

# Inicijative digitalne transformacije u proizvodnom sektoru

---

Požega, Luka

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:211:148055>

*Rights / Prava:* [Attribution 3.0 Unported/Imenovanje 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-17**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Organization and Informatics - Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**  
**V A R A Ž D I N**

**Luka Požega**

**INICIJATIVE DIGITALNE  
TRANFORMACIJE U PROIZVODNOM  
SEKTORU**

**ZAVRŠNI RAD**

**Varaždin, 2022.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**  
**V A R A Ž D I N**

**Luka Požega**

**Matični broj: 0016140225**

**Studij: Poslovni sustavi**

**INICIJATIVE DIGITALNE TRANSFORMACIJE U PROIZVODNOM**  
**SEKTORU**

**ZAVRŠNI RAD**

**Mentorica:**

Ana Kutnjak, mag. oec.

**Varaždin, rujan 2022.**

*Luka Požega*

**Izjava o izvornosti**

Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristio drugim izvorima osim onima koji su u njemu navedeni. Za izradu rada su korištene etički prikladne i prihvatljive metode i tehnike rada.

*Autor potvrdio prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi*

---

## Sažetak

Cilj ovog rada je pojasniti koncept digitalne transformacije te njezine fokusne osi, odnosno faktore. Uz to, cilj je objasniti kako digitalna transformacija utječe na poslovne procese unutar poduzeća, ali i društvo u cjelini. Prethodno navedeno predmet je teorijskog dijela rada, u kojemu se autor osvrće i na inicijative digitalne transformacije u Hrvatskoj, ali i svijetu. Napravljen je osvrt kako je na ubrzanje digitalne transformacije utjecala kriza Covid-19 i sagledano je rangiranje najkonkurentnijih država svijeta što se tiče digitalne transformacije. U drugom, praktičnom dijelu rada, sagledana je inicijativa digitalne transformacije unutar poduzeća Japa d.o.o., temeljena na pomoći fondova za razvoj poduzetnika unutar Europske unije. Podaci su prikupljeni pomoću intervjua i to na dvije razine: (1) od strane direktora poduzeća; (2) od strane zaposlenika unutar poduzeća, a radi holističkog sagledavanja situacije unutar poduzeća.

**Ključne riječi:** digitalna transformacija; tehnološki napredak; poduzeće Japa d.o.o.; fondovi Europske unije; Covid-19; upravljanje poslovnim procesima; proizvodnja; unapređenje poslovnih procesa.

# Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Metode i tehnike rada .....	2
3. Inicijative digitalne transformacije.....	3
3.1. Digitalna transformacija općenito .....	3
3.2. Digitalna transformacija i njezin utjecaj na poslovanje poduzeća .....	4
3.3. Digitalna transformacija na primjeru proizvodnih poduzeća .....	5
4. Digitalna transformacija i značaj iste u uvjetima Covid-19 krize.....	8
5. Učinak digitalne transformacije .....	9
5.1. Učinak u svijetu .....	9
5.2. Učinak u Hrvatskoj.....	10
6. Digitalna transformacija poduzeća Japa d.o.o. ....	12
6.1. Opis poduzeća Japa d.o.o. ....	12
6.2. Pronalaženje problema u poduzeću.....	12
6.3. Započinjanje inicijative digitalne transformacije i rješavanje problema .....	13
6.4. Uloga EU fondova.....	15
7. Stanje u poduzeću nakon pokretanja inicijative digitalne transformacije .....	16
7.1. Prednosti i nedostaci digitalne transformacije za poduzeće .....	16
7.2. Planovi poduzeća za nastavak razvijanja na tržištu .....	17
8. Praktični dio.....	18
8.1. Intervjuiranje direktora .....	18

8.2. Intervjuiranje zaposlenika .....	20
9. Zaključak .....	22
Popis literature .....	23
Popis slika .....	25

# 1. Uvod

Danas na svijetu ne postoji čovjek koji barem jednom nije čuo riječ tehnologija. „U svijetu možemo vidjeti razna istraživanja na temu tehnologije ili digitalne transformacije koja obuhvaća transformaciju poslovnih i organizacijskih aktivnosti, kako bi se u potpunosti iskoristile digitalne tehnologije i njihov ubrzani utjecaj na društvo, a sve to s ciljem lakšeg i efikasnijeg poslovanja [1]“.

Tehnologija je svakako jedan od pokretača digitalne transformacije te će se inicijalna transformacija u ovom završnom radu sagledati kroz implementaciju nove tehnologije unutar odabranog poduzeća, što će direktno utjecati na prilagodbu zaposlenika novim tehnologijama. Samim time, mijenja se i kultura unutar organizacije pa možemo ovo smatrati bazičnom inicijativom digitalne transformacije.

Kada se govori o digitalnoj transformaciji, ona nije direktno vezana samo uz promjene i implementaciju novih tehnologija. Njezina je tematika puno šira, a između ostalog odnosi se na promjenu poslovnih modela, kulture unutar poduzeća, potpunoj usmjerenosti na krajnje korisnike i slično [2]. Digitalna transformacija utječe na razvoj industrija i čitavog gospodarstva, a nove tehnologije i strojevi u industrijama su znatno olakšali, ubrzali i pojeftinili proizvodnju i utjecali na tradicionalne poslovne procese.

Kako u svijetu tako i u Europskoj Uniji (EU), digitalna transformacija ima ključnu ulogu u svim politikama EU. Covid-19 kriza je naglasila potrebu za odgovorima na određena pitanja vezana uz dugoročnu budućnost u korist društva. Digitalna rješenja pružaju važne mogućnosti i ključna su za oporavak Europe i njezin konkurentni položaj u globalnom gospodarstvu. Jedna od mogućnosti je program ulaganja Obzor Europa koji je usmjeren na istraživanje i inovacije, a postoji i Instrument za povezivanje Europe koji je usmjeren na infrastrukturu gdje se dodjeljuje i znatni iznos za digitalni napredak [3].

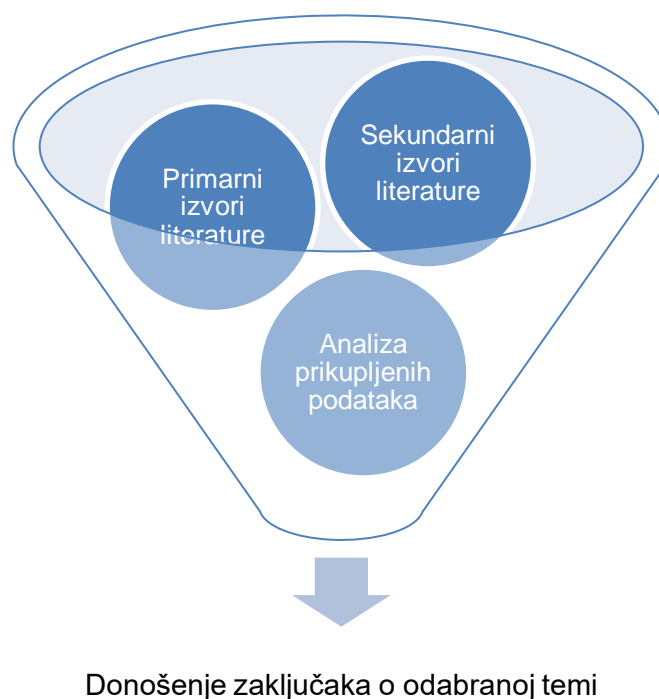
Cilj rada je objasniti pojam digitalne transformacije te kako ona utječe na poslovanje poduzeća. Također, rad sagledava inicijative digitalne transformacije u Hrvatskoj i svijetu, uz kratak osvrt na utjecaj krize Covid-19 pri implementaciji transformacijskih aktivnosti unutar poduzeća. Poduzeće Japa d.o.o. proučavano je kao slučaj radi sagledavanja funkcioniranja istog te ispitivanja inicijative digitalne transformacije s naglaskom na implementaciju nove tehnologije u pojedinim poslovnim procesima. Sagledat će se posljedice ulaganja u nove tehnologije te pozicija poduzeća na tržištu. Podaci su prikupljeni temeljem intervjua s direktorom i zaposlenicima spomenutog poduzeća.



