

# Digitalna transformacija

---

Igrec, Anamarija

Master's thesis / Diplomski rad

2018

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:211:961042>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-16**



Repository / Repozitorij:

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



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE  
VARAŽDIN**

**Anamarija Igrec**

# **DIGITALNA TRANSFORMACIJA**

**DIPLOMSKI RAD**

**Varaždin, 2018.**

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

**Anamarija Igrec**

**Matični broj:**

**Studij: *Ekonomika poduzetništva***

**DIGITALNA TRANSFORMACIJA**  
**DIPLOMSKI RAD**

**Mentor:**

Prof. dr. sc. Vjeran Strahonja

**Varaždin, rujan 2018.**

*Anamarija Igrec*

### **Izjava o izvornosti**

Izjavljujem da je moj završni/diplomski 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/Autorica potvrdio/potvrdila prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi*

---

# SAŽETAK

Digitalna transformacija se opisuje kao korištenje tehnologija kako bi se unaprijedili poslovni procesi i rezultati poduzeća. Isto tako, relevantna je i informacija o samoj svrsishodnosti i krajnjim ciljevima digitalne transformacije. Krajnji cilj je da korištenjem digitalnih tehnologija, poduzeće može optimizirati i poboljšati svoje poslovanje, omogućeno mu je uvođenje inovacija i kreativnosti te potiče značajne promjene u profesionalnom svijetu, ali i u privatnom svijetu svakog pojedinca.

U teorijskom dijelu rada biti će objašnjeno što je digitalna transformacija, kakav je koncept, koji su pristupi, procesi uvođenja digitalne transformacije u poduzeće, odnosno poslovanje, kakav utjecaj transformacije ima u poduzeću i kakve koristi poduzeća imaju od nje. Također, biti će objašnjeno kako je tehnologija i transformacija utjecala i kako se provodi u gospodarstvu i gdje u cijeloj priči stoji Hrvatska.

Teorijski dio će popratiti primjer digitalne transformacije u određenom poduzeću.

## Sadržaj:

<b>SAŽETAK</b> .....	<b>II</b>
<b>UVOD</b> .....	<b>IV</b>
<b>1. DIGITALNA TRANSFORMACIJA - DEFINICIJA</b> .....	<b>1</b>
<b>2. RAZVOJ DIGITALNE TRANSFORMACIJE</b> .....	<b>3</b>
2.1. DIGITIZACIJA.....	3
2.2. DIGITALIZACIJA .....	4
2.3. DIGITALNA TRANSFORMACIJA.....	5
2.4. DIGITALNA TRANSFORMACIJA TRADICIONALNOG POSLOVANJA.....	7
<b>3. DIGITALNA TRANSFORMACIJA I STRATEGIJA</b> .....	<b>9</b>
3.1. POGLEDI STRATEGIJE DIGITALNE TRANSFORMACIJE .....	11
3.1.1. <i>Četiri dimenzije strategija digitalne transformacije</i> .....	11
3.1.2. <i>Proceduralni aspekti strategija digitalne transformacije</i> .....	12
<b>4. PROCESI DIGITALNE TRANSFORMACIJE</b> .....	<b>15</b>
4.1. FAZE IZRADA STRATEŠKOG PLANA DIGITALNE TRANSFORMACIJE .....	15
4.2. DIGITALNO PODUZEĆE .....	18
4.2.1. <i>Uvođenje digitalnog poduzeća</i> .....	18
4.2.2. <i>Dimenzije digitalnog poduzeća</i> .....	21
4.2.3. <i>Hijerarhija digitalnog poduzeća</i> .....	22
4.3. KAKO UBRZATI DIGITALNU TRANSFORMACIJU .....	23
4.4. DIGITALNA KULTURA I RAZVOJ.....	26
4.5. UVOĐENJE DIGITALNIH TEHNOLOGIJA ILI DIGITALNA TRANSFORMACIJA.....	28
<b>5. UČINAK DIGITALIZACIJE</b> .....	<b>33</b>
5.1. UČINAK U SVIJETU .....	33
5.2. UČINAK I STANJE U RH .....	35
<b>6. LIDERSTVO I DIGITALNA TRANSFORMACIJA</b> .....	<b>40</b>
<b>7. PRIMJER DIGITALNE TRANSFORMACIJE</b> .....	<b>42</b>
7.1. PRIMJER PODUZEĆA XY .....	44
7.2. PREDNOSTI DIGITALNE TRANSFORMACIJE .....	52
<b>8. NAPREDAK DIGITALNE TRANSFORMACIJE</b> .....	<b>54</b>
<b>10. PRIVATNOST U DOBA DIGITALNOG POSLOVANJA</b> .....	<b>55</b>
<b>ZAKLJUČAK</b> .....	<b>58</b>
<b>LITERATURA</b> .....	<b>59</b>
<b>POPIS SLIKA</b> .....	<b>63</b>
<b>POPIS TABLICA</b> .....	<b>63</b>

# UVOD

Današnja tehnologija koja omogućava olakšanu komunikaciju i povezanost s cijelim svijetom otvara vrata značajkama novog doba, odnosno nove industrije. Samim time otvara se mogućnost potrošačima, odnosno korisnicima da sudjeluju u procesu proizvodnje i da proizvode biraju prema vlastitim potrebama i diktiraju trendove koje su poduzeća primorana pratiti.

Nova industrija, kao i digitalno doba nije povezano samo sa proizvodnim procesima i praćenjem životnog vijeka proizvoda uz pomoć digitalnih tehnologija, već direktno utječe na poslovanje, promjene u strukturi, organizacijskoj kulturi, načinu rada sa zaposlenicima, ali i hijerarhiji u poduzeću. Isto tako utječe na promjene društvenog života generalno.

Cijeli svijet se digitalizira, a gospodarski razvoj se i dalje ubrzava. Digitalna poduzeća i pametni gradovi novi su temelj svjetskog razvoja, kako gospodarskog tako i društvenog. Ključ uspjeha u takvom svijetu je ubrzan razvoj zasnovan na stalnim inovacijama, praćenju trendova i ulaganju u digitalnu transformaciju poslovanja.

Digitalna transformacija, podrazumijeva povezivanje svih čimbenika proizvodnih procesa u jedan povezani, umreženi lanac vrijednosti. Prikuplja pritom i analizira podatke kako bi se unaprijedili i poboljšali procesi u proizvodnji, optimizirali troškovi, povećala konkurentna prednost na tržištu, a sve u svrhu ostvarivanja maksimalne koristi za kupca i ispunjavanje svih njegovih želja.

U digitalnom poslovanju povezanost daje ljudima i tvrtkama vrijednost. U ovom dobu, odmičemo se od ekonomije na kakvu smo navikli gdje je lider stvarao i zadržavao vrijednost i dolazimo do ekonomije gdje onaj koji ima veću količinu podataka stvara i zadržava vrijednost.

# 1. DIGITALNA TRANSFORMACIJA - DEFINICIJA

Digitalna transformacija odnosi se na intenzivnu primjenu digitalne tehnologije i resursa kako bi se ti resursi pretvorili u nove prihode, poslovne modele i načine poslovanja. Transformacija nastaje kada poduzeće odluči u relativno kratkom vremenskom razoblju iz temelja mijenjati svoje poslovne procese, strategije, aktivnosti, hijerarhijsku i organizacijsku strukturu, sve kako bi se ti procesi i strategije bolje povezali i na kraju krajeva omogućili bolju konkurentsku prednost poduzeću na tržištu.<sup>1</sup>

S druge strane, digitalna transformacija cjelokupnog poslovanja podrazumijeva otvorenost i promjenu organizacijske kulture, razvoj istraživanja i razvojnih kapaciteta, korištenje novih, otvorenih inovacija, kao i drugačiji pristup vođenju samog poduzeća.<sup>2</sup>

Dakle, digitalna transformacija podrazumijeva promjenu strategije poslovanja u skladu sa konstantnim tehnološkim napretkom. Shodno tome, poduzeću se smanjuju troškovi, povećava profitabilnost, ali i samo zadovoljstvo kupaca.<sup>3</sup>

Može se zamisliti kao treći stupanj primjene digitalne tehnologije u nizu:

- digitalna sposobnost (digital competence)
- digitalna uporaba (digital usage)
- digitalna preobrazba (digital transformation)

Treći stupanj digitalne preobrazbe zapravo označava da korištenje digitalnih tehnologija u poduzeću omogućuje širok spektar novih inovacija i kreativnosti u pojedinim društvenim područjima čime se dopunjuje poboljšavanje tradicionalnih metoda.

---

<sup>1</sup> prema Spremić, M., (2017.), Digitalna transformacija poslovanja, str.53., Zagreb, Ekonomski fakultet

<sup>2</sup> [http://www.infodom.hr/UserDocsImages/Inicijativa\\_Digitalna%20transformacija%20gospodarstva%202016\\_2020.pdf](http://www.infodom.hr/UserDocsImages/Inicijativa_Digitalna%20transformacija%20gospodarstva%202016_2020.pdf)

<sup>3</sup> <http://ivisol.com/inovacije-digitalna-transformacija/>, dostupno 05.08.2018.



Digitalna transformacija je temeljita i ubrzana transformacija poslovanja, procesa, sposobnosti i modela s ciljem potpunog iskorištavanja mogućnosti digitalnih tehnologija i njihovog utjecaja na društvo na strateški i prioritetni način.<sup>4</sup>

Tvrtke moraju razmotriti tržišta, poslovne modele, kategorije proizvoda i usluge koje u potpunosti iskorištavaju digitalno i fizičko iskustvo. Njihova preobrazba u digitalnu budućnost trebala bi uzeti u obzir stanje imovine, poslovne modele koji se kompletno okreću oko proizvoda za maksimalno korisničko iskustvo. Digitalna transformacija zahtijeva od organizacija da redefiniraju svoju kulturu kako bi ljudi i timovi radili brže, bili pametniji i surađivali u agilnom okruženju, bili okrenuti analitici, učinkovitiji sa automatizacijom i inovativni s novim tehnologijama.

Da bi to postigli, voditelji transformacije trebaju razmišljati o tome kako obučavati ljude o digitalnim praksama i alatima, zaposliti talente koji mogu potaknuti nove mogućnosti i razviti partnerske odnose s digitalnim ekosustavima.

Digitalna transformacija ne odnosi se samo na tehnologiju, prelazak u rad s cloudom ili izgradnju mobilnih alata. To sve omogućuje transformaciju, ali digitalna transformacija zapravo znači isporuku digitalno omogućenih proizvoda na ciljna tržišta. Da bi uspjele, organizacije se moraju prilagoditi kulturi „bottom up“, gdje osoblje jednako pridonosi idejama, eksperimentima i pilot projektima koji vode strategiju i prioritete.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> <http://www.infotrend.hr/clanak/2016/7/digitalizacija-jedna-od-temeljnih-sastavnica-modela-razvoja-otvorenog-informacijskog-drustva,88,1251.html>, dostupno 05.08.2018.

<sup>5</sup> <https://www.marklogic.com/blog/defining-digital-transformation-mean-organization/>, dostupno 5.9.2018.

## 2. Razvoj digitalne transformacije

Povijesno gledano, digitalna transformacija koristila se i za proces digitalizacije papira u digitalne formate i procese. Danas ljudi često miješaju pojmove digitalizacije i digitalne transformacije. U nastavku ovog poglavlja, biti će definirane i pobliže objašnjene razlike između tih pojmova.

### 2.1. Digitizacija

Digitizacija je proces prijelaza iz analognog u digitalni oblik rada. U kontekstu poduzetništva, digitizacija je ključna u takvim poslovima i procesima. Proces prijelaza odnosi se na dekodiranje analognih informacija u 0 i 1 kako bi ih sustav mogao prihvatiti, procesurati, dijeliti i pohraniti.<sup>6</sup>

Stvara digitalne verzije analognih / fizičkih stvari kao što su papirnati dokumenti, slike mikrofilmova, fotografije, zvukovi i još mnogo toga. Dakle, jednostavno se pretvaraju i predstavljaju nešto ne-digitalno (ostali primjeri uključuju signale, zdravstvene zapise, podatke o lokaciji, osobne iskaznice itd.) u digitalni format koji računalni sustav može upotrijebiti zbog brojnih mogućih razloga.

Digitizacija ne znači zamjenu originalnog dokumenta, slike, zvuka itd. Ponekad se uništi (nakon digitalizacije papirnatoog dokumenta možet se uništiti ili zadržati, ovisno o zahtjevima), ponekad i nestaje (ako uhvatimo zvuk i slike u obliku videozapisa prezentacije na nekom događaju, digitalni format nastavlja postojati dok glas i fizička prezentacija tijekom prezentacije zauvijek nestanu), a ponekad i ona se preobražava, ali tada se ne radi o digitizaciji u najstrožem smislu riječi.

U kontekstu "fizičkih prijenosnika podataka", kao što su papirnati dokumenti ili analogne, tiskane slike, uglavnom se digitalizira pomoću skenera dokumenata u poslovanju. Ovi skeneri dokumenata stvaraju digitalni prikaz skeniranog dokumenta, fotografije itd.

---

<sup>6</sup> <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/#2e0043e12f2c> , dostupno dana 06.09.2018.

No, u većini slučajeva se ne zaustavlja s prikazom dokumenata. U većini poslovnih slučajeva je daleko važnije da se podaci koji hvataju softver mogu preuzeti iz skenirane slike, koristeći sve vrste inteligentnih i manje inteligentnih tehnologija snimanja. .

U poslovanju govorimo o digitalizaciji iz perspektive procesa.

U tom smislu često postaje sinonim za automatizaciju. To drugo značenje dolazi iz činjenice da se u poslovnom kontekstu digitaliziraju dokumenti, dok se u praksi također pojedini dijelovi poslovnih tijekova i procesa mogu digitalizirati.

Dakle, ako se upotrebljavaju digitalni podaci, izdvojeni od fizičkih korisnika, za automatizaciju poslovnih procesa i tijekova rada, govorimo o digitizaciji.<sup>7</sup>

## 2.2. Digitalizacija

U poslovanju, digitalizacija se najčešće odnosi na omogućavanje, poboljšanje i transformaciju poslovnih operacija, poslovnih funkcija, modela, procesa i aktivnosti, iskorištavanjem digitalnih tehnologija te šire uporabe i konteksta digitaliziranih podataka.

To zahtijeva digitalizaciju informacija, što znači da su u samom središtu podaci. Dok je digitizacija više o sustavima zapisivanja, digitalizacija se odnosi na sustave angažmana i sustave uvida, iskorištavajući pritom digitalizirane podatke i procese.

Digitalizacija znači preusmjeravanje interakcija, komunikacija, poslovnih funkcija i poslovnih modela u digitalne modele koji se često svode na mješavinu digitalnih i fizičkih sadržaja, integriranog marketinga ili pametne proizvodnje s mješavinom autonomnih, polu autonomnih i ručnih operacija.

Općenito, digitalizacija se promatra kao put kretanja prema digitalnom poslovanju i digitalnoj transformaciji, kao i stvaranje novih digitalnih prihoda i ponuda. Zato mnogi ljudi međusobno koriste digitalizaciju i digitalnu transformaciju.

---

<sup>7</sup> [https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/#What\\_is\\_digitization\\_The\\_first\\_definition](https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/#What_is_digitization_The_first_definition) , dostupno dana 09.09.2018.

## 2.3. Digitalna transformacija

Digitalna transformacija, širi je pojam od digitalizacije kao načina prelaska u digitalni posao. Danas neki ljudi, uglavnom aktivni u poslovima dokumenata i skeniranja, još uvijek koriste pojam digitalne transformacije koja za njih označava digitalizaciju dokumenata i procesa.

Međutim, velika većina definira digitalnu transformaciju kao fenomen cjelokupnog poduzeća. No, neki samo gledaju na određene aspekte, često stvaraju silose ili imaju previše tehnološki ili previše usmjereni pogled na jedan aspekt poslovanja.

Digitalna transformacija obuhvaća sve aspekte poslovanja, bez obzira da li se radi o digitalnom poslovanju ili ne, u vrijeme kada ubrzanje usvajanja tehnologije i promjene dovode do potpuno novog tržišta, kupaca i poslovanja (ljudi, sposobnosti, procesi, modeli ...) stvarnosti, prilika i izazova, što u konačnici dovodi do novog gospodarstva.

Dakle, digitalizacija dovodi do digitalnog poslovanja, a digitalna transformacija zahtijeva digitalni posao i digitalizaciju.<sup>8</sup>

Prvo su postojali digitalni kanali ili web stranice, povezane tvrtke i njihovi klijenti. Nakon toga, pojavili su se digitalni procesi koji podržavaju međusobne interakcije kupaca. Kako su digitalne ambicije tvrtki brzo rasle, uskoro su postojali potrebni posebni digitalni timovi za upravljanje novim društvenim i mobilnim kanalima. To je omogućilo organizacijama da iskoriste digitalne podatke o vlastitim aktivnostima i interakcijama. Povezanost s kupcima, dobavljačima i ostalim dionicima, tvrtkama je dalo do znanja da rade u digitalnim mrežama.

Kako bi bolje iskoristili ogromne količine informacija, tvrtke su počele povezivati sve procese i uređaje u mreže. Vidjevši potencijal u povezivanju, organizacije usmjerene na digitalne platforme povezuju sve faktore u poslovnom okruženju i miču se od tradicionalne metode poslovanja putem posrednika. Tvrtke su počele eksperimentirati s novim digitalnim načinima poslovanja, pokušavajući učinkovitije iskoristiti podatke, stvoriti veću agilnost i zadržati talent.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> [https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/#What\\_is\\_digitization\\_The\\_first\\_definition](https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/#What_is_digitization_The_first_definition) , dostupno dana 09.09.2018.

<sup>9</sup> <https://auriga.com/blog/2016/digital-transformation-history-present-and-future-trends/> , dostupno dana 09.09.2018.



