s dobavljačima ili suradnja s dobavljačima- samom isporukom komponenti i dijelova u proizvodni pogon kako bi isti bili ugrađeni ili montirani i to isporukom točno na dogovoreno vrijeme govori o kvalitetnim odnosima na relaciji dobavljač proizvođač. Onog trenutka kad se sporazumni ugovor između dobavljača i korisnika potpiše, samim time ugovara se da proizvođač osigurava kvalitetno-dugoročan odnos sa samim dobavljačem, što mu osigurava bezbrižan kontinuitet dostave potrebnih dijelova.

- **Fleksibilnost sustava-** ova stavka treba predstavljati, odnosno predstavlja osiguranje primitka robe kupcu, baš u ono vrijeme kada mu roba treba.

Kako ova metoda posjeduje prednosti isto tako posjeduje i neke nedostatke, a upravo će biti navedeni nedostaci: prilagodba radnika povećanoj odgovornosti, potrebna je angažiranost svih zaposlenika, primjenjivost metode za sve stabilne organizacije, visoki rizik pri implementiranju Just in time sustava, potrebna su stalna ulaganja, mijenjanje rasporeda da se smanji kretanje...

**Jidoka** – je metoda koja je dovodi održavanje kvalitete do vrhunca. Temelji se na četiri funkcije, otkivanje anomalije, zaustavljanje procesa proizvodnje, rješavanje gorućeg problema, te istraživanje i rješavanje korijena problema. Također se Jidoka koristi u svom punom segmentu u procesima reinženjeringa jer rukovodioci procesa reinženjeringa očekuju uspostavu upravljanja kvalitetom na najvišoj mogućoj razini.

Jurešić (2013., str.26) navodi da „*Sam pojam Jidoka obično ilustrira primjer jednog stroja koji će detektirati problem i zaustaviti proizvodnju automatski prije nego nastavi raditi i proizvoditi loše proizvode. Načelo podrijetlom seže do 1902. godine kada je Sakichi Toyoda izmislio jednostavan, ali genijalan mehanizam koji detektira slomljenu nit i automatski isključuje tkalački stan. Ali sustav ide mnogo dalje. Jidoka je postala oznaka zaustavljanja i odgovaranja na svaku nepravilnost. Jidoka se odnosi na svaki proces, bilo ljudski ili automatski, što omogućava otkrivanje abnormalnih uvjeta i prestanka rada.*

*Jidoka se definira kroz četiri koraka koja se bave abnormalnostima:*

1. *Otkrivanje abnormalnosti*
2. *Zaustavljanje procesa*
3. *Popravljanje ili ispravljanje neposrednog uzroka abnormalnosti*
4. *Istraživanje korijena uzroka i instaliranje protumjera.“*

Pretpostavke za autonomiju danas su jedne od važnijih komponenti proizvedenih strojeva, koje su u samom procesu proizvodnje ugrađeni u njih, trenutno se to stanje promatra kroz pozitivnu i zdravu prizmu, a ponajviše iz razloga što je u današnje vrijeme tehnologija dostupna po izuzetno niskim cijena i što je najvažnije sasvim je lagana za samostalnu ugradnju u sve dizajne strojeva. Ljudi danas i nisu skloni porazima ili neuspjesima pogotovo u naglašavanjima razno raznih problema, ali u pokretanju ključnih činova i radnji za ispravljanje tih problema i rješavanju uzorka jesu. Jedna od važnijih stvari u tom poslu je da ljudima tj. zaposlenicima u proizvodnom sektoru omoguće veća ovlaštenja i dodjele im odgovornost kako u bilo kojem trenutku i pojavljivanju problema zaustave proizvodnju. Isto tako djelatnike je potrebno sustavno usavršavati za što bolju mogućnost rada sa svim alatima koji služe za rješavanje potencijalnih problema u proizvodnji, te da na temelju usavršavanja i poznavanja odgovarajućih alata imaju mogućnost uklanjanja temeljnog problema.

**5S** –Prema internet izvoru tvrtke Demetra Lean Way (2017.) „ *Seiri – odvajati, Seiton – uređivati, Seiso – čistiti, Seiketsu – standardizirati, Shitsuke – provoditi u praksi. Cilj metode 5S je što manje onečišćavanje radnog okruženja koje može kao onečišćeno poslužiti za povećanje pogrešaka zaposlenika. Također ima za cilj povećanje stupnja kulture i učinkovitosti na radnom mjestu.*“

Za ovu metodu važno je spomenuti kako ona predstavlja opširan broj pravila za samo organiziranje radnog prostora, što je uistinu važnu poslovnu stvar. Metodom modela 5S sama pravila organiziranja prostora najjednostavnije se cjelokupnom zaposleničkom krugu pojašnjava sama eliminacija gubitka u poduzeću.

Prema Jašarević (2009.) „*Termin 5S predstavlja akronim japanskih izraza: Seiri -sortiranje, Seiton – urednost, Seiso – čistoća, Seikeco – savršenstvo i Shitsuke – disciplina. Termin 5S postao je akronim i za izraze engleskog jezika: Sort, Set in order, Shine, Standardize i Susatin. Smisao je identičan, a značenja su:*

*1.Seiri/Sort – Sortiranje Sortiranje predstavlja razvrstavanje materijala, pribora, opreme i alata prema svrsi,stepenu upotrebe u narednih mjesec dana i mjerama potrebnim za njihovo uklanjanje. Odbacivanjem ili odvajanjem predmeta koji se ne koriste olakšava se protok materijala i ljudi. Cilj je odvojiti bitno od nebitnog i na radnom mjestu zadržati samo ono potrebno.*

*2.Seiton/Set in order – Uređivanje prostora Urediti prostore na način da predmeti veće važnosti budu na dohvatu ruke. Na primjer, često korišćene rezervne dijelove ostaviti u priručnom magacinu, a dijelove koji se rijetko koriste prenijeti u glavni magacin rezervnih delova. Takođe, svi predmeti koji se redovno upotrebljavaju treba da dobiju stalno mjesto, čiju je poziciju najbolje označiti, kako bi se svakom momentu znalo gde šta stoji.*

*3.Seiso/Shine – Čišćenje Neophodno je očistiti kompletno radno područje i svu opremu. Potrebno je definisati način i sredstva za čišćenje, tj. ispisati procedure, koje se moraju poštovati.*

*4.Seikeco/Standardize – Standardizacija Kako bi prva tri zadatka postala pravilo, moraju ući u podsvijest zaposlenih. U tu svrhu zaposleni i nadređeni treba da se dogovore na koji način će se sprovoditi 5S aktivnosti i definisati procedure, na osnovu kojih će se te aktivnosti sprovoditi. Procedure koje su usvojene moraju se primenjivati.*

*5.Shitsuke/Susatin – Održavanje Posljednji, ali najvažniji korak jeste 5S metode u proizvodnom sistemu i stalno unaprjeđenje trenutnog stanja. Potrebno je pružiti podršku radnicima da što efikasnije obavljaju korake 5S metode, održavanjem obuka i obezbjeđenjem svih potrebnih sredstava za provođenje ove metode.“*

Slika 4 5S metoda



Izvor: H. Jašarević (2009.)

Važno je spomenuti neke od prednosti 5S metode, a one su sljedeće:

- Uredno radno mjesto
- Lakša mogućnost manipuliranja materijalima u radnom prostoru
- Kraće vrijeme rada i praznog hoda
- Smanjena putanja kretanja
- Povećana sama površina radnog prostora
- Pобољшanje vještine rada
- Podizanje morala zaposlenicima
- Bolji i kvalitetniji proizvodi
- Manji stres i umor zaposlenika
- Mogućnost brže obuke novih zaposlenika
- Povećana efikasnost u postizanju ciljeva poduzeća

**Totalno produktivno održavanje** ili na engleskom jeziku Total Productive Maintenance, TPM, predstavlja skup naredbi koji omogućava konstantno unapređenje u svim

segmentima organizacije. Zapravo, riječ je o programu koji radi na konstantnom poboljšavanju i nadograđivanju uspjeha samog pogona, ali i strojeva. Iziskuje ogromnu energiju i zahtjeva zajedničko poslovanje svih zaposlenika, podršku rukovodećih u poduzeću te razvoj sposobnosti zaposlenika za samo rukovanje strojevima poduzeća. Jedan od ciljeva TPM-a je postizanje te ostvarenje minimuma nepredviđenog te hitnog održavanja. Zapravo, jedinstveni cilj samog programa je povećati proizvodnju u samoj kombinaciji podizanja morala zaposlenicima kako bi se osjetili važnima u samom svršetku proizvodnje i stvaranju gotovog proizvoda.

***Kaizen metoda-*** Kaizen je pristup korišten za stvaranje konstantnih poboljšanja, a zasnovan na tezi kako male i trajne pozitivne promjene mogu dovesti do značajnog boljitka. Tipično je temeljen na suradnji i predanosti, a suprotan je pristupima koji koriste drastične promjene odnosno promjene odozgo prema dolje da bi postigli transformaciju. Kaizen je srž vitke proizvodnje i Toyota Way. Razvijen je u proizvodnom sektoru kako bi smanjio nedostatke, eliminirao otpad, povećao produktivnost, potaknuo svrhu radnika i odgovornost te promovirao inovacije.

Prema Daniel (2021.) „*Kaizen je spoj dviju japanskih riječi koje se zajedno prevode kao dobra promjena ili poboljšanje. Međutim, Kaizen je počeo značiti "kontinuirano poboljšanje" kroz svoje povezivanje s vitkom metodologijom i načelima.*“

Kao širok koncept koji se sastoji od velikog broja interpretacija, usvojen je u mnogo drugih industrija, uključujući i zdravstvo. Ovaj pristup moguće je primijeniti na bilo kojem segmentu funkcioniranja, pa tako i na individualnoj razini. Kaizen može koristiti brojne pristupe i alate, kao što su mapiranje tokova vrijednosti - koje dokumentiraju, analiziraju i poboljšavaju protoke informacija ili materijala potrebnih za proizvodnju proizvoda ili usluge - i Total Quality Management - što je upravljački okvir koji zapošljava radnike na svim razinama usredotočiti se na poboljšanja kvalitete. Bez obzira na metodologiju, u organizacijskom okruženju uspješno korištenje Kaizen-a počiva na stjecanju podrške pristupu u cijeloj organizaciji i od izvršnog direktora prema dolje.



