

Primjena informacijskih tehnologija u poduzetničkim projektima

Lovrić, Karlo

Master's thesis / Diplomski rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:810671>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-12**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Zagrebu
Ekonomski fakultet
Menadžerska informatika

**PRIMJENA INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA U
PODUZETNIČKIM PROJEKTIMA**

Diplomski rad

Karlo Lovrić

Zagreb, kolovoz, 2021.

Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet
Menadžerska informatika

**PRIMJENA INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA U
PODUZETNIČKIM PROJEKTIMA**

**APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN
ENTERPRISE PROJECTS**

Karlo Lovrić, 0067535755

Mentor: prof. dr. sc., Mario Spremić

Zagreb, kolovoz, 2021.

SAŽETAK

Cilj ovog rada je otkriti kako, u kojoj mjeri i na koji način suvremene informacijske tehnologije utječu na poslovanje poduzeća, te na učinkovitost poduzetničkih projekata. Za definiranje suvremenih informacijskih tehnologija korišteni su sekundarni izvori podataka. Uglavnom znanstveni i stručni časopisi iz ovog područja, kao i internetski izvori za primjere iz prakse. U prvom dijelu rada definiran je pojam poduzetništva, njegovo pojmovno određenje, te oblici poduzetništva u Republici Hrvatskoj. U trećem poglavlju rada je obrađeno pojmovno određenje startup-a u Europskoj uniji, svijetu i Republici Hrvatskoj, te razlika između poslovne prilike i ideje. Četvrto poglavlje se bavi teorijskim razmatranjem pojma digitalnih tehnologija. Peto poglavlje obrađuje utjecaj informacijske tehnologije na razvoj poduzeća i novih poduzetničkih projekata; opisuje važnost, opasnosti i rizike, te ocjenu utjecaja informacijske tehnologije u poslovanju. U šestom poglavlju opisana je Lean startup metodologija te su obrađeni primjeri primjene digitalnih tehnologija u poduzetničkim projektima..

U zaključku su sumirane osnovne misli istraživačkog problema rada te su dani odgovori na postavljena pitanja u ciljevima istraživanja.

Sadržaj

1. UVOD	1
Predmet i cilj rada.....	1
Izvori podataka i metode prikupljanja.....	1
Sadržaj i struktura rada.....	2
2. TEORIJSKO RAZMATRANJE POJMA PODUZETNIŠTVA	3
2.1. Oblici poduzetništva u RH	3
3. POJMOVNO ODREĐENJE STARTUP-a	9
3.1. Pojmovno određenje i značajke poduzeća i poduzetništva	9
3.2. Startup u Europskoj uniji i svijetu	14
3.3. Razlika između poslovne prilike i poslovne ideje	17
3.4. Startup u Republici Hrvatskoj i potporne institucije	19
4. UTJECAJ INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE NA RAZVOJ PODUZETNIČKIH PROJEKATA I DIGITALNE TEHNOLOGIJE	23
4.1. Uvođenje informacijske tehnologije u poslovanje	23
4.2. Informacijska tehnologija u poslovanju	25
4.3. Informacijska tehnologija i poduzetnički projekti.....	25
4.5. Opasnost i rizici informacijske tehnologije	28
4.6. Utjecaj informacijskih tehnologija na ekonomski rast	30
4.6.1. Digitalna tehnologija	32
5. LEAN STARTUP METODOLOGIJA	42
5.1.1. Acro rokovnici.....	47
5.1.2. Dropbox.....	48
5.1.3. Skype.....	50
5.1.4. Digitalizacija u odjelu logistike u promatranom poduzeću	51
5.1.5. Usporedba projekata u startup i velikim poduzećima.....	57
6. ZAKLJUČAK	58
LITERATURA	61
POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA	64
SLIKE	64
TABLICE	64
GRAFIKONI	64

1. UVOD

Rast i promjene tehnologije donose promjene u svim sustavima i granama, pa tako i u poduzetništvu. Poduzetništvo je važno polje zbog svoje ekonomske, socijalne i političke dimenzije. Ono u svakom gospodarstvu, kao snažan pokretač, zauzima značajno mjesto. Inovacije i informatičko komunikacijske tehnologije imaju značajan doprinos u edukaciji i održivosti poduzetništva u svim gospodarskim područjima. Informacijsko komunikacijska tehnologija široku primjenu ima u poduzetništvu, gospodarstvu, sportu i turizmu. Poduzetništvo u predstavljanju i prikazu poslovanja koristi inovacijske programe koji svojim grafičkim i virtualnim prikazom upotpunjuju izvješća na novi, zanimljiviji način uz 2D ili 3D grafički prikaz. Proizvodi i ponude nezamislivi su bez virtualnog prikaza koji omogućuju inovacije u ICT tehnologijama, kao i njihovu promidžbu krajnjim korisnicima.

Predmet i cilj rada

Cilj ovog rada je otkriti kako, u kojoj mjeri i na koji način suvremene informacijske tehnologije utječu na poslovanje poduzeća, te na učinkovitost poduzetničkih projekata. Kroz rad je objašnjen utjecaj informacijske tehnologije i njegovo uvođenje u poslovanje. Jedan od ciljeva rada je pojmovno odrediti Startup i prikazati njegovu primjenu u Europskoj uniji i svijetu, te prikazati razliku između poslovne prilike i poslovne ideje.

Izvori podataka i metode prikupljanja

U ovom radu glavna metoda istraživanja temeljit će se na pregledu dosadašnje literature i provedenih istraživanja, odnosno kritička analiza teorijskih pretpostavki predmeta. Stoga rad ima prvenstveno kritičko-teorijski rakurs analize. Sukladno tome metodologija će se bazirati na općim znanstvenim metodama istraživanja. Za definiranje suvremenih informacijskih tehnologija korišteni su sekundarni izvori podataka, uglavnom znanstveni i stručni časopisi iz ovog područja, kao i internetski izvori za primjere iz prakse.

Sadržaj i struktura rada

Rad se sastoji od sedam poglavlja, uključujući uvod i zaključak. U prvom dijelu rada, nakon uvoda, definiran je pojam poduzetništva, njegovo pojmovno određenje, teorijsko razmatranje pojma digitalnih tehnologija, te oblici poduzetništva u Republici Hrvatskoj.

U drugom dijelu rada je obrađeno pojmovno određenje startup-a u Europskoj uniji, svijetu i Republici Hrvatskoj, te razlika između poslovne prilike i ideje.

Treće poglavlje obrađuje utjecaj informacijske tehnologije na razvoj poduzeća i novih poduzetničkih projekata.

Četvrto poglavlje opisuje važnost, opasnosti i rizike, te ocjenu utjecaja informacijske tehnologije u poslovanju.

U petom poglavlju opisani su primjeri primjene digitalnih tehnologija u poduzetničkim projektima. Kao primjer korištenja suvremenih informacijskih tehnologija u praksi prikazana je Lean startup metodologija i praktični primjeri: Dropbox, Skype, Acro rokovnici, te digitalizacija u odjelu logistike u promatranom poduzeću.

U zaključku su sumirane osnovne misli istraživačkog problema rada te su dani odgovori na postavljena pitanja u ciljevima istraživanja.

2. TEORIJSKO RAZMATRANJE POJMA PODUZETNIŠTVA

Poduzetništvo je jedna vrsta specifične poslovne, ali i osobne filozofije. U rasponu između definicija poduzetništva građanskih do modernih ekonomista, nalaze se brojne druge definicije poduzetništva, pri čemu je potrebno reći da niti jedna od njih nije dostatno cjelovita za izražavanje kompleksnosti ovog pojma. U ovom poglavlju obrađen je pojam i značajke poduzeća i poduzetništva. Osim poduzeća i poduzetništva u ovo poglavlje donosi teorijsko razmatranje pojma digitalnih tehnologija, te oblike poduzetništva u Republici Hrvatskoj.