Slika 1. Razlika pojmova

(Izvor: <https://www.coresystems.net/blog/difference-between-digitization-digitalization-and-digital-transformation>)

Od početka industrijalizacije javlja se potreba za optimizacijom troškova. Kako bi se smanjili ulazni troškovi, danas se analiziraju pojedini segmenti proizvodnih procesa i ispituju materijali koji se koriste u proizvodnji. U novoj industriji izrazit je fokus na takav način organizacije poslovanja, a glavnu riječ vodi naravno digitalna transformacija. Svaki proizvod ima svoj životni ciklus, počevši od istraživanja i dizajna proizvoda, preko proizvodnje do završne faze, odnosno reciklaže gdje digitalno pohranjene informacije mogu pomoći u prepoznavanju dijelova za ponovnu uporabu. Pojava digitalne transformacije zahtijeva novi pristup zvan "digitalna nit" i bilježi sve parametre vezane uz životni ciklus proizvoda. Za uspješno upravljanje digitalnom niti potrebne su određene aktivnosti:

1. skupljanje i snimanje informacija – skupljanje relevantnih podataka, automatsko snimanje putem senzora u realnom vremenu, snimanje i pohranjivanje povijesnih i novih podataka u jedinstveni informacijski sustav
2. prijenos informacija – digitalni prijenos podataka kroz odjele, proizvodne pogone, ali i izvan granica tvrtke
3. analiza informacija – identifikacija relevantnih podataka i analiza

4. pretvaranje informacija u rezultat – translacija rezultata analize u preporuke za radnike koje sugeriraju određene akcije, ili automatski aktiviraju akcije strojeva, povratne informacije i kontinuirano unapređenje<sup>10</sup>

## 2.4. Digitalna transformacija tradicionalnog poslovanja

Kako se digitalizacija sve više širi, ubrzava i unaprijeđuje tako se stvaraju i novi digitalni trendovi koji s lakoćom nadvladavaju tradicionalne oblike poslovanja. Prilagodba i automatizacija poslovnih procesa, telematika, wearables, IoT (Internet of Things), razne aplikacije i platforme smanjuju troškove poslovanja, ali i stvaraju velike količine podataka koji omogućuju personalizaciju samih proizvoda koje poduzeće nudi.<sup>11</sup>

S obzirom na brzinu kojom se danas mijenja poslovno okruženje i tehnologija, svako poduzeće treba naći način kako se suočiti sa odlukama promjene strategija, aktivnosti i procesa kako bi se poslovanje reorganiziralo i kako bi se digitalna transformacija mogla pokrenuti. Poduzeće treba znati kako odrediti prioritete, te donijeti odluku što žrtvovati prilikom procesa transformacije. Upravo takvo znanje najčešće definira hoće li transformacija poslovanja biti uspješna ili neuspješna.<sup>12</sup>

Kod promjene tradicionalnog poslovanja uvijek se teži klijentima i stavlja ih se u prvi plan. Klijenti imaju priliku uzeti stvar u svoje ruke, te ponekad sami voditi proces potraživanja. Klijent je taj koji na kraju dobiva personalizirani proizvod, što uvelike poboljšava tržišnu poziciju poduzeća.

Nove tehnologije čak omogućavaju i predviđanje ishoda određenih događaja na osnovu modela ponašanja se temelje na analizi ogromne količine podataka. Tu do velikog značenja dolazi upravo upravljanje rizicima, koje u takvim situacijama postaje proaktivno.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> Basara, N.: Digitalna transformacija kao temelj 4. industrijske revolucije, dostupno 05.08.2018. na <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:212:545964>

<sup>11</sup> <https://www.ictbusiness.info/kolumne/digitalna-transformacija-i-digitalizacija> , dostupno dana 05.08.2018.

<sup>12</sup> <https://tockanai.hr/transformeri/7-kljucnih-odluka-za-uspjesnu-digitalnu-transformaciju/5/> , dostupno dana 05.08.2018.

<sup>13</sup> <http://www.ilba.eu/default.aspx?id=297>, dostupno dana 05.08.2018.

Većina poduzeća investira u nove tehnologije i pokreće projekte, međutim, uglavnom nedovoljno, kako po intenzitetu, tako i po brzini ulaganja. Vrlo je važno prepoznati poziciju i koristi koje poduzeće može ostvariti transformacijom poslovanja, zauzeti stav, te definirati put prema digitalnoj transformaciji poslovanja.

Kada je riječ o transformaciji poslovanja u digitalni oblik, važno je napomenuti da to nije jednokratna operacija, već, slično implementaciji ERP-a, dugotrajna poslovna strategija i odluka koja temelje treba imati u namjeri managementa tvrtke da zaista pripremi svoje poslovanje i svoju tvrtku za izazove budućnosti.<sup>14</sup>

Pri tome treba voditi računa o tome koliko brzo i obuhvatno ići na putu digitalne transformacije. Osobito je važno uskladiti brzinu vlastite transformacije s digitalnom transformacijom industrije u kojoj poduzeće posluje te u odnosu na brzinu konkurenata.

Digitalna transformacija u svakodnevnom životu nije promijenila samo ponašanja nego i očekivanja. Pretplata na korištenje usluge u trenutku kada je klijent zatraži je postala puno popularnija od same kupovine fizičkog proizvoda.

Bez transformacije poslovne jezgre, odnosno bez sustava vrijednosti, ljudi, procesa i tehnologije svaka digitalna transformacija zapravo je ograničena samo na kratkoročna poboljšanja.

U konačnici dakle, digitaliziraju se informacije, procesi i uloge koji čine poslovanje tvrtke i digitalno transformira poslovanje i njegova strategija. Svaka od faza je nužna, ali nije dovoljna za sljedeću, a što je najvažnije, digitalizacija i digitalizacija se odnose na tehnologiju, dok se digitalna transformacija odnosi na kupca.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> <https://www.datalab.hr/digitalizacija-poslovanja-uz-pantheon/> , dostupno dana 05.08.2018.

<sup>15</sup> <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/digital-transformation-strategy/> , dostupno dana 16.08.2018.

### 3. Digitalna transformacija i strategija

Top management tvrtke uvijek postavlja široki i dugoročni plan cjelokupnog poslovanja, dok menadžeri svakog odjela postavljaju specifičnije planove kako bi ispunili sveobuhvatne ciljeve tvrtke.

Strategija razmatra odjele, procese i aktivnosti poslovanja i mostove koji ih povezuju.

Eksploatacija i integracija digitalnih tehnologija često utječe na velike dijelove poduzeća, na proizvode, poslovne procese, prodajne kanale i opskrbe lance. Potencijalne koristi digitalizacije su mnogostruke i uključuju povećanje prodaje ili produktivnost, inovacije u stvaranju vrijednosti, kao i nove oblike interakcija s korisnicima. Kao rezultat toga, cijeli poslovni modeli mogu se preoblikovati ili zamijeniti.

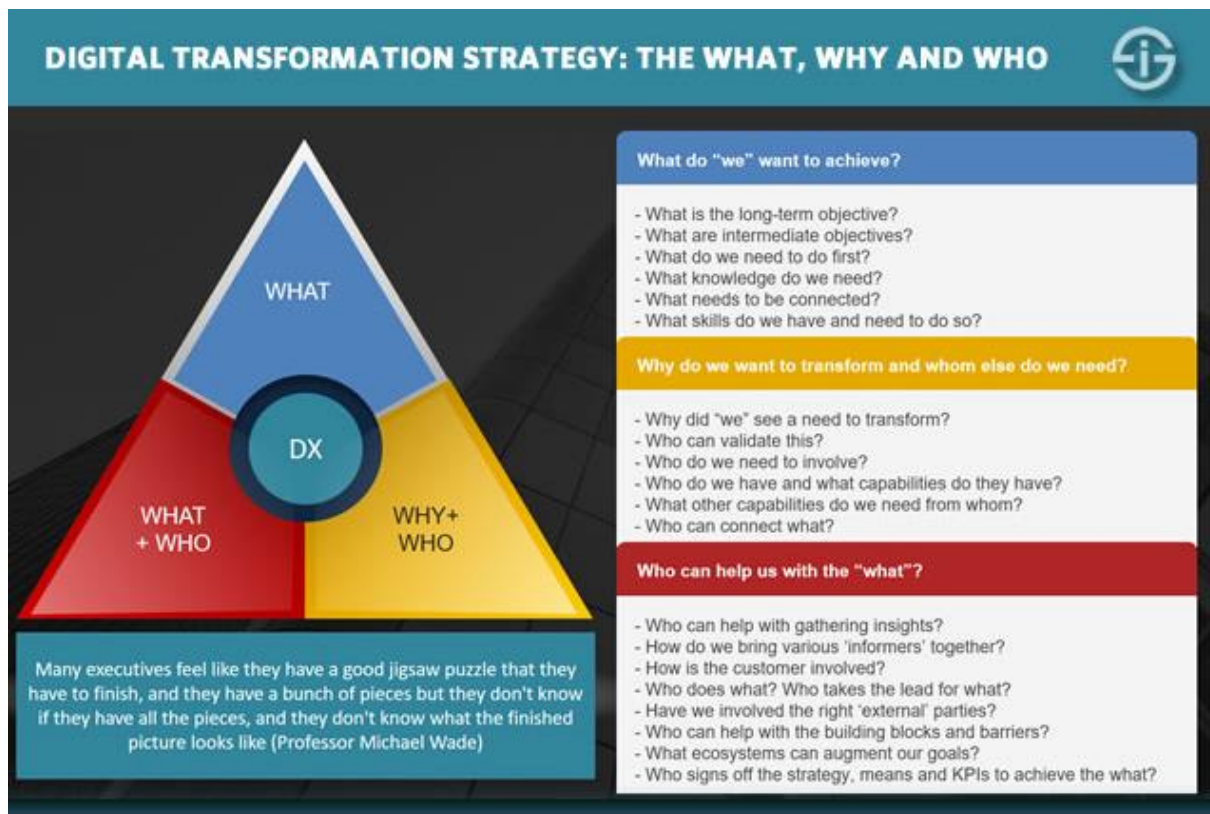
Strategije digitalne transformacije imaju drugačiju perspektivu i ostvaruju različite ciljeve. Dolazeći iz perspektive usmjerene na poslovanje, one se usredotočuju na transformaciju proizvoda, procesa i organizacijskih aspekata zahvaljujući novim tehnologijama. Njihov opseg je šire dizajniran i eksplicitno uključuje digitalne aktivnosti na sučelju koje su potpuno na strani korisnika, kao što su digitalne tehnologije kao dio proizvoda namijenjene krajnjim korisnicima. Ovo prikazuje jasnu razliku u automatizaciji i optimizaciji procesa, budući da strategije digitalne transformacije idu kroz procesnu paradigmu i uključuju promjene i implikacije za proizvode, usluge i poslovne modele kao cjelinu. Digitalna transformacijska strategija je nacrt koji podupire tvrtke u upravljanju transformacijama koje nastaju zahvaljujući integraciji digitalnih tehnologija, kao i u njihovu radu nakon postupka transformacije.<sup>16</sup>

Strategija digitalne transformacije započinje odgovaranjem na bitna pitanja poput onoga što, zašto, kako i tko. Strategija digitalne transformacije gradi mostove između trenutnog stanja poslovanja i željenog dugoročnog plana.

---

<sup>16</sup> [https://www.researchgate.net/publication/281965523\\_Digital\\_Transformation\\_Strategies..](https://www.researchgate.net/publication/281965523_Digital_Transformation_Strategies..) dostupno dana 09.09.2018.





Slika 2. Tko, što i kako u digitalnoj transformaciji

(Izvor: <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/digital-transformation-strategy/> )

Na slici 2. prikazana su pitanja na koja strategija digitalne transformacije mora odgovoriti. Kad se postavlja pitanje što poduzeće želi postići, uz to mora odgovoriti na pitanja poput postavljanja dugoročnih i kratkoročnih ciljeva, što se želi postići, koji su koraci koje poduzeće prvo treba poduzeti, koja znanja su potrebna za transformaciju, koje sve procese treba povezati i slično.

Kod odgovaranja na pitanje zašto se poduzeće želi transformirati, poduzeće treba odgovore na pitanja što vidi u transformaciji, kakve prednosti i prilike, tko može procijentiti je li poduzeće spremno za transformaciju, koga sve treba uključiti u transformaciju, tko može povezati potrebne procese i aktivnosti.

Nakon ovih pitanja potrebno je također analizirati stanje i zapitati se tko poduzeću može pomoći oko prikupljanja potrebnih informacija, kako okupiti te osobe, tko ššto radi, podijeliti zadatke, tko može pomoći kod povezivanja, koji ekosustav može pridonijeti povećanju ciljeva, tko prati napredak strategije i ključne pokazatelje rezultata.

Digitalna transformacija zahtijeva kompetenciju kroz strategiju i viziju, ljude i kulturu, proces i upravljanje te tehnologiju i sposobnosti.

### 3.1. Pogledi strategije digitalne transformacije

Strateško planiranje odnosi se na proces definiranja strategije, kao i za odlučivanje o novim izvorima koji se dodjeljuju za postizanje strategije - kao sredstva za postizanje ciljeva poduzeća. Dok proceduralni aspekti upravljaju razvojem, provedbom i procjenom strategija digitalizacije, najprije treba definirati od kojih se aspekata trebaj sastojati strategija digitalne transformacije. Sljedeća četiri ključna elementa rezultat su analiza radova i literature i višestrukih studija slučaja.

#### 3.1.1. Četiri dimenzije strategija digitalne transformacije

Nezavisne od industrije ili tvrtke, strategije digitalne transformacije imaju zajedničke elemente. Ti se elementi mogu pripisati u četiri dimenzije (slika 3.):

- strategija i vizija
- ljudi i kultura
- procesi i upravljanje
- tehnologija i sposobnosti



Slika 3. Četiri dimenzije strategije digitalne transformacije

(Izvor: <https://www.cio.com/article/3213194/digital-transformation/assessing-your-organization-s-digital-transformation-maturity.html> )

Kod digitalne transformacije potrebno je i strategiju i viziju prilagoditi novom načinu poslovanja, povezati trenutnu viziju sa novom digitalnom, odrediti digitalni fokus te odrediti koji oblici investiranja će se provoditi i na kojim procesima.

U pogledu ljudi i kulture, potrebno je odrediti koje su vještine i sposobnosti potrebne u digitalnom poduzeću, kakav je odnos managamenta i zaposlenika, kakva je nova kultura u organizaciji.

Dok daljnja odstupanja pružaju prilike za proširenje i obogaćivanje trenutnog portfelja proizvoda i usluga, često ih prati snažna potreba za različitim tehnološkim i proizvodnim kompetencijama te se pojavljuju veći rizici zbog manje iskustva u novom području. Digitalizacija proizvoda ili usluga može zahtijevati ili omogućiti različite oblike unovčavanja, pa čak i prilagodbe poslovanja poduzeća, budući da su sada adresirana druga tržišta ili novi segmenti kupaca. S različitim tehnologijama u upotrebi i različitim oblicima stvaranja vrijednosti često su potrebne strukturne promjene kako bi se osigurala odgovarajuća osnova za nove operacije

Korištenje tehnoloških rješenja odnosi se na stavove tvrtke prema novim tehnologijama, kao i na sposobnost iskorištavanja tih tehnologija. Stoga sadrži stratešku ulogu IT-a za tvrtku i njegovu buduću tehnološku ambiciju. Tvrtka treba odlučiti hoće li postati tržišni lider u smislu korištenja tehnologije s mogućnošću stvaranja vlastitih tehnoloških standarda ili hoće li se pridržavati već utvrđenih standarda i vidjeti tehnologije kao sredstva za ispunjavanje poslovnih operacija. Tehnološki lider na tržištu može dovesti poduzeće do konkurentskih prednosti i stvoriti priliku da druge tvrtke postanu ovisne o tehnološkim standardima, ali takav pristup je riskantan i zahtijeva određene tehnološke kompetencije.

Iz perspektive poslovanja, korištenje novih tehnologija često podrazumijeva promjene u stvaranju vrijednosti. Nove digitalne aktivnosti odstupaju od klasičnih još uvijek analogno-jezgrenog poslovanja.

### **3.1.2. Proceduralni aspekti strategija digitalne transformacije**

Zahvaljujući svom širokom opsegu, digitalna transformacija je kontinuirani kompleksan pothvat koji u osnovi može oblikovati tvrtku i poslovanje. Stoga je važno osigurati odgovarajuće i jasne odgovornosti za definiranje i provedbu strategije digitalne transformacije. Ako se strategija digitalne transformacije odredi i provede polovično, tvrtke mogu izgubiti svoj opseg i mogu naići na operativne poteškoće. Tvrtke stoga trebaju osigurati da osoba koja je operativno odgovorna za

strategiju digitalne transformacije ima dovoljno iskustva u transformacijskim projektima i izravno uskladiti svoje ciljeve s ciljevima i napretkom strategije.

Do danas nema jasnog odgovora na pitanje koji bi viši menadžer trebao biti zadužen za strategiju digitalne transformacije. Osim CIO-a ili čak izvršnih direktora, potencijalni kandidati uključuju menadžere za poslovnu transformaciju ili prilično novu ulogu glavnog digitalnog službenika (CDO). S obzirom na duže trajanje transformacijskih procesa, to bi trebala biti jedna osoba. Nadalje, počevši od početne faze planiranja, podrška vrhunskog menadžmenta ključna je za cijeli proces transformacije, budući da strategije digitalne transformacije utječu na cijelu tvrtku, pa stoga može postojati otpor u različitim područjima tvrtke. Da bi se nosili s takvim otporom, vještine vodstva u transformaciji su bitne i zahtijevaju aktivno uključivanje različitih dionika na koje utječu transformacije.

Osim adekvatnog osoblja za početnu fazu i daljnju implementaciju, tvrtke trebaju pronaći procedure za formuliranje, provedbu, vrednovanje i prilagodbu strategija transformacije. To može biti složeni pothvat, a stručnjaci unutar i izvan tvrtke mogu biti potrebni kao dodatna podrška. Nadalje, budući da se difuzija digitalnih tehnologija može brzo mijenjati, obično postoji velika nesigurnost glede temeljnih pretpostavki strategija digitalne transformacije.

Stoga bi strategije digitalne transformacije trebale biti podvrgnute kontinuiranoj ponovnoj procjeni, u kojoj se procjenjuju i temeljne pretpostavke, kao i transformacijski napredak do sada. Kako bi se osiguralo da se mogu poduzeti rane radnje ako se ne zadovolje očekivanja, potrebne su jasne procedure za ponovno procjenjivanje digitalnih transformacijskih strategija. Ovo se ne odnosi samo na intervale između ponovljenih procjena, već i na definiranje postupaka i mjera za procjenu srednjeg napretka i osoba pomoću kojih se mogu poduzeti korektivne radnje. Takve su metode važne kako bi se osigurala vjerodostojnost u upravljanju i kako bi se izbjegle pristranosti u odlučivanju.<sup>17</sup>

Moć strategije digitalne transformacije leži u njezinom opsegu i ciljevima. Manje digitalno zrele organizacije obično se usredotočuju na pojedine tehnologije i imaju strategije kojima su u fokusu operacije, dok su digitalno najzrelije organizacije razvijene s ciljem transformacije poslovanja.

---

<sup>17</sup> [https://www.researchgate.net/publication/281965523\\_Digital\\_Transformation\\_Strategies](https://www.researchgate.net/publication/281965523_Digital_Transformation_Strategies) , dostupno dana 05.09.2018.

Organizacije s uspješno provedenom strategijom digitalne transformacije, četiri puta su vjerojatnije da će zaposlenicima pružiti potrebne vještine nego što su to organizacije koje ne ulažu u transformaciju.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/> , dostupno dana 05.09.2018.