- 10 principa Kaizen

Daniel (2021.) navodi „*Budući da je za izvršavanje Kaizena potrebno omogućiti pravi način razmišljanja u cijeloj tvrtki, 10 principa koji se bave Kaizen načinom razmišljanja obično se navodi kao srž filozofije. Oni su:*

1. *Pustite pretpostavke.*
2. *Budite proaktivni u rješavanju problema.*
3. *Ne prihvaćajte status quo.*
4. *Pustite perfekcionizam i zauzmite stav ponovnih, prilagodljivih promjena.*
5. *Potražite rješenja dok pronalazite pogreške.*
6. *Stvorite okruženje u kojem se svi osjećaju ovlaštenima dati svoj doprinos.*
7. *Ne prihvaćajte očito pitanje; umjesto toga, pet puta pitajte "zašto" da biste došli do temeljnog uzroka.*
8. *Informacije i mišljenja više osoba.*
9. *Koristite kreativnost kako biste pronašli jeftina, mala poboljšanja.*
10. *Nikad se nemojte prestajati poboljšavati.“*

Iz prethodnog citata vidljivo je 10 principa načina razmišljanja Kaizena. Jasno se daje zaključiti kako se sve vrti oko kreativnosti i konstantnog nadograđivanja i poboljšanja, što su samo neki od temelja uspješnosti velikih poduzeća.

Na kraju, važno je spomenuti kako se može zaključiti koje su najvažnije značajke Kaizen metode, jedna od najvažnijih značajki je kako su uspješni rezultati rezultat mnoštva sitnih promjena nagomilanih tokom vremena.

**Kaikaku metoda-** što zapravo znači određena „radikalna promjena, reforma ili proboj“, dobro je znani starojapanski izraz lean proizvodnje, čiji je jedinstveni cilj uklanjanje „smeća“ ili otpada. Na japanskom jeziku otpad se kaže „muda“. Naime, ta radikalna promjena zaista želi stvoriti neku novu, bolju i veću vrijednost. Kaikaku zapravo znači uvođenje promjena od velikog značaja za proces, tako da se on znatno poboljšava.

Kaikaku metoda usko se povezuje i uspoređuje s Kaizen metodom, no u suštini Kaiku metoda koristi puno veći rizik u ostvarivanju rezultata. Osim navedenoga mnogo je razlika između te dvije metode.

Prema Gasvaer i Von Axelson (2012.) „*Rezultati su trenutačniji, ali je rizik daleko veći od Kaizena. Glavne razlike, koje se mogu prepoznati, između Kaizena i Kaikakua su veličina poduzete radnje i duljina vremena koje je potrebno da ta akcija ima vidljiv učinak. Kaizen ima kontinuirani inkrementalni utjecaj, dok Kaikaku ima radikalniji, neposredni utjecaj. Međutim, to ne znači da treba odabrati samo jedno ili drugo. U stvari, Kaizen i Kaikaku dobro funkcioniraju kada su spojeni zajedno u sinergiji. Kaikaku se često upotrebljava kao prethodnik za implementaciju Kaizena u mnogim organizacijama. Kaikaku ruši standarde i status quo u organizaciji kako bi povećao svijest pojedinca na bolji stupanj razumijevanja.“*

Iz navedenog citata jasno su navedene i vidljive razlike između Kaikaku metode i Kaizen metode, iako se učestalo uspoređuju kao da su jednake.

**Lean menadžment metoda-** raširen je u svim industrijama, najviše zahvaljujući svojim temeljnim vrijednostima te pozitivnom utjecaju na cjelokupnu izvedbu tvrtki. Da se zaključiti kako je koncept Lean jedinstven alat za upravljanje. Važno je napomenuti kako je ovaj koncept iskoristiv, odnosno primjenjiv u svakom proizvodnom ili poslovnom procesu, točnije od same proizvodnje do marketinga, te do razvoja softvera.

Prema Lean menadžment priručniku (2014., n.p.) „*Lean menadžment (vitki menadžment) je koncept upravljanja proizvodnjom, razvojem proizvoda i uslugama. Njegov cilj je smanjiti proizvodne troškove, održati kvalitetu i široku ponudu. To je sustavan pristup putem kojeg se identificiraju i eliminiraju aktivnosti koje ne pridonose stvaranju dodane vrijednosti te stvaranju proizvoda i tokova proizvodnje na temelju potražnje kupaca. Lean menadžment se sastoji od manje pogona, manji broj skladišnih prostora, manje vremena utrošenog, te manje napora i kapitala kao i ljudskog napora. Lean omogućuje da se postignu poboljšanja tako da se uklone suvišne, a suvišnim se smatraju sve pojave koje nisu vrijednosti za kupca, odnosno aktivnosti koje ne pridonose dodanim vrijednostima predstavlja vrijednost iz perspektive kupca.*“

Iz prethodnog navoda jasno se da primijetiti kako je Lean menadžment ustvari proizvodnja upravo onih proizvoda ili usluga koje korisnici, kupci ili klijenti žele.

### **3.5. PREDNOSTI I NEDOSTATCI REINŽENJERINGA**

Prema Petrović (2019., str.18) „*glavna prednost reinženjeringa poslovnih procesa je identifikacija svih procesa, podprocesa, troškova i rada koji nisu potrebni u organizaciji. Ne samo da naglašava nedostatke postupka, već pokazuje i područja u kojima poslovanje snosi troškove bez dobivanja potrebnih prinosa.*“ Troškovi kao jedna od glavnih problematika koja se pokušava anulirati ili bar dovesti na optimalni minimum, predstavlja jedan od najzahtjevnijih dijelova organizacije, stoga je reinženjering i postao glavna sastavnica svih modernih organizacija. Reinženjering kako je rečeno u gornjem citatu predstavlja detekciju i sanaciju onih dijelova poslovnih procesa koji u odnosu na troškove koje proizvode ne doprinosi s očekivanim financijskim prinosima.

Dok, prema Assad (2017.) nedostatak reinženjeringa je taj što reinženjering zahtijeva ulaganje, pogotovo u tehnologiju. Zastarjele metode, poput ručnog rada, suočavaju se s zamjenjivanjem od strane kompjutorskih programa. Programi poboljšavaju efikasnost i smanjuju pogreške, ali kompanija mora uložiti u software i obuku zaposlenika, te takav reinženjering predstavlja kratkoročno veliku troškovnu opciju za kompanije koje gledaju kako kratkoročno smanjiti troškove.

Također, nedostatak predstavlja i prirodan otpor zaposlenika prema promjenama. Uzme li se u obzir poboljšanje tehnološke učinkovitosti u kompaniji, zaposlenici koji su svjesni da ih se može zamijeniti s robotom ili kompjutorskim programom, doživjet će pad morala i poslovne efikasnosti uslijed straha od gubitka zaposlenja. Jedan od načina održavanja morala kod zaposlenika predstavlja menadžment kompanije koji je dužan skrbiti i na

odgovarajući način pružati potporu i trening zaposlenicima, tako da se zaposlenici osjećaju cijenjenima te da se mogu adekvatno prilagoditi na novi sustav obavljanja poslovnih procesa.

Prednost smanjivanja troškova tokom reinženjeringa poslovnih procesa, tj. smanjivanja onih troškova u onim poslovnim procesima koji ne ostvaruju odgovarajući financijski prinos, ostavlja prostor kompaniji da može povećati ulaganje u kvalitetu finalnog proizvoda te na takav način može doći do povećanja kvalitete usluge, te privlačenja novih klijenata kompaniji. Naravno da nužno ne mora značiti da će se reinženjeringom poslovnih procesa u kompaniji povećati kvaliteta proizvodnje proizvoda ili usluga, te da će doći do privlačenja novih klijenata, ali se ostvaruje prostor za napredovanje te eventualno povećanje ulaganja u proizvodne procese.

Javed (2012.) navodi sve prednosti i nedostatke reinženjeringa poslovnih procesa koji su prikazani u sljedećoj tablici:

**Tablica 4 Prednosti i nedostaci reinženjeringa**

<b>Prednosti/pogodnosti</b>	<b>Nedostaci/ograničenja</b>
„Identificiranje svih procesa, podprocesa, troškova i rada koji nisu potrebni organizaciji	Praktična implementacije je veoma teška i u nekim situacijama neizvediva
Pruža priliku menadžmentu bolje razumijevanje sustava u detalje njihovog poslovanja	Vrlo vjerojatno reinženjering poslovnih procesa neće se moći provesti u svim kompanijama
Pruža uvid u poslovnu analizu menadžmentu što može pomoći u budućem donošenju odluka jer predstavlja bolju sliku snaga i slabosti poslovanja i poslovnu sposobnosti adaptiranju i reakciji prema promjenama u poslovnom okruženju	Reinženjering može pokazati rezultate tek dugoročno gledano dok kratkoročno dovodi do povećanja troškova, što dovodi do ranog odustajanja od procesa reinženjeringa
Pruža dugoročna rješenja za minimalizaciju nedostataka u poslovanju	Promjene unutar organizacije često dovodi do otpora dioničara što također otežava sam proces reinženjeringa što dovodi u opasnost pozitivne rezultate reinženjeringa
Pruža pronalaženje optimalne razine potreba klijenata i održavanje proizvodne vrijednosti	Može biti teško uskladiti reinženjering s misijom i vizijom organizacije“

Izrada autora prema Javed (2012.)

Unatoč mnogim nedostacima i prednostima generalno mišljenje o reinženjeringu je takvo da bi se proces reinženjeringa trebao uvesti u svako poduzeće u kojem je proces reinženjeringa moguć. Gledajući kratkoročno reinženjering je neisplativ i veoma skup proces koji može dovesti do povećanja troškova, pada radnog morala zaposlenika te također može dovesti do nezadovoljstva dioničara. Dok, gledajući dugoročno, uslijed pravilne provedbe reinženjeringa u poduzeću u kojem je to moguće, doći će do

sastavljanja zdravih temelja za daljnji razvoj poduzeća uslijed modernizacije tehnologije proizvodnje, proizvodnje manjeg škarta u proizvodnom procesu, te do smanjivanja ili ukidanja nepotrebnih troškova. Ona poduzeća koja mogu financijski izdržati iščekivanja dugoročnih uspjeha imati će koristi od reinženjeringa dok ona poduzeća koja nisu u financijskoj stabilnosti izdržati jedan takav proces, ne bi ga trebali ni provoditi.

## 4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA O PROVEDENOM REINŽENJERINGU TVRTKE HRVATSKE AUTOCESTE D.O.O.

Osvrt u ovom dijelu rada bit će na provedeni reinženjering u Hrvatskim autocestama, točnije u sektoru naplate cestarine. U kratko će se opisati Hrvatske autoceste s najosnovnijim podacima, zatim sustavi naplate cestarine. Sustavi naplate cestarine razlikuju se po mnogo čemu, što je uostalom i najvažniji dio koji će se u daljnjem tekstu prikazati. Zapravo, razlike i modernizacije sustava su ono što potkrepljuje temu ovoga rada.