## 2. Metode i tehnike rada

Metodika završnog rada obuhvaća kombinaciju teorijskog istraživanja i praktične primjene znanja na konkretnom primjeru unutar odabrane industrije. Podaci za izradu završnog rada su se prikupljali iz primarnih i sekundarnih izvora literature. Polazeći od deduktivnog pristupa prema završnom radu, u početnoj fazi su se primijenile metoda deskripcije, kompilacije, komparacije i analize. Ovim metodama su opisane i grupirane dosadašnje spoznaje. Metoda deskripcije korištena je da bi se opisali opći pojmovi vezani uz digitalnu transformaciju. Metoda kompilacije koristi se za donošenje zaključaka kroz stručne izvore. Metoda komparacije koristi se u svrhu usporedbe trenutnog stanja i planova poduzeća. Također je korištena i metoda analize, a ova metoda se koristi za analizu intervjua.

Pri izradi završnog rada koristila se sekundarna literatura za teorijski dio rada, dok se anketni upitnik koristio za praktični dio završnog rada (prikaz na slici 1). Sekundarni podaci prikupljeni su pregledom literature (7) znanstvenih i stručnih radova dostupnih u Google znalcu i (1) web izvora literature. Studijom slučaja, a korištenjem anketnog upitnika, nastojali su se prikupiti primarni podaci kako bi se utvrđeni teorijski koncepti sagledali na konkretnom primjeru u praksi.



Slika 1: Metode i tehnike rada (Izvor: vlastita izrada autora)

## 3. Inicijative digitalne transformacije

Inicijativa same digitalne transformacije veže se gotovo uz sve stvari na svijetu. Pretpostavka je da velika većina poslovnih procesa može biti predmetom modernizacije te se oni mogu tehnološki unaprijediti, s ciljem olakšavanja uobičajenih operacija. Samim time, jača i utjecaj digitalne transformacije koja poboljšava performanse poduzeća, a u konačnici i čitavo gospodarstvo.

### 3.1. Digitalna transformacija općenito

Budući da je digitalna transformacija široko rasprostranjen pojam i trenutno predmet mnogih istraživanja, postoje različite definicije digitalne transformacije, koje istu nastoje objasniti. Jedna od definicija, koja suštinski opisuje digitalnu transformaciju, glasi: „Digitalna transformacija je proces mijenjanja tradicionalnih ili pokretanja novih poslovnih inicijativa na kreativan način, korištenjem društvenih, mobilnih i drugih tehnologija koje se pojavljuju. Taj proces zahtjeva promjenu vodstva, poticanje inovativnog i poduzetničkog pristupa poslovanju te intenzivnu uporabu dostupnih tehnologija“ [4].

Digitalna transformacija može obuhvaćati razna područja i tehnologije, a neka od njih su digitalni marketing, digitalizacija i automatizacija poslovnih procesa, digitalna nabava, Internet stvari, veliki podaci i razne druge. Ona, između ostalog, omogućava da pomoću tehnologija poduzeća fokusiraju svoje poslovanje na krajnje korisnike, dok se korisnici olakšano opskrbljuju stalno dostupnim i za njih relevantnim informacijama. Takve promjene i implementacija tehnologija neophodne su kada poduzeća žele biti u skladu s aktualnim trendovima. Važno je spomenuti da usvajanje digitalne transformacije nije jednako za sva poduzeća, s obzirom na to da se svako nalazi na drugoj razini digitalne zrelosti pa je pojedinim poduzećima „dovoljno napraviti internetsku stranicu, otvoriti digitalne kanale komunikacije i zaposliti nekolicinu digitalnih stručnjaka, dok druge trebaju uvesti mnogo složenije procese i zaposliti veći broj stručnjaka na različitim razinama poslovanja“ [5].

Ljudski faktor je vrlo bitan kada govorimo o digitalnoj transformaciji, postoje ljudi koji sumnjaju u takav način napretka, s druge strane postoje ljudi koji nemaju dovoljno znanja da otkriju probleme i provedu samu digitalnu transformaciju ili ljudi kojima se to jednostavno ne da jer su zasićeni poslom. Ljudi ili poduzeća koji se odluče za digitalnu transformaciju moraju biti inovativni i ambiciozni kako bi stvorili ili razvili nešto novo, nešto što će se probiti na tržištu. Svakako prije inovativnosti i ambicioznosti bi trebalo otkriti problem i po tom problemu stvoriti dobar plan kako ga prevladati, unaprijediti i na koncu digitalizirati [2].

Kako je već spomenuto, svako poduzeće samo određuje razinu i potrebu digitalne transformacije, jer nema univerzalnog načina na koji se to isto implementira. Međutim, postoje neki opći faktori na koje se svako poduzeće mora fokusirati, a to su [5]:

- Korisničko iskustvo;
- Ubrzanje poslovnih procesa;
- Vodstvo i uvjeti rada;
- Uvođenje novih tehnološki naprednih uređaja;
- Spremnost za neizvjesnu budućnost i buduće trendove;
- Stalna ulaganja u znanja i vještine zaposlenika.

## **3.2. Digitalna transformacija i njezin utjecaj na poslovanje poduzeća**

Utječe li digitalna transformacija na baš svako poduzeće pozitivno? Prethodno je zasigurno jedno od najčešćih pitanja poduzetnika ili voditelja raznih poduzeća. Unaprjeđenje tehnologije svakako može pomoći pri uštedi novca i kako bi se olakšale određene radnje, ali gube li radna mjesta ljudi na čija mjesta dolaze strojevi?

„Digitalna transformacija poslovanja dragocjena je prilika za tvrtke da iskoriste tehnologiju tako da svojim klijentima mogu pružiti vrhunsko korisničko iskustvo. Napredne tehnologije pomogle su tvrtkama pružiti bolje, brže i preciznije korisničke usluge nego ikad prije. Tehnologija poput oblaka, umjetne inteligencije i mobilnih telefona natjerala je kupce da neprestano budu uključeni, povezani i imaju kontrolu“ [6].

Uzmu li se velike tvrtke za primjer, većina digitalnu transformaciju bazira na iskustvu kupaca te na temelju njihovih iskustava stvaraju vrhunske proizvode i usluge uz pomoć napredne automatizacije u svim područjima poslovanja. Ako poduzeća kvalitetno implementiraju digitalnu transformaciju, koristeći vrhunske inovacije i oblak, ali i druge napredne tehnologije, put uspjeha garantiran im je. Zato je digitalna transformacija pozitivna kako za velika tako i za mala poduzeća jer omogućava da i ona pružaju vrhunske usluge [6].

### **3.3. Digitalna transformacija na primjeru proizvodnih poduzeća**

Sve više znanstvenika danas proučava digitalnu transformaciju što i ne čudi, ako se u obzir uzme činjenica da je ona sve popularnija i pristupačnija. Isto tako sve više znanstvenika piše o digitalnoj transformaciji i iskazuju svoje mišljenje kako bi se ona trebala provoditi i koji su pravi primjeri [7].