## **4. Procesi digitalne transformacije**

Prije samog uvođenja digitalizacije i digitalnog transformiranja poslovanja potrebno je izraditi strateški plan primjene digitalne tehnologije u poslovanju. Faze strateškog plana su:

1. Globalne vizije i analiza poslovanja
2. Analiza industrije u kojoj se poduzeće nalazi i cjelokupnog vanjskog okruženja
3. Analiza unutarnjeg okruženja
4. Osmišljavanje digitalnog poslovnog modela
5. Analiza funkcioniranja postojećeg informacijskog sustava
6. Vizije i ciljevi informacijskog sustava koji podržavaju digitalne tehnologije
7. Smjernice informacijskog sustava
8. Operativna provedba plana digitalne transformacije poslovanja

### **4.1. Faze izrade strateškog plana digitalne transformacije**

#### **Globalne vizije i analiza poslovanja**

Prvi korak kod digitalne transformacije je zapravo suočavanje menadžmenta sa svjetskim trendovima koji uvelike utječu na poslovanje. Ovdje je naglasak na poslovnim, tehnološkim, strateškim, regulatornim trendovima koji su podložni promjenama i diktiraju načine poslovanja. Mlađi korisnici očekuju drugačije trendove i da sve bude virtualno i digitalizirano pa se prema tome poslovni model poduzeća mora prilagoditi inače propada.

Ovdje top menadžment mora osmisliti i provesti niz radionica kojima je cilj uočiti svjetske trendove i „game-changere“ koji tječu na disrupciju poslovnog modela kojega poduzeće koristi i da bi prema tome moglo osmisliti plan za samu transformaciju poslovanja.

Uočavanje trendova i novih tehnologija koje mijenjaju poslovanje od krucijalne je važnosti za poduzeće i za stvaranje vizije novog dogotaliziranog modela poslovanja.

## **Analiza vanjskog okruženja poslovanja**

Ovdje je nužno detaljno analizirati vanjsko okruženje koje utječe i koje je u doticaju sa poslovanjem poduzeća. Tu se koriste različite metode strateške analize poput:

- Porterov model industrijske strukture
- Porterovih 5 snaga konkurentske prednosti - pregovaračka moć dobavljača, pregovaračka moć kupca, prijatnija pojave nove konkurencije , prijetnja pojave zamjenskih proizvoda i usluga, natjecanje tradicionalnih konkurenata za ostvarivanje što boljeg tržišnog položaja
- PESTLE analiza
- Generičke strategije konkurentske prednosti – strategija niskih troškova, strategija razlikovanja i strategija koncentriranja
- Analiza lanca i mreže vrijednosti
- SWOT analiza, BCG matrica, 7S metoda, Balanced Scorecard i sl.

## **Analiza unutarnjeg okruženja poslovanja**

Treći korak je analiza unutarnjeg stanja poduzeća, odnosno analiza resursa kojima poduzeće raspolaže kako bi moglo pratiti izazove okruženja. Ovdje se poduzeće okreće samom sebi da bi pritom što objektivnije analiziralo svoj oblik, odnosno model poslovanja, tražeći njegove prednosti i nedostatke. Kod stvaranja novih vrijednosti poduzeća koriste Porterov analitički model lanca vrijednosti koji se sastoji od:

- primarnih aktivnosti – ulazna logistika, proizvodnja, izlazna logistika, prodaja i marketing te usluge poslije prodaje
- sekundarne aktivnosti – korporacijska infrastruktura, upravljanje ljudskim resursima, istraživanje, razvoj tehnologije i sl.

Pomoću ove tehnike je moguće ukloniti dijelove poslovnog modela, procese i aktivnosti koji ne pomažu u stvaranju dodatne vrijednosti za poduzeće. Pojavom novih tehnologija započela je temeljita promjena tradicionalnih modela poslovanja pa samim time novi digitalni model treba graditi neovisno o trenutnom okruženju poduzeća, odnosno treba je temeljiti na ključnim sposobnostima i resursima. Ključne sposobnosti mogu biti neka posebna znanja upravljanja, vještine, kvalitetno upravljanje procesom proizvodnje, jedinstveni organizacijski i poslovni model i sl.

Kao česta metoda provedbe ove faze koristi se SWOT analiza koja predstavlja stratešku analizu poslovanja. Ovom analizom trebaju se obuhvatiti svi faktori koji stvaraju novu vrijednost poduzeću, tj. treba obuhvatiti proizvode, poslovni model, transakcije, usluge te razne organizacijske aspekte poslovanja.

### **Osmišljavanje digitalnog poslovnog modela**

Pojam digitalni poslovni model označava prilagodbu načina i modela poslovanja uvjetima koje donosi digitalna ekonomija kako bi se pronašli dugoročni i održivi izvori prihoda i dodane vrijednosti novog digitaliziranog modela poslovanja koji koristi digitalna tehnologija kao temelj poslovanja.

U ovoj fazi treba osmisliti digitalni poslovni model koji će koristiti digitalnu tehnologiju i dati odgovore o tome kako poduzeće posluje na tržištu, koje vrijednosti isporučuje kupcima, koje su to tržišne prilike koje treba iskoristiti te kojom se strategijom vodi na konkurentskom tržištu. Kod osmišljavanja novog poslovnog modela, menadžeri se trebaju zapitati tko su najvažniji partneri (dobavljači, koje resurse posjeduju i koje aktivnosti provode), koja je vrijednost koju isporučuju korisnicima, koje procese i aktivnosti je potrebno ostvariti da se kupcima isporuči obećana vrijednost, koji su kanali distribucije, koji su kanali promocije proizvoda i poduzeća, kakav odnos trenutno ima poduzeće sa kupcima, koje kanale poslovanja korisnici preferiraju, kakvi su troškovi i koja je struktura prihoda.

### **Analiza funkcioniranja postojećeg informacijskog sustava**

Strateško planiranje informacijskih sustava odnosi se na skup aktivnosti kojima se usklađuju ciljevi poslovnog modela informacijskog sustava te se planira nova informacijska struktura poslovanja koja potpomaže ostvarivanju ciljeva poslovnog modela. Konačan ishod procesa planiranja i uvođenja informacijskih sustava je izgradnja i konstantno poboljšavanje sustava kako bi se poboljšala tržišna pozicija poduzeća. Faze kojima se iz poslovnog plana razvija informacijski plan odnose se na preostale aktivnosti izrade strateškog plana digitalne transformacije, a to su:

- situacijska analiza rada informacijskih sustava
- donošenje smjernica budućeg informacijskog sustava
- plan za implementaciju



## **Vizije i ciljevi informacijskog sustava koji podržavaju digitalne tehnologije**

U ovoj fazi provodi se revizija informacijskih sustava sa naglaskom na stratešku proceduru korporativnog upravljanja informatikom. Faza završava definiranjem kratkoročnih planova poput vizije misije, ključnih ciljeva i strategije koji mogu odmah u implementaciju. U sklopu revizije informacijskog sustava detaljno se proučavaju informacijske potrebe, rizici, hardver i poslovne aplikacije te se vrši inventura stanja. Prema tome se stvaraju preduvjeti koji pomažu poslovnom modelu odrediti viziju i misiju, ciljeve i strategiju.<sup>19</sup>

## **4.2. Digitalno poduzeće**

Digitalno poduzeće koristi digitalne tehnologije kako bi stvaralo prihode i poslovne vrijednosti za kupce koristeći se inovativnim poslovnim strategijama, poslovnim procesima i interaktivnim korisničkim iskustvom.

### **4.2.1. Uvođenje digitalnog poduzeća**

Na slici 4. kronološki je prikazan postupak uvođenja digitalnog poduzeća. Kao što je već navedeno, ukoliko poduzeće odluči provesti digitalnu transformaciju svog poslovanja i postati digitalno, treba dobro isplanirati koje procese i aktivnosti prvo transformirati, napraviti SWOT analizu, pripremiti zaposlenike na promjene, napraviti procjenu zrelosti i mogućnosti digitalizacije, analizirati postojeće poslovne procese, krenuti u redizajn, promjenu poslovnog modela, strategije, informacijske tehnologije i slično. Nakon toga kreće implementacija koja se odnosi na sve strateške inicijative i projekte, upravljanje inovacijama, kreiranje budžeta te na kraju monitoring odnosno nadzor implementirane tehnologije i projekata, praćenje zrelosti i mogućnosti pune digitalizacije, učenje iz prakse i stalna poboljšanja.

---

<sup>19</sup> prema Spremić, M., (2017.), Digitalna transformacija poslovanja, str. 102.-115., Zagreb, Ekonomski fakultet

## Metodologija uvođenja digitalnog poduzeća



Slika 4. Proces uvođenja digitalnog poduzeća

(Izvor: [http://www.infodom.hr/UserDocImages/Digitalno%20poduzece\\_%20White%20Paper.pdf](http://www.infodom.hr/UserDocImages/Digitalno%20poduzece_%20White%20Paper.pdf))

Ovih 5 faza uvođenja i transformiranja poslovanja neki analitičari opisuju kroz 3 faze, a to su:

1. Razumijevanje
2. Izvršavanje
3. Poboljšavanje

### Razumijevanje

Odnosi se na raspoznavanje razlika između procesa i aktivnosti koje digitaliziramo i shvaćanja gdje se papir i papirna dokumentacija može zamijeniti za digitalnu alternativu, sve u svrhu poboljšavanja iskustva korisnika.

Da bi takve razlike mogli uočiti, potrebno je pristupiti korisničkim, dokumentnim i analitičkim postupcima koji će odati zbog čega se neki dokumenti ispisuju, kada i gdje se ispisuju, te korisnike koji ih koriste.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> [http://www.infodom.hr/UserDocImages/Digitalno%20poduzece\\_%20White%20Paper.pdf](http://www.infodom.hr/UserDocImages/Digitalno%20poduzece_%20White%20Paper.pdf), dostupno 07.08.2018.

## Izvršavanje

Odnosi se na uporabu podataka prikupljenih u prvom koraku kako bi se počele primjenjivati konkretne radnje i postupci.

Kad se točno odrede procesi koji se mogu digitalizirati, treba obznaniti cijeloj tvrtci kako bi se steklo povjerenje menadžera i osiguralo da pojedinačni korisnici dobivaju svu potrebnu podršku za usvajanje novih procesa i pružanje boljih korisničkih iskustava.<sup>21</sup>

## Poboljšavanje

Kada su procesi koji se temelje na papiru digitalizirani digitalna transformacija je strateški pristup koji bi se trebao razvijati usporedno sa rastom poslovanja. Porebno je omogućiti vidljivost svih procesa, omogućiti pristup ispravnim i točnim podacima posloženih u nadzornoj ploči.

Imajući u vidu takve podatke i informacije, poduzeće će lakše osigurati i nastaviti zadovoljavati potrebi očekivanja klijenata.

Na primjer, ako znamo gdje se nalog nalazi u okviru svog životnog ciklusa, lako je moguće omogućiti klijentu da u svakom trenutku vide i znaju status svog naloga.

Da bi se zadovoljila očekivanja korisnika uvođenjem digitalne transformacije, vrlo je važno fokusirati se na interne procese poduzeća, kao i na one procese i platforme preko kojih klijenti, odnosno korisnici izravno stupaju u interakciju sa poduzećem.<sup>22</sup>

U uvjetima umreženog gospodarstva nijedno poduzeće više nije u stanju opstati ako se ne poveže u šire vrijednosne lance, odnosno ako ne prati što očekuju njegovi kupci, kako ocjenjuju njegove proizvode i usluge i ako ne koristi otvorene inovacije da poboljša te proizvode i usluge. Drugim riječima, svoje poslovanje dobrim dijelom mora prebaciti u virtualni svijet pa tako postaje virtualna organizacija. Kao predzadnji element u izgradnji potpuno digitalnog poduzeća treba postići poslovnu agilnost koja osim brzine i efikasnosti donosi poduzeću još jednu ključnu osobinu bez koje se teško nadmetati u novim uvjetima poslovanja, a to je sposobnost prilagodbe i na neočekivane i nepoznate događaje iz okruženja.<sup>23</sup>

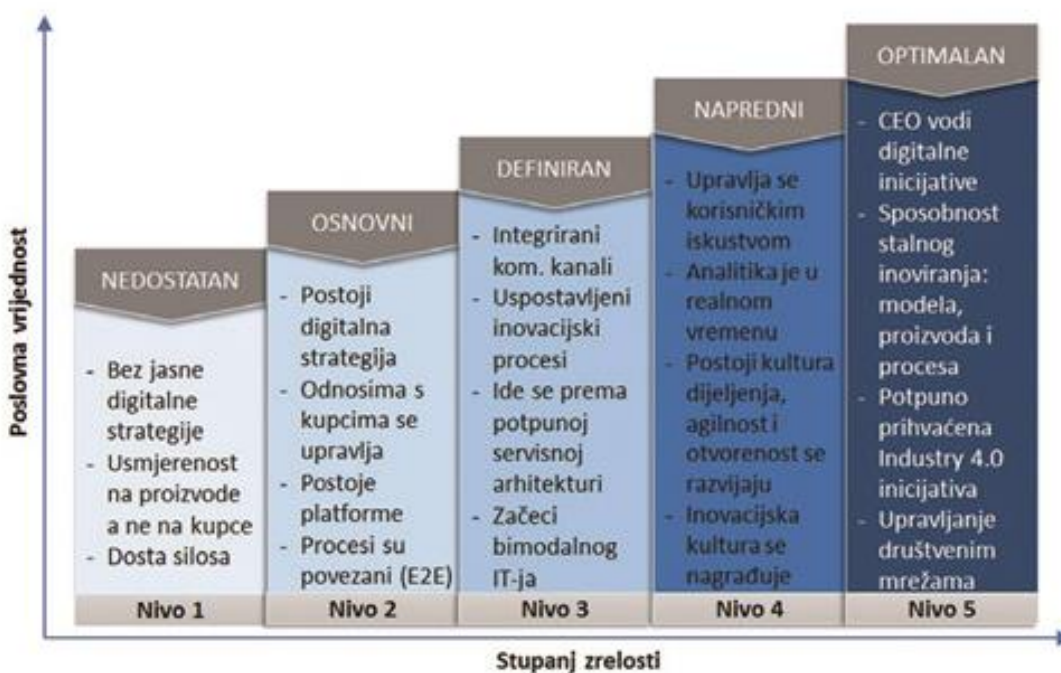
---

<sup>21</sup> <https://www.ksu.hr/mps/blog/digitalna-transformacija-zadovoljstvo-korisnika/>, dostupno 10.08.2018.

<sup>22</sup> <https://www.ksu.hr/mps/blog/digitalna-transformacija-zadovoljstvo-korisnika/>, dostupno 10.08.2018.

<sup>23</sup> [http://www.infotrend.hr/clanak/2016/7/digitalna-ekonomija-i-hrvatsko-gospodarstvo.88\\_1246.html](http://www.infotrend.hr/clanak/2016/7/digitalna-ekonomija-i-hrvatsko-gospodarstvo.88_1246.html), dostupno 10.08.2018.

Na slici 5. prikazan je model zrelosti digitalnog poduzeća kojim se mjeri napredak digitalne transformacije poduzeća.



Slika 5. Model zrelosti digitalnog poduzeća

(Izvor: <http://www.infotrend.hr/clanak/2016/7/digitalna-ekonomija-i-hrvatsko-gospodarstvo,88,1246.html>)

#### 4.2.2. Dimenzije digitalnog poduzeća

Razlikujemo 7 dimenzija ponašanja digitalnog poduzeća:

1. Digitalnim kanalima prati navike i ponašanja svojih kupaca te nudi nenadmašno korisničko iskustvo
2. Kroz digitalne kanale komunicira i povezuje se sa svojim. dobavljačima, oslanjajući se na digitalnu javnu infrastrukturu te postiže operativnu izvrsnost
3. Koristi digitalne tehnologije za podizanje inovacijskog potencijala i stalnim inoviranjem proizvoda postiže proizvodnu izvrsnost

4. Organizacijska kultura je otvorena i potiče različitosti, putem otvorenih inovacija koristi inteligenciju okoline čime podiže sposobnost za rad s nepoznatim i neočekivanim događajima
5. Vode ih digitalni lideri, a kroz stalno učenje povećavaju strateške kompetencije i eVještine svih zaposlenika
6. Vlasnici i menadžeri, aktivnim upravljanjem, povećavaju vrijednost poduzeća, ali na održiv i društveno odgovoran način
7. Koristi prednosti digitalizirane (smart) okoline, virtualnih zajednica, otvorenih inovacija te aktivno promiče suradnju svih dionika društva <sup>24</sup>

### 4.2.3. Hijerarhija digitalnog poduzeća

Osnova svake digitalne transformacije je infrastruktura koju svako poduzeće ima. Naravno ta infrastruktura mora biti dobra i kvalitetna. Potrebni su resursi poput brze veze sa internetom, serveri, mjesto za mještaj i pohranu podataka, kvalitetna i sigurna mreža i pristup sa udaljenih točaka na internet. Drugim riječima, ovime umjesto PC-ja koji je u tradicionalnom poslovanju smatran glavnim serverom i smješten gdje nikome neće smetati, u digitalnom svijetu potreban je poseban prostor napravljen po pravilima struke i siguran od neovlaštenog pristupa. Takav sustav zahtijeva dobro obučene stručnjake. <sup>25</sup>

Današnja poduzeća zahtijevaju najmodernije poslovne aplikacije usklađene s njihovim poslovnim procesima te kvalitetnu i pouzdanu integraciju među različitim aplikacijama i poslovnim cjelinama uz visok stupanj fleksibilnosti, što je moguće postići samo na način da se sustavi grade na principima platformi i modularnosti.

Digitalizirane poslovne platforme su predložak po kojem će ubuduće poduzeća razvijati, spajati i isporučivati aplikacije specifične za pojedine industrije: ovisno o izazovima i prilikama s kojima se te industrije suočavaju. Za većinu poduzeća to je i način da pojedinačne digitalne inicijative, kao što su social, mobile ili cloud svedu pod zajednički nazivnik: jedinstvenu platformu. <sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> [http://www.infodom.hr/UserDocsImages/Digitalno%20poduzece\\_%20White%20Paper.pdf](http://www.infodom.hr/UserDocsImages/Digitalno%20poduzece_%20White%20Paper.pdf) , dostupno 05.08.2018.

<sup>25</sup> <https://pcpress.rs/izazovi-digitalne-transformacije/> , dostupno 06.08.2018.

<sup>26</sup> [http://www.infodom.hr/UserDocsImages/Digitalno%20poduzece\\_%20White%20Paper.pdf](http://www.infodom.hr/UserDocsImages/Digitalno%20poduzece_%20White%20Paper.pdf) , dostupno dana 08.08.2018.

U suštini digitalna se transformacija primarno odnosi na promjenu načina poslovanja s fokusom na interakciju s kupcima. Da bi digitalna transformacija bila savršena, znači da bi poduzeće trebalo potpuno transformirati svoje poslovanje, napraviti disrupciju svih glavnih procesa i poslovnih modela. Većina transformacija koje se provode nisu u potpunosti savršene, odnosno odrađene jer uvijek postoji dio poslovanja koji se ne digitalizira (proizvodi, neki procesi, modeli i slično).<sup>27</sup>

U današnje vrijeme je vrlo čest slučaj da poduzeće ima samo dio poslovnih procesa potpuno oslonjenih na digitalne tehnologije, dok je drugi dio još uvijek oslonjen na tradicionalno poslovanje te se pokušava održati kompaktilnost i komplementarnost kao i sve prednosti koje pružaju i digitalno i tradicionalno poslovanje.