### 4.1. OPĆENITO O HRVATSKIM AUTOCESTAMA

Hrvatske autoceste d.o.o., društvo s ograničenom odgovornošću, za upravljanje, građenje i održavanje autocesta puni je naziv ove tvrtke sa sjedištem na adresi Širolina 4, 10 000 Zagreb. Društvo je uredno registrirano i započinje s poslovanjem 11.04. 2001. godine kao nasljednik Hrvatskih uprava za ceste, koje je prestankom rada dobilo dva sljedbenika.

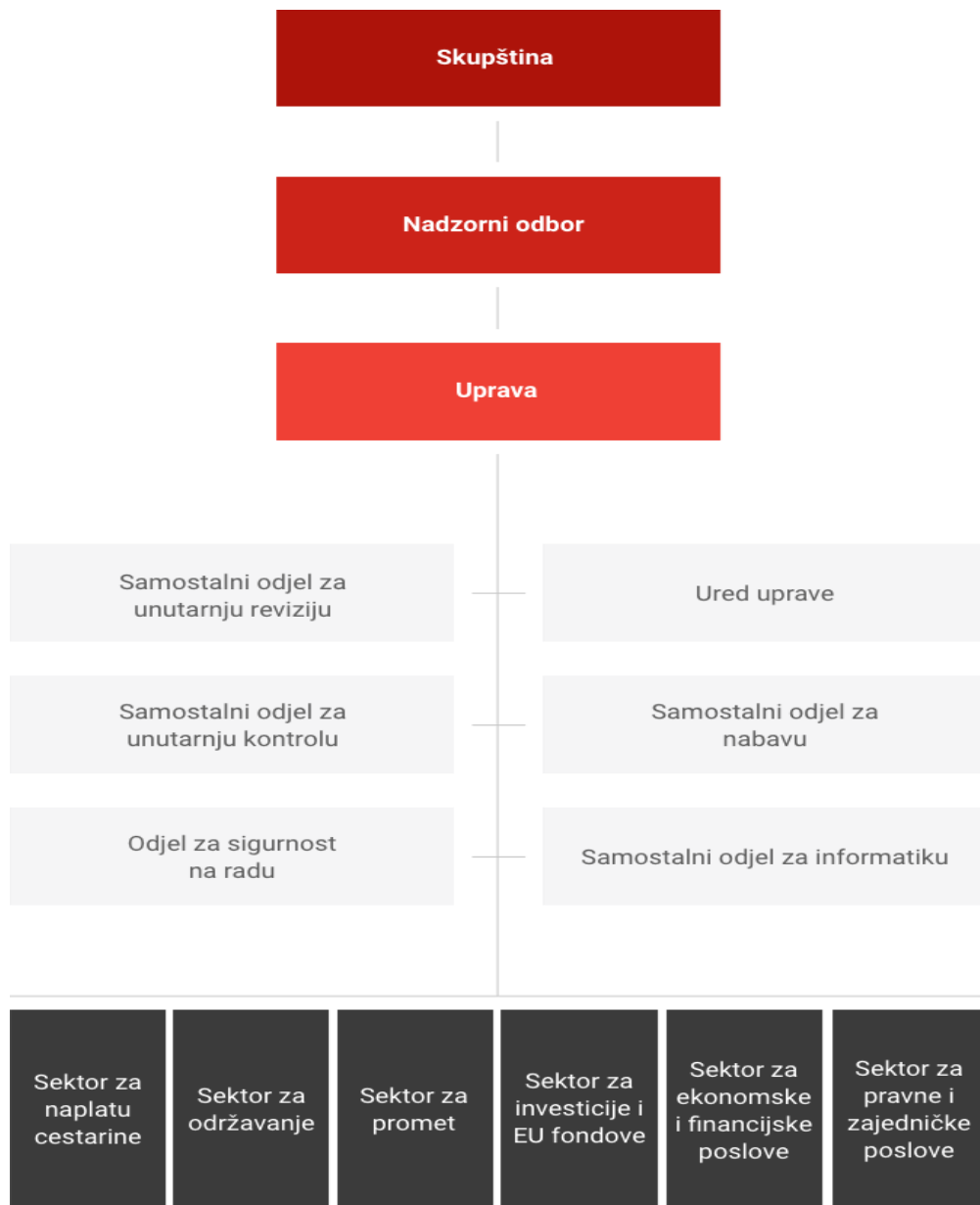
Prema službenim stranicama Hrvatskih autocesta: „Društvo je u 100%-om vlasništvu Republike Hrvatske. Hrvatske autoceste d.o.o. osnovane su sa svrhom upravljanja, građenja i održavanja autocesta, osim onih kojima upravlja koncesionar, sukladno Zakonu o cestama. Planiranje izgradnje i održavanja autocesta, prema Zakonu o cestama, provodi se kroz sljedeće programsko planske dokumente:

- dugoročno, kroz Strategiju razvitka javnih cesta koju donosi Hrvatski sabor
- srednjoročno, kroz četverogodišnje programe građenja i održavanja javnih cesta koje donosi Vlada RH na prijedlog Ministarstva pomorstva, prometa i infrastrukture
- godišnje, kroz planove građenja i održavanja koje uz suglasnost Vlade RH donose Hrvatske autoceste d.o.o.

*Hrvatske autoceste d.o.o. trajno su orijentirane na poboljšanje svih svojih procesa, što dokazujemo posjedovanjem certifikata za sustav upravljanja kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnošću na radu i sigurnošću cestovnog prometa.“*

Što se tiče strukture i vlasništva, kako je prije već navedeno Hrvatske autoceste u vlasništvu su Republike Hrvatske, a glavna skupština je Vlada Republike Hrvatske, koju zastupa ministar mora, prometa i infrastrukture Oleg Butković.

### Slika 5 Organizacijski Ustroj Hrvatskih autocesta d.o.o.



Izvor: Službena stranica Hrvatskih autocesta d.o.o.

Iz gore navedene slike vidljivo je kako je na čelu ustroja skupština(kako je već prije navedeno), na čelu je Vlada Republike Hrvatske, koju zastupa ministar mora, prometa i infrastrukture Oleg Butković. Zatim ide Nadzorni odbor koji se sastoji od Predsjednika Nadzornog odbora Branimira Jerneića, Zamjenika Predsjednika Nadzornog odbora Nina Vela-a, te od troje Članova Nadzornog odbora Darka Kasapa, Ladislava Turčinova i Anđelka Kasunića. Sljedeća je Uprava koja se dijeli na šest odjela, a to su:

- Samostalni odjel za unutarnju reviziju na čelu s Voditeljicom revizije Brankom Bobanović
- Ured uprave na čelu s Predstojnikom Ureda Uprave Snježanom Ceković
- Samostalni odjel za unutarnju kontrolu na čelu sa Šefom Samostalnog odjela za unutarnju kontrolu Ivanom Jagatićem

- Samostalni odjel za nabavu na čelu sa Šefom Samostalnog odjela za nabavu Ivicom Lončarom
- Odjel za sigurnost na radu na čelu sa Šefom Odjela za sigurnost na radu Danijelom Kupresom
- Samostalni odjel za informatiku na čelu sa Šefom Samostalnog odjela za informatiku Mariom Buljevićem.

Prema internim spisima Hrvatskih autocesta: „Zatim idu sektori: Sektor za naplatu cestarine, sektor za održavanje, sektor za promet, sektor za investicije i EU fondove, sektor za ekonomske i financijske poslove, te sektor za pravne i zajedničke poslove.“

## **MISIJA, VIZIJA I TEMELJNE VRIJEDNOSTI HRVATSKIH AUTOCESTA**

Na službenoj stranici Hrvatskih autocesta d.o.o. navedene su misija, vizija i temeljne vrijednosti tvrtke:

### *„Misija*

*Misija Hrvatskih autocesta d.o.o. je upravljanje, građenje i održavanje autocesta, osiguravajući pri tome sigurnu i protočnu autocestu uz visoki stupanj društvene odgovornosti.*

### *Vizija*

*Hrvatske autoceste d.o.o. kao moderna i društveno odgovorna tvrtka, prepoznata kao primjer pažljivog i odgovornog odnosa prema korisnicima, društvenoj zajednici, zaposlenicima i okolišu, a isto tako želimo da autoceste kojima upravljamo budu pojam najsigurnijih i najkvalitetnijih prometnica u Hrvatskoj i regiji.*

### *Temeljne vrijednosti*

#### ***Kompetentnost i inovativnost***

*Naši su radnici najvrjedniji potencijal i oslonac provođenju misije i vizije tvrtke te stvaranju vrijednosti tvrtke kojoj pripadamo. Uz otvorenost za nove ideje i kreativnost, razvijamo znanja i sposobnosti.*

#### ***Kvaliteta i poslovna izvrsnost***

*Slijedeći zahtjeve i očekivanja svih zainteresiranih, povećavamo kvalitetu naših proizvoda i usluga. Naš je cilj poslovna izvrsnost tvrtke.*

*Politika kvalitete, upravljanja okolišem, zdravljem i sigurnošću na radu i sigurnošću cestovnog prometa*

#### ***Poštenje***

*Savjesno i profesionalno se odnosimo prema korisnicima, poslovnim partnerima, radnicima i imovini. Afirmiramo pristup nulte tolerancije na korupciju. Načela poslovnog ponašanja definirali smo Etičkim kodeksom.*

#### ***Odgovornost prema okolišu***

*Gradimo, održavamo i upravljamo autocestama na ekološki prihvatljiv način. Kontinuirano unapređujemo, razvijamo i poboljšavamo sustav upravljanja kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnošću.“*

## **4.2. OPĆENITO O NAPLATI CESTARINE**

Danas u Ustroju Hrvatskih autocesta d.o.o., zapravo u Sektoru za naplatu cestarine se organizira, koordinira i obavlja naplata cestarine na svim autocestama i objektima s naplatom koje su u Republici Hrvatskoj ( zapravo kojima gospodare Hrvatske autoceste d.o.o.), kontrolira i analizira prometne tokove i ostvarenje prihoda na autocestama i objektima, izrađuje izvješća o prometu i prihodu te brine o održavanju objekata i opreme za naplatu.

Naplata cestarine Hrvatskih autocesta d.o.o. organizirana je po Tehničkim jedinicama za naplatu cestarine, gdje se primjenjuje zatvoreni i otvoreni sustav za naplatu cestarine.