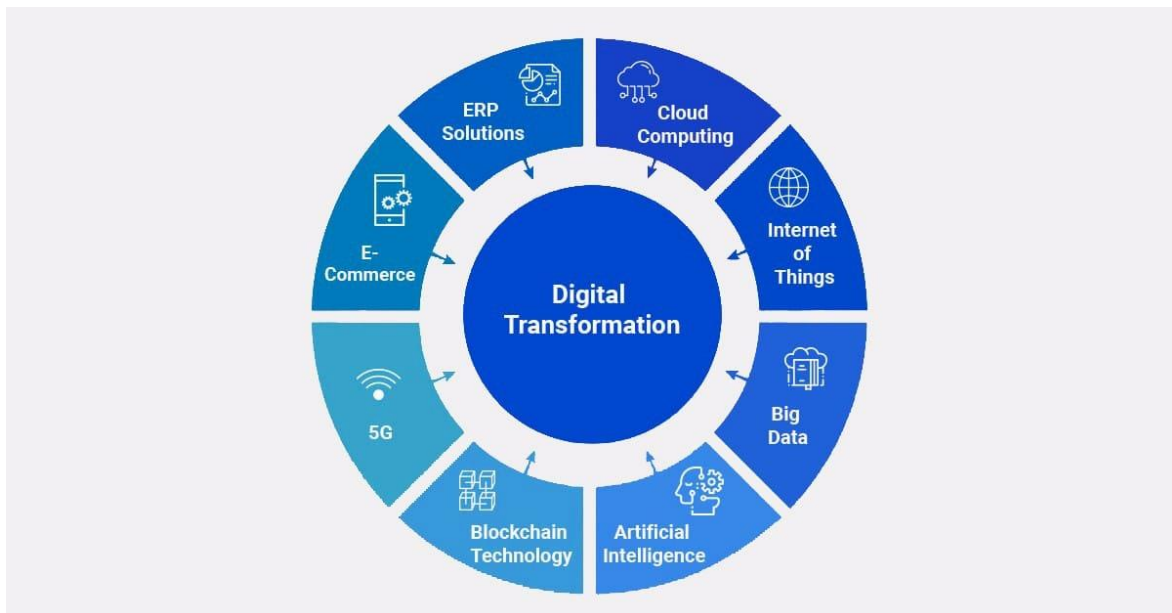
U proizvodnoj industriji digitalna transformacija počela je postajati sve važnija za povećanje operativne učinkovitosti, ali i za stvaranje revolucionarnih načina proizvodnje. U konceptu poznatom kao Industrija 4.0, kombinacije pametnih digitalnih objekata i međusobno povezanih strojeva omogućuju automatizaciju na novoj razini. Digitalna transformacija u proizvodnom sektoru može uključivati promjene u svim dijelovima opskrbnog lanca i stvara mogućnosti za dijeljenje digitalnih tehnologija i inovacija među poduzećima kako se 'digitalni ekosustavi' razvijaju unutar industrije. Kako bi održale korak s ovim visokim očekivanjima i ne bi zaostale za svojim konkurentima, poduzeća moraju usvojiti faktore digitalne transformacije [8].

Što se tiče samog proizvodnog procesa, većina tvrtki smatra da fokus digitalne transformacije treba biti kreiranje proizvoda, a zatim razvoj tehnologije. Ova područja zahtijevaju najveća dodatna ulaganja u pogledu materijala i vremena. Odgovori su u skladu s očekivanjima, budući da je riječ o industriji koja je najosjetljivija na ljudske pogreške, stoga je važno da tvrtke stvore sustav koji proizvodne nedostatke i škart svede na minimum te optimizira potrošnju materijala i energije. Budući da je i tehnologija sklona pogreškama i kvarovima, važno je da oni koji upravljaju i/ili nadziru strojeve, robote i računalne programe, a koji se koriste u proizvodnom procesu, imaju odgovarajuću i kvalitetnu obuku te da znaju na vrijeme prepoznati i adekvatno reagirati na potencijalne probleme. Cijeli proces transformacije treba nadzirati i voditi upravljačka struktura poduzeća na holistički način, uzimajući u obzir sve čimbenike, potencijalne ciljeve, izvršne funkcije (upravljanje, proizvodnja, administracija, računovodstvo, upravljanje ljudskim resursima, marketing, prodaja, nabava, kontrola...), strukturu poduzeća i organizaciju poslovnih procesa općenito [9].

Jedan od važnih čimbenika za provedbu digitalne transformacije poduzeća u Republici Hrvatskoj svakako je spremnost nacionalne gospodarske strategije i nacionalne strukture da u tom smislu pomognu start-upovima i razvijaju infrastrukturu potrebnu za provedbu. Odnosno, iako neke regije imaju nedovoljno razvijenu ili tehnološki jaku tehničku informatičku infrastrukturu, nerealno je očekivati da će se hrvatsko gospodarstvo u bližoj budućnosti snažnije razvijati u digitalnom svijetu. Budući da proces digitalne transformacije zahtijeva više

materijalnih resursa i više vremena za provedbu, također je ključno da država osigura uobičajena proračunska sredstva i iskoristi sredstva osigurana europskim financiranjem na najučinkovitiji način tijekom sljedeće ere financiranja. Nadalje, ako je digitalna transformacija u nacionalnom planu označena kao jedan od vodećih igrača u gospodarskom razvoju, onda ako hrvatske tvrtke žele privući strane investitore, ne samo na domaćem nego i na svjetskom tržištu, moraju vidno ojačati svoje proizvodne procese [9].

Ranije je spomenuto kako digitalna transformacija ne može biti provedena bez određenih tehnoloških rješenja (prikaz na slici 2). U nastavku ovog završnog rada, autor prikazuje primjenu nekih od digitalnih tehnologija unutar proizvodnih poduzeća, naglašavajući ključne prednosti koje iste donose.



Slika 2: Digitalna transformacija i zastupljene tehnologije (Izvor: Futurism, 2019; dostupno na: <https://www.futurismtechnologies.com/blog/importance-of-digital-transformation/>)

### 3.3.1. Umjetna inteligencija

Umjetna inteligencija se može primijeniti na sve proizvodne i uslužne djelatnosti: proizvodnju, financije i računovodstvo, marketing, logistiku, zdravstvo, maloprodaju, telekomunikacije, poljoprivredu itd.

Općenito, funkcije inteligentnog sustava, uključujući i za proizvodnu tvrtku, su [10]:

- Prikupiti podatke iz proizvodnog okruženja i obraditi ih u znanje koje daje informacije;

- Interakcija s radnim okruženjem;
- Komunikacija s ljudima ili drugim inteligentnim sustavima;
- Zaključci i odluke u dinamičnim proizvodnim okruženjima;
- Planiranje proizvodnje i resursa (ljudi, strojevi, energija itd.) u različitim uvjetima.

### **3.3.2. Robotika**

Mnogi aspekti robotike primjenjuju umjetnu inteligenciju u svom radu, a roboti su opremljeni istim osjetilima kao i ljudi. Robotizacija omogućuje donošenje jednostavnijih odluka koje prate senzori. Trenutačni trend u robotici je dizajnirati robote s visokim stupnjem samodostatnosti, koji će omogućiti mobilnost i donošenje odluka u nestrukturiranim okruženjima (tj. okruženjima sklonim neočekivanim promjenama). Autonomija i povezanost robota s drugim resursima u proizvodnom okruženju donosi veliki napredak i prednosti u okruženju Industrije 4.0, kao što su [10]:

- Bolja kvaliteta proizvoda i dosljednost procesa;
- Maksimiziranje produktivnosti i proizvodnog kapaciteta;
- Zaštita zdravlja i sigurnost radnika, uz eliminaciju ponavljajućih aktivnosti.

### **3.3.3. Računarstvo u oblaku**

Glavna prednost korištenja računarstva u oblaku je ta što tvrtke i njihovi korisnici ne moraju upravljati fizičkim poslužiteljima niti pokretati softverske aplikacije na vlastitim računalima, već oblak korisnicima omogućuje pristup istim datotekama i aplikacijama s gotovo svakog uređaja.

Za proizvodne tvrtke prijelaz na računarstvo u oblaku donosi sljedeće prednosti [9]:

- Uklanjanje IT i režijskih troškova - više ne moraju ažurirati i održavati vlastite poslužitelje budući da će korišteni pružatelj usluga u oblaku to učiniti sam;
- Lakši rad od kuće - zaposlenici i kupci mogu pristupiti istim datotekama i aplikacijama s bilo kojeg mjesta i na bilo kojem uređaju;
- Podrška Enterprise Resource Planning (ERP) i Cloud tehnologiju - integriranje i povezivanje poslovnih procesa i ostalih odjela unutar tvrtke (prodaja, logistika, ljudski resursi, računovodstvo, služba za korisnike, planiranje...) s proizvodnjom;
- Isporuka točno na vrijeme prema zahtjevima kupaca - pohrana u podacima o povijesti narudžbi na oblaku, uključujući automatski pregled narudžbi.