2.1. Oblici poduzetništva u RH

„Poduzetništvo u Republici Hrvatskoj ima veliki značaj i glavni je pokretač ukupnog gospodarskog razvoja i generatora zapošljavanja prilagodljivog trenutnim tržišnim zahtjevima. Zbog toga je donesen Zakon o poticanju razvoja malog gospodarstva koji sadrži niz mjera za osnivanje, razvoj i poslovanje malog gospodarstva kao glavnog predstavnika poduzetništva. Područje malog gospodarstva heterogena je grupa i kvalificira se prema sljedećim kriterijima:

- veličina,
- životna faza poduzeća,
- području, odnosno grupi,
- sektoru.“¹

U Republici Hrvatskoj kriteriji za razvrstavanje subjekata u sektoru malih i srednjih poduzeća uređeni su Zakonom o računovodstvu, kao i Zakonom o poticanju razvoja malog gospodarstva. Na temelju iznosa ukupne aktive, iznosu prihoda i prosječnom broju radnika poduzeća se razvrstavaju u mala, srednja i velika.² Kriteriji koji određuju oblik navedenih poduzeća u Republici Hrvatskoj su prikazani u Tablica 1.

¹ Vidučić, Lj., Ramljak, B. Ćurak, M., Sorić, I., Rimac, A., Pervan, I., Brčić, G. Baran, D., Zorić, M. (2005.): Mala i srednja poduzeća, Ekonomski fakultet Split, Split, str. 5.

²Zakon o računovodstvu (NN 109/07; 53/13; 121/14)

Tablica 1: Osnovna obilježja poduzeća u Republici Hrvatskoj

	<i>Mala poduzeća</i>	<i>Srednja poduzeća</i>	<i>Velika poduzeća</i>
Ukupna aktiva	do 32.500.000 kuna	do 130.000.000 kuna	preko 130.000.000 kuna
Prihod	do 65.000.000 kuna	do 260.000.000 kuna	preko 260.000.000 kuna
Prosječan broj radnika tijekom jedne poslovne godine	do 50 radnika	do 250 radnika	preko 250 radnika

Izvor: izrada autora na temelju podataka iz Zakon o poticanju maloga gospodarstva (NN 29/02; 63/07)

Zbog ratnih događaja u svojoj povijesti sektor malog gospodarstva u Republici Hrvatskoj dugo se zanemarivalo. Tek 2002. godine razvila se svijest o njegovu značenju u suvremenim, svjetskim okvirima, i tada na snagu stupa odluka o donošenju zakonske regulative u kojoj mala i srednja poduzeća imaju svoje uporište. Kao i u drugim zemljama, i u razvoju hrvatskog gospodarstva poduzetništvo uključuje iste odrednice, a one su prikazane u tablici 2.

Tablica 2: Značenje poduzetništva

Značenje poduzetništva
- poduzetništvo potpomaže u otvaranju novih radnih mjesta i gospodarskom rastu
- poduzetništvo ima presudno značenje za konkurentnost
- poduzetništvo razvija osobne potencijale
- poduzetništvo razvija opće društvene interese

Izvor: izradio autor na temelju podataka Kersan-Škabić, I., Banković, M. (2008.): „Malo gospodarstvo u Hrvatskoj i ulazak u Europsku uniju“, Ekonomska misao i praksa, No.1., 2008., str. 195.

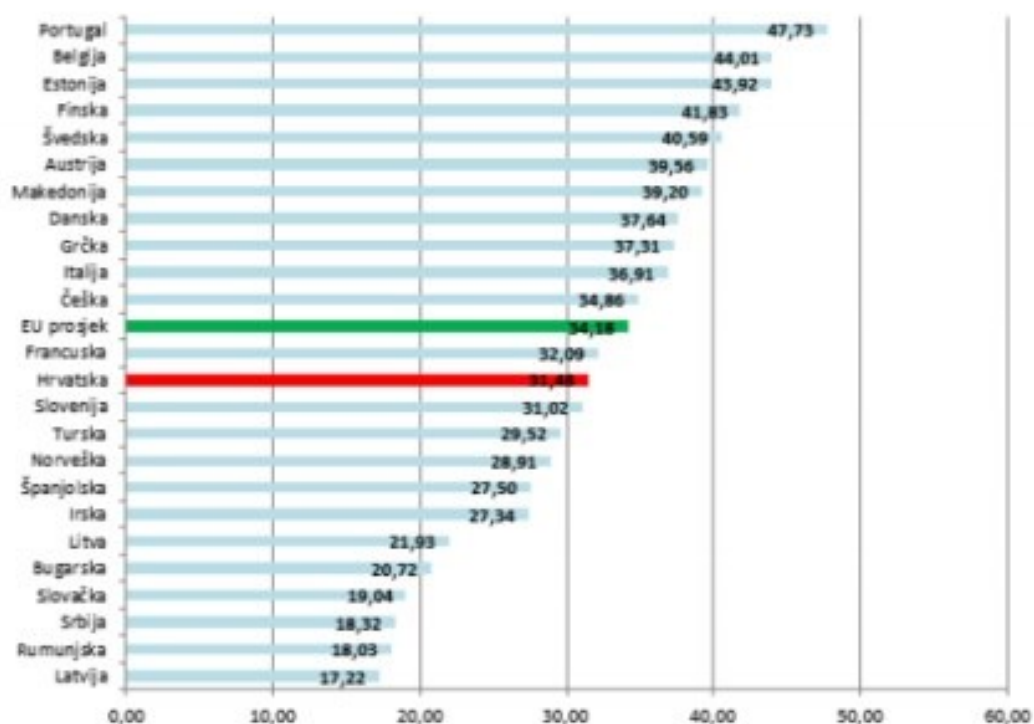
Suvremeni inovacijski sustav definiran je kao sustav kojemu je cilj poticati suradnju obrazovnog i znanstvenog sustava, tehnološkog razvitka, vladinih institucija i privatnih poduzeća. Dobivši status kandidata za zemlju članicu Europske unije, 2004. godine, Komisija je Hrvatsku gledala kao funkcionalno gospodarstvo, no smatrala je kako na području inovacijske politike treba napraviti neke napore kako bi Hrvatska bila konkurentna i učinkovita na europskoj razini. Kako bi se Hrvatska integrirala na europsko tržište i istraživačko područje bilo je potrebno napraviti promjene u politici, znanosti i visokom

obrazovanju. Inovacijska je politika sustavno povezana s politikom malih i srednjih poduzeća na temelju Programa hrvatskoga inovacijskog tehnološkog razvitka (HITRA), kojim se daje potpora transferu tehnologije poduzećima zasnovanima na novim tehnologijama putem financijskih i nefinancijskih poticaja. Inovacije se percipira kao stalna osnova za održavanje konkurentnosti povećanjem proizvodnosti.³

Usporedbu Republike Hrvatske s državama Europske unije u pogledu inovacija i procesa te organizacijskih i marketinških inovacija prikazuje grafikon 1. Iz grafikona je vidljivo kako Hrvatska ima znatno niži omjer inovacije proizvoda i procesa u odnosu na druge zemlje članice Europske unije, što vrijedi i za organizacijske i marketinške inovacije.