*Prema službenoj stranici Hrvatske autoceste d.o.o. „Zatvoreni sustav naplate cestarine je sustav u kojem se korisnik autoceste na ulaznoj naplatnoj postaji evidentira u sustavu naplate cestarine (uzima naplatnu karticu ili omogućava očitavanje ENC uređaja), a na naplatnom mjestu predaje naplatnu karticu odnosno omogućava očitavanje ENC uređaja ili SMART kartice te plaća cestarinu prema podacima evidentiranim u sustavu naplate cestarine.“*

Visina cestarine određuje se pripadajućom kategorizacijskom skupinom vozila i dužinom korištenja autoceste. Dakle, zatvoreni sustav naplate cestarine funkcionira na princip da korisnik na određenom ulazu uzima karticu, te na izlazu plaća relaciju korištenja.

Za otvoreni sustav jednostavno je drugog principa u odnosu na zatvoreni sustav naplate cestarine, gdje je naplatno mjesto ujedno i ulazna i izlazna postaja.

*Također na službenoj stranici navedeno je: „Otvoreni sustav naplate cestarine je sustav u kojem je naplatno mjesto istovremeno u funkciji ulazne i izlazne naplatne postaje“*

Otvoreni sustav naplate cestarine koristio se na Krčkom mostu, gdje su korisnici odmah na ulazu plaćali cestarinu za navedenu relaciju. Važno je napomenuti princip i način na koji se odvija sam proces ulaska na autocestu sve do završnog čina izlaska, odnosno naplate cestarine. Način naplate cestarine danas zasnovan je na principu izdavanja unaprijed tiskanih naplatnih kartica sa zapisanim OCR kodom na ulazu. U OCR zapisu sadržane su informacije o ulaznoj postaji, skupini vozila te o serijskom broju kartice.

Na izlaznom naplatnom mjestu blagajnik, na temelju preuzete kartice, unosi u blagajnu šifru ulazne postaje i skupine vozila te naplaćuje pripadajući iznos cestarine koji blagajnik obračunava za prijedenu relaciju.

Cestarinu možemo definirati kao naknadu za korištenje autocesta i objekata pod naplatom. Visinu cestarine za korištenje autocesta i objekata pod upravljanjem HAC-a, u skladu s pozitivnim propisima i uz suglasnost Ministra, određuje HAC. Iznos cestarine uključuje PDV.



U internoj dokumentaciji Hrvatskih autocesta navodi se da: „Cestarina za korištenje autoceste na kojoj je uveden zatvoreni ili otvoreni sustav naplate izračunava se i naplaćuje prema udaljenosti između dvije točke naplate koju vozilo prolazi, skupini vozila u koju je vozilo raspoređeno sukladno ovom Pravilniku te jediničnoj cijeni po kilometru.“

Prema Narodnim novinama (2013., br.130) „Jedinična cijena po kilometru autoceste, odnosno pojedine dionice autoceste, utvrđuje se prema troškovima izgradnje, troškovima održavanja, troškovima upravljanja i troškovima razvoja autocesta i cestovnih objekata s naplatom.

*Jedinična cijena po kilometru može se utvrditi različito za pojedinu dionicu autoceste.*

*Jedinična cijena po kilometru autoceste odgovara iznosu infrastrukturne pristojbe po kilometru autoceste, a pod uvjetima utvrđenim ovim Pravilnikom može uključiti i pristojbu za vanjske troškove po kilometru autoceste.*

*Cestarina za korištenje objekta s naplatom odgovara iznosu infrastrukturne pristojbe i naplaćuje se prema skupini vozila u koju je vozilo raspoređeno sukladno ovom Pravilniku, a pod uvjetima utvrđenim ovim Pravilnikom može uključiti i pristojbu za vanjske troškove.*

*Iznos cestarine s porezom na dodanu vrijednost obračunava se u kunama bez lipa, a od početne do krajnje točke naplate na autocesti mora odgovarati zbroju iznosa cestarina za svaku pojedinu dionicu autoceste.*

*Hrvatske autoceste d.o.o. i koncesionar mogu davati popuste ili sniženja cestarine u dijelu koji se odnosi na infrastrukturnu pristojbu pod sljedećim uvjetima:*

- *da su razmjerni za sve skupine vozila, javno objavljeni i dostupni svim korisnicima autocesta pod jednakim uvjetima te da ne uzrokuju dodatne troškove koji se prenose na ostale korisnike u obliku viših cestarina,*
- *da doprinose uštedama u troškovima upravljanja autocestom,*
- *da ne premašuju 13% iznosa infrastrukturne pristojbe koju plaćaju vozila razvrstana u istu skupinu koja ne ostvaruju pravo na popust ili sniženje.“*

#### **4.3. POČETNI SUSTAV NAPLATE CESTARINE**

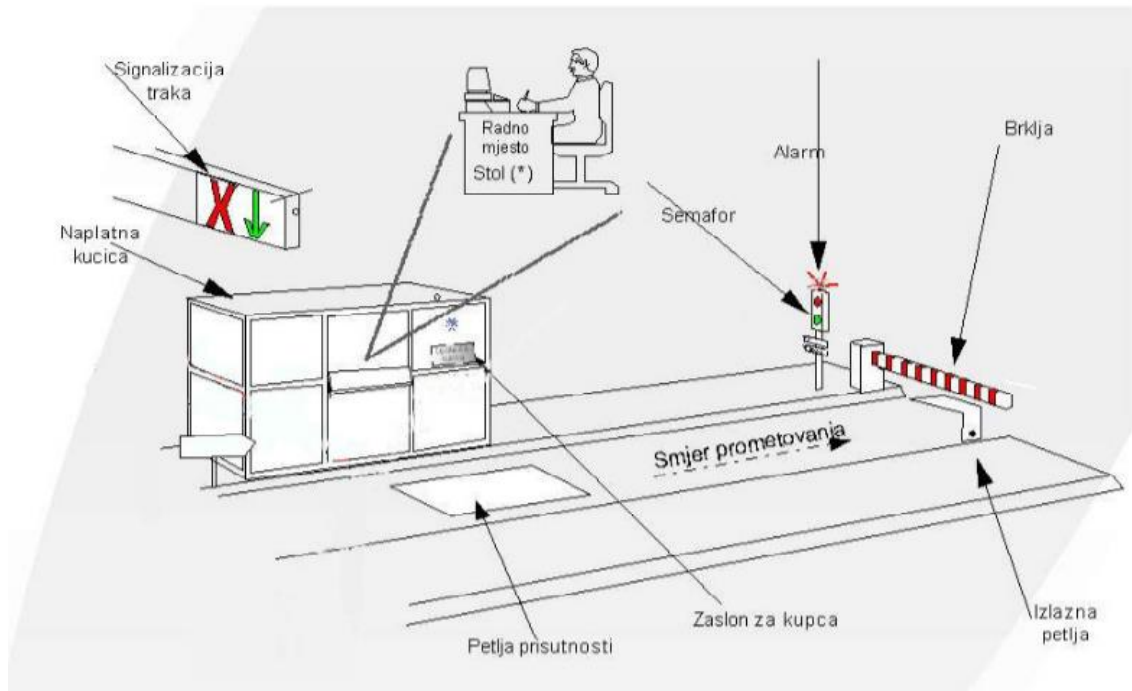
Samim početkom rada naplate cestarine preuzet je sustav koji se koristio u Francuskoj. Kompletan sustav samog ulaska na autocestu, te same naplate dosta je drugačiji nego danas. U početnom sustavu naplate cestarine sve radnje obavljale su se ručno, nisu postojale kamere na ulaznim i izlaznim stazama koje služe za kontrolu i nadzor ulaza i izlaza.

#### **Ulazne postaje**

Cjelokupni sustav funkcionirao je ručnim radom, te se sve unosilo ručno na obrasce. Tako su kartice za ulaz na autocestu bile podijeljene u nekoliko boja te su se na ulazima dijelile ručno, svaka boja označavala je kategorizaciju vozila.

- Crna boja označavala je besplatnu skupinu vozila. U besplatnu skupinu vozila ubrajala su se ona vozila koja su po Zakonu o prometu oslobođena plaćanja cestarine. U besplatne skupine ubrajala su se vozila Ministarstva unutarnjih poslova, vozila hitne pomoći, vatrogasci, invalidi te vozila Hrvatskih autocesta.
- Plava boja označavala je prvu skupinu vozila. Vozila prve skupine su bila sva ona vozila kojima je visina prednje osovine bila do 1.30m.
- Crvena boja označavala je sva vozila čija je visina na prednjoj osovini prelazila 1.30m. Isto tako u skupinu crvenih kartica spadala su sva ona vozila čija je nosivost veća od 3,5tona
- Zelena boja označavala je skupinu vozila čija je dopuštena nosivost bila iznad 3,5tona, isto tako osim nosivosti, mjerilo za za skupinu zelene kartice bio je i broj osovine vozila.
- Smeđa boja označavala je skupinu vozila s četiri ili više osovine.

## Slika 6 Naplatno mjesto - ručna naplata cestarine



Izvor: Interni dokumenti Hrvatskih autocesta

U zatvorenom sustavu naplate cestarine postoje ulazna mjesta na autocesti i izlazna mjesta s autoceste. Na ulaznom mjestu vozilo dobiva karticu (magnetsku, chip ili običnu tiskanu), na kojoj je upisano mjesto ulaza i kategorija vozila. Ta dva podatka određuju cijenu prolaza na izlaznom mjestu.

Ovakav sustav ima ugrađen i stanoviti stupanj samonadzora. Međutim, s njim upravlja čovjek – radnici na ulazu i izlazu pa je moguća zlouporaba.

### IZLAZNE POSTAJE

Izlazne postaje na autocestama označavaju kraj putovanja autocestama koje su pod zatvorenim sustavom naplate cestarine. U početnom sustavu naplate cestarine izlaz automobila te sama naplata cestarine izgledali su dosta neorganizirano u odnosu na današnje sustave. Sama naplata izgledala je na način da korisnik Hrvatskih autocesta po dolasku na blagajničku kućicu Hrvatskih autocesta predaje magnetsku karticu blagajniku naplate cestarine koju je dobio na ulaznoj postaji Hrvatskih autocesta. Blagajnik kada preuzme karticu potvrđuje ili korigira skupinu vozila i vrši naplatu cestarine. Naplata se vršila na način da blagajnik ručno unosi ulaznu postaju po izdanoj magnetskoj kartici na ulazu. Blagajnik naplaćuje cestarinu, izdaje račun te svojim datumarom i šifrom poništava ulaznu magnetsku karticu. Istu blagajnik odlaže u plombiranu kutiju sa svojom šifrom, te ju na kraju smjene predaje osobi odgovornoj za rad smjene. Zaključak smjene, statistika naplaćenih vozila, statistika ulaska vozila na autocestu i sve radnje u sklopu naplate cestarine i zaključka smjene pisane su na posebnim papirnatim obrascima ručno, što je dodatno otežavalo i usporavalo cjelokupni sustav.