## 4. Digitalna transformacija i značaj iste u uvjetima Covid-19 krize

Nakon što je autor ovog završnog rada definirao inicijative digitalne transformacije, slijedi pregled značaja digitalne transformacije u uvjetima Covid-19 krize, s naglaskom na važnost iste u nepovoljnim uvjetima.

Kako Covid-19 pandemija ubrzava širenje digitalne transformacije? Na pandemiju Covid-19 i povećano korištene raznih tehnologija koje je kriza uzrokovala može se gledati kao na poticaj lokalnim i regionalnim vlastima da se pripreme za digitalno doba. O tome govori izvjestitelj Europskog odbora regija (OR) Rait Pihelgas u svom govoru „Jačanje lokalnog upravljanja i predstavničke demokracije putem novih instrumenata digitalne tehnologije“. On smatra da se tijekom krize Covid-19 pokazalo kakvu ulogu ima rad na daljinu i potaknuo je lokalne i regionalne vlasti da razmotre načine proširenja pravila o radu na daljinu za svoje djelatnike. Poziva na suradnju i razmjenu najboljih praksi među svim razinama vlasti i uprave kako bi se bolje iskoristile tehnologije i dodatno razvila digitalna transformacija gradova i općina, ali naglašava i nedostatak potrebnih znanja i vještina na razini javnih vlasti, koje bi mogle korisno iskoristiti digitalne alate [11].

„Godinama prije nego je pandemija Covid-19 zahvatila čitav svijet, digitalizacija poduzeća i njihovih poslovnih modela smatrali su se jednom od najsnažnijih trendova koji mijenjaju globalno gospodarstvo. Digitalna transformacija koja je trajala desetljećima, zbog pandemije je morala biti neočekivano ubrzana kako bi mogla odgovoriti na nove potrebe u poslovnom svijetu“ [12].

Najviše problema s pandemijom i digitalnom transformacijom proživljavaju mala i srednja poduzeća kojima je potrebno više vremena za promjene i prilagodbu na njih. Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD) iznijela je zanimljive podatke o malim i srednjim poduzećima. Čak 75% njih je bilo prisiljeno otpustiti dio radnika, dok ih je 70% doživjelo pad prihoda, uz to ih se 40% susrelo s problemom likvidnosti zbog pandemije Covid-19. „Unatoč naizgled bezizlaznoj situaciji, mala i srednja poduzeća ohrabruje mogućnost maksimizacije okretnosti iskorištavanjem digitalne transformacije i najnovijih tehnologija koje omogućuju sveobuhvatan i održiv oporavak. Tako su najznačajnije prednosti koje digitalna transformacija poduzećima donosi jednostavno širenje na nova tržišta te veći raspon poslovnih modela, što pruža priliku za rast poslovanja i u konačnici ostvarenje većih profita. Dakako, poduzeća također trebaju biti svjesna izazova i rizika koji ograničavaju puni potencijal digitalne transformacije“ [12].

## 5. Učinak digitalne transformacije

Ovim poglavljem prikazuje se učinak digitalne transformacije. Promatra se učinak na razini cijelog svijeta te se potom gleda uže područje, odnosno Hrvatska.

### 5.1. Učinak u svijetu

IMD je Svjetski centar za mjerenje konkurentnosti, a u zadnjih 5 godina također mjere konkurentnost u području digitalne transformacije gdje proučavaju najrazvijenije dijelove svijeta i uspoređuju tko je najviše napredovao. Na vrhu liste već četvrtu godinu zaredom nalaze se Sjedinjene Američke Države (SAD), a iza iste se odmah nalazi istočna Azija (Singapur i Hong Kong) i skandinavske države (Švedska i Danska), što je prikazano na slici 3. Kina kao svjetska velesila se na početku mjerenja nalazila na niskom 30. mjestu, ali je u zadnje 4 godine ostvarila najveći rast od svih zemalja i došla na 15 mjesto. Općenito dosta zemalja istočne Azije ima brz razvoj digitalne transformacije zato što imaju najviše prostora za napredak, jer su prije bile slabo razvijene. Direktor World Competitiveness Center (WCC-a) i profesor financija na Institutu za razvoj poslovnog upravljanja (IMD) je izjavio: „Uspjeh brzo divergentnih digitalnih strategija se zasniva na povjerenju javnosti u društvene i institucionalne vođe koje ih pokreću, a ovo je istraživanje dio našeg nastojanja u stvaranju šireg razumijevanja“ [13]. Drugim riječima, kada bi zaposlenici unutar poduzeća više vjerovali svojim nadređenima, digitalna transformacija puno bi se brže implementirala. Naime, ni jedan direktor ili menadžer poduzeća ne želi loše vlastitom poduzeću, već teži napretku istog.

Ljestvica digitalne konkurentnosti temelji se na analizi triju čimbenika: znanju, tehnologiji i spremnosti za budućnost. Faktor znanja odnosi se na nematerijalnu infrastrukturu, odnosno istraživanje, razumijevanje i učenje novih tehnologija koje su podloga digitalne transformacije. Tehnološki faktor analizira okruženje kroz koje se omogućuje razvoj digitalnih tehnologija. Spremnost za budućnost analizira pak koliko je gospodarstvo spremno na digitalnu transformaciju [14].





Slika 3: Poredak digitalno najkonkurentnijih zemalja svijeta (Izvor: Europska unija [13], 2020; dostupno na: <https://cor.europa.eu/hr/our-work/Pages/OpinionTimeline.aspx?opId=CDR-830-2020>)

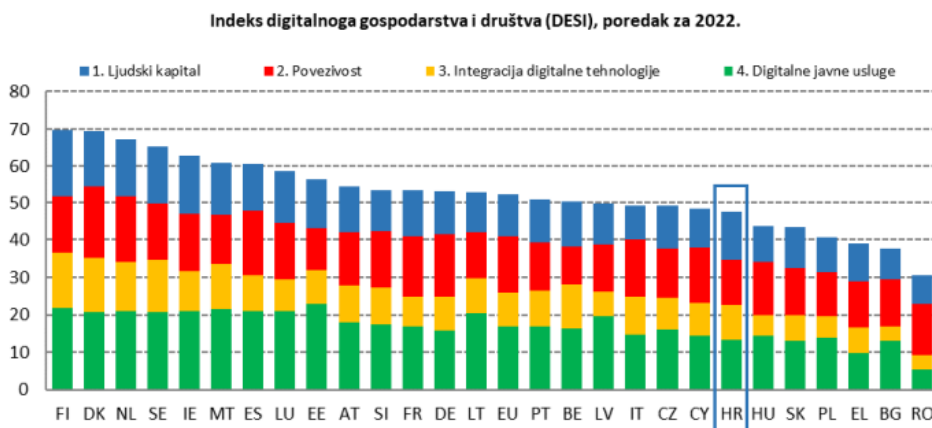
## 5.2. Učinak u Hrvatskoj

Digitalna transformacija u Hrvatskoj se polako razvija, iako je do sad bila vrlo nepoznat pojam i nije bilo dovoljno podataka kako bi se stvorila neka objektivna slika o stanju u Hrvatskoj. Stručnjaci tvrde da Hrvatska nije dovoljno pripremljena za razne izazove koje nudi novo digitalno doba, zbog toga što većina poduzeća ne vjeruje da bi digitalna transformacija mogla donijeti nešto dobro. Podaci iz 2020. godine koje je objavio Hrvatski Digitalni Indeks su malo poražavajući, jer samo 17,7% poduzeća u Hrvatskoj ima razvijenu strategiju za provođenje digitalne transformacije što je vrlo malo, a najgore jer što 25,1% ispitanika nema namjeru niti volju provesti digitalnu transformaciju. Ispitanici u Hrvatskoj, koji su popunili anketni upitnik su bili svjesni da će se digitalna transformacija morati kad-tad dogoditi, ali iz anketnih rezultata bi se dalo zaključiti da poduzetnici ne znaju pogoditi priliku kad bi bilo najbolje provesti digitalnu transformaciju niti su previše zainteresirani za provođenje iste [2]. S ovim vrlo lošim rezultatima ankete i s takvim stavom Hrvatska će jako teško stići vodeće zemlje po razvijenosti digitalne transformacije.