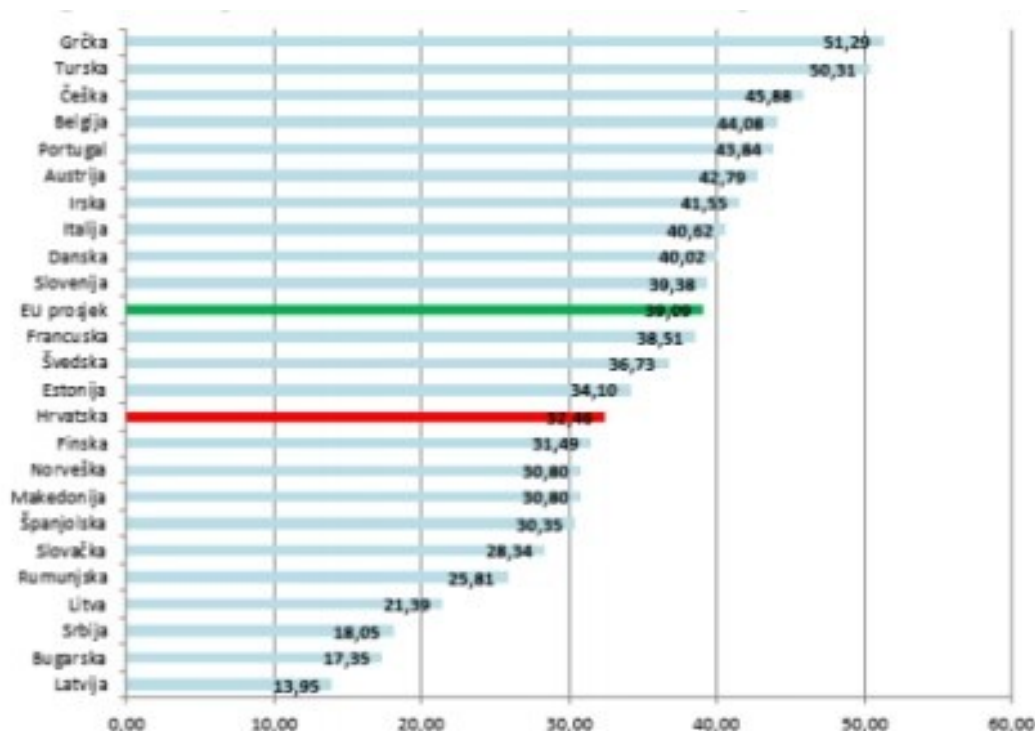
Grafikon 1: Usporedba Hrvatske s državama Europske Unije; inovacije proizvoda i procesa te organizacijske i marketinške inovacije

a) Inovacije proizvoda i procesa



³Aralica, Z. i Bačić, K. (2005.), op.cit., str. 133. i 134.

b) Organizacijske i marketinške inovacije



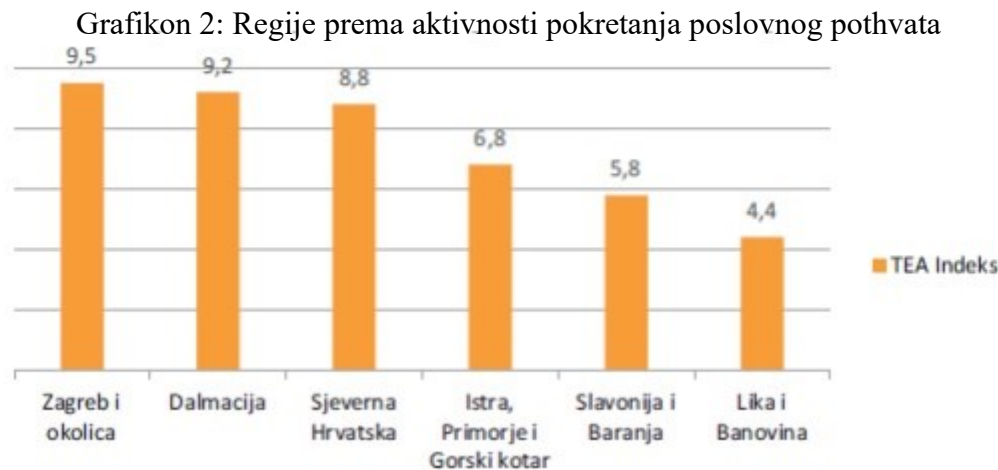
Izvor: MINPO (2012.): „Strategija razvoja poduzetništva 2012.-2020. godine“, Zagreb: MINPO, str. 19.

U Republici Hrvatskoj je sama motivacija za poduzetništvom znatno lošija nego u ostalim zemljama članicama Europske unije, a samu ovu činjenicu potvrđuje TEA indeks koji pokazuje postotak odraslog stanovništva između 18 i 56 godina starosti koji su aktivno angažirani u pokretanju poslovnog pothvata ili u upravljanju ili posjedovanju poduzeća ne starijeg od 42 mjeseca. Od ukupno 37 zemalja Republika Hrvatska se nalaz na 31. mjestu.⁴

Prema izvješću Centra za politiku razvoja malih i srednjih poduzeća (2017) u 2017. godini je zabilježen značajan rast poduzetničke aktivnosti mjerene TEA indeksom u regiji Dalmacija, sa 7,7% u 2016. na 11,2% u 2017. godini, što je ujedno i najviša vrijednost indeksa među svim hrvatskim regijama u 2017. godini. Slijedi regija Istra, Primorje i Gorski kotar te regija Zagreb i okolica koja je imala niži indeks u odnosu na 2016. godinu. Regiju Sjeverna Hrvatska obilježilo je neznatno povećanje pokretanja poduzetničke aktivnosti, mjerene TEA indeksom, dok je u regijama Lika i Banovina te Slavonija i Baranja izmjerena najniža razina TEA indeksa.

⁴ <http://www.gemhrvatska.org/rezultati2002.html>; preuzeto [28.12.2017.]

Grafički prikaz regija u Republici Hrvatskoj prema aktivnosti pokretanja poslovnog pothvata u 2014. godini prikazuje grafikon 2.



Izvor: CEPOR – Centar za politiku razvoja malih i srednjih poduzeća i poduzetništva (2016), Izvješće o malim i srednjim poduzećima u Hrvatskoj – 2015, Zagreb, dostupno na <http://www.cepor.hr/wpcontent/uploads/2016/06/Cepor-izvjesce-2015-HR.pdf>; preuzeto [28.12.2017.]

U Republici Hrvatskoj, poduzetništvo zbog visokih stopa nezaposlenosti i ekonomske neefikasnosti gospodarstva u cjelini, predstavlja mogući potencijal gospodarskog prosperiteta, stoga je Vlada Republike Hrvatske u projektu „Hrvatska u 21. stoljeću“ apostrofirala malo poduzetništvo kao generator razvoja hrvatskoga gospodarstva u cjelini.⁵

U Republici Hrvatskoj uočljiv je nezadovoljavajući tempo pokretanja poduzetničkih inicijativa i financijske snage malih i srednjih poduzeća. Osim osnovnih slabosti sektor je opterećen i kroničnim deficitom obrazovnih programa za poduzetništvo, nekoordiniranošću Vladine politike u stvaranju stimulirajućeg okruženja za poduzetništvo, administrativnim preprekama u raznim fazama životnog vijeka poduzeća, nerazvijenošću financijskog tržišta za zadovoljenje potreba malih i srednjih poduzeća te velikim regionalnim razlikama u poduzetničkim aktivnostima. Ostvarenja bi se trebala poduprijeti uklanjanjem administrativnih prepreka osnutku i poslovanju tvrtki te daljnjim razvojem tržišta kapitala.⁶

⁵Škrtić, M., & Mikić, M. (2006). Gospodarsko značenje hrvatskoga poduzetništva-šanse i zamke. Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, 4.1., str.192.

⁶ Bistričić, A., Agatić, A., & Kuzman, Z.: op. cit., str.147.