Međutim, ukoliko ovakav pristup nije praćen stratezijskim managementom koji prati digitalnu transformaciju i procese koji nisu zasnovani na digitalnim procesima, a uvelike ovise o digitalnoj tehnologiji i načinu poslovanja, da bi organizacijska kultura bila uređena, moraju se usuglasiti sa tendencijama poslovanja koje proizlaze iz digitalnog poslovanja.<sup>28</sup>

### **4.3. Kako ubrzati digitalnu transformaciju**

Kao jedno od najsnažnijih sredstava za ubrzanje digitalnih transformacija je pružanje usluga u oblaku. Usluge dostupne u oblaku najčešće se plaćaju prema potrošnji i ne zahtijevaju prevelike inicijalne investicije pa su vrlo popularne i kod krajnjih korisnika. S druge strane, poduzeće stavljanjem svojih usluga u oblak dobiva globalni distribucijski kanal, niske fiksne troškove i uslugu dostupnu na svim klijentskim uređajima bez dodatnih preinaka.

Osim komponenti client i cloud koje je definirao i sam Gartner, jako je važno razumjeti i sljedeće:

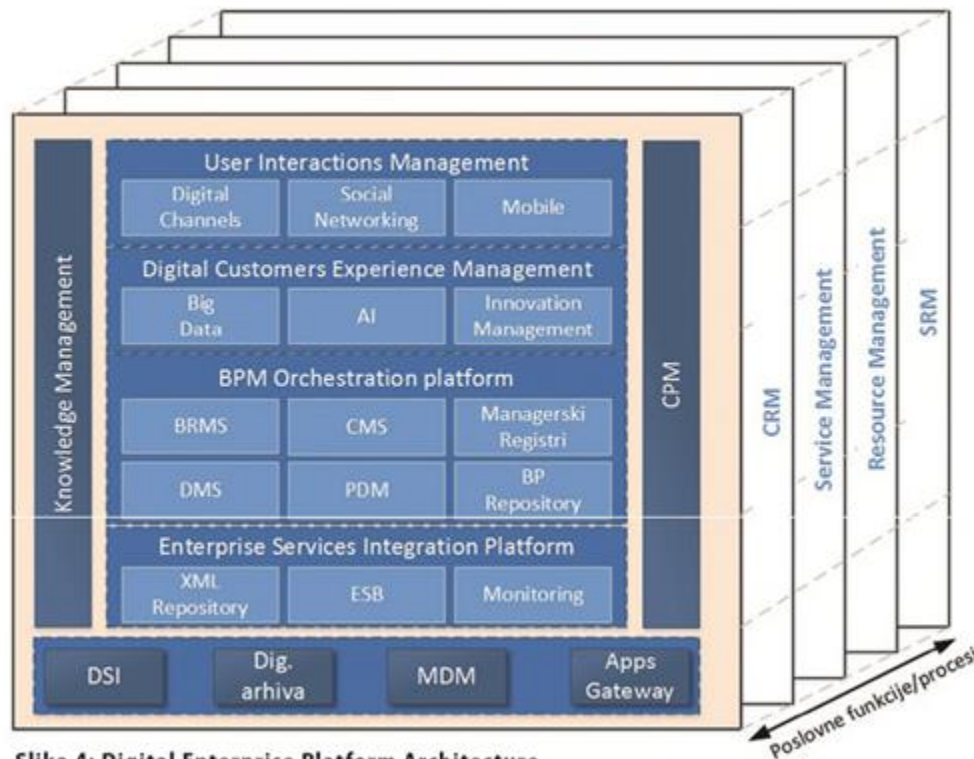
- Brzina transformacije poduzeća mora biti usklađena s brzinom transformacije industrije u kojoj poduzeće djeluje
- Pružanje usluga i komunikacija između klijenta i clouda mora se odvijati prema poslovnim i operativnim modelima koji odgovaraju poslovnim strategijama

---

<sup>27</sup> <https://www.ictbusiness.info/kolumne/inovacija-i-digitalizacija-hrvatske> , dostupno dana 08.08.2018.

<sup>28</sup> <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0040-2176/2017/0040-21761702273S.pdf>, dostupno dana 08.08.2018.

- Za kvalitetnu komunikaciju moraju postojati odgovarajuće pristupne, telematičke mreže
- Na kraju, za brzi razvoj i aktiviranje usluga važni su gotovi cloud-servisi i digitalne komponente (Digital Service Infrastructure - DSI).



Slika 4: Digital Enterprise Platform Architecture

Slika 6. Odnos klijenta i cloud-a (računalnog oblaka) u poduzeću

(Izvor: <http://www.infotrend.hr/clanak/2016/7/digitalna-ekonomija-i-hrvatsko-gospodarstvo.88.1246.html> )

Na slici 6. prikazan je odnos procesa i aktivnosti u cloudu koji su u interakciji sa klijentom.

Gartner je definirao platformu kao integraciju aplikacija i izvora podataka na oblaku, izvora podataka, poslovnih partnera, klijenata, mobilnih aplikacija, društvenih mreža, IoTa kako bi organizacijama bio omogućen nastavak digitalnog poslovanja.

Osnova digitalne poslovne platforme je zapravo na neki način hibridna integracijska platforma (HIP) koja ispunjava sveobuhvatne integracijske potrebe organizacije podržavanjem različitih vrsta korisnika, od integracijskih stručnjaka do poslovnih korisnika i modernih aplikacijskih programera, te različitih modela implementacije: na lokalnoj razini, u oblaku te mobilnih i rubnih uređaja za IoT



Dvije različite vrste razvoja softvera odvijaju se u takvoj hibridnoj mreži: core IT, koja obuhvaća vrstu aktivnosti podatkovnih centara koji su u novoj mreži povezani s razvojem softvera i informatičkom tehnologijom koja obuhvaća inovativnost poslovnih korisnika da brzo zadovolje nove potrebe za informacijama.

Podatkovni centri koji su trenutno jezgra IT-a u tvrtkama će preuzeti novu ulogu, izgraditi aplikacije u oblaku ili na lokalnoj razini, implementirati ih u platforme utemeljene na kontejnerima i prenijeti ih ostatku poslovanja u obliku mikro usluga koje se pružaju putem API-ja.

Budući da će u digitalnom poslovanju svi pristupi podacima i korporativnim uslugama biti putem API-ja razvijenih unutar tvrtke, timovi za razvoj API-ja trebaju imati pristup cijelom životnom ciklusu stvaranja, objavljivanja, operacijama i održavanju aplikacija i procesa.. Usluge koje podržavaju takav razvoj naziva se integracijska platforma kao usluga (iPaaS – Interation platform as a service). Ove usluge provode pravila koja je definiralo vodstvo poslovanja u poduzeću, ta pravila podijeljena su u računalni oblak i osiguravaju da se kroz životni vijek poduzeća provode najoptimalnije i najrelevantnije odluke.

Inovacije se također mogu dogoditi i među poslovnim korisnicima u organizaciji. Neki će graditi nove aplikacije na vrhu API-ja koje pruža središnji informatički odjel. Usluge koje olakšavaju takav razvoj „na rubu“ nazivaju se aplikacijska platforma kao usluga (aPaaS – Application platform as a service). Poslovni korisnici mogu stvoriti nove integracijske tokove kombiniranjem osnovnih IT usluga, podržanih integracijskom uslugom kao uslugom . To omogućuje poslovnim korisnicima koji nisu IT stručnjaci da povežu i integriraju podatke između različitih usluga u oblaku.

IoT nalaže posebne zahtjeve jer ponekad zahtijeva donošenje odluka u stvarnom vremenu koje se ne mogu prepustiti oblaku. Stoga se mogu dogoditi dva ili više stupnjeva obrade takvih podataka: nakon što se radi na stvarnom vremenu „na rubovima“, IoT integracijski prolaz za e-poštu može filtrirati i skupljati podatke sa senzora te poslati te relevantne podatke natrag u privatni podatkovni centar ili javni oblak (cloud).<sup>29</sup>

Svako poduzeće svoju strategiju pozicionira prema nacionalnoj strategiji određene zemlje te mora upravljati znanjima u cijelom životnom ciklusu poduzeća. Takvi segmenti znanja uključuju:

- Referentne svjetske modela industrija
- Regulatorni okvir zemlje

---

<sup>29</sup> <https://www.oreilly.com/ideas/how-enterprises-can-build-a-digital-business-platform-with-pervasive-integration> , dostupno dana 15.09.2018.



- Referentni rječnik industrije
- Nacionalnu strategiju
- Svjetske statistike i benchmarking mjerenja
- Portale svjetske najbolje prakse (Case studies & Lessons learned)<sup>30</sup>

## 4.4. Digitalna kultura i razvoj

Brojne kompanije potrebe za edukacijom svojih zaposlenika ispunjavaju ulaganjem u treninge poslovnih vještina ili pristupe učenju kao što je interna edukacija.

Shodno tome postoje klasični oblici učenja poput predavanja, seminara, kongresa, radionica i treninga u klasičnim učionicama i oni malo inovativniji oblici učenja poput kao e-učenja, e learning ili online učenje, primjenom digitalnih tehnologija u virtualnim učionicama, slanje edukativnih materijala i PDF-ova preko a-maila ili na webinare.

Mnoge kompanije ne raspolažu resursima za samostalnu izradu i implementaciju e-učenja. Iz tog razloga pri odabiru odgovarajućeg LMS-a i edukacijskog partnera koji to može pružiti, najviše se cijene ovi parametri:

- fokus na personalizirano korisničko iskustvo
- sustavi bazirani na tehnologiji clouda
- pristup e-sadržaju na svim uređajima, bilo kad i bilo gdje
- sadržaj koji je koristan, poticajan, visokokvalitetan i bogat multimedijom
- povratne informacije i bogato izvještavanje o napretku.

Najvažnija stavka u cijelom procesu korporativnog učenja zasigurno je sam sadržaj, koji:

- je obavezno interaktivan
- u većoj ili manjoj mjeri primjenjuje storytelling
- sadrži konkretne primjere i ilustracije
- u svojoj srži sadrži elemente gejmfikacije
- primjenjuje pravilo KISS (Keep It Short & Simple)<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> <http://www.infotrend.hr/clanak/2016/7/digitalna-ekonomija-i-hrvatsko-gospodarstvo,88,1246.html>, dostupno 12.08.2018.

<sup>31</sup> <https://www.halpet.hr/digitalna-transformacija-trendovi-u-organizacijskom-ucenju/>, dostupno 12.08.2018.

## Pitanje digitalne kulture

Većina tvrtki je shvatila da obrazovanje i osposobljavanje imaju ključnu ulogu i to ne samo zbog novih tehnoloških dostignuća. Međutim, kada je riječ o realizaciji teorije u praksu, stvari često postaju izazovne. Naime, prema studiji koju je provela njemačka digitalna udruga Bitkom, tri od četiri zaposlenika žale se kako na poslu nemaju dovoljno vremena za upoznavanja s novim tehnologijama. Kad je riječ o informacijskoj tehnologiji od ljudi se očekuje da budu pismeni, no to nije jedina svrha daljnje edukacije i treninga. Ono što je važnije je da je neprestano usvajanje znanja preduvjet da poslovni subjekti postanu organizacije koje uče i razumiju u najboljem smislu tih riječi.

Organizacija uči i razvija se, a svaki pojedinac treba raditi isto to kako bi mogao držati korak s organizacijom i tržištem rada, pogotovo ako organizacija, odnosno poduzeće sve više ulaže u poboljšavanje svojih procesa i prati tržišne trendove.<sup>32</sup>

Kako digitalna transformacija u posljednjem desetljeću uzima sve više maha, dolazi do velike „digitalne revolucije“ i šira javnost prepoznaje učinke tehnologije. Organizacije usmjerene na smanjenje troškova također sve više prihvaćaju digitalna rješenja, ostavljajući tradicionalne poslovne procese iza sebe.

Prave promjene događaju se i na mikrorazinama. Primjerice, dugoročne uštede mogu se ostvariti centraliziranjem sadržaja (npr. dokumenata) na siguran i lako dostupan način, odnosno pohranjivanjem u memoriju u digitalnom obliku.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> <https://profitiraj.hr/vrijeme-digitalizacije-potrebno-neprestano-prilagodavati-nacin-stjecanja-znanja/>, dostupno 12.08.2018.

<sup>33</sup> <https://www.evision.hr/hr/Novosti/Stranice/3-razloga-zasto-je-digitalizacija-neizbjezna.aspx> dostupno 12.08.2018.

## 4.5. Uvođenje digitalnih tehnologija ili digitalna transformacija

Poduzeće može intenzivno koristiti digitalnu tehnologiju, ali to ne mora značiti da posluje digitalno i da transformira svoje poslovanje u digitalni oblik. Postavlja se pitanje je li uvođenje digitalnih tehnologija onda isto što i digitalna transformacija?

Digitalne tehnologije oslanjaju se na koncept informacijsko – komunikacijske tehnologije, tj. dio su njihovog podskupa. U principu digitalne tehnologije označavaju nadogradnju i nasljeđuju sva korisna svojstva informacijsko-komunikacijske tehnologije a odnose se na najsuvremenije tehnologije koje omogućuju poduzeću i korisnicima isključivo digitalni prijenos sadržaja.

Kako u ICT postoje primjeri analognog prijenosa sadržaja i bazira se poslovanje na analognom funkcioniranju, digitalne tehnologije se odnose na komunikacijske uređaje koji su isključivo fokusirani na digitalnu komunikaciju.<sup>34</sup>

Ključ uspjeha u digitalnom svijetu je okruženje koje je digitalno naklonjeno i podrazumijeva važne čimbenike poput vlade, infrastrukture, ali i samog top menadžmenta čiji je zadatak pokretanje digitalne inicijative i povezivanje korporativne strategije. Također, nužno se i obrazovati za digitalno vodstvo i inovaciju prije no što se uspostavi brza i agilna organizacijska kultura u kojoj su svi organizacijski faktori postavljeni na svoje mjesto.

Čim lider, tj. poduzeće pomisli da je svoje poslovanje digitalno transformiralo samo koristeći digitalne tehnologije i ne ulažeći u poboljšanja, takvo poduzeće neće dugo opstati.<sup>35</sup>

Digitalna transformacija ne može se realizirati bez povećanja „soft“ kapitala, odnosno bez povećanja intelektualnih, organizacijskih i ljudskih faktora. Svako ulaganje u neki od ovih faktora povećava imovinu poduzeća jer su upravo ovi faktori temelj konkurentske prednosti. Također pažnju treba usmjeriti i prema drugim izvorima konkurentske prednosti poput upravljanja resursima, procesima, kulturom i individualni digitalni mindset.<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup> prema Spremić, M., (2017.), Digitalna transformacija poslovanja, 40. str, Zagreb, Ekonomski fakultet

<sup>35</sup> <https://lider.media/aktualno/biznis-i-politika/hrvatska/uvodenje-digitalnih-tehnologija-u-poslovanje-nije-isto-sto-digitalna-transformacija/>, dostupno 12.08.2018.

<sup>36</sup> <https://lider.media/aktualno/biznis-i-politika/hrvatska/uvodenje-digitalnih-tehnologija-u-poslovanje-nije-isto-sto-digitalna-transformacija/>, dostupno 12.08.2018.

Poduzeće se prema tome mora okrenuti novom poslovnom mindsetu, što znači da treba:

- Kreirati viziju i povući prve praktične poteze
- Uključiti svoje kupce
- Osnažiti svoje zaposlenike
- Promijeniti svoj poslovni i operativni model
- Transformirati svoju proizvodnju
- Privući i uključiti talente
- Ne zadovoljiti se postojećim
- Prvo osmisliti poslovni model jer nema digitalizacije bez modela<sup>37</sup>

Govoreći o digitalnim tehnologijama, postoji 5 primarnih digitalnih tehnologija:

1. Mobilne tehnologije – odnose se na stvaranje tehnoloških i infrastrukturnih digitalnih platforma
2. Društvene mreže – stvaraju digitalne platforme za komunikaciju i zabavu
3. Računalstvo u oblacima – označavaju tehnološke i infrastrukturne digitalne platforme
4. Veliki podaci – odnose se na naprednu analitiku i otkrivanje znanja iz enormne količine raznovrsnih podataka te predstavljaju analitičku digitalnu platformu
5. Senzori i IoT (Internet of Things) – osiguravaju povezivanje brojnih uređaja koji imaju računalne čipove koji su dio tehnološke i infrastrukturne digitalne platforme<sup>38</sup>

Osim navedenih primarnih digitalnih tehnologija, vrlo često susrećemo se i sa onim sekundarnim poput 3D printera, nosive tehnologije, robota, virtualne stvarnosti, umjetne inteligencije i slično koje omogućuju razne primjene i usluge. <sup>39</sup>

---

<sup>37</sup> [http://www.infodom.hr/UserDocsImages/Digitalno%20poduzece\\_%20White%20Paper.pdf](http://www.infodom.hr/UserDocsImages/Digitalno%20poduzece_%20White%20Paper.pdf)

<sup>38</sup> prema Spremić, M., (2017.), Digitalna transformacija poslovanja 52. str, Zagreb, Ekonomski fakultet

<sup>39</sup> prema Spremić, M., (2017.), Digitalna transformacija poslovanja, 52.str. Zagreb, Ekonomski fakultet

## **“Big data”**

Big data je sustav koji služi za sakupljanje i obradu ogromnih količina podataka. Taj sustav brzo i efikasno predočuje i vizualizira informacije u realnom vremenu. Iako se velika baza podataka često smatra ogromnom neobrađenom sirovinom 21. stoljeća, smatra se da će se količina dostupnih podataka udvostručavati svakih 1.2 godine. Iz razloga što će poduzeća budućnosti proizvoditi velike količine podataka koje će se negdje morati pohraniti i analizirati, Big data će pospješiti optimizaciju kvalitete proizvodnje, uštedu energije te će pospješiti i unaprijediti pružanje usluga.

## **“Internet of things”**

Internet stvari je zapravo koncept spajanja sve više uređaja na internet. Spajanje uređaja može biti bežično i omogućava nove mogućnosti za međusobnu interakciju ne samo između različitih sustava, već donosi nove mogućnosti njihove kontrole, praćenje i pružanje naprednih usluga. Pod uređaje spada: od mobitela ili slušalica, do kućanskih aparata, kreveta, soba, itd... Internet stvari omogućava integraciju ogromne količine uređaja koji imaju ugrađene određene senzore koji više ili manje samostalno komuniciraju jedni s drugima i s raznim aplikacijama. Glavna je zamisao spojiti preko Interneta sve što se može spojiti te prikupljati informacije i upravljati uređajima iz daljine. Za digitalnu transformaciju IoT ima posebno veliki značaj zato što omogućava dovođenje interneta u najniže razine proizvodnje. Omogućava kontrolu informacija čak i onih najmanjih senzora i uređaja te se istim informacijama može pristupiti s bilo kojeg mjesta. Iako ovaj sustav ima velike prednosti za rad poduzeća, postavlja se pitanje sigurnosti istog.