The Digital Economy and Society Indeks (DESI) je pokazao rezultate digitalne razvijenosti Europske unije, gdje se Hrvatska od 27 članica nalazi na skromnom 21. mjestu te od 2017. godine do danas nije napredovala previše, kao što možemo vidjeti na slici 4. Tu se

najviše osjeti nedostatak stručnjaka za informacijsko komunikacijsku tehnologiju (IKT) koji je daleko ispod prosjeka Europske unije. Zbog njihovog nedostatka najviše trpe mala i srednja poduzeća koja nemaju dovoljno znanja i vještina kako bi iskoristila svoj potencijal kroz digitalnu transformaciju [15]. Problem se javlja što dosta mladih i školovanih ljudi odlazi u inozemstvo zbog toga jer imaju puno bolje uvjete za rad. Kada je riječ o mrežnoj povezanosti, Hrvatska i dalje nema dobre rezultate što se tiče usluge brzine 100 Mbps, pokrivenosti 5G mrežom i indeksu cijena širokopojasnog pristupa. Iako Hrvatska ostvaruje dobre rezultate po pitanju otvorenih podataka, loši rezultati u sektoru digitalnih javnih usluga to umanjuju. „Digitalne tehnologije sve su popularnije u hrvatskim poduzećima: 35% njih primjenjuje rješenja u oblaku, 43% upotrebljava e-račune, a 9% upotrebljava tehnologije koje se temelje na umjetnoj inteligenciji [15].

	Hrvatska		EU
	rang	rezultat	rezultat
DESI za 2022.	21	47,5	52,3



Slika 4: Rang Hrvatske u Europskoj uniji (Izvor: [15], Mehmetaj, Digitalna transformacija, 2021, dostupno na:

<https://repositorij.vuka.hr/islandora/object/vuka%3A2078/datastream/PDF/view>)

## 6. Digitalna transformacija poduzeća Japa d.o.o.

Poduzeće Japa d.o.o. koristi se kao primjer pokretanja inicijative digitalne transformacije unutar svog poslovanja i poslovnih procesa. Ovo poglavlje predstavlja opće informacije o poduzeću te predstavlja stvarni problem zastupljen u praksi.

### 6.1. Opis poduzeća Japa d.o.o.

Poduzeće Japa d.o.o. posluje od 2000. godine [16], obavljajući djelatnosti šumarstva, trgovine i transporta. Spomenuto mikro poduzeće zapošljava 8 radnika, a njegova je organizacijska struktura jednostavna. Upravljačku funkciju obavlja vlasnik poduzeća, a poslovne funkcije se sastoje od proizvodne jedinice i odjela računovodstva i administracije. Glavna djelatnost temelji se na sječi šuma, a u okviru drvne industrije djeluje poglavito u segmentu proizvodnje ogrjevnog drva i dostavnog prijevoza istoga. Pretežiti asortiman poduzeća je proizvodno-prodajni program šumske sječe i izvlačenja drvne mase, prodaja ogrjevnog drva na malo i veliko uz uslugu dostavnog prijevoza. Poduzeće najčešće surađuje s Hrvatskim šumama, od kojih godišnje kupi oko 8000  $m^3$  šume. Glavno tržište je Italija, gdje poduzeće ima nekoliko kupaca na veliko, a glavni cilj je ispostaviti 120-140 kamiona godišnje kako bi poduzeće imalo pozitivan poslovni rezultat. Zbog samog izvoza u Italiju, poduzeće mora poštovati i standarde Europske unije koji ponekad znaju biti zahtjevni što od samog poduzeća iziskuje potrebu za novim tehnologijama (modernijim strojevima), inovacijama u poslovnim procesima i poslovnim modelima te pokretanje inicijative digitalne transformacije.

Hijerarhijska struktura nije potpuno definirana iz jednostavnog razloga jer je poduzeće malo i nema potrebe za odvajanjem na više posebnih odjela. Vlasnik, ujedno i direktor, upravlja svim poslovima u sklopu djelatnosti te vrši kontrolu nad svim zaposlenicima. Nadalje, administracija i računovodstvo posluju kao zasebni odjeli unutar poduzeća. Poduzeće svakako ima u planu razvijati se i poboljšati proizvodnju što će biti opisano u nastavku rada.

U ovom poglavlju glavna okosnica je identifikacija problema u poduzeću, za čije se rješavanje može implementirati inicijativa digitalne transformacije.

### 6.2. Pronalaženje problema u poduzeću

Iz poduzeća naglašavaju kako se problemi javljaju svakodnevno kao i u većini poduzeća, počevši od manjih problema kao što su kvarovi strojeva ili nekih većih kao npr. kriva isporuka robe ili slično. Česti su problemi sa starim strojevima koji se nerijetko kvare pri čemu

popravci znaju biti vrlo skupi, što uvelike utječe na sam rad poduzeća. Pošto su to posebni strojevi koje ne zna popraviti baš svatko, često se dugo i čeka na popravak, jer ljudi koji su stručni za popravak istih znaju biti već negdje drugdje na popravku, radi čega gotovo čitavi pogon mora stati s radom.

Svakako još jedan od problema je nedovoljno stručne radne snage. Zbog napornog fizičkog posla sve manje ljudi se odlučuje školovati za ovakav oblik djelatnosti, a plaće su ponekad nedostatne. Poduzeće je u nekoliko navrata pokušalo proširiti svoju proizvodnju, ali uvijek je najveći problem bio pronalazak stručne i sigurne radne snage. Kako je naglašeno, poduzeće se nalazi u malom mjestu Slunju gdje je većina ljudi starija, mladi odlaze u veće sredine, a većina starijih ljudi ima vrlo slabo razvijene digitalne vještine.

Poskupljenja naftnih derivata itekako utječu i stvaraju veliki problem poduzeću, zato što je za većinu strojeva potreban naftni pogon. Kako gorivo poskupljuje tako su i troškovi poduzeća sve veći, a to je jedan od najvećih troškova poduzeću poslije same nabave drveta. Ako se cijene na tržištu nafte malo ne smire i ne pojeftine, poduzeće bi trebalo uvesti velike promjene kako bi se taj problem riješio.

Značajan problem ponekad bude sama komunikacija s kupcima, budući da poduzeće najviše prodaje na talijanskom tržištu pa dolazi do nesporazuma oko isporuke. Nije čest slučaj, ali ne poznavanje jezika preko maila ili poziva, zna izazvati da se poduzeće i kupac krivo razumiju te tu dolazi do greške prilikom isporuke i poduzeće gubi dosta novaca takvim greškama.

### **6.3. Započinjanje inicijative digitalne transformacije i rješavanje problema**

Poduzeće Japa d.o.o. u svrhu provođenja digitalne transformacije i rješavanja ranije navedenih problema, 2021. godine odlučuje modernizirati strojeve i razviti bolju hijerarhijsku strukturu te započeti digitalne inicijative unutar poduzeća. Poduzeće se prijavilo na natječaj Europske unije u sklopu poziva fondova za poticaj malih poduzetnika i to na natječaj pod nazivom „Modernizacija tehnologija, strojeva, alata i opreme u predindustrijskoj preradi drva“.

Glavni cilj je bio zamijeniti zastarjele strojeve novijima, koji imaju mogućnost brže obrade drveta. Navedeno je ranije spomenuto kao jedan od bitnih faktora pri implementaciji digitalne transformacije, a tim se faktorom želi postići ubrzavanje poslovnih procesa te uvođenje novih, tehnološki naprednih uređaja.