Dakle u početnom sustavu naplate cestarine postojale su velike mogućnosti manipulacije. Negativna strana početnog sustava je u tome što nije bilo moguće uspostaviti stalne

pouzdana kontrola. Što zapravo znači kako su blagajnici unatoč izdavanju računa mogli otuđiti novac, a moguće su bile i druge zlouporabe. Upravo zbog toga uvodi se novi, moderniji sustav naplate cestarine, koji omogućava sustavnu kontrolu broja vozila i njihovih kategorija suvremenim elektroničkim uređajima, o čemu će više biti napisano u sljedećem poglavlju. Uistinu ovaj sustav naplate cestarine ima velik broj negativnih strana. Ručna naplata je sustav u kojem je transakcija naplate pod potpunom kontrolom blagajnika naplate koji utvrđuje kategoriju vozila i primjenjivu tarifu, prima iznos naplate u obliku koji odabere korisnik i o primljenom iznosu ispostavlja potvrdu o plaćanju (račun). To je uobičajena i dobro poznata tehnologija, administrativno jednostavna, javno prihvaćena za sve autoceste i objekte s naplatom, kao i politički prihvatljiva. Glavni nedostatak ručne naplate je nizak broj prolaza (200 – 300 vozila na sat) po jednom naplatnom mjestu.

Važno je napomenuti kako u početnom sustavu naplate cestarine nisu postojali ENC uređaji za elektroničku naplatu cestarine, što je bio još jedan uteg Hrvatskim autocestama. Isto tako o ENC uređajima za elektroničku naplatu cestarine više će biti prikazano u sljedećem dijelu rada.

Iz svega navedenog jasno je zaključiti kako se ovaj sustav naplate cestarine nije najbolje proslavio, te kako nije bio baš prihvatljiv za Hrvatske autoceste. Cijelim sustavom vladalo je nezadovoljstvo, korisnici su s vremenom došli do spoznaja kako su djelatnici imali prostora za manipulacije njihovim novcem, pa su tako odlučili iskoristiti zastarjelost sustava te manipulirati istim. Razno raznim manipulacijama kako korisnika, tako i djelatnika najviše su ispaštale Hrvatske autoceste. Isto tako jasan je zaključak kako je početni sustav naplate cestarine i u to vrijeme već bio zastarjel, te su Hrvatske autoceste bile prisiljene uvesti novi sustav naplate cestarine kako bi ugled tvrtke dovele na jedan novi nivo. Završetkom starog sustava naplate cestarine Hrvatske autoceste dobile su jednu novu dimenziju u poslovnom razvitku tvrtke.

#### **4.4. PROVOĐENJE REINŽENJERINGA U HRVATSKIM AUTOCESTAMA TE PRIJELAZ NA POSTOJEĆI SUSTAV NAPLATE CESTARINE**

Uvođenjem novog sustava naplate cestarine započela je nova era sustava naplate cestarine u Hrvatskim autocestama. Naime kroz ovo poglavlje bit će prikazan novi sustav naplate cestarine, to jest trenutni sustav naplate cestarine, te sve njegove prednosti u odnosu na početni sustav naplate cestarine. Zapravo bit će prikazano ono što i jest cilj i predmet istraživanja ovoga rada, a to je provođenje reinženjeringa u Hrvatskim autocestama. Upravo u sektoru naplate cestarine zabilježen je proces reinženjeringa, što će biti prikazano usporedbom početnog i trenutnog sustava naplate cestarine u Hrvatskim autocestama.

Dakle, kako je gore u prethodnom poglavlju detaljno opisan i prikazan početni sustav naplate cestarine, tako će u ovom poglavlju biti opisan i shematski prikazan trenutni

sustav naplate cestarine u Hrvatskim autocestama, naposljetku će se prikazati zaključak o provedenom reinženjeringu, kako i na koji način je proveden.

### **TRENUTNI SUSTAV NAPLATE CESTARINE**

U trenutnom sustavu naplate cestarine dosta je noviteta, detaljno će se opisati cjelokupni proces od samog ulaska korisnika na autocestu do njegova silaska s autoceste te samog procesa naplate cestarine, te završetka i zaključka smjene.

### **ULAZ**

**Slika 7 Ulazna postaja Hrvatskih autocesta**



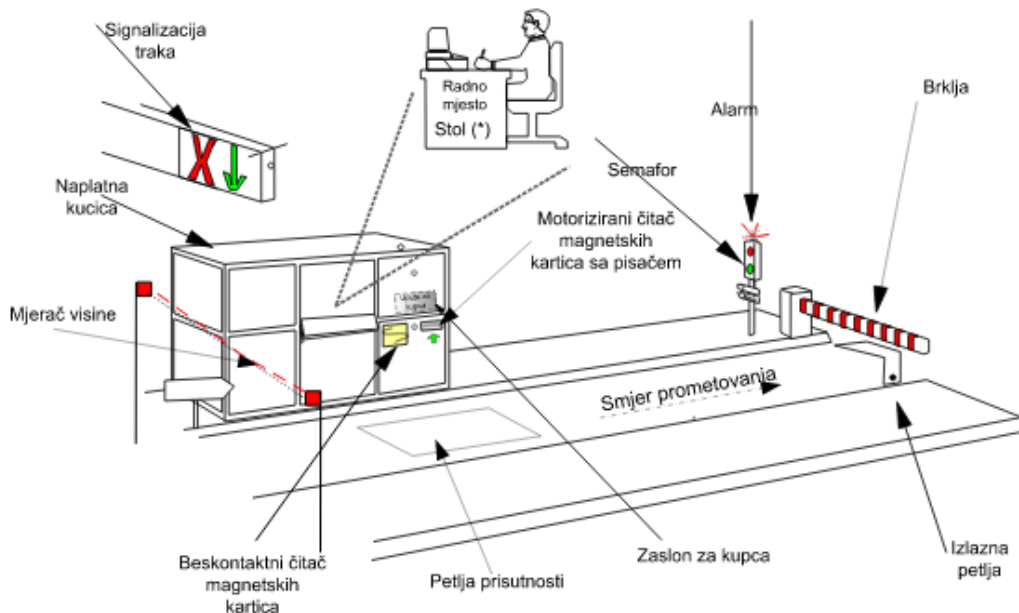
Izvor: Interni izvor Hrvatskih autocesta

Na slici je prikazana jedna od brojnih ulaznih postaja tvrtke Hrvatske autoceste d.o.o. u sklopu koje je postaja sa svom opremom za praćenje rada smjene.

U postojećem sustavu naplate cestarine, to jest ulaska na autocestu fizički je sve istog izgleda kao i na početnom sustavu. No, u suštini sam princip rada je u mnogo čemu drugačiji, urbaniziraniji i kvalitetniji.

Prilikom ulaska u ulaznu stazu, korisnik uzima magnetsku karticu s naslovnim brojem naplatne postaje i oznakom datuma i vremena ulaska na autocestu. U odnosu na početni sustav, kartice ne izdaju blagajnici, nego automatizirani davači postavljeni u ormarić u unutarnjem dijelu naplatne kućice. Proces izdavanja kartica u mnogočemu je zaštićeniji i kvalitetniji u odnosu na početni, što će biti prikazano shematskim prikazom.

Slika 8 Naplatno mjesto automatizirana naplata



Izvor: Interni dokumenti Hrvatskih autocesta

Dakle, iz prethodne fotografije vidljivo je na koji način funkcionira sam proces ulaska na autocestu. Naime, prilikom ulaska korisnika na autocestu, korisnik samostalno uzima naplatnu karticu na ulasku. Prilikom ulaska u stazu korisnik prolazi preko petlje prisutnosti, koja motoriziranom čitaču magnetskih kartica daje signal kako je automobil u stazi, te kako će isti pritiskom na dugme zatražiti magnetsku karticu. Korisnik ulaskom u stazu ispred sebe vidi semafor sa crvenim svjetlom, koje mu signalizira zaustavljanje pred brkljom i uzimanje magnetske kartice. Pritiskom na dugme na naplatnoj kućici motorizirani čitač magnetskih kartica nakon dobivenog signala korisniku izdaje magnetsku karticu označenu OCR kodom, brojem magnetske kartice, brojem naplatne postaje, datumom i vremenom. Prilikom preuzimanja magnetske kartice, motorizirani čitač izdaje naredbu za podizanje brklje, te mu semafor daje signalizaciju zelenog svijetla, što označava neometan kretanje kroz stazu. Korisnik preuzimanjem kartice prolazi kroz stazu, prolaskom preko izlazne petlje, dok ista daje naredbu brklji za spuštanje.

Važno je napomenuti kako vozilo ulaskom u stazu, to jest prelaskom preko petlje prisutnosti šalje signale i kamerama u ulaznoj stazi. Iste snimaju prednju registracijsku oznaku vozila, te ostavljaju istu u magnetsku karticu. Sve to izvedivo je preko OCR koda magnetske kartice, koji se može nazvati i memorijom magnetske kartice. Upravo slika registarskih oznaka pri ulasku na autocestu označava samo jedan mali dio reinženjeringa u ovom dijelu cjelokupnog procesa. Samim tim smanjena je mogućnost manipulacije sustavom, kako od strane korisnika, tako i od strane djelatnika.

**Slika 9** Ulazna staza s automatiziranim davačem magnetskih kartica



Izvor: Interni izvori Hrvatskih autocesta

Na slici je prikazana naplatna kućica s ulazne staze. Na slici je vidljivo kako je sustav prilagođen za manja, te za teretna vozila. Iz slike je vidljivo kako i gdje zapravo korisnici uzimaju magnetske kartice, što dovoljno govori u usporedbi s početnim sustavom, gdje su korisnici dobivali kartice od blagajnika ručno. Isto tako, ulaz nije bio dovoljno zaštićen od manipulacija, što je u svemu doprinijelo uvođenju ovoga sustava, kako bi se zaštitili interesi tvrtke Hrvatske autoceste d.o.o. .

U daljnjem dijelu rada slikovno će biti prikazan svaki dio zaslužan za automatsku naplatu, odnosno za automatski ulaz, te kasnije i izlaz te sam proces izlaska s autoceste te sam proces naplate cestarine.