Strategija razvoja poduzetništva u Republici Hrvatskoj 2013. – 2020. na snagu je stupila 2013. godine i smatra se prvom nacionalnom Strategijom razvoja poduzetništva i donijeta je u skladu s Ekonomskim programom Republike Hrvatske 2013. Cilj joj je jačanje poduzetničkog potencijala i unaprjeđenja kulture poduzetništva.

„Realizacija cilja potpomognuta je mjerama koje se trebaju donositi na pet strateških ciljeva:

1. Poboljšanje ekonomske uspješnosti - Unaprjeđenje ekonomske uspješnosti maloga gospodarstva u sektorima proizvođačkih i uslužnih djelatnosti većim ulaganjem u R&D, višim stupnjem inovacija, rastom izvoza te daljnjim razvojem poslovnih mreža i povezanosti.
2. Poboljšani pristup financiranju - Razvijanje raznih financijskih mogućnosti za subjekte maloga gospodarstva i uklanjanje financijskog jaza za malo gospodarstvo.
3. Promocija poduzetništva - Pružanje potpore osnivanju novih poduzeća, rast broja aktivnih poduzeća i jačanje institucija koje pružaju potporu poduzetnicima kako bi se na taj način pridonijelo ravnomjernijem i uravnoteženom razvoju hrvatskih regija.
4. Poboljšanje poduzetničkih vještina - Pružanje potpore većem razvoju subjekata maloga gospodarstva jačanjem njihove uprave, uvođenjem i djelovanjem većeg broja visokokvalificiranih zaposlenika te podupiranjem cjeloživotnog učenja zaposlenih u subjektima maloga gospodarstva.
5. Poboljšano poslovno okruženje - Nadgradnja ostvarenog napretka uklanjanjem preostalih administrativnih opterećenja i olakšavanjem poslovanja u Hrvatskoj.“⁷

Postoji i strateški plan Ministarstva poduzetništva i obrta za razdoblje od 2016. – 2018. godine. Tim planom predstavlja se vizija Vlade Republike Hrvatske koja se odnosi na konkurentno gospodarstvo temeljeno na društvu znanja, većem stupnju inovativnosti uz optimalno korištenje prirodnih resursa ključan je prioritet i vizija strateškog planiranja. Smatraju da je uspješan poduzetnik onaj koji je spreman i sposoban ideju pretvoriti u pothvat, koji može izravno i značajno doprinijeti povećanju konkurentnosti i održivom ekonomskom razvoju. Ciljem se smatra povećanje konkurentnosti hrvatskog gospodarstva,

⁷ Ministarstvo poduzetništva i obrta (MINPO): Strategija razvoja poduzetništva u Republici Hrvatskoj 2013. – 2020., str. 3, dostupno na <https://poduzetnistvo.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/Strategy-HR-Final.pdf>; preuzeto [29.12.2017.]

poboljšanje ekonomske uspješnosti, poboljšani pristup financiranju, promocija poduzetništva, poboljšanje poduzetničkih vještina te poboljšano poslovno okruženje.⁸

3. POJMOVNO ODREĐENJE STARTUP-a

Startup su mali, inovativni projekti spremni za odgovaranje na vanjske podražaje i potrebe tržišta. Oni dolaze u brojnim oblicima, a najčešće su to mlada poduzeća s temeljnim kapitalom u kojima je udruženo nekoliko suosnivača. Razvijanjem startup kulture poduzetnički inkubatori predstavljaju najbolji način samozapošljavanja i poticanja ekonomskog razvoja koji će u velikoj mjeri pridonijeti i razvoju gospodarstva u državi. U ovom poglavlju opisano je što su zapravo startup projekti, kako su se razvijali u Europskoj uniji i drugdje u svijetu, a kako u Republici Hrvatskoj. Isto tako poglavlje donosi objašnjenje razlike između poslovne prilike i poslovne ideje.

3.1. Pojmovno određenje i značajke poduzeća i poduzetništva

„Poduzetništvo, kao temelj gospodarskog sustava i ekonomskog razvoja zemlje, predstavlja sposobnost poduzetnika za pokretanje aktivnosti u okruženju punom rizika i izazova sa svrhom zadovoljenja tržišnih potreba, ostvarenja željenog cilja i profita kao nagrade za uloženi trud, te kao dokaz same sposobnosti poduzetnika. Poduzetništvo je proces inovacije i pokretanja novih poduzetničkih pothvata utemeljen na individualnim i organizacijskim sposobnostima pojedinaca, a potpomognut državom, obrazovnim sustavom i ostalim pratećim institucijama.“⁹

Pojam poduzetništva zapravo nema jedinstvenu definiciju. Ono zapravo predstavlja sposobnost pokretanja određene akcije, poduzimanja aktivnosti kojoj je svrha postizanje željenog cilja uz prihvaćanje spremnosti na borbu protiv prepreka, neizvjesnost ishoda i rizik.¹⁰ Poduzetništvo se definira i kao spremnost pojedinca ili više partnera u određeno

⁸ ibidem

⁹ Kružić, D. (2008): Poduzetništvo i ekonomski rast, Split: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu

¹⁰ Buble, M., Kružić, D. (2006.): Poduzetništvo realnost sadašnjosti i izazov budućnosti, RRIF – plus d.o.o., Split, str 1.

ulaganje kapitala i preuzimanje rizika uz neizvjesnost kako bi ušli u poslovno pothvat s ciljem stvaranja profita. Ono je način gospodarskog djelovanja gdje poduzetnik donosi odluke o tome što će, kako i za koga stvoriti te na koji način na tržištu realizirati ulazeći pri tom u poduzetnički pothvat na vlastiti trošak i riskirajući s ciljem ostvarenja dobiti.

Tri su osnovna pojma ugrađena u poduzetništvo, a to su: pokretanje novog posla, sklonost riziku i inovativnost.¹¹

Za pojam poduzetništva koristi se i definicija prema kojoj je poduzetništvo djelatnost poduzetnika usmjerena na pokretanje, organiziranje i inoviranje poslovanja poduzeća s temeljnom svrhom stvaranja novog tržišta. Poduzetništvo stalno teži novom i nikad se ne miri s postojećim. U modernom poduzetništvu vrijedi načelo da sve što je dobro danas nije dobro za sutra. Zato se na poduzetništvo ne smije samo gledati kao na oruđe vlastitog probitka, već ono oblikuje, trajno potiče i biva značajnim dijelom društvenog napretka.¹²

Pod utjecajem razvitka pojam poduzeća se mijenjao, no pored svih promjena ostala su neka zajednička obilježja. Na samom početku poistovjećivao se s poduzetnikom, a nakon toga postao je sinonim poduzetničke aktivnosti.¹³

Razvojem ekonomske teorije formirala su se dva stajališta definiranja poduzeća. Dva stajališta definiranja poduzeća prikazana su u tablici 3.

Tablica 3: Definiranje poduzeća

Prvo stajalište	Drugo stajalište
Ekonomisti koji osporavaju naziv poduzeća svim gospodarskim subjektima koji počivaju na privatnom vlasništvu.	Ekonomisti koji poduzeće nastoje tretirati objektivno, kao autonomno biće, bez obzira na vlasnika kapitala, tj. poduzetnika.

Izvor: izradio autor prema Buble, M., Kružić, D. (2006) str. 77.

Najčešći kriterij za definiranje poduzetništva je zapravo broj zaposlenih. Na temelju ovog kriterija mala poduzeća se dijele na mikro i mala poduzeća. Mikro poduzeća zapošljavaju od 1 do 9 radnika, dok mala poduzeća zapošljavaju od 10 do 49 radnika. Subjekti malih

¹¹ Rajsman, M., Petričević, N., & Marjanović, V. (2013.): Razvoj malog gospodarstva u Republici Hrvatskoj. Ekonomski Vjesnik/Econviews: Review of contemporary business, entrepreneurship and economic issues, 26.1., str. 251.