Od strojeva koji su zahtijevani od fondova EU u poslovnom planu su:

- Utovarivač za oblo drvo;
- 2 lančane pile za prikraćivanje oblog drva;
- Predrezač za odstranjivanje kore s trupca;
- Tračna pila za trupce;
- Paket Standard Hidraulike za tračnu pilu (okretač, 2 nivelirana valjka, podna kliješta);
- Cjepač za izradu ogrjevnog drva (primjer na slici 5).



Slika 5: Cjepač za izradu ogrjevnog drva (Izvor: [17], GTP Šošćarić dostupno na: <https://gtpsostaric.com/>)

Da bi novi strojevi što duže trajali, poduzeću je trebao i uređaj za održavanje istih. U tu je svrhu na listu potrebnih stvari stavljen i „Sistem za podmazivanje listova tračne pile“.

Nadalje, kako bi strojevi radili skladno i onako kako poduzeće zahtjeva, bilo je potrebno usavršiti i informacijsko komunikacijsku tehnologiju u postupcima obrade drva. Zbog toga je postojala potreba za nabavom „Industrijsko elektronsko računalo s predinstaliranim računalnim programom za namještanje reza, za pilane s elektromotorima“. To je specijalizirano

industrijsko elektronsko računalo s programima koji su sastavni dio u procesu obrade pri namještanju reza na stroju, a on utječe na povećanje poslovnog učinka i točnost u radu poduzeća.

Ovom započetom inicijativom digitalne transformacije poduzeće je riješilo nekolicinu svojih problema. Prvo, zamijenjeni su stari strojevi koji imaju česte i skupe popravke te otežavaju samu izradu ogrjevnog drva. Drugo, uz nove strojeve sama obrada drva je brža i jednostavnija, a unatoč tome da ima manje popravaka sigurno je i jeftinija. Također, poduzeće je kupnjom strojeva s elektromotorima poduzeće riješilo problem poskupljenja naftnih derivata. Jedini problem koji poduzeće još uvijek pokušava riješiti jest nedovoljno kvalificirane radne snage, pri čemu se kao jedan od razloga takvog stanja može identificirati sjedište u malom gradu.

## 6.4. Uloga EU fondova

Europska unija ima odličan sustav poticanja tehnološkog napretka za mala i srednja poduzeća, s ciljem osiguranja financijskih poticaja za isto. U skladu s navedenim, EU fondovi omogućuju građanima i poslovnim subjektima da prijavljuju projekte i tako osiguraju dodatna sredstva za ulaganja. Financijska omotnica donosi se na razdoblje od 7 godina, a poduzeće je svoju financijsku pomoć tražilo u razdoblju 2014. – 2020., gdje je Hrvatska imala pravo na korištenje 10,676 milijardi eura [18].

U ovom primjeru, poduzeće je koristilo „Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj“, kojemu je namjena poboljšavanje upravljanja i kontrola nad politikom ruralnog razvoja, ulaganje u uspostavu ekološke i teritorijalne ravnoteže te zaštita klimatskih uvjeta i uvođenje inovacija u poljoprivredni sektor. Prijava na natječaj bazirana je na pozivu „Poticanje transfera znanja i inovacija u poljoprivredi, šumarstvu i ruralnim područjima“. Ovakav način poticanja malim poduzećima je vrlo bitan kako bi i dalje mogli konkurirati na tržištu i proizvoditi kvalitetne proizvode, za što su im naravno potrebne nove tehnologije koje si uglavnom sami ne bi mogli priuštiti. Generalno, uvođenje nove tehnologije doprinosi i jačanju znanja i kapaciteta zaposlenika, budući da isti moraju biti spremni na usvajanje novih znanja i vještina koje su im potrebne kako bi se znali služiti inovacijama.

Sljedeće poglavlje opisuje stanje u poduzeću nakon pokretanja inicijative digitalne transformacije, kako bi se sagledala promjena do koje je dovela digitalna transformacija. U cilju je predstaviti prednosti i nedostatke koje donosi digitalna transformacija općenito, ali i konkretizirano za poduzeće Japa d.o.o.

## 7. Stanje u poduzeću nakon pokretanja inicijative digitalne transformacije

U ovom poglavlju autor je sagledao prednosti i mane koje je poduzeće doživjelo nakon uvođenja tehnoloških promjena i kako se ono nastavilo razvijati na tržištu. Vrlo je bitno uočiti mane pri digitalnoj transformaciji kako se prilikom sljedeće implementacije iste ne bi dogodio određeni propust.

### 7.1. Prednosti i nedostaci digitalne transformacije za poduzeće

Sagledamo li sveukupno digitalnu transformaciju sigurno ćemo pronaći više prednosti nego mana. Neke od prednosti digitalne transformacije općenito su [19]:

- Veća produktivnost;
- Veće zadovoljstvo korisnika;
- Rast prometa;
- Niži troškovi;
- Ubrzavani poslovni proces.

Ako poduzeće koristi gotova rješenja, a nakon toga ima dovoljno znanja, vještina i kompetencija da iste prenese cijelom timu, tada je na korak do omogućavanja digitalne transformacije poslovnih procesa [19].

Što se tiče mana digitalne transformacije, njih ima znatno manje ili ih nema uopće u nekim poduzećima. Gubitak radnih mjesta zbog strojeva koji to mogu obavljati umjesto ljudi je sigurno najveći problem kod digitalne transformacije. Uz to mala poduzeća iako imaju podršku Europskih fondova svakako moraju uložiti veliku svotu novaca u nove tehnologije, a nerijetko moraju uzimati velike kredite.

Poduzeće Japa d.o.o. je doživjelo samo prednosti, jer im se kupovinom novih strojeva ubrzala i pojednostavila proizvodnja, a naravno zbog toga što su uložili u elektromotore puno su uštedjeli na naftnih derivatima. Uz sve to postali su konkurentniji na tržištu zbog toga što mogu proizvesti puno više proizvoda. Zaposlenike nisu morali otpuštati unatoč nedostatku adekvatnih vještina unutar trenutno zastupljene radne snage. Svakako, preporuka autora je da se poduzeće fokusira na bitan faktor digitalne transformacije, a to je da dovoljno ulaže u znanja i vještine zaposlenika. Upravo ulaganje u zaposlenike i poticanje inovativne kulture utječe na ubrzanje i efikasnost unutar poslovnih procesa i predstavlja korak ka prihvaćanju

budućih trendova, što su također faktori na koje se poduzeće mora fokusirati pri pokretanju inicijativa digitalne transformacije.

## **7.2. Planovi poduzeća za nastavak razvijanja na tržištu**

Svako poduzeće ima cilj razvijati se i zauzeti što bolji položaj na tržištu pa tako je to cilj poduzeća Japa d.o.o.. Spomenuto poduzeće djeluje samo na tržištu Italije gdje ima dosta kupaca i nešto malo na domaćem tržištu, a poduzeću je dugoročni plan proširenje i zauzimanje tržišnog prostora i na području drugih zemlja. Kako bi se poduzeće uspješno proširilo, svakako se mora fokusirati na implementaciju digitalne transformacije, a posebno mora obratiti pažnju na opće faktore digitalne transformacije. Za poduzeće Japa d.o.o. će sigurno najbitnije biti da ulaže u znanja i vještine zaposlenih i dodatno uvođenje novih, tehnološki naprednih uređaja. No, prije svega direktor mora imati jasan cilj i viziju kako provesti digitalnu transformaciju, a radnici volju i ambiciju da mu pomognu u tome.



## 8. Praktični dio

U praktičnom djelu ovog rada ovog rada izvršen je intervju s direktorom poduzeća i uz njega s još dva radnika. Radnici su zaposleni na novo nabavljenim strojevima, a autor ovog rada smatra da će spomenute tri osobe biti najadekvatnije za davanje odgovora na pitanja oko pokretanja inicijative digitalne transformacije.

### 8.1. Intervjuiranje direktora

Kod intervjuiranja direktora, cilj je bio vidjeti koliko je isti upoznat s konceptom digitalne transformacije te je li se spomenuta inicijativa pokazala pozitivnom unutar poduzeća.

Znate li što je digitalna transformacija, ako da koliko ste upoznati s njom?