**Slika 10** Ulazna staza u trenutnom sustavu naplate cestarine

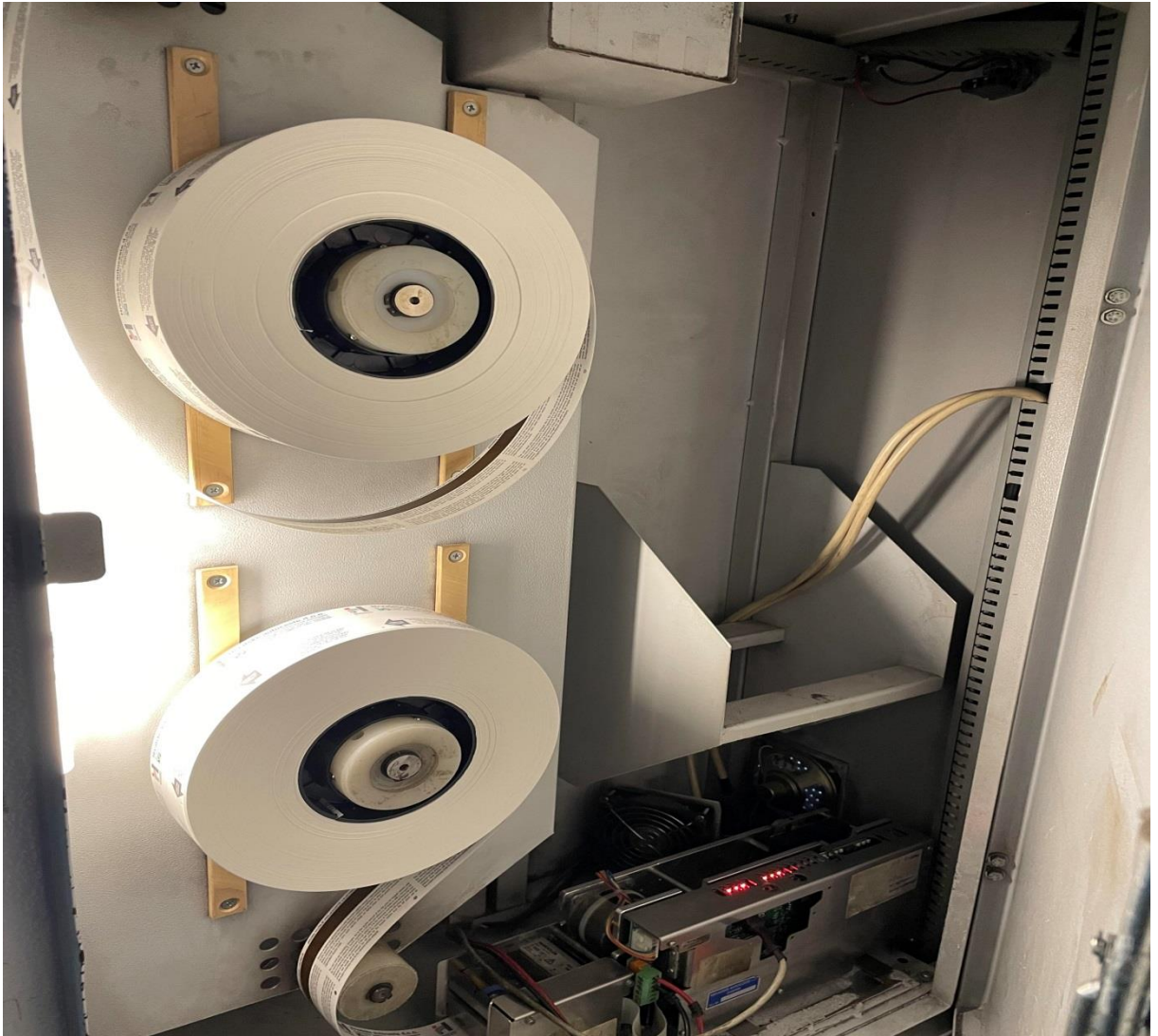




Izvor: Interni izvor Hrvatskih autocesta

Na slici je prikaza ulazna staza na jednoj od naplatnih postaja Hrvatskih autocesta. Vidljiva je petlja prisutnosti, te semafor koji signalizira korisniku u kojoj je fazi ulaska na autocestu. Na slici je prikazana i brklja, koja se u iznimnim situacijama na ulazu probija ručno od strane djelatnika zaduženog za rad smjene. Iznimne situacije su dolazak vozila hitne medicinske pomoći, vozila Hrvatske policije ili vatrogasaca isključivo pod zvučnim i svjetlosnim signalima. Taj princip rada uvelike potpomaže rad službama hitnih intervencija.

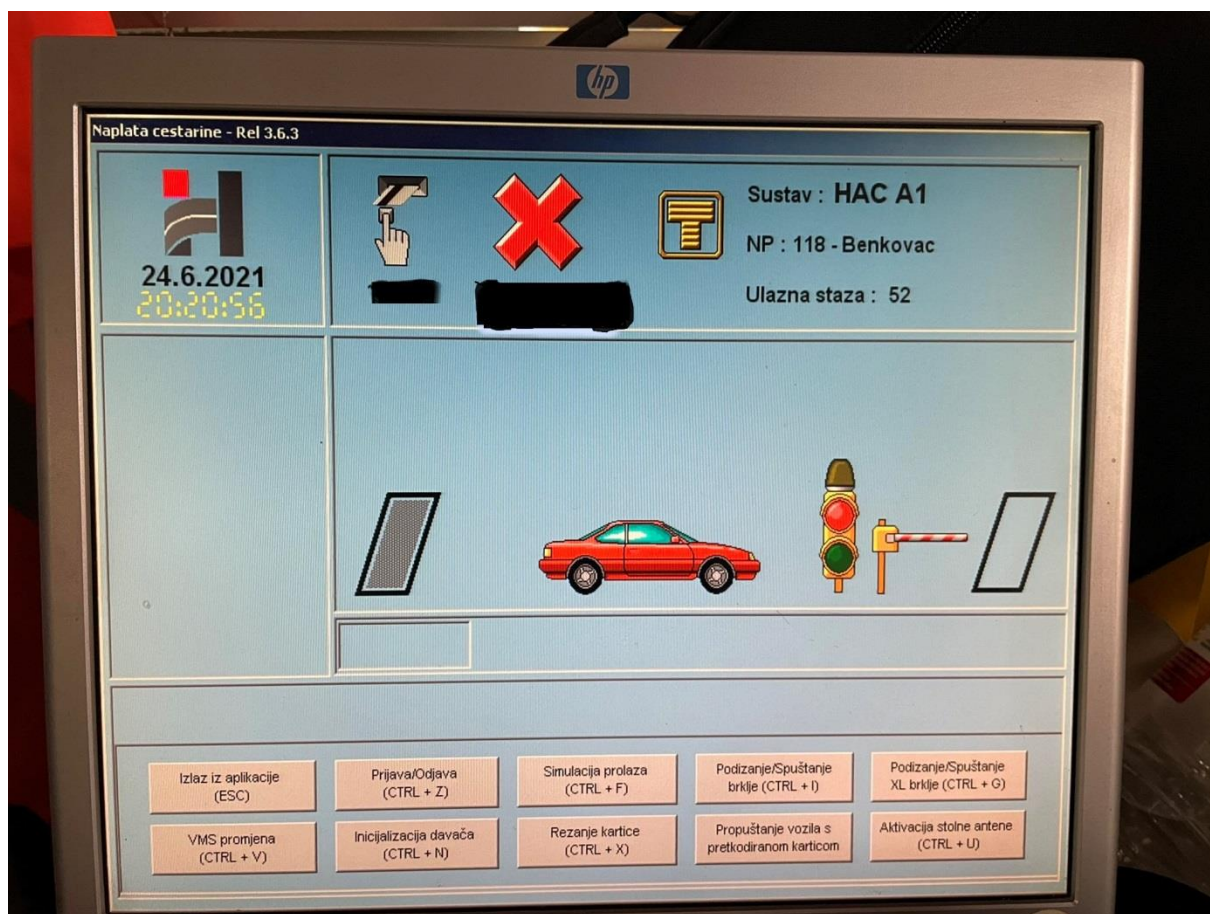
**Slika 11** Automatizirani davač magnetskih kartica u naplatnoj kućici



Izvor: Interni izvor Hrvatskih autocesta

Na slici su prikazani davači magnetskih kartica. Riječ je zapravo o najvećem dokazu provođenja reinženjeringa u tvrtki Hrvatske autoceste d.o.o. . Vidljivo je kako su magnetske kartice sortirane u kolutove po serijskom broju. Prilikom pritiska gumba s vanjske strane naplatne kućice, prikazane u prošloj fotografiji, davač dobiva naredbu da uz pomoć remena zavrti kolut te izda magnetsku karticu korisniku. Riječ je o automatiziranim davačima, koji rade bez prepreka, naravno uz povremeni nadzor djelatnika.

Slika 12 Softver za praćenje izdanih magnetskih kartica



Izvor: Interni Izvor Hrvatskih autocesta

Na slici je prikazano računalo na ulaznoj postaji, te sve moguće naredbe koje je moguće zadati ovome sustavu. Te shematski prikaz principa ulaska na autocestu. Dakle, prikazan je automobil koji je prošao ulaznu petlju, te se zadržava na petlji, semafor koji daje signalizaciju korisniku, brklja koja se izlaskom magnetske kartice podiže, te izlazna petlja koja daje naredbu brklji za spuštanjem, onoga trena kada posljednja osovina automobila prijeđe preko nje.

## IZLAZ

Izlazna postaja ujedno označava završni dio putovanja autocestom. Dakle na izlaznim postajama odvija se naplata cestarine po određenim uvjetima i propisima. Ujedno najveći dio reinženjeringa u Hrvatskim autocestama odvio se kako na ulaznim stazama, tako i na izlaznim postajama, gdje je mnogo noviteta i olakšavajući okolnosti.

**Slika 13 Izlazna postaja Hrvatskih autocesta**



Izvor: Interni izvor Hrvatskih autocesta

Na slici je prikazana jedna od izlaznih naplatnih postaja tvrtke Hrvatske ceste d.o.o. . Vidljivo je kako postoji pet naplatnih staza od koji su tri izlazne i dvije ulazne staze. Naravno moguće je kombiniranje ulazima i izlazima, ovisno o opsegu posla. Ulazi se automatizirano pretvaraju u izlaze, ako je opseg posla takav da je veliki broj vozila u kolonama za izlaz s autoceste. Isto tako izlaz se pretvara u ulaz ako je opseg posla takav da je velik broj vozila u kolonama za ulazak na autocestu.