## **“Smart factory”**

Novo industrijskog doba definira koncept „pametne tvornice“. U pametnoj tvornici vlada međusobna povezanost informacija i proizvodnje. U cijelom objektu pametni strojevi međusobno surađuju, s globalnim timom pametnih radnika, s klijentima, inteligentnom analitikom i dinamičkim sustavima diljem najudaljenijih eksterna opskrbnog lanca. Glavni produkt pametne tvornice je pametni proizvod. Pametni proizvod zna kako se treba proizvesti, pamti tu informaciju nakon proizvodnje te je u stanju informirati kupca o optimalnim parametrima za njegovu uporabu. Pametni proizvodi imaju i dodanu vrijednost, a to je mogućnost davanja informacija o istrošenosti i mogućim lomovima stoga kupci mogu lakše i unaprijed prepoznati kvar.

## **Cloud computing**

Računalni oblak je vrsta internetskog računalstva koja pruža resurse i podatke za obradu računalima i drugim uređajima na zahtjev. To je model koji omogućava sveprisutan pristup na zajednički oblak prilagodljivih računalnih resursa (npr. računalnih mreža, poslužitelja, pohrane, aplikacija i usluga), koji se mogu brzo odrediti i osloboditi s minimalnim naporima za upravljanje. Cloud computing i rješenja za pohranu pružaju korisnicima i poduzećima različite mogućnosti pohranjivanja i obrade njihovih podataka u privatnim ili trećim stranim podatkovnim centrima koji se mogu nalaziti daleko od korisnika. Cloud computing se oslanja na dijeljenje resursa kako bi se postigla koherencija i ekonomija razmjera, slična korisnosti (poput mrežne struje) preko električne mreže.

## **CRM**

Customer Relationship Management je skup alata za upravljanje poslovanja i odnosima s klijentima. Omogućava praćenje rada s klijentima, pisanje ponuda, ugovora ili narudžbi. Korištenje CRM-a omogućava jednostavnije praćenje rada svih djelatnika te istovremeno ubrzava rad s klijentima. Najveća prednost se odnosi na potpunu povezanost klijenata sa svim procesima koji se vode, praćenje narudžbi, ponuda, ugovora, upisivanja bilješki, događanja ili upisivanja radnih zadataka.

## **Real time**

Realno vrijeme u računalnoj znanosti, računalna tehnologija u stvarnom vremenu (RTC) ili reaktivno računanje opisuju hardverske i softverske sustave podložne "ograničenju u stvarnom vremenu", npr. od događaja do odgovora sustava. Programi u stvarnom vremenu moraju jamčiti odgovor unutar određenih vremenskih ograničenja, često označeni kao rokovi. Točnost ovih vrsta sustava ovisi o njihovim vremenskim aspektima, kao i njihovim funkcionalnim aspektima. Reakcije u stvarnom vremenu često se shvaćaju u redosljedju milisekundi, a ponekad i mikrosekundi. Sustav u realnom vremenu opisan je kao onaj koji "kontrolira okruženje primanjem podataka, obrade ih i dovoljno brzo vraća rezultate kako bi utjecao na okoliš u to vrijeme". "Real time" u simulaciji znači da simulacijski sat radi pri istoj brzini kao i pravi sat, a u procesnom upravljanju i poslovnim sustavima znači bez značajne odgode. Softver u stvarnom vremenu može koristiti jedno ili više od sljedećih značajki: sinkrone programske jezike, operacijske sustave u realnom

vremenu i mreže u stvarnom vremenu, od kojih svaki osigurava bitne okvire za izradu aplikacije za softver u realnom vremenu.<sup>40</sup>

Tvrtke koje su aktivne na uvođenju digitalnih tehnologija kao što su analiza kognitivnih podataka, robotika te automatizacija procesa mogu se nadati strateškim utjecajima koji korjenito mijenjaju način poslovanja brojnih sektora, kao i trajnim uštedama na stavkama troškova. Tvrtke se mogu osloniti na neke korake pomoću kojih će lakše prihvatiti i krenuti u digitalizaciju:

- prigriliti analitiku te automatizaciju procesa, tj. digitalne tehnologije znatno efikasnije od ljudskih sposobnosti, koje omogućuju analizu „hrpe“ podataka i pronalaženje ključnih prilika za uštedu na troškovima. pomoću kojih će se potaknuti rast efikasnosti
- osigurati potrebno znanje i stručne kompetencije jer ispravno uvođenje digitalnih rješenja nove generacije doista zahtijeva specifična znanja i vještine, tvrtke se trebaju oboružati stručnjacima za digitalnu analitiku, znanost o podacima i automatizaciju te uprave u njihovim nastojanjima ka efektivnom smanjenju troškova pripremiti na usvajanje najnovijih strateških pristupa, kao i onih koji su još u povojima
- upustiti se u disrupciju istražujući nove alate, pronalazeći nove prilike za rast te primjenjujući dinamične strategije za realizaciju kvalitetnije marže za pokriće troškova. To znači rastočiti tradicionalne i zastarjele modele poslovanja te prigriliti najnovija inovativna digitalna rješenja, i to brže od konkurenata, koji neće čekati

U poslovanju u uvjetima sve veće konkurentnosti i sve brže transformacije, efektivno upravljanje troškovima postaje jedan od bitnih strateških poteza po kojem se inovativne tvrtke izdvajaju od drugih. Pristajanjem na nova digitalna rješenja i shvaćanjem zašto se isplati ulagati u rješenja za kvalitetnije upravljanje troškovima i povećanje marže, menadžeri mogu svoje poduzeće pozicionirati tako da im omoguće razvoj kroz disruptivnost i korištenje prilika koje donosi budućnost.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> Basara, N.: Digitalna transformacija kao temelj 4. industrijske revolucije, dostupno 05.08.2018. na <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:212:545964>

<sup>41</sup> <http://www.svijetosiguranja.eu/hr/novosti/samo-nove-digitalne-tehnologije-mogu-tvrtkama-osigurati-troskovnu-ucinkovitost,23717.html> , dostupno 20.08.2018.

## 5. Učinak digitalizacije

### 5.1. Učinak u svijetu

Uspjeh digitalnog poduzeća u uvjetima globalno umreženog gospodarstva, bitno ovisi o sposobnostima sudjelovanja u dijeljenju znanja, kako unutar poduzeća tako i sa svojim kupcima i dobavljačima. Ponekad je važno dijeliti znanje i s konkurentima, osobito kada se radi na poboljšanju regulatornog okvira na dobrobit cijele industrije. Međutim, najvažnija sposobnost digitalnog poduzeća u ovom kontekstu, je JIT proces (Just In Time Learning). Tim procesom digitalno poduzeće može reagirati na neočekivane i nepoznate događaje iz svoje okoline. Rad s neočekivanim i nepoznatim predstavlja najvažniju organizacijsku sposobnost novog vremena, jer omogućuje agilnost cijelog poduzeća.<sup>42</sup>

Inercija koja prati usvajanje strategija digitalne transformacije u poslovnom svijetu potaknula je tvrtke da se snažnije usmjere na unaprijeđenje svog poslovanja. Prema nedavno objavljenoj Dell EMC-ovoj Digital Transformation Index Survey, disrupcija je uvelike prisutna u svakoj industriji, te je čak 52 posto sudionika studije potvrdilo da su se u njihovom sektoru u posljednje tri godine dogodile značajne promjene. Studija koja obuhvaća odgovore više od 4000 više pozicioniranih menadžera u 16 zemalja, otkrila je i kako gotovo polovica njih vjeruje da njihovo poslovanje može postati zastarjelo u sljedećih pet godina.

Rezultati studije pokazuju pozitivne aspekte, signalizirajući da se poslovno tržište napokon prilagođava dinamičnim promjenama u zahtjevima korisnika te poduzeća unaprijeđuju svoju IT infrastrukturu. U snažno povezanom globalnom poslovnom okruženju, brzina izlaska na tržište i organizacijska agilnost sve brže i brže postaju ključni faktori za poslovanje. Zajedno s pritiscima za snažnijom orijentacijom prema korisnicima i novim očekivanjima zaposlenika, menadžeri trebaju dodati i ulaganje u modernizaciju IT-ja kao jedan od prioriteta.<sup>43</sup>

---

<sup>42</sup> <http://www.infotrend.hr/clanak/2016/7/digitalna-ekonomija-i-hrvatsko-gospodarstvo,88,1246.html>, dostupno 20.08.2018.

<sup>43</sup> <https://www.ictbusiness.info/kolumne/sto-nam-donosi-digitalna-transformacija>, dostupno 20.08.2018.



Tri su glavna područja u kojima digitalna transformacija donosi najviše koristi:

1. Stvaranje vrijednosti izvan postojećih granica

Digitalna poduzeća moraju biti spremna za redefiniciju kompletnog načina poslovanja u potrazi za novim izvorima vrijednosti za svoje kupce. Kako bi to bila u stanju moraju stalno oslušivati svoje kupce i razumjeti kako se mijenjaju njihove potrebe i potrošačke navike i to u najširem mogućem kontekstu: izvan granica vlastite ponude ili najbliže konkurencije pa čak i izvan industrije u kojoj se nalaze

2. Stvaranje vrijednosti u core poslovanju

Sljedeći važan element i područje unapređenja je način na koji poduzeće poslužuje postojeće kupce i nove mogućnosti koje donose digitalne tehnologije u tom području. Zahvaljujući novim tehnologijama poduzeća su u stanju povezati sve svoje organizacijske cjeline i komunikacijske kanale s kupcima uzduž cijelog lanca vrijednosti te na taj način ponuditi jedinstveno i unificirano korisničko iskustvo.

3. Podizanje fundamentalnih sposobnosti

Zadnji element koji definira digitalno poduzeće je povezan s tehnologijom i poslovnim procesima koji omogućuju da poduzeće bude brzo i agilno. Digitalna poduzeća se oslanjaju na podatke i organizacijsko znanje kod donošenja poslovnih odluka, potiču inovacije na svim razinama i šire kulturu dijeljenja znanja. To im omogućuje da imaju pliće organizacijske strukture i bolju suradnju među pojedinim organizacijskim dijelovima. Digitalno poduzeće također postavlja i nove standarde za IT podršku: s jedne strane od IT-ja se očekuje da nudi stabilnu i pouzdanu podršku za standardne dnevne operacije, a s druge brzinu i inovativnost za nove proizvode i usluge ili potpuno nove poslovne modele.<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup> Basara, N.: Digitalna transformacija kao temelj 4. industrijske revolucije, dostupno 05.08.2018. na <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:212:545964>

## 5.2. Učinak i stanje u RH

Combis je predstavio rezultate svog istraživanja, tijekom kojeg su ispitanici kao glavne strateške ciljeve istaknuli unaprijeđenje i redizajn poslovnih procesa (51,2 posto), razvoj novih proizvoda i usluga te digitalna transformacija poslovanja (41,5 posto) i smanjenje IT troškova (31,7 posto).

Među top tehnologijama koje bi mogle potaknuti uvođenje inovacija u poslovanje, sudionici istraživanja vide naprednu analitiku (53,7 posto), računalstvo u oblaku - cloud (51,2 posto), a velika pozornost je posvećena i digitalnoj sigurnosti (46,3 posto).

Iako postoji svjesnost o potrebi ulaganja u razvoj novih proizvoda i usluga, možemo reći da su zasad skromno zastupljene tehnologije koje stvarno redefinišu pojam digitalne transformacije poslovnih procesa poput interneta stvari, strojnog učenja, virtualnih asistenata ili za proširenu i virtualnu stvarnost.<sup>45</sup>



Slika 7. Tehnologije za poticaj uvođenja inovacija prema Combisu 2017.

Izvor: Combis<sup>46</sup>

<sup>45</sup> <https://www.tportal.hr/teho/clanak/napredna-analitika-cloud-i-digitalna-sigurnost-u-fokusu-domacih-it-menadzera-20170323/print> , dostupno 21.08.2018.

<sup>46</sup> Combis

Prema rezultatima istraživanja Ekonomskog instituta Zagreb o ekonomskim učincima digitalne transformacije 17% tvrtaka u Hrvatskoj intenzivno je digitalizirano, a čak 83% neintenzivno digitalizirano. Samo 8% njih koristi Big Data tehnologiju, 16% društvene mreže, a 26% koristi ERP, što je ispod EU prosjeka.

Tehnologija otvara brojne mogućnosti, ali i izazove, te neizvjesnost za tradicionalne sektore i vještine. Zbog toga je kvalitetno obrazovanje ključno zbog stjecanja novih znanja i vještina za praćenje razvoja tehnologije.

Kako bi se hrvatska digitalna evolucija pretvorila u revoluciju kojom će se ostvariti iskorak u konkurentnosti gospodarstva, pokrenuta je izrada nacionalne strategije digitalne transformacije gospodarstva s nekoliko ključnih ciljeva:

- poboljšanje regulatornog okvira za poticanje inovacija i investicija u kontekstu jedinstvenog digitalnog tržišta EU;
- stvaranje novih poslovnih modela za male i srednje poduzetnike;
- poticanje razvoja istraživanja i inovacija u digitalnim tehnologijama;
- razvoj gigabitnih mreža kao temeljne infrastrukture Interneta stvari;
- kibernetička i sigurnost podataka;
- jačanje edukacije digitalnih vještina za sva životna doba

### **Provedba Strategije e-Hrvatska 2020.**

Strategija e-Hrvatska 2020 prikazuje pregled razvoja informatizacije i e-usluga u javnom sektoru te ciljeve daljnjeg razvoja. Pripremljena je u skladu s Digitalnom Agendom za Europu (DAE) te u suradnji sa svim relevantnim tijelima javnog sektora i predstavnicima akademske zajednice i ICT industrije. Glavni cilj Strategije je osigurati povezivanje informacijskih sustava tijela javne uprave iz svih sektora na način da se građanima pruži što veći broj kompleksnih e-usluga i smanji opterećenje građana u interakciji s javnom upravom.

Strategija pokriva razdoblje financijske perspektive 2014.-2020. te sredstva za projekte informacijske i komunikacijske tehnologije.

Riječ je o trenutno najsloženijoj e-usluzi u Hrvatskoj kojom je ostvarena integracija Ministarstva uprave sa sustavima Ministarstva unutarnjih poslova i Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. S novom e-uslugom 'e-Novorođenče' u sustavu e-Građani dostupno je ukupno 45 elektroničkih usluga.

Sustav se kontinuirano razvija te se implementiraju nove usluge. Ministarstvo uprave priprema i kurikulum novih projekata među kojima su digitalno potpisivanje, projekt e-Pristojbe, te Centar dijeljenih usluga unutar kojeg je namjera povezati sva tijela državne uprave, čime će se znatno uštedjeti.<sup>47</sup>

Nažalost samo je 6% građana prijavljeno na sustav eGrađani, a manje od 4% je aktivno (barem jednom mjesečno) koristi. Zdravstvo je samo jedno od područja usluga u okviru eGovernment-a. Značajan dio usluga građani u Hrvatskoj još uvijek mogu riješiti samo papirima, najčešće obveznim posjetom nekom do šaltera. Za razdoblje 2015-2016. je ostvaren napredak u odnosu na dvije godine ranije, no taj je poredak veoma malen.

2016. i 2017. godine poboljšali smo se za 7,5% po bodovima, a ipak smo pali za jednom mjesto, s 24. na 23. To je podatak koji najviše zabrinjava, dok ostali napreduju, Hrvatska pada. U drugim zemljama vlast djelotvorno potiče razvoj vlastite napredne industrije prije svega ICT područja. To čini značajnim ulaganjima u digitalizaciju javnoga sektora, što je u Hrvatskoj veoma ograničeno.<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup> <https://www.mirakul.hr/bizdirekt/poslovanje-digitalno-doba/#>, dostupno 22.08.2018.

<sup>48</sup> <https://www.ictbusiness.info/kolumne/inovacija-i-digitalizacija-hrvatske>, dostupno 25.08.2018

Figure 9.7: Croatia's framework conditions for digital transformation



Slika 8. Hrvatski uvjeti za digitalnu transformaciju

(Izvor: [https://ec.europa.eu/growth/content/digital-transformation-scoreboard-2017-0\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/digital-transformation-scoreboard-2017-0_en) )

Europska komisija provodi istraživanja i daje objavljuje izvješća o digitalnoj transformaciji svake zemlje te je na slici 8. grafički prikazano mjesto Hrvatske u odnosu na usporedive zemlje. U obzir se uzimaju područja digitalne infrastrukture, investiranja i pristupa financijama, ponudi i potražnji kadra sa vještinama potrebnim u digitalnom poslovanju, promjenama koje se poduzimaju u ICT i start upovima i njihovom okruženju, poduzetničkoj kulturi i klimi te o sposobnosti vodstva u digitalnom poduzeću. Vidi se da je u Hrvatskoj najjače područje razvoja poslovne, odnosno poduzetničke kulture. S druge strane, najslabije je područje ponude i potražnje za digitalnim vještinama, investicijama i pristupu financijama te digitalna infrastruktura koja je lošija u odnosu na 2016. godinu.

Što se tiče ICT start upova i kreiranja okruženja u kojem se mogu razvijati, Hrvatska stoji još lošije te se ocjena, odnosno indeks razvoja ovog područja smanjio u odnosu na 2016. godinu.<sup>49</sup>

Digitalna transformacija ubrzat će razvoj digitalne ekonomije i društva znanja, te omogućiti postignuća na najvišoj razini:

- Gospodarski rast i zapošljavanje
- Veći GDP i manji udio javnog duga
- Punjenje proračuna i izvrsnost svih sastavnica društva
- Veću kompetitivnost i nacionalno blagostanje

Posebna pozornost usmjeriti će se na digitalnu transformaciju i inovacije u pet tematskih područja Strategije pametne specijalizacije RH 2016 – 2020. (zdravlje, energija, promet, sigurnost i hrana). Strateški fokus biti će na slijedećih 7 prioritetnih domena:

1. Učinkovita i transparentna javna uprava
2. Poslovno izvrsno gospodarstvo
3. Profitabilna i društveno odgovorna državna i komunalna poduzeća
4. Ubrzan regionalni i ruralni razvoj Hrvatske
5. Digitalna transformacija i ubrzani razvoj digitalne ekonomije
6. Popularizacija i razvoj kreativnih industrija, te inovacija u svim segmentima<sup>50</sup>

### **Digitalna transformacija u poslovnom sektoru Hrvatske**

U slučaju ubrzanja digitalne transformacije poslovanja za samo 10% godišnje, rezultati digitalne revolucije bili bi sljedeći: godišnje bi BDP po stanovniku bio veći za 11%, odnosno 1.150 eura, imali bismo 4,7 milijardi eura veći BDP, izvoz bi narastao za 200 milijuna eura, te bi se otvorilo oko 120.000 novih radnih mjesta te 40.000 novih radnih mjesta za visokoobrazovane.