*- U principu vrlo malo znam o digitalnoj transformaciji, najviše iz razloga jer smo malo poduzeće i nismo imali neki veliki plan proširivanja ili razvitka poduzeća na nešto veće. Iako smo u zadnje vrijeme ulagali u neke nove stvari kako bi i dalje mogli konkurirati na tržištu, tu sam se najviše upoznao s nekim novim tehnologijama, kao početnim postavkama digitalne transformacije.*

U što ste investirali od novih tehnologija?

*- Konkretno smo dosta uložili u novi cjepač za drva koji ima pogon na elektromotor, motorne pile koje su nam osnovno sredstvo za rad, utovarivač i u novi sustav cijepanja koji smo preko računala instalirali u cjepač kako bi stvorili dodatne funkcije koje do sad nije imao.*

Da li Vam se ulaganje u nove tehnologije isplatilo?

*- Pa sigurno da je, iako smo morali pozajmiti kredit od banke kako bi imali dovoljno sredstava za tako nešto, no kroz fondove Europske unije smo uspjeli dosta novca dobiti natrag kao poticaj za ruralni razvoj. Što se tiče same proizvodnje tu smo ostali dosta konkurentni na tržištu, dosta brže ide sami proces proizvodnje ogrjevnog drveta i svakako vjerujemo da će se kroz skorije vrijeme to sve isplatiti pogotovo jer sad koristimo elektromotore za pogon, a ne gorivo koje je stvarno naglo i puno skočilo s cijenama.*

Što Europska unija nudi kroz fondove?

*- Fondovi Europske unije nude poticaje za poduzetnike koji ulažu u nove tehnologije. Konkretno u našem slučaju je to bio poticaj za ruralni razvoj u šumarstvu od kojeg smo 50% sredstava dobili natrag. Kod prijave za poticaj morate prikazati Europskim fondovima koji su vaši planovi i što namjeravate kupiti. Za svaki kupljeni stroj smo morali dati detaljno objašnjenje*

*za što nam on služi, a svaki stroj koji se kupuje mora imati određene uvjete da bi ga mogli financirati iz fondova Europske unije.*

Koji su najčešći problemi koji Vam se javljaju u poduzeću?

*- Zasigurno da su do sad to bili kvarovi strojeva koji su skupi jer su to specifični strojevi čijih dijelova za popravak nema previše, a ni majstora za popravak istih. Uz to, problem je i manjak radne snage, budući da zanimanje u našoj branši nije toliko atraktivno, a često ni dovoljno plaćeno iako se radi o fizički zahtjevnom i (ponekad) opasnom poslu.*

*Sljedeći problem je nabava šume, mi kao malo poduzeće moramo kupovati šumu od Hrvatskih šuma što ponekad zna biti dosta komplicirano i skupo jer ih mi kao mikro poduzeće ne zanimamo previše, nego nam prodaju ono što ostaje kad netko od većih poduzeća neće kupiti.*

Kako izgleda hijerarhijska struktura Vašeg poduzeća?

*- Gotovo da je i nema, cijelim poduzeće upravljam sam i radim isto što rade i ostali radnici, tako da nema neke posebne strukture.*

Mislite li da radnicima odgovara takav način poslovanja?

*- Vjerujem da im odgovara jer je komunikacija dosta opuštenija jer nema previše nadređenih, uz to dolazimo iz malog mjesta gdje uglavnom svatko svakog zna. Mislim da to čak i održava ovaj posao jer nema nekih svađa na poslu i nitko nikome ne radi nešto „iza leđa“ da bi mu naštetio, već je vrlo dobra radna atmosfera.*

Kako su zaposlenici reagirali na uvođenje novih tehnologija?

*- Pozitivno, jer nije to kod nas kao u velikim poduzećima da kad na primjer neko poduzeće kupi robota pa 10 ljudi u tom poduzeću izgubi posao jer postanu tehnološki višak. U našem poduzeću uz nove strojeve možemo zaposliti još ljudi jer imamo dosta posla. Našim zaposlenicima je sada puno lakše obavljati neke poslove jer novi strojevi ne traže toliko fizičkog napora.*

Kakvi su Vam planovi za budućnost i koje ciljeve imate u budućnosti?

*- Trenutno nemamo nekih većih planova jer sve što proizvedemo i prodamo, za nešto više proizvodnje bi svakako trebali dodatnu radnu snagu i još novih strojeva što bi u ovom trenutku zahtijevalo iznuđivanje kredita od banke. Vjerojatno ćemo, neko kraće vrijeme dok vidimo kako će se ovo uvođenje tehnologije isplatiti, malo mirovati i raditi kapacitetom kojim smo radili i do sad. Cilj nam je održati konkurentnost na tržištu kao i do sad, a onda možda u nekoj daljoj budućnosti malo i rasti na tržištu i prošiti našu proizvodnju.*

## 8.2. Intervjuiranje zaposlenika

Kod intervjuiranja zaposlenika odabrana su dva zaposlenika koji najduže rade i koji trenutno upravljaju novim strojevima koje je poduzeće kupilo. Zaposlenik 1 je radnik koji radi od otvaranja poduzeća, odnosno više od 20 godina i on upravlja strojem za cijepanje drva. Zaposlenik 2 radi s motornim pilama i ima 10 godina radnog iskustva u poduzeću Japa d.o.o.. Autor je u ovom dijelu rada pokušao dobiti odgovore na pitanja oko pokretanja inicijative digitalne transformacije od strane zaposlenika, koji su u stalnom doticaju s novo uvedenom tehnologijom.

Da li ste upoznati s pojmom digitalne transformacije i jeste li se već negdje susreli s njom?

Zaposlenik 1: *U teoriji bi znao da je to neka tehnološka promjena koja olakšava proizvodnju i da je to ulaganje u nove strojeve, ali nažalost nisam siguran da sam ikad bio dio pokretanja ili provođenja spomenute inicijative.*

Zaposlenik 2: *Također, znao bih samo što je digitalna transformacija u teoriji, do sada se nisam baš susretao s tim pojmom.*

Kako je na vas utjecalo nedavno ulaganje u nove strojeve?

Zaposlenik 1: *Osjećam se puno sigurnije raditi s novim strojem nego sa starijim koji nije bas pouzdan, uz to puno manje fizički radim nego što sam prije jer je na novom stroju dovoljno samo upravljanje na tipke. I ono najbitnije je da trenutno proizvedemo puno više proizvoda nego što je to bio slučaj do sada.*

Zaposlenik 2: *Ugodnije raditi s novim strojevima nego sa zastarjelima. To su ipak strojevi koji kada se nešto desi mogu ozbiljno ozlijediti osobu, a s novim stvarima je puno manja vjerojatnost tako nečega.*

Koji su za vas najveći problemi ovog posla?

Zaposlenik 1: *Osobno za mene što je opasan posao, ali to je tako. Problem je što smo preko ljeta na velikim vrućinama, a zimi smo na niskim temperaturama. Rješenje bi bilo napraviti veliku halu gdje bi se sav posao mogao obavljati unutar te hale, ali naravno to zahtjeva velike financijske izdatke.*

Zaposlenik 2: *Meni je najveći problem bio što kada sam došao u ovu firmu nisam znao baš rukovati sa svim potrebnim strojevima, odnosno nisam imao potrebna znanja i vještine nego sam to sve morao učiti u hodu. Problem nam svakako stvaraju kvarovi na strojevima i loši*

*vremenski uvjeti. Mala smo sredina i nismo baš pretjerano blizu nekom većem gradu pa da bi mogli proširiti poduzeće u neko veće područje, što bi nam sigurno i uštedjelo vremena i novaca.*

Da li je uvođenje nove tehnologije zahtijevalo nadogradnju Vaših digitalnih kompetencija?

*Zaposlenik 1: Naravno, do sada strojevi nisu imaju računalo u sebi i sustav koji odrađuje posao kako mu se zada, već je sve bilo ručno i s puno fizičkog rada, a sada sam naučio rad na računalu stroja i obavljam posao puno lakše.*

*Zaposlenik 2: Budući da nisam direktno vezan uz obavljanje poslova na novim strojevima, nisam trebao nadograđivati svoje znanje.*

Odgovara li vam ovakav način vodstva poduzeća gdje sve vodi jedna osoba?