**Slika 14 Naplatno mjesto u trenutnom sustavu naplate cestarine**



Izvor: Interni izvor Hrvatskih autocesta

Na slici je vidljiva naplatna kućica na izlaznoj stazi jedne od naplatnih postaja tvrtke Hrvatske autoceste d.o.o. Naplatna kućica označena pravilnicima o naplati cestarine, prikazuje mogućnost plaćanja stranim valutama, kreditnim karticama. Na kućici se nalazi mali displej na kojemu je korisniku vidljiva cijena, te naplaćena kategorija.

Jedan od noviteta na izlaznim postajama trenutnog sustava u odnosu na početni sustav je crvena vrpca s natpisom 1.90m. . Ona označava visinu od 1.9m što služi za mjerenje visine vozila. Kako je već prije navedeno u početnom sustavu naplate cestarine kategorizacija se određivala također po visini, ali visina je mjerena do 1.3m i to na prednjim osovinama automobila. U odnosu na početni sustav, visina u trenutnom sustavu mjeri se po sredini automobila i u određivanju skupine gleda se visina do 1.9m.

**Slika 15 Radno mjesto blagajnika naplate cestarine**



Izvor: Interni izvor Hrvatskih autocesta

Gore navedena slika prikazuje naplatno mjesto blagajnika naplate cestarine u tvrtci Hrvatske autoceste d.o.o. Uvjeti rada u trenutnom sustavu su itekako drugačiji u odnosu na početni sustav naplate cestarine. U trenutnom sustavu naplate cestarine blagajnici sami određuju kategorizaciju automobila. Isto tako kao što je vidljivo blagajnici su opremljeni kompletnom opremom za izdavanje računa, slipova za kreditne kartice, te magnetskom kutijom koja služi za prolazak vozila s radničkom karticom, smart karticom i invalidskom karticom, što dodatno ubrzava protok automobila.

#### **4.5. PRIJEDLOG NOVOG SUSTAVA NAPLATE CESTARINE**

Trenutni sustav naplate cestarine koji je na snazi u Hrvatskim autocestama d.o.o. uistinu je pokazao sve čari modernog doba i napretka tehnologije. Iz gore navedenih podataka koji su detaljno opisali početni sustav te trenutni sustav naplate cestarine vidljivo je kako je proveden reinženjering u sklopu sektora naplate cestarine Hrvatskih autocesta d.o.o. . No, ono što je najvažnije Hrvatske autoceste s trenutnim sustavom naplate cestarine ostvarile su povećanje prihoda, dovele su društvo u jednu novu dimenziju što je zaista bitno u poslovnom svijetu.

Jasno je vidljivo kako i trenutni sustav naplate cestarine s vremenom zastarijeva, no trenutno je najbolje rješenje za Hrvatske autoceste s obzirom na cjelokupnu situaciju s pandemijom CoronaVirusa koja otežava sve potencijalne investicije širom svijeta pa tako i u Hrvatskim autocestama d.o.o.

Kada je u pitanju novi sustav naplate cestarine prijedloga je mnogo, no trenutno stanje ne odobrava realizaciju. Novi sustav naplate cestarine trebao bi biti u skladu sa svim europskim standardima te maksimalno moderniziran pošto je Hrvatska proteklih godina postala jedna od najtraženijih turističkih destinacija.

O predlaganju novog sustava naplate cestarine zaista je teško mnogo reći. Danas su zaista mogući razno razni suvremeni oblici naplate cestarine u svijetu. Važno je napomenuti kako su Hrvatske autoceste već pokrenule reformu cestovnog prometa u razdoblju od 2017.godine do 2030.godine.

Kao jedan od prijedloga izdvojio bi sustav bez kontaktne naplate cestarine bez zaustavljanja vozila. Sustav bi funkcionirao na način da bi vozila nesmetano i bez zaustavljanja ulazila i silazila s autoceste, osim eventualno teških vozila koja bi zasigurno ostala na sustavu naplate cestarine putem ENC uređaja, radi lakše kontrole i naplate cestarine.

Dakle, u novom sustavu naplate cestarine također bi se proveo reinženjering u odnosu na trenutni sustav naplate cestarine jer bi sve one stvari što danas rade blagajnici u budućnosti radili senzori i kamere.

Sustav samog čina naplate funkcionirao bi na način da bi vozila prilikom nesmetanog ulaska i bez zaustavljanja, na ulazu bila uhvaćena senzorom za visinu, težinu i nadzor registarskih oznaka. Isto tako prilikom izlaska vozila bi bila ispraćena senzorima visine, težine i nadzora registarskih oznaka. Sam čin naplate vršio bi se prema registarskim oznakama s ulaza i izlaza, dakle cestarina kao u trenutnom sustavu naplate, samo što bi u novom sustavu naplate uplatnica dolazila korisniku. Uz unapređenje i poboljšanje protočnosti, korisnicima bi nakon tranzicijskog vremena bilo omogućeno da se svi registriraju u Hrvatske autoceste, kako bi sustav naplate bio jednostavniji, kvalitetniji i brži.

Dakle, novi sustav naplate cestarine smanjio bi gužve te povećao protočnost vozila na svim naplatnim postajama Hrvatskih autocesta.

Naravno, sustav bi se uvodio postepeno uz određeno vrijeme od pola godine kada bi se radilo na sustavu prilagodbe. Te bi nakon jedne godine sustav nesmetano i samostalno radio. Uvođenjem novog sustava naplate cestarine, naravno uz mogućnost sufinanciranja Europske Unije, Hrvatske autoceste uvelike bi smanjile rashode.

Iz svega navedenoga, jasno je vidljivo kako bi uvođenjem predloženog sustava naplate cestarine Hrvatske autoceste prošle i kroz drugu fazu reinženjeringa u sektoru naplate cestarine. Naravno, jednoga dana zasigurno će doći do ponovnih promjena te uvođenje novog sustava naplate cestarine. Isto tako važno je napomenuti kako je odluka o uvođenju novog sustava naplate cestarine isključivo politička, što znači da Hrvatske autoceste kao društvo ne mogu samostalno donijeti odluku o uvođenju novog sustava naplate cestarine.

O uvođenju i promjenama u Hrvatskim autocestama odlučuje država, koja je 100% - tni vlasnik.

## 5. ZAKLJUČAK

Postoje razne definicije poslovnih procesa, no sve se svode na to da su poslovni procesi zapravo skupovi aktivnosti kojima je jasno utvrđen početak i završetak, a tokom kojih se u stalnim intervalima stvara vrijednost za potrošače. Poslovni proces nije nešto što u poduzeću nastaje trenutno i brzo, već je potreban duži vremenski period kako bi nastao. S obzirom da se poslovni proces sastoji od međusobno povezanih aktivnosti i zadataka da se zaključiti da je osnovna ideja poslovnog procesa usklađivanje tih aktivnosti i zadataka, te stvaranje mogućnosti da se isti neprekidno odvijaju. Stoga se može reći da poduzeće ima dobro uspostavljen poslovni proces ukoliko su sve aktivnosti usklađene. Moglo bi se reći da je kvalitetan poslovni proces jedan od osnovnih pokazatelja uspješnosti poslovanja pojedinog poduzeća, jer kao takav dovodi do bolje konkurentnosti poduzeća, odnosno time podiže vrijednost poduzeća na tržištu.

Vrlo važan pojam koji se veže uz kvalitetan poslovni proces je reinženjering. Reinženjering poslovnih procesa je stvaranje noviteta u određenim poslovnim jedinicama i sustavima što dovodi do unaprjeđenja tog istog sustava te poboljšanja i efikasnosti organizacijske jedinice. Zapravo, provođenjem reinženjeringa u tvrtci povećava se mogućnost napretka cjelokupnog radnog okruženja neke organizacijske jedinice. Kako je već rečeno reinženjering se temelji na radikalnim promjenama što je iznimno važno za definiranje reinženjeringa u cjelokupnoj poslovnoj organizaciji. Posebno danas, kada je cjelokupni poslovni svijet urbaniziran i iznimno ubrzan, reinženjering je važan pokazatelj današnjeg načina i stila poslovanja, jer se organizacije neprestano moraju prilagođavati neprestanim promjenama i izazovima na tržištu. U današnjem vremenu sve poslovne organizacije primorane su provoditi proces reinženjeringa u svojim poslovnim jedinicama i po nekoliko puta zbog globalizacije te ubrzanog načina rada i života.

Jedan od primjera uspješno provedenog reinženjeringa je tvrtka Hrvatske autoceste d.o.o., koje su isti primijenile u sektoru naplate cestarine. Provedeni reinženjering označio je novu eru poslovanja Hrvatskih autocesta. Naime, provođenjem trenutnog sustava naplate cestarine uvedena je automatizirana oprema koje je radikalno promijenila način poslovanja blagajnika naplate cestarine te ostalih djelatnika u sektoru naplate cestarine. Osnovni smisao provođenja reinženjeringa u tvrtki HAC d.o.o. bio je zamijeniti već zastarjeli sustav naplate cestarine novim automatiziranim sustavom koji je u svakom pogledu napredniji, kvalitetniji i uspješniji od početnog sustava naplate cestarine. Reinženjering koji se proveo u sektoru naplate cestarine najbolje opisuje način obavljanja



blagajničkog posla u vremenu početnog sustava naplate i trenutnog sustava. U početnom sustavu naplate cestarine kompletan posao blagajnik je obavljao ručno, a danas taj isti posao blagajnik obavlja uz pomoć računala.

Trenutno je u fazi pripreme još jedno provođenje reinženjeringa u Hrvatskim autocestama d.o.o. Riječ je ponovno o sektoru naplate cestarine sustavom koji bi se u potpunosti razlikovao od početnog i trenutnog sustava naplate cestarine. Naime, novi sustav u potpunosti bi uklonio naplatne kućice sa svih ulazno – izlaznih postaja. Isti sustav temeljio bi se na principu naplate cestarine putem korisnikovog registriranja u sustav HAC-a. Novim sustavom naplate cestarine povećao bi se protok vozila na autocestama, a smanjile bi se misije štetnih plinova jer se vozila ne bi zaustavljala u kolonama. Uvođenjem novog sustava naplate cestarina došlo bi do novog restrukturiranja u Hrvatskim autocestama d.o.o. što nadalje dovodi do poboljšanja uvjeta poslovanja te povećanja prihoda u odnosu na prethodne sustave naplate cestarine. Kako bi Hrvatske autoceste d.o.o. još jednom uspješno provele reinženjering u sektoru naplate cestarine, vrlo važnu ulogu ima Skupština na čelu s ministrom mora, prometa i infrastrukture. Dakle, Hrvatske autoceste kao društvo ne mogu samostalno donositi odluke o provođenju još jednog reinženjeringa, jer su te odluke isključivo vezane uz politiku, a kako je već rečeno društvo je u 100%-tnom vlasništvu države.