<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup> [https://ec.europa.eu/growth/content/digital-transformation-scoreboard-2017-0\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/digital-transformation-scoreboard-2017-0_en) , dostupno 22.08.2018.

<sup>50</sup> [http://www.infodom.hr/UserDocImages/Inicijativa\\_Digitalna%20transformacija%20gospodarstva%202016\\_2020.pdf](http://www.infodom.hr/UserDocImages/Inicijativa_Digitalna%20transformacija%20gospodarstva%202016_2020.pdf) , dostupno 28.08.2018.

<sup>51</sup> <http://www.racunalo.com/digitalizacija-ce-promijeniti-nase-temeljno-poslovanje-i-u-hrvatskoj/>, dostupno 28.08.2018.

## 6. Liderstvo i digitalna transformacija

Da bi iskoristili digitalne prilike i osigurali da su osnovne IT usluge spremne, CIO-i moraju težiti jasnom digitalnom vodstvu, strategiji i upravljanju te pomoći izgraditi digitalno pametni C-suite s dokazanim pristupima kao što su uporaba digitalnih tehnologija, tehnologije showcasea, "Hackatoni", obrnuto mentorstvo i sl.

Digitalno vodstvo nije zamjena za IT vodstvo već prilagodba poslovanja u digitalni koncept. . Pojašnjenje pokrivenosti i opsega digitalnog vodstva i integracija s IT vodstvom, trebala bi biti visoka na svakom dnevnom redu CIO-a . Ubrzano raste trend privlačenja glavnih digitalnih stručnjaka (CDO-a).<sup>52</sup>

Sposobnost uspješnog vođenja u digitalnoj transformaciji opisano je kao sposobnost stvaranja transformativnih digitalnih vizija, motiviranje zaposlenika, fokusiranje na digitalno upravljanje i izgradnja tehnološkog vodstva.

Digitalno upravljanje je međutim proces upravljanja digitalnim tvrtkama i aktivnostima prema strateškoj viziji, a izgradnja tehnološkog vodstva podrazumijeva omogućavanje i spajanje IT vođa sa sadašnjim poslovnim ponašanjem. Primjerice, praksa operacijskog vođenja digitalne transformacije razvijena je na način da se:

### **Uokvire digitalni izazovi**

Izradom digitalne transformativne vizije izazovi se mogu uskladiti i izgraditi svijest o digitalnim mogućnostima i prijetnjama. također se procjenjuje digitalna zrelost organizacije.

### **Fokusiraju ulaganja**

Nakon postavljanja vizije, kreira se dokument akcijskog plana. Potrebno je angažirati se u strukturama upravljanja silosima i pametno i pažljivo odrediti u koje procese i aktivnosti ulagati.

### **Mobilizira organizacija**

Potrebno je jasno iskomunicirati što je ambicija, koji su ciljevi transformacije i u konačnici ciljevi poslovanja te dati do znanja zaposlenicima zašto je transformacija važna i potrebna

---

<sup>52</sup> [https://www.gartner.com/imagesrv/cio/pdf/cio\\_agenda\\_insights2014.pdf](https://www.gartner.com/imagesrv/cio/pdf/cio_agenda_insights2014.pdf) , dostupno dana 10.09.2018.

poduzeću. Također, bitno je uključiti zaposlenike i postaviti nova ponašanja kako bi se stvorila nova kultura.

### **Održava tranzicije**

U poduzeću je potrebno odrediti koje vještine su potrebne, definirati strukture nagrađivanja i razvijati se, u smjeru transformacije izvornih organizacijskih barijera.<sup>53</sup>

Kod vođenja je bitno da inicijative digitalne transformacije obuhvaćaju tradicionalne poslovne jedinice i silose koji utječu na sve dijelove organizacije, potrebno je da se nametne ponašanje i da se programi čuvaju i usklade.

Budući da inicijative digitalne transformacije zahtijevaju ponovno izmišljanje i rekonstrukciju tradicionalnih poslovnih modela, procesa i načina rada, potrebna je inovativna i otvorena kultura koja omogućuje toleranciju i pripremljenost na rizik, prihvaćanje i osnaživanje promjena te poticanje inovacija i eksperimentiranje.

Što se tiče digitalnih vještina, one isto tako zahtijevaju nove tehnologije, sposobnosti i pristupe. Digitalna transformacija potražuje jako dobre, kvalitetne digitalne vještine usađene u sva strateška područja organizacije.<sup>54</sup>

---

<sup>53</sup> <https://su.diva-portal.org/smash/get/diva2:971518/FULLTEXT02.pdf> , dostupno dana 08.09.2018.

<sup>54</sup> <https://www.cio.com/article/3213194/digital-transformation/assessing-your-organization-s-digital-transformation-maturity.html> , dostupno dana 08.09.2018.



## 7. Primjer digitalne transformacije

Digitalno doba i nova industrija odnosi se na kombinaciju nekoliko glavnih tehnoloških inovacija, koje se istodobno razvijaju i očekuje se da imaju dramatičan utjecaj na proizvodne sektore. Te tehnologije, uključujući naprednu robotiku i umjetnu inteligenciju, sofisticirane senzore, Cloud computing i Internet stvari, kada se pridruže zajedno, integriraju fizičke i virtualne svjetove.

U proizvodnom sektoru vrijeme izlaska proizvoda na tržište i odaziv kupaca su današnji glavni faktori konkurentske prednosti. Razlog zašto se u proizvodnom sektoru događa transformacija prema je što ulaganje u automatizaciju i robotiku ima veliki potencijal smanjenja troška rada, dok redizajn proizvodnih mreža i povezivanje sa kupcima te centrima za istraživanje i razvoj otvara nove mogućnosti i povećava produktivnost. Utjecaj digitalizacije na sektor proizvodnje može se podijeliti na pet faza:

### 1. Bolja transparentnost i agilnost

Tvrtke se mogu integrirati vertikalno i horizontalno. Na primjer, najsuvremeniji sustavi upravljanja zalihama povezuju trgovce, distribucijske centre, prijevoznike, proizvođače i dobavljače. Svaki transparentno prima podatke o ostalim razinama opskrbe, smješta i ispunjava narudžbe automatski, te aktivira održavanje i nadogradnju. To olakšava nestašice tipičnog opskrbnog lanca i omogućuje lancu da nadoknadi iznenadne prekide (poput onih iz prirodnih katastrofa) i da lako ispituje nove proizvode i usluge na određenim zemljopisnim lokacijama.

### 2. Više reakcija na potrebe kupaca

Lanci vrijednosti omogućavaju industrijskim proizvođačima izravniji pristup krajnjim korisnicima. Različiti proizvodi poput zrakoplovnih motora i softvera sve se više nude kao usluge, često na osnovi pretplate. Istodobno, proizvođači sada mogu proizvoditi proizvode u skupinama. To im omogućuje da u potpunosti prilagode proizvode prema potrebama kupca. A upravo ti više personalizirani proizvodi prilagođenih rješenja mogu generirati znatno veće marže od onih proizvedenih u masovnoj proizvodnji.

### 3. Samoupravljavajući proizvodi i usluge

Kada su snimljeni i analizirani, podaci generirani proizvodima i uslugama pokazuju koliko dobro funkcioniraju i kako se koriste. Na primjer, oprema koja se koristi u brodskoj luci ili na gradilištu sada može otkriti mehanički kvar i spriječiti ga. Sljedeća generacija ove opreme moći će usporediti učinkovitost različitih strojeva i predlagati učinkovitije implementacije.

Industrijski proizvodi koji prate vlastitu aktivnost također će pružiti snažne uvide u one koji ih koriste: kako rade, gdje se suočavaju s kašnjenjem i kako rade oko problema.

### 4. Uštede troškova

Digitalna transformacija zamjenjuje suvišne naslijeđene sustave, kao što su oni za upravljanje operacijama i planiranje resursa poduzeća, s jednom, cjelokupnom interoperabilnom cjelinom - koja je mnogo jeftinija.

### 5. Poboljšani moral zaposlenika

S obzirom da se korisničko iskustvo u operativnim sustavima poboljšalo posljednjih godina, očekuje se da zaposlenici budu sretniji i produktivniji u Industriji 4.0. Slijedom toga, smanjit će se troškovi za obuku, podršku i promet osoblja.<sup>55</sup>

---

<sup>55</sup> Franjić, M.; Digitalna ekonomija: Internet – budućnost poslovanja, str.151.-153., Digimark d.o.o., Zagreb

## 7.1. Primjer poduzeća XY

Recimo da je trgovački maloprodajni lanac XY, jedna je od vodećih tvrtki u prehrambenoj maloprodajnoj industriji u Europi, zastupljen u 30 zemalja širom svijeta, sa 10.000 trgovina i više od 150 distribucijskih centara u 28 zemalja Europe.

Radeći u ovom poduzeću kao student, primijetila sam da se vode načelom optimalnog omjera cijene i kvalitete za svoje kupce. Jednostavnost i procesna orijentacija određuju svakodnevno poslovanje u trgovinama, regionalnim distributivnim centrima i uslugama

Vizija tvrtke glasi „Poboljšati život kupaca, pružajući kvalitetne proizvode na vodećim tržišnim vrijednostima, osiguravajući time da zadovoljstvo kupaca bude u središtu svega što radimo.“

Viziju poduzeće postiže osiguravanjem kvalitete i stalnim inoviranjem te optimizacijom procesa, vođenih tehnologijom i ljudima. Rade s poslovnim partnerima u održivim odnosima, pridonoseći pozitivno lokalnim zajednicama te postižu dugoročni uspjeh ulaganjem u zapošljavanje, obuku i razvoj ljudi.

Fokus poduzeća je prodaja privatne marke, što eliminira troškove i kašnjenja na tržištu. Na taj način dobivaju velike popuste na nekoliko brendiranih proizvoda koje prodaje masovnom prodajom tih proizvoda.. Proizvode izlažu u kutijama za otpremu, što je i jedan od načina smanjenja troškova.

Također, kako bi zadržali dobit i cijene, fokusiraju se na male trgovine. Umjesto velikih skladišta, u svakom od svojih supermarketa, tvrtka se povezuje sa skladištima logističkih čvorišta za nadopunu hrane i raznovrsnih proizvoda.

Kako bi se poduzeće digitalno transformiralo koristi softversku platformu integriranja webMethods softvera i Enterprise Service Bus kako bi uskladila razmjenu podataka između svoje trgovine i nacionalnih sustava i središnjeg maloprodajnog informacijskog sustava. Kao dio korporacijskog prebacivanja na novi elektronički informacijski sustav tvrtke nova integracijska platforma trebala bi omogućiti brzu i glatku integraciju postojećih sustava.

U poduzeću je pokazuje jasan fokus na prijelazu iz decentralizirane razmjene podataka na razini trgovine i zemlje do centralizirane ukupne povezivosti i samo o razmjeni u stvarnom vremenu. Kako posluju u 29 zemalja, 27 od onih u Europi, s oko 10.000 trgovina šalju svoje podatke u svoje središnje skladište podataka. Cilj transformacije je razviti izuzetno tanku i

fleksibilnu platformu za korištenje u glavnom IT centru tvrtke i lokalnim skladištima i trgovinama koje bi standardizirale razmjenu podataka između svih sustava, kao i SAP platforme.

Kako je top management već ranije odlučio provesti digitalnu transformaciju upravljanja zalihama, oko tisuću zaposlenika i stotine konzultanata implementiralo je novi sustav upravljanja. U procesu implementacije tog sustava i transformacije poslovanja, došlo je do komplikacija te je projekt u koji je uloženo nekoliko godina i velika količina novaca propao. Zbog toga se poduzeće trebalo vratiti na svoj stari sustav vođenja zaliha.

Problem zbog kojeg je transformacija propala je taj što poduzeće temelji svoj sustav upravljanja zalihama na nabavnim cijenama, dok standardni softver SAP-a koristi maloprodajne cijene. Kako se menadžeri nisu mogli prilagoditi novom načinu poslovanja softver se morao prilagoditi. To je sa sobom povuklo još mnogo drugih prilagodba i promjena na kodu softvera koji je svakom promjenom postajao sve teži i osjetljiviji. Kako su se smanjivale značajke softvera, tako su troškovi rasli. Već ugrađeni softverski sustavi u poduzeću bili su zastarjeli i samim time je tolika transformacija i prilagodba na nove tehnologije bila preteška. Promjena softvera zahtijevala je preispitivanje gotovo svakog procesa u tvrtki, dok menadžeri to nisu bili spremni učiniti.

Za ovo poduzeće učinkovitost se svodi na to hoće li marketing potaknuti prodaju. S obzirom da ne nudi online kupnju, to znači da je oglašavanje osmišljeno za poticanje dolaska kupaca u trgovinu, bilo da se radi o online ili offline promociji. Da bi se to izmjerilo, koriste se ekonometrijski podaci za generiranje ukupnog ROI-a, a zatim optimiziraju kreativni i medijski prostori. Važno je shvatiti da treba razumijeti podatke koji su važni i potrebni te aktivnosti koje trebaju biti prioritet u procesu digitalne transformacije i optimizacije.

Što se tiče poslovanja ovog poduzeća u Hrvatskoj i unaprijeđenja poslovanja odnosno digitalne transformacije poslovanja, trebali bi uvesti web shop. Neke zemlje i poslovnice već imaju izrađen web shop, a da bi se uveo u Hrvatsku naravno da je potrebno prvo istražiti tržište i postoji li potreba za tim. Da bi se web shop uveo, mora se uskladiti sa svojim ERP sustavom, odnosno unutarnjim sustavom poslovanja. Kako web shopovi već postoje u nekim zemljama, povezivanje web shopa sa takvim sustavom ne bi trebao biti problem.

Web shop može biti manje ili više kompleksan ovisno o broju funkcionalnosti koje sadrži. Funkcionalnosti mogu biti: tražilica, korisnički računi, sustav za cross-selling, sustav za up-selling, live chat, sustav za prikupljanje e-mail adresa, za slanje newslettera, povezivanje s društvenim mrežama, kodovi za popust, poklon ponovi, filtriranje, napredno pretraživanje i sl. Koje

funkcionalnosti će web shop sadržavati ovisi o vrsti i količini robe i usluga za koje se poduzeće odluči prodavati online.

Online trgovina i integracija sa mobilnim aplikacijama, može uvelike pomoći i poboljšati promociju proizvoda i poduzeća. Takvim pristupom bi poduzeće moglo lakše održavati komunikaciju s kupcima, dobivati i pratiti podatke o pretraživanju kupaca, o njihovoj aktivnosti na društvenim mrežama. Također preko web aplikacija, QR kodova, IoT uređaja pojednostavljuje se kupnja i pretraživanje kupcu, što je danas najvažnije. Ulaganjem u web shop i alate digitalnog marketinga, može se vidjeti tko su najčešći kupci, koje proizvode najčešće pretražuju, kupuju, gdje se kreću i sl.

Također, smatram da bi stekli ogromnu konkurentsku prednost na europskom tržištu, ukoliko se poduzeće odluči implementirati virtualnu trgovinu. U takvom konceptu bi se proizvodi prikazivali na ploči pomoću QR koda ili crtičnog koda. Prikazivali bi se 3D prikazom ili statičkim prikazom, ovisi koliko je poduzeće spremno uložiti u ovaj dio. Kako danas svi koriste mobitele i prijenosnu tehnologiju, spajanje sa virtualnom trgovinom isto tako ne bi trebao biti problem. Kupovina proizvoda odrađivala bi se preko mobilne aplikacije, umjesto da proizvode skenira osoba (prodavač) i samim time štedi se vrijeme. Proizvodi se dodaju u košaricu i dostavljaju na kućnu adresu kupca. Naravno da se ovaj oblik poslovanja povezuje sa online shopom, pa bi kupci koji kupuju na taj način već imali kreiran korisnički račun i profil na kojem bi mogli pratiti svaku kupnju, dostupnost proizvoda, sustav bi isto tako slao obavijesti ukoliko se neki proizvod brzo prodaje i nestaje sa zaliha, kupcima bi bila omogućena ponovna narudžba nekog proizvoda, skupljatli bi bodove, dobivali popuste i slično.

Na ovaj način poduzeće ne bi trebalo previše brinuti o investiranju u skladišni prostor ili nekretnine, smanjilo bi količinu proizvoda izloženih i ponekad prenatrpanih na polici, smanjili bi troškove održavanja teških strojeva poput villičara i slično i mogli bi se fokusirati na povećanje dodatne vrijednosti na postojeće proizvode i koncepte, smanjenje troškova, pridobivanje kupaca, još veći rast te ulaganja u dodatne promocije kako poduzeća tako pojedinih proizvoda.

Za ovakav pothvat digitalne transformacije potrebno je uskladiti sve procese, smanjiti količinu robe koja se nabavlja, što znači da treba otkazati suradnju s nekim dobavljačima, pronaći nove, uskladiti inventar i sustav upravljanja zalihama sa novim digitalnim sustavom. Da bi to postigli top management treba odustati od ustaljenih načina rada i pravila te se educirati, angažirati stručnjake koji će im pomoći u shvaćanju važnosti digitalnog poslovanja te prihvatiti nadolazeće trendove na tržištu. Ovakav način poslovanja bi poduzeću donio tržište puno profita,

ali i tržište koje će konstantno omogućivati i davati uvid u navike kupaca i prilagođavati ponudu njihovim željama.

Ostali primjeri:

## **BMW**

Tvrtka Bayerische Motoren Werke AG, poznata kao Bavarska motorna radionica ili BMW AG, njemačka je tvrtka za proizvodnju automobila i motora, a osnovana je 1916. godine.

BMW je osnovan kao poslovni subjekt nakon restrukturiranja tvrtke Rapp Motorenwerke za proizvodnju zrakoplova 1917. godine. Nakon završetka Prvog svjetskog rata 1918. godine, BMW je bio prisiljen prestati sa proizvodnjom zrakoplovnih motora prema uvjetima Versailles Armistice ugovora. Tvrtka se zbog toga preusmjerila na proizvodnju motocikla 1923. godine, a kasnije, točnije 1928. godine počinju sa proizvodnjom automobila.<sup>56</sup>

1986. godine BMW je prvi u svijetu okupio sav istraživački rad i osnovao Centar za istraživanje i razvoj u Munichu. Tako je postao prvi proizvođač automobila koji je napravio takav pothvat. Centar je uključivao preko 7 tisuća znanstvenika, inženjera, dizajnera, menadžera i tehničara koji su zajedno radili kao tim. Već tada se u poduzeću vidjelo da je spremno na velike stvari i da želi ulagati u razvoj.