¹² Ibidem

¹³ Buble, M., Kružić, D.: op. cit., str 77

poduzeća pojavljuju se u različitim pravnim oblicima kao što su: obrti, trgovačka društva, zadruge, te neki drugi oblici organiziranja privatne poduzetničke aktivnosti.¹⁴

Uz mikro i malo poduzeće, razlikujemo i srednja poduzeća koja zapošljavaju više od 50 i manje od 250 radnika. Vrste poduzeća prema broju zaposlenih i ostvarenim prihodima prema Zakonu o poticanju razvoja malog gospodarstva prikazana su u Tablici 4. Na taj način razlikujemo mikro subjekte, male subjekte i srednje subjekte.¹⁵

Tablica 4: Vrste poduzeća

Vrsta	Broj zaposlenih	Ostvareni prihodi (EUR)
Mikro subjekti	Manje od 10 radnika	Do 2 000 000
Mali subjekti	Manje od 50 radnika	Do 10 000 000
Srednji subjekti	Manje od 250 radnika	Do 50 000 000

Izvor: Izrada autora na temelju podataka iz Zakona o poticanju maloga gospodarstva (NN 29/02, 63/07)

Grupe poslovnih zadataka i aktivnosti koji se pojavljuju u suvremenom poslovanju poduzetnika nazivaju se funkcije poduzetništva. U malim poduzećima te funkcije obavlja jedna osoba, poduzetnik. Porastom poduzeća i funkcije se razdvajaju na više osoba koje se specijaliziraju za provedbu jedne ili nekoliko funkcija. U suvremenom poduzetništvu najvažnije su strateška, planska, organizacijska, upravljačka i kontrolna funkcija.¹⁶

Strateška funkcija za zadatak ima definirati strategiju razvoja poduzeća. Nju provodi poduzetnik samostalno ili surađujući s menadžmentom poduzeća. Strategija obuhvaća sve pojedine planove poduzeća koji sinergijski ostvaruju zacrtani cilj.¹⁷

Zadatak planske funkcije poduzetništva je izgradnja i donošenje strateškog poslovnog plana razvoja poduzeća.¹⁸

¹⁴ Buble, M., Kružić, D. Op. cit. str. 99.

¹⁵ Zakona o poticanju maloga gospodarstva (NN 29/02, 63/07)

¹⁶ Dračić I. (2012.): „Poslovanje poduzeća i poduzetničko okruženje“, Varaždin: Hrvatski zavod za zapošljavanje Varaždin, str. 5.

¹⁷ Dračić I. (2012.), op.cit., str. 6.

¹⁸ Ibid. Str. 7.

Definicija organizacije je svjesno udruživanje ljudi čiji je cilj odgovarajućim sredstvima ispuniti određene zadatke sa što manjim mogućim naporom i na bilo kojem području društvenog života. Zadaća ove funkcije je uspostavljanje organizacijske strukture poduzeća i međusobnih veza između zaposlenika u poduzeću koji obavljaju različite aktivnosti.¹⁹

Upravljačka funkcija ima zadatak planiranje, organiziranje rada i poslovanja, angažiranje i vođenje ljudi, kontroliranje ljudskih, materijalnih i informacijskih resursa. Zadatak joj je utjecati na zaposlenike kako bi što učinkovitije obavili zadatke kojima je rezultat postizanje cilja.²⁰

„Učinkovito vodstvo ima temelj u osmišljavanju zadataka postavljenih određenoj organizaciji i njihovo jasno i očito definiranje i utvrđivanje. Postavljanje ciljeva, određivanje prioriteta, utvrđivanje i određivanje standarda, te postavljanje kompromisa odrađuje vođa. Njegov je zadatak i vođenje, kako malog tako velikog broja ljudi, poticanje i motiviranje zaposlenika, ovladavanje sukobima i slično.“²¹

Pod pojmom poduzetništva podrazumijevamo intelektualnih proces i prijelaz u inovaciju. To je proces samozapošljavanja i pokretanja vlastitog posla, razvoj malih poduzeća, unošenje inovativnih promjena koje imaju značajnu ulogu u transformaciji i obnovi društva. Ova grana uključuje specifično zanimanje, način materijaliziranja kreativnih proizvoda, preuzimanje poslovnog rizika, nalaženje i upotrebu novih mogućnosti. Poduzetnici imaju ulogu određivanja mogućnosti ostvarenja pothvata, pronalaze i koriste nužne elemente, organiziraju i aktivno djeluju na pravovremen i inovativan način. Upravo je to pravac preko kojega poduzetništvo u cilj svojega poslovanja postavlja izazovne kontinuirane prigode i mogućnosti, uključivši i implementaciju novih ideja na tržištu. Poduzetništvo današnjice nositelj je jedne permanentne poduzetničke inovacije koja obnavlja, transformira i potiče razvoj ekonomija diljem svijeta. Ono generira pojavljivanje novih poslovnih pothvata, otvaranje brojnih novih radnih mjesta, obnavljanje nacionalnih ekonomija „svježom krvi“.²²

¹⁹ Ibid. Str. 8.

²⁰ Ibid. Str. 8. i 9.

²¹ Ibid. Str. 9.

²² Kružić D. (2007.), op.cit., str. 169.

Vrlo je teško zamisliti razvijeno društvo bez ljudi koji vode i organiziraju ekonomski život i zato se glavni cilj poduzetništva može definirati kao stvaranje novih vrijednosti pokretanjem i razvojem novih poduzeća te predstavlja bitan faktor proizvodnje. Proces poduzetništva uključuje sve djelatnosti usmjerene na ulaganje i kombinaciju potrebnih resursa, širenje na razna tržišta, stvaranje novih proizvoda, pronalaženje novih potrošača, novih tehnologija i njihovih rješenja. Na ovaj način poduzetništvo je u uskoj vezi s raspoloživim resursima jer o njima, ljudskoj kreativnosti i inovativnosti ovisi razina proizvodnje i usluga, kao i razina zadovoljenja ljudskih potreba. Inovacije su uzrok i posljedica poduzetništva i najčešće su jako povezani s tehnologijom, ali i napretkom u tehnološkom smislu. Tehnologija zapravo omogućuje poduzećima laku identifikaciju najboljih klijenata i usmjerenje marketinških napora prema njima, kao i nagrade za potencijalne kupce koji će češće kupovati proizvode ili se služiti uslugama poduzeća. Inovacije uvelike pomažu u svakodnevnom poslovanju, pa tako i u poduzetništvu, te u velikom mjeri olakšavaju poslove koji su do njihova korištenja oduzimali puno vremena. Moderno poduzetništvo uvelike povezuje poduzetništvo i inovacije. Ono se prepoznaje kao kritična veza između novih znanja i gospodarskog rasta.

„Inovator je zapravo sam poduzetnik koji provodi promjene na tržištu provedbom aktivnosti kao što su:²³

- Uvođenje novih i kvalitetnijih proizvoda,
- Uvođenje novih načina proizvodnje,
- Otvaranje novih tržišta,
- Pronalaženje novih izvora opskrbe novim materijalima ili dijelovima.“

Bez inovativnih rješenja mali poduzetnici ne bi mogli kvalitetno i uspješno poslovati i to je jedan od razloga zašto su inovacije blisko povezane s pojmom poduzetništva. Mnoga mala poduzeća ovise upravo o načinima inovativnih rješenja koja smanjuju troškove poslovanja. Kroz razne inovacije mala poduzeća mogu napraviti važne informacije koje koriste u koordinaciji svojih odjela poput prodaje, marketinga, usluge korisnicima, te kako bi se bolje i brže zadovoljilo potrebe klijenta.