## 6. LITERATURA

### Knjige:

1. Alfirević, N., (1997), *Application of Business Process Reengineering to Marketing Process Transformation*, Zagreb: Tržište
2. Bolfek, B. & Sigurnjak, L. (2011), *Poduzetništvo*, Slavonski Brod: Veleučilište u Slavonskom Brodu
3. Bosilj Vukšić, V. & Hernaus, T. & Kovačić, A., (2008)., *Upravljanje poslovnim procesima organizacijski i informacijski pristup*, Zagreb: Školska knjiga
4. Brumec, J. & Brumec, S., (2018), *Modeliranje poslovnih procesa*, Zagreb: Školska knjiga
5. Buble, M. et al. (2005), *Strateški menadžment*, Zagreb: Sinergija
6. Buble, M., (2009), *Menadžment*, Split: Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet
7. Buble, M., (2010), *Menadžerske vještine*, Zagreb: Sinergija-nakladništvo d.o.o.
8. Grbac, B., (2012), *Stvaranje i razmjena vrijednosti*, Rijeka: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci
9. Kotler, P. & Wong, V. & Saunders, J. & Armstrong G.,(2007), *Osnove marketinga*, Zagreb: Mate d.o.o.
10. Meler, M., (2005.), *Osnove marketinga*, Osijek: Grafika d.o.o.
11. Pavičić, J. & Gnjidić, V. & Drašković, N., (2014) *Osnove strateškog marketinga*, Zagreb: Školska knjiga i Institut za inovacije
12. Porter, M., E., (1979), *How Competitive Forces Shape Strategy*, Harvard: Business Review
13. Porter, M., E., (2008), *On Competition*, Boston; Harvard Business School Pub.
14. Rupčić, N., (2018), *Suvremeni menadžment, Teorija i praksa*, Rijeka: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, <  
<https://www.efri.uniri.hr/upload/Suvremeni%20menadzment%20-%20teorija%20i%20praksa%20E-Izdanje.pdf> >, [15.05.2021.]

15. Sikavica P. & Bahtijarević-Šiber, F. & Pološki Vokić, N. (2008), *Temelji menadžmenta*, Zagreb: Školska knjiga
16. Sikavica, P. & Hernaus, T., (2011), *Dizajniranje organizacije: strukture, procesi, poslovi*, Zagreb: Novi informator
17. Weske, M., (2007), *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*, Berlin: Heidelberg New York

#### **Znanstveni i stručni članci:**

1. Butigan, R., (2008), Analiza modela pet konkurentskih snaga M. Portera na primjeru industrije maloprodaje derivata nafte u Hrvatskoj, *Ekonomski pregled : mjesečnik Hrvatskog društva ekonomista Zagreb*, 3-4, str.153-176, <raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/23067>> [pristupljeno: 25.04.2021.]
2. Džubur, S., (1998), Reinženjering poslovnih procesa - imperativ vremena, *Naše more*, 45(3-4,5-6), str. 161-164, <raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/209464>> [pristupljeno: 11.05.2021.]
3. Džubur, S., (2003), Uloga ljudskih resursa u suvremenom poslovanju, *Naše more*, 50(1-2), str. 44-49, <raspoloživo na <https://hrcak.srce.hr/8601>> [pristupljeno: 11.05.2021.]
4. Đogić, D., (2017), Reinženjering poslovnih procesa u javnome sektoru – e-vlada kao primjer BPR-a u državnoj administraciji, *Mostariensia*, 21(2), str. 135-154, <raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/206155>> [pristupljeno: 11.05.2021.]
5. Galičić, V., (1996), Reengineering in business functions and hotel controlling, *Tourism and hospitality management*, Vol.2 No.1, <raspoloživo na: <https://doi.org/10.20867/thm.2.1.11>> [ pristupljeno: 25.04.2021.]
6. Gåsvaer, D. & Von Axelson, J., (2012), Kaikaku – radical improvement in production, *World academy of science, engineering and technology internatioanl journal of industrial and manufacturing engineering*, Vol:6, No:9, str. 1914-1921, <raspoloživo na: <https://publications.waset.org/6808/kaikaku-radical-improvement-in-production>> [pristupljeno: 20.05.2021.]
7. Kaštelan Mrak, M., (2005), str. 113-120, Procesna organizacija – pojam i ishodišta modela uz osvrt na restrukturiranje hrvatske prerađivačke

industrije, *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci*, 23(1), str. 113-132.  
<raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/1756>> [pristupljeno: 11.05.2021.]

### Ostali izvori:

1. Assad., A., (2017), The Disadvantages and Advantages of BPR, bizfluent, <raspoloživo na: <https://bizfluent.com/info-8518504-disadvantages-advantages-bpr.html>> [pristupljeno: 24.05.2021.]
2. Botonjić, A., (2019), *Kvantitativna analiza poslovnih procesa uporabom metoda strojnog učenja*, diplomski rad, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, <raspoloživo na: <https://repositorij.unipu.hr/islandora/object/unipu%3A2553/datastream/PDF/view>> [pristupljeno: 20.04.2021.]
3. Daniel, D.,(2021), Kaizen- 10 principles of kaizen (continuous improvement), <raspoloživo na: <https://searcherp.techtarget.com/definition/kaizen-or-continuous-improvement>> [pristupljeno 21.05.2021.]
4. Demetra Lean Way, (2017), Metoda 5S u teoriji i praksi, World leader, The Visual Factory, <raspoloživo na: <https://demetra-leanway.com/hr/metoda-5s-v-teoriji-praksi/>> [pristupljeno: 11.05.2021.]
5. Hernaus, T. (2006), *Transformacija klasične organizacije u organizaciju orijentiranu na poslovne procese*, magistarski rad, Zagreb: Ekonomski fakultet
6. Jašarević, H., (2009), 5S metoda, <raspoloživo na: <https://husojasarevic.wordpress.com/2009/08/03/biografija/>> [pristupljeno: 20.05.2021.]
7. Javed, R., (2012), Business process reengineering (BPR), Accounting formanagement, <raspoloživo na: <https://www.accountingformanagement.org/business-process-reengineering/>> [pristupljeno: 24.05.2021.]
8. Jurešić, K., (2013), *Reinženjering malog grafičkog poduzeća*, diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu: Grafički fakultet, <raspoloživo na: [https://eprints.grf.unizg.hr/1571/1/DB242\\_Jure%20a1i%20c4%2087\\_Kristina.pdf](https://eprints.grf.unizg.hr/1571/1/DB242_Jure%20a1i%20c4%2087_Kristina.pdf)> [pristupljeno: 11.05.2021.]

9. Krmpotić, G., (n.d.), Upravljanje poslovnim procesima, <raspoloživo na: <https://gorankrmpotic.eu/upravljanje-poslovnim-procesima/mapiranje-poslovnih-procesa/>> [pristupljeno 28.03.2021.]
10. Lean menadžment priručnik, (2014) Proizvodnja i usluge, Zagreb,
11. Lynn, R., (n.d.), What is Just-in-Time Manufacturing?, <raspoloživo na: <https://www.planview.com/resources/guide/what-is-lean-manufacturing/just-in-time-manufacturing/>> [pristupljeno: 11.05.2021.]
12. Narodne novine (2013), *Pravilnik o cestarini*, Zagreb: Narodne novine d.d, 130, <raspoloživo na: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013\\_10\\_130\\_2833.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_10_130_2833.html)> [pristupljeno 24.06.2021.]
13. Petrović., O., (2019), *Reinženjering poslovnih procesa u modernom poslovnom subjektu*, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, <raspoloživo na: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/ffzg%3A517/datastream/PDF/view>> [pristupljeno: 24.05.2021.]
14. Prtajin, G., (2019), *Organizacija koja uči i upravlja znanjem*, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, < raspoloživo na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:192607>> [pristupljeno: 24.05.2021.]
15. Službena stranica Hrvatskih autocesta d.o.o., <raspoloživo na: <https://www.hac.hr/hr/o-nama>> [pristupljeno 20.06.2021.]
16. Spring, J. & Kern, S. & Summers, A.,(2015), Global adversarial capability modeling, *Engineering, Computer science APWG Symposium on Electronic Crime Research (eCrime)*
17. Trade Facilitation Implementation Guide, Business Process Analysis, (2012), <raspoloživo na: <http://tfig.unece.org/contents/business-process-analysis.htm>> [pristupljeno 30.03.2021.]
18. Van der Aalst, W. & Van Hee, K.,(2000), *Workflow Management: Models, methods and systems*, Eindhoven University of Technology, Faculty of Mathematics and Computing Science, Eindhoven

## **PRILOZI**

### **Popis tablica**

Tablica 1 Pregled vrsta poslovnih procesa.....	16
Tablica 2 Razlike između tradicionalne organizacije i organizacije koja uči .....	30
Tablica 3 Sudionici reinženjeringa i njihove aktivnosti.....	33
Tablica 4 Prednosti i nedostaci reinženjeringa.....	42

### **Popis slika**

Slika 1 Porterov model pet konkurentskih sila .....	21
Slika 2 Transformacijski pristup e-vlada .....	34
Slika 3 Pristup potencijalnih promjena .....	34
Slika 4 5S metoda .....	38
Slika 5 Organizacijski Ustroj Hrvatskih autocesta d.o.o.....	44
Slika 6 Naplatno mjesto - ručna naplata cestarine .....	50
Slika 7 Ulazna postaja Hrvatskih autocesta .....	52
Slika 8 Naplatno mjesto automatizirana naplata .....	54
Slika 9 Ulazna staza s automatiziranim davačem magnetskih kartica .....	55
Slika 10 Ulazna staza u trenutnom sustavu naplate cestarine .....	55
Slika 11 Automatizirani davač magnetskih kartica u naplatnoj kućici .....	57
Slika 12 Softver za praćenje izdanih magnetskih kartica.....	58
Slika 13 Izlazna postaja Hrvatskih autocesta .....	59
Slika 14 Naplatno mjesto u trenutnom sustavu naplate cestarine .....	59
Slika 15 Radno mjesto blagajnika naplate cestarine .....	60