BMW se vodi svojom strategijom koja se temelji na 4 „stupa“, a to su:

- Rast (Growth)
- Oblikovanje budućnosti (Shaping the Future)
- Profitabilnost (Profitability)
- Pristup tehnologiji i korisnicima (Access to technology and customers)

Strategijski pristup kompanije temelji se na vođenju u novo doba. U BMW-u se vode pristupom inovativnih tehnologija, digitalizacijom te mogućnošću da pružaju jedinstvena iskustva korisnicima. Prihvaćaju sve prilike koje se nude u automobilske industriji, kao i sve promjene poslovanja. Predani su širenju tehnoloških kompetencija u narednim godinama, unapređivanju interakcije pojedinaca, vozila i usluga te napretka u održivoj mobilnosti. Takav pristup osigurava uspjeh i postavlja nove standarde među konkurencijom.<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup> <https://www.bmwartcarcollection.com/about-bmw/> , dostupno 30.08.2018.

<sup>57</sup> <https://www.bmwgroup.com/en/company/strategie.html> , dostupno 30.08.2018.

Strategija je u skladu sa misijom i vizijom poduzeća, što znači da BMW želi biti profitabilan i ostvarivati dugoročnu vrijednost u trenucima promjena te do 2020. postati vodeći svjetski pružatelj premium proizvoda i usluga za individualnu mobilnost.<sup>58</sup>

U svojim počecima, BMW je stvorio vrijednost svojim klijentima isporukom robustno dizajniranih i projektiranih komada strojeva. Bili su brzi, zabavni, i lijepi, ali posve mehanički. Vrijednost proizvoda koju BMW sada nudi toliko je narasla da uključuje puno više za korisnika, odnosno potpuno se integrirala u život korisnika.

BMW-ov projekt i 1.0 usmjerio je tvrtku na razvoj i integraciju novih tehnologija električnih vozila, a sada se promijenio fokus pa će se BMW projekt i 2.0 usredotočiti na još ambiciozniji pristup potpuno automatizirane i umrežene vožnje, stavljajući fokus na ključne segmente, na digitalne karte visoke definicije, senzorsku tehnologiju, tehnologiju oblaka i umjetnu inteligenciju. Krajnji rezultat je isporuka paketa kupcu koji je izvrstan, učinkovit, siguran i inteligentan doživljaj prijevoza koji nadilazi samo fizičku privlačnost proizvoda. Digitalna transformacija BMW-ovog poslovnog modela stvorila je i nastaviti će stvarati golemu novu vrijednost svojim klijentima.

Omogućavanje digitalne transformacije proizvoda zahtijeva digitalnu transformaciju poslovnog modela, a obje se mogu postići jedino s velikim preobrazbom operativnog modela. Prije pola stoljeća, sjedište BMW-a bilo je puno uglavnom inženjera (mehaničke vrste), pokojeg menadžera i odjela za marketing.

Kako se BMW prilagođava digitalnom svijetu, podvrgnuti su ozbiljnom organizacijskom restrukturiranju kako bi omogućili digitalnu transformaciju, a tvrtka koja je nekad bila u potpunosti okrenuta tradicionalnim inženjerima, sada zapošljava tisuće softverskih inženjera i stručnjaka za digitalne i tehnološke teme koji su integrirani u sve aspekte poslovanja, od istraživanja i razvoja do razvoja proizvoda i proizvodnje i poslovanja.<sup>59</sup>

Jens Monsees, potpredsjednik BMW Grupe za razvoj strategija digitalizacije i sam je rekao da se BMW u prošlosti vodio vertikalnom integracijom koja se okretala oko korisnika, prodavača, a tek nakon toga proizvođača i dobavljača u lancu opskrbe. Redizajnom, ovaj način poslovanja pretvara se u horizontalnu mrežu koja uključuje sve ostale partnere i faktore.

---

<sup>58</sup> <https://www.bmwgroup.com/en/company/history.html> , dostupno 30.08.2018.

<sup>59</sup> <https://rctom.hbs.org/submission/bmw-and-the-impact-of-digital-transformation/> , dostupno 30.08.2018.

Tehnologija je preobrazila BMW-ove proizvodne procese pa tako sve više koriste robote i tehnologije za teži fizički rad, a ljudi su tu za prosuđivanja i analize.

Kako digitalna tehnologija postaje sve naprednija i sve prisutnija, a uređaji postaju integriraniji i međusobno ovisni, suradnja između postaje sve važnija.<sup>60</sup>

Izazove novog digitalnog doba i 4. industrije, BMW stavlja u prvi plan. Razvija automatiziranu proizvodnju i uključuje koncepte nove industrije u svaku fazu svog proizvodnog procesa, od dizajna do plasiranja na tržište i promocije.

U fazi dizajna, 3D tehnologija postala je svakodnevnica, što menadžeri u BMW-u prije 3 godine nisu mogli ni zamisliti. Poduzeće proizvodi preko 25 tisuća prototipova godišnje. Rezultat primjene 3D tehnologije u poslovanju je ubrzanost faze dizajna i promjena cijele razvojne petlje. 3D printanje također se koristi za izradu rezervnih dijelova pa umjesto da izrađeni rezervni dijelovi stoje uskladišteni i zauzimaju prostor, poduzeće ih može napraviti na zahtjev kupca.

Također, u fazi planiranja BMW je razvio svoja postrojenja koja su bila skenirani 3D tehnologijom, te su cijeli asortiman digitalizirali i napravili maketu, odnosno model gdje su mogli mijenjati, testirati i prilagođavati konfiguracije proizvoda, oprema, procesi i ljudi.<sup>61</sup>

Suprotno konvencionalnim dvodimenzionalnim planovima, svaka promjena u prostoru može se intuitivno simulirati i procijeniti. Digitalizacija pruža točnu, sveobuhvatnu i ažuriranu bazu podataka za brzu prilagodbu proizvodnje. U skladu s trendom podataka Bavarci su svjesni da automatska analiza podataka predstavlja značajan napredak u poboljšanju kvalitete i učinkovitosti.<sup>62</sup>

U fazi serijske proizvodnje, BMW koristi automatizaciju i inovacije pazeći pritom kako olakšati i osigurati bolje radno okruženje za zaposlenike. Podjela rada u postrojenjima daje robotima da odrađuju teži rad, prenose stvari i rade ponavljajuće teške aktivnosti, dok ljudi rade na stvarima poput razmišljanja, poboljšanja procesa i finesama. Kombinirajući ovakav rad, u poduzeću se stvara sigurna ergonomska radna okolina u kojoj tehnologija zaposlenicima pomaže

---

<sup>60</sup> <https://www.cnbc.com/2018/01/18/how-technology-is-helping-transform-bmws-business-model.html> , dostupno 30.08.2018.

<sup>61</sup> <https://generisgp.com/2017/12/19/industry-4-0-bmw/> , dostupno 30.08.2018.

<sup>62</sup> <https://ikt.finance.si/8841596?cctest&&cookietime=1535901976> , dostupno 30.08.2018.



na potpuno nov način. Koriste „kobote“ (eng.cobots) koji su sigurni za rad uz ljude i egzoskele koje pomažu, tj. podržavaju ruke ljudi koji moraju odraditi posao iznad glave.

Kako bi se smanjilo vrijeme plasiranja proizvoda na tržište, koriste digitalizaciju i virtualno puštanje u pogon. Digitalnim tehnologijama mogu digitalizirati proizvod, testirati ga i samim time smanjiti faze fizičke izgradnje proizvoda. Konstrukcijski dijelovi proizvoda mogu se simulirati i mijenjati, dok je to puno teže napraviti sa gumom ili dijelovima gdje je potrebna gravitacija. Zbog toga, koriste mješane svjetove realnosti, što znači da koriste hardverske komponente upotunjene sa digitalnim komponentama.

Što se tiče implementacije, BMW je uključen u velik broj edukacija i suradnji poput Međunarodnog centra za istraživanje automobila, dio je ekološkog sustava gdje se susreću industrija i akademska zajednica kako bi zajednički radili na istraživanju laganog dizajna, kvaliteti, poboljšavanju proizvodnje, održivosti i sigurnosti. Sudjelovanjem na ovakvim događajima i edukacijama, BMW koristi partnerstva u industrijskom inženjerskom i proizvodnom sustavu i pridonosi globalnoj digitalizaciji.

Također u procesima završne kontrole, koriste Google Glass tehnologiju. Uvježbani i obrazovani kontrolori Google Glass koriste kod provjere detalja i pritom kamera snima sve aktivnosti koje provode. Te aktivnosti se automatski pohranjuju u bazi podataka dokumentacije o provedenom postupku kvalitete. Kako BMW stavlja velik naglasak na kvalitetu, kontrolori se na ovaj način u potpunosti mogu posvetiti provjeri kvalitete, dok ostale aktivnosti poput pisanja i sastavljanaj izvještaja i pripremu dokumentacije o provedenim aktivnostima obavlja sama tehnologija.<sup>63</sup>

Također, iskorištavaju prednosti niskih troškova nastalih digitalizacijom tako da ulažu u senzore za praćenje polja i transportnih traka, pogona i ležajeva. Upotrebom velikih količina podataka, u BMW-u su u mogućnosti predvidjeti kada će doći do nekog problema te u skladu s time planirati održavanje i uklanjanje problema.<sup>64</sup>

Pravi primjer postignuća digitalnog doba i transformacije je i Bitcoin.

## **Bitcoin**

Bitcoin je nastao kao produkt ideje software developera Satoshi Nakamoto-a, a oredstavlja elektroničko plaćanje na temelju matematičkih dokaza. Nakamoto je zamislio stvaranje nove

---

<sup>63</sup> Spremić, M., (2017.), Digitalna transformacija poslovanja, str 34., Zagreb, Ekonomski fakultet

<sup>64</sup> <https://generisgp.com/2017/12/19/industry-4-0-bmw/> ,dostupno 30.08.2018.

valute koja nema centralnu vlast i može se elektronički prenositi dok su transakcijski troškovi minimalni.

Zbog toga bitcoin ne izdaje nitko. Nije fizički izdan od strane banaka, ne može se prebrojiti i banke ne utječu svojom regulacijom. Umjesto toga, bitcoin je stvoren digitalno, od strane zajednice kojoj se svatko može pridružiti.

Bitcoinovi su napravljeni pomoću računala, tj. korištenjem procesorskog vremena i distribuirani u bitcoin mreži. Ta mreža također procesira transakcije napravljene pomoću bitcoina, što rezultira stvaranjem vlastite platne bitcoin mreže.

Bitcoin protokol, tj. algoritam pomoću kojeg cijeli sustav funkcionira, ograničen je na izdavanje 21 milijuna bitcoinova, ali svaki bitcoin ima puno veću vrijednost nego tradicionalna valuta te je zbog toga podijeljen na manje dijelove.<sup>65</sup>

Kako je riječ o digitalnom žetonu, on se može elektronički razmjenjivati. Dakle, bitcoine ne stvara i o njima ne vodi evidenciju nadležno tijelo ni organizacija, već to čine mreže računala koje se služe složenim matematičkim formulama. Prema tome, bitcoin je virtualan, ali nije valuta te e prvi primjer ovakve valute nazvane kriptovaluta. Bitcoin se koristi za kupovinu u elektroničkom obliku. U tom se smislu ne razlikuje ni od jedne druge valute (kune, dolara, eura...) kojom se također može trgovati digitalno.

Međutim, bitcoinova najznačajnija karakteristika i ujedno najveća razlika od ostalih valuta jest što je decentraliziran.<sup>66</sup>

Bitcoin transakcije se obavljaju preko Bitcoin novčanika i sve transakcije zbog sigurnosti nose digitalnu oznaku. Na bitcoin mreži svatko zna za transakciju, a povijest se može pratiti sve do nastanka bitcoina. Jedino što je vidljivo su zapisi transakcija između različitih adresa sa padajućim ili rastućim balansom. Te transakcije se bilježe u glavnoj knjizi nazvanoj "block chain". Ukoliko korisnik želi provjeriti stanje na bitcoin adresi, mora pretražiti block chain.

Kako poduzeća i velike kompanije prate trendove i sve više ulažu u digitalnu transformaciju poslovanja, neke od njih omogućile su plaćanja svojih proizvoda i usluga ovom kriptovalutom.

---

<sup>65</sup> <https://crobtc.com/bitcoin/sto-je-bitcoin/> , dostuno 01.09.2018.

<sup>66</sup> <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/what-is-bitcoin.hr.html> , dostupno 01.09.2018.

Bitcoin se također često koristi za kupnju „gift kartica“ pomoću kojih se mogu kupiti stvarni proizvodi i usluge.<sup>67</sup>

## 7.2. Prednosti digitalne transformacije

U modernom svijetu vođenje poslovanja je nezamislivo bez ERP-a. Cilj je da u jednom programu imamo sve informacije i procese vezane za poslovanje.

Svako razmišljanje o optimizaciji poslovnih procesa bez implementacije informatičkog rješenja je besmisleno. Stoga, samo neke od prednosti digitalizacije, odnosno transformacije poslovanja su:

- Podaci uvijek dostupni, u uredu ili izvan
- Pristup sa laptopa, mobitela ili PC-ja.
- Nadogradnje se rade online, bez instalacijskih diskova i dolaska na lokaciju
- Nema rizika od gubitka podataka usljed inficiranja računala virusima
- Smanjenje broja djelatnika
- Povećanje brzine izvršavanja poslovnih procesa
- Bolja kontrola procesa
- Neograničeni broj izvještaja
- Alat za procjenu poslovnih odluka<sup>68</sup>

Osim ovih prednosti, digitalna transformacija sa sobom nosi brojne druge utjecaje koji su navedeni u Tablici .<sup>69</sup>

Tablica 1. SWOT analiza digitalne transformacije u poslovanju

<b>SNAGE</b>	<b>PRILIKE</b>
-Povezan svijet, otvoreni sustavi, ekonomija znanja	-Nova radna mjesta (računalni inženjeri i znanstvenici, mrežni stručnjaci, itd.)
-Mreže, razmjena, dijeljenje i suradnja,	-“Agilnija” organizacija rada; novi oblici
- Integracija industrija i usluga: inteligentne tvornice, energetski sustavi, mobilnost,	fleksibilnijeg i samostalnijeg rada
	-Ukidanje repetitivnih i rutinskih zadataka

<sup>67</sup> <https://itrendovi.hr/kriptovalute/sto-bitcoin-funkcionira/> , dostupno 01.09.2018.

<sup>68</sup> <https://www.vinis.hr/erp-programi-napravljeni-prema-vasem-poslovanju> , dostupno 01.09.2018.

<sup>69</sup> [file:///C:/Users/User/Downloads/zbornik\\_3\\_09.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/zbornik_3_09.pdf) , dostupno 01.09.2018.

prijevoz i gradovi, te “optimizirano” upravljanje

- Automatizacija, robotizacija, strojevi koji uče
- Dobiti od produktivnosti, učinkovitosti i profitabilnosti
- Ekonomija nultog marginalnog troška
- Inovativni proizvodi i usluge, bujanje mobilnih aplikacija za “olakšavanje života”

### SLABOSTI

- budućnost bez radnih mjesta
- Pojava supermoćnih oligopola, novi svjetski gospodari podataka
- Koncentracija moći i bogatstva u lancu vrijednosti
- Česti problem (ne)poštivanja regulatornih, administrativnih, radnih i poreznih standarda
- «Algoritmizacija» ponašanja, rada i potrošačkih navika pojedinaca, njihovih socijalnih i kulturnih preferencija; normalizacija i standardizacija pojedinca
- Iskorjenjivanje srednjeg sloja i polarizacija društva

- Bolja ergonomija, pomoć u obavljanju teških ili složenih zadataka
- Novi oblici suradnje među radnicima
- povratak industrija i novih “pametnih” tvornica i radnih mjesta
- Mogućnost novih načina raspodjele dobiti od produktivnosti (skraćenje radnog vremena)

### PRIJETNJE

- Masovno uništenje srednjekvalificiranih radnih mjesta (kompjutorizacija)
- Intenziviranje rada “bilo kad, bilo gdje”;
- Gubitak kontrole od strane radnika nad vlastitim stručnim znanjem i vještinama, te slobodnom voljom (pretvaranje u alat strojeva)
- Digitalno upravljanje, nadzor radnika, rizik od uzajamnoga gubitka povjerenja između radnika i poslodavaca
- Prekarizacija radnih mjesta i statusa, ukupna ovisnost o “gospodarima podataka”, “servifikacija”
- Slabljenje kolektivne akcije i industrijskih odnosa

(Izvor: <https://hrcak.srce.hr/file/288775> )

## 8. Napredak digitalne transformacije

Sve raširenijom uporabom interneta posebno treba paziti na sigurnost i privatnost sadržaja. Kako tehnologija napreduje tako se i od čovjeka očekuje da prati trendove. Revolucijom podataka dobiva se uvid u to kako drugi ljudi razmišljaju, kako se ponašaju te način na koji razmišljaju. Novootkrivena sposobnost pronalaženja točnih i provjerenih informacija putem interneta u ogromnim količinama na bilo kojem jeziku najavljuje doba kritičkog razmišljanja u društvima diljem svijeta. U zemljama sa slabom infrastrukturom mogućnost povezivanja omogućuje bolje razvijanje poslovanja, uključivanje u internetsku trgovinu i komunikaciju sa partnerima na poseban način. Tehnologija će ljudima omogućiti da nadgledaju poslovanje i stvarnost na mnogo kreativnih načina što uključuje nadzorne sustave u stvarnom vremenu. Uključivanjem svih ustanova i institucija u novo digitalno doba, trgovina, obrazovanje, zdravstveni i pravni sustav postat će djelotvorniji i transparentniji. Kada ljudi postanu povezaniiji informacije se brže šire i samim time ne dopuštaju puno manevriranja službenim i javnim dokumentima. Takvi dokumenti moći će se obnoviti jer će biti pohranjeni u oblaku.

Internetski identitet već sada postaje moćna valuta pomoću koje će se moći kupovati stvarni ili izmišljeni identiteti. Takve mreže privlače i građane i kriminalce jer lažni identitet može biti koristan za prikrivanje identiteta kriminalca, ali i zaštite običnog građana. Identiteti će se izrađivati i krasti i bit će upotpunjeni dnevnicima aktivnosti, lažnim prijateljima, kupnjama i ostalim sadržajima pomoću kojih će se identitet doimati uvjerljiv.

U budućnosti će se u poduzećima zadaci dijeliti prema tome tko ih zna bolje napraviti, odnosno ljudska inteligencija služiti će samo za prosuđivanje, intuiciju te interakciju dok će se računalo koristiti za beskrajnu memoriju, brzo procesiranje podataka te pokretanje predvidljivih koleracija iz enormnih količina podataka.

Pronalaskom novih tehnologija te se prelazi na bežične telekomunikacije po radio kanalima. Prošlih godina došlo je do potpune integracije telekomunikacijske i informatičke tehnologije tako da danas predstavljaju u potpunosti jednu cjelinu.