²³ Levar M., Nikolić M. (2012.): „Inovacije i razvoj kao uzrok i posljedica poduzetništva“, Učenje za poduzetništvo, Vol. 2., No., 1., str., 64.

Neki od primjera razvoja i značajnog napretka u komunikaciji tijekom vremena su Internet, elektronička pošta, izravna pošta, pozivni centri, faks, prodaja putem interneta, telefoni i drugi. Korištenjem navedenih i brojnih drugih inovacija poduzeća razvijaju svoje poslovanje i unaprjeđuju svoj nastup na tržištu. Uloga tehnologije je zapravo omogućiti ulogu klijentu i zaposlenicima različitih odjela poduzeća povezivanje s internetom, telefonom ili vezu „u četiri oka“. Primjena tehnologije u modernom poduzetništvu bitna je stavka, posebno u komunikaciji s klijentima.²⁴

3.2. Startup u Europskoj uniji i svijetu

Startup poduzeća su poduzeća s vrlo ograničenim poslovnim iskustvom. Zapravo, startup poduzeća su novoformirana poduzeća koja su u fazi razvoja i traganja za tržištem i načinima kako ponuditi svoje proizvode i usluge. Takva poduzeća uglavnom imaju razrađenu poslovnu ideju, model po kojem će raditi i prototip nekog proizvoda ili pak gotov funkcionalan proizvod, no u većini slučajeva nemaju znanje i iskustvo kako ideju koju imaju pretvoriti u dobitak. Uspjeh se uglavnom temelji na odnosu koji se stvori s kupcima. No ponekad nije dovoljno znati samo potrebe kupaca, nego je nužno kreirati njihove potrebe, pronaći ono što sam kupac poštuje i istražiti njihove želje i potrebe.²⁵

U razvijenijim zemljama poduzetnici lakše pronalaze izvor financiranja. Tako je mladim poduzetnicima, primjerice Sjedinjenih Američkih Država ili Kanade, čije je tržišno gospodarstvo jako razvijeno, lakše pronaći izvor financiranja. Njima je omogućen specifični izvor i model financiranja za svaku fazu razvoja. Slabije razvijene zemlje nemaju ovako razvijen sustav i krediti su nepovoljniji za mlade poduzetnike.²⁶

U Sjedinjenim Američkim Državama dogodio se začetak nove generacije poduzetnika koja je promijenila i gospodarsku i socijalnu strukturu kako Amerike, tako i cijelog svijeta. Upravo ta generacija je od 1980. godine kreirala čak 95% američkog bogatstva, a najrealniji prikaz rezultata je Silicijska dolina. Ona je područje koje se nalazi južno od San Franciska, a koje je postalo klaster za internetska poduzeća, elektroniku i zelenu tehnologiju.

²⁴ Ibid. Str. 65.

²⁵ Op. cit. Nikolić, str. 98.

²⁶ Rogulj, B. (2016): Unaprijeđenije startup kulture Hrvatske primjenom iskustava Izraela, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, str. 31

Osnovna misao koja je pridonijela razvoju ovakvog klastera je povezanost i mobilnost talenata gdje su sva mlada start-up poduzeća imala pristup idejama, uzorima, neformalnim forumima te stvarajući saveze, međusobno se natjecala. Vlada SAD-a imala je ključnu ulogu u stvaranju i razvoju Silicijske doline promjenom federalne politike koja je omogućila sveučilištima zaštitu prava vlasništva na svoje izume. Taj čin je otvorio nove prilike za velik broj poduzetnika, inovatora i investitora. Vlada Sjedinjenih Američkih Država ostvarivala je usku suradnju s industrijama rizičnog kapitala i na taj način je otvarala poslovne centre te osiguravajući nisku kamatnu stopu za financiranje startupova smanjivanjem poreza na dobit.²⁷

Sjedinjene Američke države predvodnik su u start-up poduzetništvu i kao takve privlače veliki broj inovativnih poduzetnika svojim sustavom kojim osiguravaju poduzetnicima sve potrebno za razvoj na jednom mjestu, od medija preko investitora i inkubatora do organizatora događaja.²⁸

U Tablici 5 prikazan je poredak zemalja po broju start-up poduzeća koji je izrađen prema GEM-ovom istraživanju 2015. godine. Vidljivo je kako su Sjedinjene Američke države nesumnjivo zauzele vodeće mjesto, a slijedi ih Indija, Ujedinjeno Kraljevstvo, Indonezija te Brazil.

Tablica 5: Start-up poduzeća u svijetu

<i>Zemlja</i>	<i>Broj start-up poduzeća</i>
Sjedinjene Američke Države	4 800 000
Indija	2 000 000
Ujedinjeno Kraljevstvo	771 000
Indonezija	771 000
Brazil	584 000

Izvor: izradio autor prema Puljić, M.: Izrada aplikacije za iznajmljivanje dodatnih turističkih sadržaja, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, 2016., str. 6.

²⁷ Papadimitriou, S., Mourdoukoutas, P. (2002): Bridging the start-up equity financing gap: Three policy models, *European Business Review*, Vol. 14 (2), str. 104-110.

²⁸ Rogulj, op. cit. str. 20 - 21

„Najpoznatiji start-upovi, s najvećim utjecajem na svijetu su:

- Uber s vrijednošću 62 milijardi dolara
- Xiaomi s vrijednošću 70 milijardi dolara
- AirBnb s vrijednošću 31 milijardi dolara.
- Palantir s vrijednošću 20 milijardi dolara
- Snapchat s vrijednošću 25 milijardi dolara.“²⁹

Jako dobru start-up atmosferu uspio je izgraditi i Izrael, kao jedna od najinovativnijih zemalja. Iako je male površine i u ratnom stanju ipak se uspjela izboriti i stvoriti pravu poduzetničku atmosferu u državi. Svoju poslovnu atmosferu razvili su zahvaljujući razvoju poslovnog okruženja, obrazovnog sustava i podređivanju državnih strategija razvoju inovativnih tehnologija kao i start-up poduzeća. Presudna odluka u razvoju start-upa bila je da vlada posudi 90% početnog kapitala svakom novom osnivaču start-up poduzeća. Na osnivačima je preostalo da sakupe 10% novca te i u tom slučaju ostaju 100% vlasnici svojeg start-upa. Ukoliko start-up propadne novac se ne vraća državi, a ukoliko start-up bude uspješan novac se vraća u državni proračun uz 3% godišnje kamate. Ukoliko start-up poduzeće propadne, novac se u državnu blagajnu vraća neizravnim putem i to višestrukim iznosima. Iz tog razloga, prema IMD World Competitiveness Yearbook Izrael zauzima 17. mjesto na ljestvici najrazvijenijih svjetskih zemalja.³⁰

Start-up poduzetništvo u Europskoj uniji nije razvijeno kao u Sjedinjenim Američkim Državama, a to je posljedica kulturoloških barijera, regionalne različitosti, fragmentiranog tržišta, ali i nedovoljne razvijenosti platforme koja bi omogućila inovativnim poduzetnicima razvoj i pronalazak investitora. Pronalazak načina za zadržavanje inovativnih poduzetnika i sprječavanje njihovog odlaska u Sjedinjene Američke Države, te promocija start-up sustava koji nisu u rangu onih američkih, još je jedan od problema Europske unije.³¹

²⁹ Ibidem.