*Zaposlenik 1: Meni osobno je to skroz u redu, jer se svi većinom poznajemo i dobar smo kolektiv. Najbitnije je da poštujemo jedni druge i kod nas nema puno odlučivanja, kada šef nešto kaže mi to odradimo i to je u našem slučaju najbolje tako.*

*Zaposlenik 2: Mislim da je tako najjednostavnije, svatko odradi svoj dio posla koji radi gotovo svaki dan, nema tu nekih promjena i odluka tko bi što mogao raditi kada nam je u principu svaki dan isti.*

Da li ste spremni naučiti nešto novo?

*Zaposlenik 1: Ako bi to smanjilo moje fizičke napore i ubrzalo proizvodnju, onda svakako jesam.*

*Zaposlenik 2: Jesam, mislim da će nam to u sljedećih par godina biti i obaveza jer će naše poduzeće morati provesti još neki oblik digitalne transformacije kako bi opstalo na tržištu.*

### **8.3. Zaključci usmjereni ka digitalnoj transformaciji**

Kroz rad se mogla vidjeti odgovornost menadžera za digitalnu transformaciju te povezivanje odgovornosti unutar poduzeća. U svakom poduzeću važno je ulagati u digitalnu transformaciju kako bi poduzeće uštedjelo s vremenom te bilo u korak s konkurencijom. Kroz teorijski dio rada mogle su se vidjeti glavne značajke digitalne transformacije, koje su se naposljetku iskoristile i u intervjuu.

## 9. Zaključak

Digitalna transformacija je uvelike promijenila ljudski način života. Danas više praktički ne možemo bez tehnologije i ona je postala neizbježna. Iz tog je razloga bitno da se poduzeće, bilo ono veliko ili malo, prilagodi određenim tehnološkim promjenama i inovacijama. Digitalna transformacija prikuplja podatke o korisnicima kako bi se u potpunosti kreiranje vrijednosti usmjerilo na krajnjeg korisnika. Poduzeća moraju postaviti jasne ciljeve i strateške planove vezane uz pokretanje inicijativa digitalne transformacije kako bi stekla ili održala svoju konkurentsku prednost. Uspjeh je teško garantirati, ali najveće šanse imaju oni koji na vrijeme i s jasnim ciljevima pokrenu proces digitalne transformacije.

Kriza Covid-19 je sigurno utjecala na ubrzanje digitalne transformacije, a oni koji su se kontinuirano digitalno razvijali ne bi trebali imati nikakvih gubitaka na kraju krize. U primjeru poduzeća Japa d.o.o. je došlo do gubitaka zbog krize, ali ne zbog nedovoljne digitalne razvijenosti već zbog toga što mu je glavno tržište Italija koja je među prvima zatvorila svoje granice te tako onemogućila dostavljanje proizvoda.

Što se tiče digitalne transformacije u Europi možemo reći da se vrlo dobro razvija, o čemu govori podatak Instituta za razvoj poslovnog upravljanja (IMD) koji navodi kako je u top 10 digitalno najkonkurentnijih zemlja čak 6 zemalja Europe. Prema DESI indexu, Hrvatska se nalazi na 21. mjestu među 27 članica Europske unije. Veliki utjecaj na razvoj digitalne transformacije svakako čine Europski fondovi koji pomažu poduzetnicima u digitalnom razvoju u raznim područjima. Tako je i poduzeće Japa d.o.o. iskoristilo fondove za ruralni rast i razvoj kako bi investiralo u modernije i kvalitetnije strojeve da bi ostalo i dalje konkurentno na tržištu, a čime je započelo inicijativu korak bliže ka digitalnoj transformaciji vlastitog poslovanja.

# Popis literature

- [1] I-Scoop, „What is digital business transformation?“, 2022, Dostupno na: <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/> [pristupano 30.08.2022.]
- [2] Luka Burilović, „Digitalna transformacija poslovanja u maloprodaji“, 2022, Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/359944> [pristupano 30.08.2022.]
- [3] Europski parlament, „Digitalna transformacija: važnost, koristi i politika EU-a“, Dostupno na: <https://www.europarl.europa.eu/news/hr/headlines/society/20210414STO02010/digitalna-transformacija-vaznost-koristi-i-politika-eu-a> [pristupano 30.08.2022.]
- [4] Algebra, „Digitalna transformacija“, dostupno na: <https://www.algebra.hr/mba/about/e-leadership/digitalna-transformacija/> [pristupano 30.08.2022.]
- [5] Oskoruš, Marko. „Digitalna transformacija poslovanja“, Dostupno na: <https://mentorica.biz/pitanja-i-odgovori/osnove-poduzetnistva/digitalna-transformacija-poslovanja-279/> [pristupano 30.08.2022.]
- [6] Antoljak, Vedran, „Utjecaj digitalne transformacija na poslovanje“, 2021, dostupno na: <https://www.best-advisory.eu/post/utjecaj-digitalne-transformacije-na-poslovanje> [pristupano 30.08.2022.]
- [7] Ceren, Salkin, „A Conceptual Framework for Industry“, 2021, dostupno na: <file:///C:/Users/Korisnik/Downloads/salkin2017.pdf> [pristupano 30.08.2022.]
- [8] Lörde, Dereck. „Digital transformation strategies in small businesses“, 2017, dostupno na: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1115635/FULLTEXT01.pdf> [pristupano 06.09.2022.]
- [9] Grčić, Marin. "Digitalna transformacija poslovanja proizvodno-tehničkih poduzeća." Specijalistički diplomski stručni, Veleučilište u Karlovcu, 2021, dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:128:537009> [pristupano 06.09.2022.]
- [10] Dokmanić, Karlo. "Primjena koncepta dualne transformacije u proizvodnim poduzećima." Završni rad, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, 2022, dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:235:386577> [pristupano 07.09.2022.]
- [11] Rahilt, Pilegas. „Covid-19 ubrzava digitalnu transformaciju lokalne demokracije“, 2020, dostupno na: <https://cor.europa.eu/hr/news/Pages/covid-19-accelerates-digital.aspx> [pristupano 30.08.2022.]

- [12] Kulić&Sperk, Korona kao akcelerator digitalne transformacije, dostupno na <https://www.kulic-sperk.hr/novosti/koronavirus-akcelerator-digitalne-transformacije/> [pristupano 30.08.2022.]
- [13] IMD, „World Digital Competitiveness Ranking“, dostupno na: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness/> [pristupano 30.08.2022.]
- [14] Mehmetaj, Digitalna transformacija, 2021, dostupno na: <https://repozitorij.vuka.hr/islandora/object/vuka%3A2078/datastream/PDF/view> [pristupano 30.08.2022.]
- [15] European Commission, „Croatia in the Digital Economy and Society Index“, dostupno na: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-croatia> [pristupano 06.09.2022]
- [16] FININFO, dostupno na: <https://www.fininfo.hr/Poduzece/Pregled/japa/Detaljno/35640> [pristupano 30.08.2022.]
- [17] GTP Šoštarić, dostupno na: <https://gtpsostaric.com/> [pristupano 06.09.2022]
- [18] Europski strukturni i investicijski fondovi, „EU fondovi“, dostupno na: <https://strukturnifondovi.hr/eu-fondovi/> [pristupano 30.08.2022.]
- [19] IDE3, „Digitalna transformacija“, dostupno na: <https://ide3.hr/blog/edu-i-consulting/Digitalna-transformacija> [pristupano 30.08.2022.]

## Popis slika

Slika 1: Metode i tehnike rada .....	2
Slika 2: Digitalna transformacija i zastupljene tehnologije .....	6
Slika 3: Poredak digitalno najkonkurentnijih zemalja svijeta.....	10
Slika 4: Rang Hrvatske u Europskoj uniji .....	11
Slika 5: Cjepač za izradu ogrjevnog drva.....	14