Širenjem povezanosti i mobitela diljem svijeta stječe se sve više utjecaja što ima i svoju cijenu, posebno kada gledamo privatnost i sigurnost.<sup>70</sup>

---

<sup>70</sup> prema Schmidt E., (2014.), Novo digitalno doba : nove tehnologije mijenjaju ljude, države, ali i kako ćemo živjeti i poslovati, str.43, 1.izd – Zagreb: Profil knjiga

## 10 . Privatnost u doba digitalnog poslovanja

Komunikacijske tehnologije koje svakodnevno koristimo prikupljaju fotografije, komentare i prijatelje u goleme baze podataka koji se mogu pretraživati i koje su na nišanu poslodavaca, sveučilišta i mjesnih glasina.

Od tvrtki kao što su Google, Facebook, Apple očekuje se da čuvaju podatke, zaštite svoje sustave od hakera i da korisnicima omoguće alate za što djelovorniju kontrolu nad privatnošću. Svaki put kada se alati sigurnosti ne primijene, podaci se nakupljaju i samim time se privatnost sve više gubi.

Podaci na računalima se rijetko brišu, a OS samo uklanja datoteke sa popisa internog sadržaja tako dugo dok se ne pojavi potreba za prostorom. Ljudi se sve više oslanjaju na pohranjivanje u oblaku koje samo učvršćuje trajnost podataka.<sup>71</sup>

S današnjom tehnologijom, praćenje na internetu može se usporediti s praćenjem u stvarnom svijetu. Internetski preglednici spremaju male datoteke pod nazivom „kolačići“ (cookies) na računalo pri posjetu pojedinim web stranicama. Ti „kolačići“ sadrže podatke za prijavu korisničkom računu ili ključne informacije, kao na primjer osobne podatke, povijest pretraživanja ili artikle u košaricama internetskih trgovina. Zahvaljujući tim „kolačićima“, online trgovine se odlučuju na izradu personaliziranih oglasa ciljajući na interese kupaca, odnosno njihovu povijest pretraživanja određene kategorije proizvoda. „Kolačići“ se također upotrebljavaju kako bi online mediji, bilježeći ponašanje i interese, skupili što veći broj korisnika, pa na taj način bili zanimljiviji oglašivačima.

Upravo zbog ovih razloga, mnoge web stranice sadrže uvjete korištenja kako bi ublažile brige korisnika i ogradile se od potencijalnih zloupotreba. Međutim, postavlja se pitanje koliko su uvjeti korištenja zapravo od pomoći. U slučaju neslaganja s postavljenim uvjetima, korisnik ne može pregovarati o njima, već mu je jedini izbor ostati na web stranici ili ne.<sup>72</sup>

---

<sup>71</sup> prema Schmidt E., (2014.), Novo digitalno doba : nove tehnologije mijenjaju ljude, države, ali i kako ćemo živjeti i posloovati, str. 64-67., 1. izd – Zagreb: Profil knjiga

<sup>72</sup> Basara, N.: Digitalna transformacija kao temelj 4. industrijske revolucije, dostupno 05.08.2018. na <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:212:545964>

Govoreći o zaštiti osobnih podataka, u svibnju ove godine uveden je GDPR (General Data Protection Regulative) odnosno Opća uredba o zaštiti osobnih podataka .

Zaštita osobnih podataka jedan je od osnovnih zadataka koje GDPR stavlja pred organizacije bilo da je riječ o osobnim podacima korisnika, klijenata ili zaposlenika. Organizacije u svakom trenutku moraju znati gdje su koji podaci te u koju svrhu se smiju koristiti. Isto tako, u slučaju da netko odluči povući privolu za korištenje njegovih osobnih podataka, organizacije moraju biti u mogućnosti učiniti to u zadanom roku.

U osobne podatke spada ime, adresa, e-mail adresa, IP i MAC adresa, GPS lokacija, RFID tagova i kolačića na web stranicama, telefonski broj, fotografija, video snimke pojedinaca, OIB, biometrijski podaci (otisak prsta, snimka šarenice oka), genetski podaci, podaci o obrazovanju i stručnoj spremi, podaci o plaći, podaci o kreditnom zaduženju, podaci o računima u banci, podaci o zdravlju, seksualnoj orijentaciji, glas i mnogi drugi podaci koji se odnose na pojedinca čiji je identitet utvrđen.

Dakle svaka tvrtka u Hrvatskoj koja prikuplja neke od navedenih podataka je podložna ovoj Uredbi, te će se od slučaja do slučaja određivati predstavlja li podatak koji poduzeće prikuplja osobni podatak pojedinca.<sup>73</sup>

GDPR kompletno mijenja načine kako se osobni podaci trebaju prikupljati, koristiti, obrađivati, pohranjivati i tretirati na bilo koji način. Kako je opisano Uredbom, a slobodno protumačeno, osobni su podaci isključivo vlasništvo te dotične osobe koja je odgovorna da ih daje na korištenje samo organizacijama od povjerenja, u točno određene svrhe, na određeni vremenski rok. Pravna podloga (razlog ili dokaz) davanja na uporabu svojih podataka naziva se "privola" (engl. consent), u bilo kojoj formi, digitalnoj ili papirnatoj.

GDPR poduzećima donosi nov način segmenta poslovanja, neka od poduzeća će izubiti dosadašnju mogućnost forsiranja digitalnog marketinga kada su kupovali razne baze podataka i koristili vanjske usluge za dostizanje što većeg dosega promocije.

Naravno da će Uredbom trebati dodatno investirati u samo poslovanje, što će poduzećima prouzročiti dodatne troškove, ali rezultat je ugled, odnosno poslovna reputacija poduzeća i povjerenje korisnika

---

<sup>73</sup> <https://gdpr2018.eu/sto-donosi-gdpr/> dostupno 01.09.2018.

Ukoliko se poduzeća ne prilagode i ne rade po zakonu, odnosno ne prigle GDPR, slijede im drastičke kazne koje mogu sezati i do 4% godišnjeg globalnog prihoda poduzeća. Samim tine GDPR ima ogroman utjecaj na male i srednje tvrtke, ali također i otvara vrata za nove tržišne prilike.<sup>74</sup>

Pokušaje očuvanja privatnosti uvijek će nemogućavati postojanje rupe u pravilima prema kojoj se podaci moraju vidjeti da bi se mogli koristiti. Dok god vrijedi to pravilo, uvijek postoji opasnost da se sadržaj umnoži ili snimi.<sup>75</sup>

---

<sup>74</sup> <https://www.netokracija.com/gdpr-utjecaj-na-poslovanje-137433> , dostupno 1.09.2018.

<sup>75</sup> prema Schmidt E., (2014.), Novo digitalno doba : nove tehnologije mijenjaju ljude, države, ali i kako ćemo živjeti i poslovati, str.272.-274.,1.izd – Zagreb: Profil knjiga



## Zaključak

Digitalna transformacija zahvatila je sve aspekte društva, a posebice poduzeća koja sudjeluju u globalnom poslovanju. Umrežavanje ljudi i stvari pokreće rad globalnih kompanija.

Koristeći razne elektroničke uređaje i interaktivne alate poduzeća na različite načine prolaze vlastitu digitalnu transformaciju i stvaraju vlastito digitalno korisničko iskustvo, te mijenjaju operativne modele u poslovanju. Veliki broj promjena neizostavno uzrokuje i nove poslovne rizike u poslovanju. Digitalna transformacija u globalnom poslovanju zahtijeva uspostavljanje procesa kontinuirane povezanosti svih sudionika u proizvodnji i kupaca u agilnom stvaranju nove vrijednosti.

Kako digitalna transformacija postaje sastavni dio današnjeg suvremenog poslovanja, a koliko je transformacija u poduzeću uspješna vidljivo je po rezultatima koje ostvaruje u svakom trenutku. U ovakvom poslovnom okruženju, koje je neizostavno globalizirano, virtualno, dinamično i visoko konkurentno, strategijski pristup digitalnoj transformaciji poslovanja predstavlja gotovo jedini način da ovaj proces koji su prošle, koji prolaze ili koji očekuje sve organizacije, bude uspješno proveden. Uspješnost donosi pozitivne pomake u poslovanju koji su izraženi kroz kvantitativne faktore i indikatore, ali isto tako ponekad teško mjerljive. Generalno gledajući digitalna transformacija poduzećima, ali i gospodarstvima donosi inovacije, sposobnost rasta i razvoja i lakše komunikacije sa partnerima i svijetom.

Što se tiče Hrvatske, uspješnost transformacije je pristojna u područjima gdje nije toliko potrebno ulaganje kapitala kao što je poduzetnička kultura i e-vodstvo, dok područja koja zahtijevaju kapitalna ulaganja i pristup financijama još uvijek stagniraju.

Koliko tehnologija napreduje postavlja se pitanje hoće li strojevi i virtualni identiteti zamijeniti ljude. Takva situacija se neće dogoditi tako skoro jer će potražnja za visokoobrazovanom i kvalificiranom radnom snagom uvijek postojati, čak i porasti. Zbog toga broj zaposlenih neće ipak toliko opadati, a najveći problem bit će nedostatak upravo takvog kadra, odnosno ICT stručnjaka.

# Literatura

## Knjige

1. Spremić, M., (2017.), Digitalna transformacija poslovanja, str.53., Zagreb, Ekonomski fakultet
2. Stančić, H. (2009.) Digitalizacija, str. 33-54, Zagreb, Zavod za informacijske studije Odsjeka za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta
3. Franjić, M.; Digitalna ekonomija: Internet – budućnost poslovanja, str.151.-153., Digimark d.o.o., Zagreb
4. Schmidt E., (2014.), Novo digitalno doba : nove tehnologije mijenjaju ljude, države, ali i kako ćemo živjeti i poslovati, str.43, 1.izd – Zagreb: Profil knjiga

## Internet

1. Digitalna transformacija gospodarstva 2016 - 2020., ([http://www.infodom.hr/UserDocsImages/Inicijativa\\_Digitalna%20transformacija%20gospodarstva%202016\\_2020.pdf](http://www.infodom.hr/UserDocsImages/Inicijativa_Digitalna%20transformacija%20gospodarstva%202016_2020.pdf))
2. Inovacije i digitalna transformacija, <http://ivisol.com/inovacije-digitalna-transformacija/>
3. Digitalizacija jedna od temeljnih sastavnica modela razvoja otvorenog informacijskog društva, <http://www.infotrend.hr/clanak/2016/7/digitalizacija-jedna-od-temeljnih-sastavnica-modela-razvoja-otvorenog-informacijskog-drustva,88,1251.html>
4. Basara, N.: Digitalna transformacija kao temelj 4. industrijske revolucije: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:212:545964>
5. Defining digital transformation, <https://www.marklogic.com/blog/defining-digital-transformation-mean-organization/>
6. Digitization, Digitalization, And Digital Transformation, <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/#2e0043e12f2c>
7. What is digitization? The first definition, [https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/#What\\_is\\_digitization\\_The\\_first\\_definition](https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/#What_is_digitization_The_first_definition)
8. Digital Transformation: History, Present, and Future Trends, <https://auriga.com/blog/2016/digital-transformation-history-present-and-future-trends/>

9. Difference between Digitization, Digitalization and Digital Transformation, <https://www.coresystems.net/blog/difference-between-digitization-digitalization-and-digital-transformation>
10. Digitalna transformacija i digitalizacija, <https://www.ictbusiness.info/kolumne/digitalna-transformacija-i-digitalizacija> ,
11. Sedam ključnih odluka za uspješnu digitalnu transformaciju, <https://tockanai.hr/transformeri/7-kljucnih-odluka-za-uspjesnu-digitalnu-transformaciju/5/> ,
12. Što je i kako izgraditi digitalno poduzeće, <http://www.ilba.eu/default.aspx?id=297>,
13. Digital transformation strategy: the bridges to build, <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/digital-transformation-strategy/>
14. Digital Transformation Strategies, [https://www.researchgate.net/publication/281965523\\_Digital\\_Transformation\\_Strategies](https://www.researchgate.net/publication/281965523_Digital_Transformation_Strategies),
15. Assessing your organization's digital transformation maturity, <https://www.cio.com/article/3213194/digital-transformation/assessing-your-organization-s-digital-transformation-maturity.html>
16. STRATEGY, NOT TECHNOLOGY, DRIVES DIGITAL TRANSFORMATION, <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation/>
17. Digitalizacija poslovanja uz PANTHEON, <https://www.datalab.hr/digitalizacija-poslovanja-uz-pantheon/>
18. Digitalnom transformacijom do zadovoljstva korisnika, <https://www.ksu.hr/mps/blog/digitalna-transformacija-zadovoljstvo-korisnika/>
19. Digitalno poduzeće, [http://www.infodom.hr/UserDocsImages/Digitalno%20poduzece\\_%20White%20Paper.pdf](http://www.infodom.hr/UserDocsImages/Digitalno%20poduzece_%20White%20Paper.pdf),
20. Inovacija...i digitalizacija Hrvatske, <https://www.ictbusiness.info/kolumne/inovacija-i-digitalizacija-hrvatske>
21. Sofronijević, A.: Strategijski pristup digitalnoj transformaciji poslovanja, <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/0040-2176/2017/0040-21761702273S.pdf>
22. How enterprises can build a digital business platform with pervasive integration, <https://www.oreilly.com/ideas/how-enterprises-can-build-a-digital-business-platform-with-pervasive-integration>
23. Digitalna transformacija – trendovi u organizacijskom učenju, <https://www.halpet.hr/digitalna-transformacija-trendovi-u-organizacijskom-ucenju/>

24. U vrijeme digitalizacije potrebno je neprestano prilagođavati način stjecanja znanja, <https://profitiraj.hr/vrijeme-digitalizacije-potrebno-neprestano-prilagodavati-nacin-stjecanja-znanja/>
25. 3 razloga zašto je digitalizacija neizbježna, <https://www.evision.hr/hr/Novosti/Stranice/3-razloga-zasto-je-digitalizacija-neizbjezna.aspx>
26. Uvođenje digitalnih tehnologija u poslovanje nije isto što i digitalna transformacija, <https://lider.media/aktualno/biznis-i-politika/hrvatska/uvodenje-digitalnih-tehnologija-u-poslovanje-nije-isto-sto-digitalna-transformacija/>
27. Samo nove digitalne tehnologije mogu tvrtkama osigurati troškovnu učinkovitost, <http://www.svijetosiguranja.eu/hr/novosti/samo-nove-digitalne-tehnologije-mogu-tvrtkama-osigurati-troskovnu-ucinkovitost,23717.html>
28. Digitalna ekonomija i hrvatsko gospodarstvo, <http://www.infotrend.hr/clanak/2016/7/digitalna-ekonomija-i-hrvatsko-gospodarstvo,88,1246.html>
29. Što nam donosi digitalna transformacija?, <https://www.ictbusiness.info/kolumne/sto-nam-donosi-digitalna-transformacija>,
30. Napredna analitika, cloud i digitalna sigurnost u fokusu domaćih IT menadžera, <https://www.tportal.hr/teho/clanak/napredna-analitika-cloud-i-digitalna-sigurnost-u-fokusu-domacih-it-menadzera-20170323/print>
31. Combis, <https://cloud.combis.hr/priopcenje/combis-konferencija-high-tech-inovacije-i-buducnost-poslovanja/>
32. Poslovanje u digitalno doba, <https://www.mirakul.hr/bizdirekt/poslovanje-digitalno-doba/#>,
33. EU businesses go digital: Opportunities, outcomes and uptake, [https://ec.europa.eu/growth/content/digital-transformation-scoreboard-2017-0\\_en](https://ec.europa.eu/growth/content/digital-transformation-scoreboard-2017-0_en)
34. Digitalizacija će promijeniti naše temeljno poslovanje i u Hrvatskoj, <http://www.racunalo.com/digitalizacija-ce-promijeniti-nase-temeljno-poslovanje-i-u-hrvatskoj/>
35. Taming the Digital Dragon, [https://www.gartner.com/imagesrv/cio/pdf/cio\\_agenda\\_insights2014.pdf](https://www.gartner.com/imagesrv/cio/pdf/cio_agenda_insights2014.pdf)
36. Leadership in the digital age – A study on the effects of digitalisation on top management leadership, <https://su.diva-portal.org/smash/get/diva2:971518/FULLTEXT02.pdf>
37. The Story of BMW, <https://www.bmwartcarcollection.com/about-bmw/>
38. Our Strategy – BMW, <https://www.bmwgroup.com/en/company/strategie.htm>
39. BMW History, <https://www.bmwgroup.com/en/company/history.html>

40. BMW and the Impact of Digital Transformation, <https://rctom.hbs.org/submission/bmw-and-the-impact-of-digital-transformation/>
41. How technology is helping transform BMW's business model, <https://www.cnbc.com/2018/01/18/how-technology-is-helping-transform-bmws-business-model.html>
42. How bmw is approaching digital transformation, <https://generisgp.com/2017/12/19/industry-4-0-bmw/>
43. Kako se digitalizira BMW, <https://ikt.finance.si/8841596?cctest&&cookietime=1535901976>
44. Što je bitcoin?, <https://crobitcoin.com/bitcoin/sto-je-bitcoin/>
45. Što je bitcoin?, <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/what-is-bitcoin.hr.html>
46. Što je Bitcoin i kako funkcionira, <https://itrendovi.hr/kriptovalute/sto-bitcoin-funkcionira/>
47. Prednosti digitalizacije, <https://www.vinis.hr/erp-programi-napravljeni-prema-vasem-poslovanju>
48. Rizici globalnog poslovnog okruženja – izazovi prve četvrtine 21. stoljeća, <https://hrcak.srce.hr/file/288775>
49. Što donosi GDPR?, <https://gdpr2018.eu/sto-donosi-gdpr/>
50. GDPR će utjecati i na vaše poslovanje, <https://www.netokracija.com/gdpr-utjecaj-na-poslovanje-137433> ,

## Popis slika

SLIKA 1. RAZLIKA POJMOVA.....	6
SLIKA 2. TKO, ŠTO I KAKO U DIGITALNOJ TRANSFORMACIJI .....	10
SLIKA 3. ČETIRI DIMENZIJE STRATEGIJE DIGITALNE TRANSFORMACIJE .....	11
SLIKA 4. PROCES UVOĐENJA DIGITALNOG PODUZEĆA .....	19
SLIKA 5. MODEL ZRELOSTI DIGITALNOG PODUZEĆA.....	21
SLIKA 6. ODNOS KLIJENTA I CLOUD-A (RAČUNALNOG OBLAKA) U PODUZEĆU.....	24
SLIKA 7. TEHNOLOGIJE ZA POTICAJ UVOĐENJA INOVACIJA PREMA COMBISU 2017.....	35
SLIKA 8. HRVATSKI UVJETI ZA DIGITALNU TRANSFORMACIJU.....	38

## Popis tablica

TABLICA 1. SWOT ANALIZA DIGITALNE TRANSFORMACIJE U POSLOVANJU .....	52
---	----