³⁰ Bug: Izrael, Nova Silicijska dolina, raspoloživo na: <http://www.sapmag.com.hr/sapbozotezak/dokumenti/470300-Bug-Petric-nova-silicijska-dolina.pdf> {28.12.2017.}

³¹ Hrvatska izvještajna novinska agencija: Prvi Startup Europe Week kao pokretač ekonomskog rasta, raspoloživo na : <https://eu.hina.hr/content/9135248> {30.12.2017.}

Važnost start-upa uvidjela je Europska Komisija koja je odlučila kroz svoje brojne programe i inicijative omogućiti start-up poduzetnicima poticajnu okolinu i tako pratiti trendove Sjedinjenih Američkih Država. Službeno tijelo koje prati start-up poduzeća 28 zemalja članica Europske unije je ESM. Prema njihovim istraživanjima jedan start-up nakon dvije i pol godine rada kreira 12.9 radnih mjesta. Da bi europska start-up okolina napredovala potrebno je omogućiti veće investicije te ostvariti poboljšanja u političkim i birokratskim okvirima.³²

3.3. Razlika između poslovne prilike i poslovne ideje

Poslovna ideja je prvi i najvažniji korak u pokretanju poduzetničkog pothvata, dok je poslovna prilika provjerena poslovna ideja koju je moguće realizirati. Poslovna prilika proizlazi iz realizirane poslovne ideje koju je potrebno uskladiti s tržišnim zahtjevima. Tri su načina uočavanja poslovne prilike:

- promatranje trendova
- rješavanje problema
- pronalaženje nedostataka na tržištu.

Iz navedena tri načina uočavanja poslovne prilike jasno je vidljivo koliko je poslovna prilika zapravo povezana s poslovnom idejom, no kako bi se postigli što bolji poslovni rezultati izuzetno ih je važno razlikovati.³³

Na poslovnoj ideji i poslovnoj prilici zasniva se svaki poslovni pothvat. Kako je već navedeno, iako su slični, poslovna ideja i poslovna prilika nisu istoznačnice. Osnova svake poslovne prilike je ideja, dok obrat zapravo ne vrijedi. Od jako velikog broja poslovnih ideja koje se prezentiraju investitorima u obliku poslovnog plana uglavnom jedna, a rijetko dvije ili tri, dobiju financijsku podršku.

³² Puljić, M., (2016): Izrada aplikacije za iznajmljivanje dodatnih turističkih sadržaja, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, str. 6-7.

³³ Nikolić, G., Zorić, D., Razvoj startup kulture u Hrvatskoj u funkciji razvoja gospodarstva, Praktični menadžment, Vol. V, br. 2, str. 98., 99.

One su bile samo poslovne prilike kojima je zadatak predstaviti tržišno provjerenu poslovnu ideju s obzirom na potrebu, potražnju i mogućnost realizacije kako bi postala uspješan poslovni pothvat.³⁴

Nekoliko je elemenata poslovne prilike, a oni su: tržišna potražnja, struktura tržišta i veličina, financijska analiza. Svaki od navedenih elemenata opisani su u tablici 6.

Tablica 6: Elementi poslovne prilike

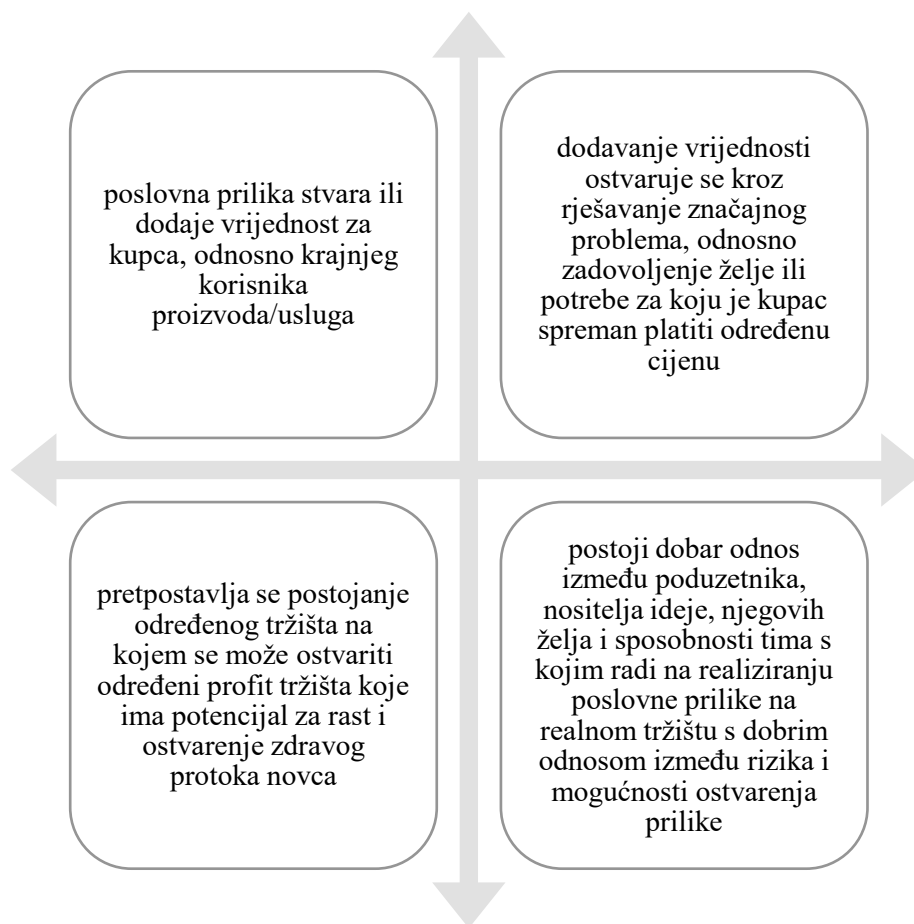
Tržišna potražnja	Struktura tržišta i veličina	Financijska analiza
1. Možemo li i kako doći do kupaca?	1. Je li tržište rascjepkano ili postoji mogućnost spajanja?	1. Koliki su nam troškovi?
2. Koliko kupaca očekujemo?	2. Kakav je potencijal tržišta? Koliko možemo rasti na tom tržištu?	2. Koliku maržu (razlika između cijene koju možemo postići na tržištu i troškova proizvodnje proizvoda / pružanja usluge) možemo ostvariti?
3. Kakve su mogućnosti za rast tržišta i tržišnog udjela? Koliko je stabilno tržište?	3. Koje su barijere ulaska na tržište?	3. Koliko kapitala moramo uložiti u pokretanje poslovnog pothvata?
4. Koliko je stabilno tržište?	4. Je li velika opasnost od novih konkurenata?	4. Kada očekujemo da ćemo pokriti svoje troškove i početi poslovati s dobitkom?

Izvor: Učilište Studium (2015), ustanova za obrazovanje odraslih, Priručnik za korisnike usluga i potencijalne stanare poduzetničkog inkubatora, Vukovar, str. 7.

Četiri su elementa koji razlikuju poslovnu ideju od poslovne prilike. Ta četiri elementa prikazana su u grafikonu 3. Zapravo, poslovna prilika stvara vrijednost za kupca, rješava značajne probleme, pretpostavlja postojanje određenog tržišta i razvija dobar odnos između poduzetnika.

³⁴ http://bic-vukovar.hr/web/ink/images/BIC/dokumenti/BIC_1_Od_poslovne_ideje_do_osnivanja_vlastitog_start-up_poduzeca.pdf str. 6

Grafikon 3: Elementi poslovne prilike



Izvor: Učilište Studium (2015), ustanova za obrazovanje odraslih, Priručnik za korisnike usluga i potencijalne stanare poduzetničkog inkubatora, Vukovar, str. 7.

U trenutku kad poduzetnik odluči poslovnu ideju realizirati u stvarnost i odluči pokrenuti vlastiti posao, važno je da prije svega dobro istraži i analizira tržište, ciljnu skupinu, konkurenciju, dobavljače i druge elemente bitne za uspjeh.³⁵

3.4. Startup u Republici Hrvatskoj i potporne institucije

Pojam startup poduzetništva lako je prepoznatljiv kako drugdje u svijetu, tako i u Republici Hrvatskoj, a razlog tomu je sveprisutna digitalizacija i pristup informacijama iz svakog dijela svijeta. U Republici Hrvatskoj startup poduzeća nemaju jasno definirane zakonske kriterije koji ih određuju, no to su uglavnom novoformirana poduzeća koja se nalaze u fazi razvoja i traganja za tržištem. Prema definiciji koju je usvojila Hrvatska banka za obnovu i razvoj

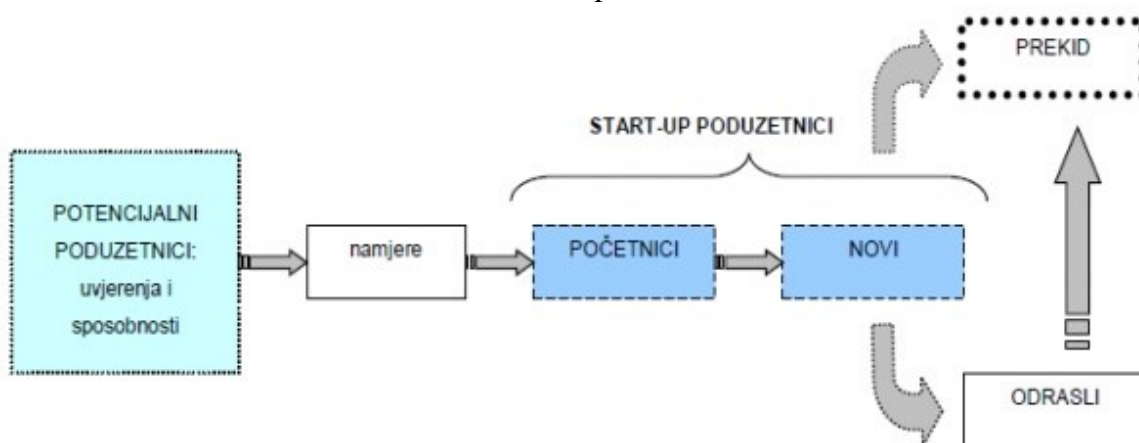
³⁵ Op. cit. Buble, Kružić, 2006.

(HBOR) start-up se povezuje sa pojedincima koji prethodno nisu bili vlasnici ili suvlasnici poduzeća, ali imaju želju osigurati stalno samozapošljavanje. Takve poduzetnike opisuje manjak iskustva u upravljanju uz posjedovanje određenih znanja iz područja tehnologije.³⁶

Hrvatski GEM startup poduzetnike dijeli na početnike i na nove poduzetnike, a podrazumijeva se da su poduzetnici početnici vlasnici poduzeća starog do 3 mjeseca, a novi poduzetnici su vlasnici poduzeća starog od 3 do 42 mjeseca.³⁷

Nakon poduzimanja prvih koraka potencijalni poduzetnici ulaze u svijet startup poduzetništva i u njemu ostaju kao takvo sve dok ili ne prekinu poduzetnički pothvat, ili do prolaska 42 mjeseca od osnutka poduzeća jer se tada počinju smatrati odraslim poduzetnicima. Faze poduzetnika kako je objašnjeno prikazane su na slici 1.

Slika 1: Faze poduzetnika



Izvor: Mišura, D.S. (2014): Poduzetnički inkubator–podrška start-up poduzećima i poticatelj gospodarskog razvoja lokalne zajednice – grada Šibenika, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split str.17.

Poslovna ideja startupova uglavnom je unaprijed razrađena, ili im je prototip proizvoda razrađen, no nemaju iskustvo ni znanje koje bi im omogućilo izlazak na tržište i uspjeh uz zaradu. U 2013. godini u Republici Hrvatskoj provedeno je istraživanje na malom broju uzoraka. Upravo taj mali broj uzoraka je rezultat nepostojanja službene baze startupova.

³⁶ Alfirević, N. ,Krneta, M. i Pavičić, J (2011).: Innovation capacity as a competitive advantage of small firms in Croatia: An empirical analysis, Challenges of Europe: Growth & Competitiveness- Reversing Trend, str 6.

³⁷ Global Entrepreneurship Monitor Croatia (2016): Što Hrvatsku čini (ne)poduzetničkom zemljom?, raspoloživo na: <http://www.cepor.hr/wp-content/uploads/2017/05/GEM2016-FINAL-za-web.pdf> {13.01.2017.}

Istraživanjem je utvrđeno kako su 96% osnivača startup poduzeća muškarci, a 65% ispitanika je u dobi između 25 i 34 godina starosti, te se 69% bavilo poduzetništvom više od šest godina. Istraživanjem je utvrđeno i kako se 57% start-up poduzeća nalazi u Zagrebu te ih nakon toga slijede Split, Rijeka, Varaždin, Osijek i Pula.³⁸

Ulazak Republike Hrvatske u Europsku Uniju omogućio je pojednostavljen izlazak na tržište svih zemalja članica EU, olakšan je administrativni dio posla te je ponuđen veći prostor za napredak.

„Pogodnosti koje članstvo u Europskoj Uniji nosi je niz, a neke od njih su:

- industrijska politika
- otvaranje granica
- ukidanje carinskih barijera
- nesmetana trgovina koja pridonosi jačanju konkurentnosti, izlasku na veliko tržište
- visoki kriteriji kvalitete proizvoda.“³⁹

Razvoj ovog oblika poduzetništva važan je činitelj stvaranja konkurentnih prednosti nacionalne ekonomije. Ministarstvo poduzetništva i obrta najveća je institucija koja potiče poduzetništvo u Republici Hrvatskoj, a slijede ju Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, Hrvatska gospodarska komora, Hrvatska obrtnička komora, Hrvatska udruga poslodavaca, Hrvatska banka za obnovu i razvitak i Hrvatski zavod za zapošljavanje. Navedene institucije svojim programima i poticajnim mjerama pomažu i potiču poduzetnike da razviju svoju ideju i pokrenuti svoj biznis.

„Osim navedenih postoje još neke poduzetničke potporne institucije, a one su:

- Regionalne razvojne agencije: Pružaju poduzetnicima veliku pomoć pri realiziranju poslovanja. Pomažu pri pisanju projekata i pružaju uslugu savjetovanja i tako lakše dolaze do financijskih sredstava pomoću kojih održavaju likvidnost i solventnost poduzeća, te mogućnost daljnjeg širenja poduzeća.

³⁸ Juzbašić, D. (2015): Važnost EU fondova za mlade poduzetnike u Hrvatskoj, Međimursko veleučilište i Čakovcu, Čakovec, str.12.

³⁹ Op. cit. Mišura, str. 4.

- Poduzetnički centri: Oblik organizirane stručne i savjetodavne pomoći poduzetnicima u svim županijama, gradovima i općinama Republike Hrvatske su poduzetnički centri.
- Poduzetnički inkubatori: Poduzetnički inkubatori okupljaju male poduzetnike koji su na početku svog poslovanja ili one koji su u fazi rasta i razvoja te nemaju vlastiti prostor. Poduzetnički inkubatori specijalizirana je institucionalna podrška startup poduzećima i njihovim pothvatima. Fokusirani su na poduzetnike početnike.
- Tehnološki parkovi: Tehnološki parkovi mjesta su na kojima se povezuju stručnjaci i poduzetnici koji žele ostvariti svoje ciljeve temeljene na novim tehnologijama. Često se osnivaju blizu poduzetničkih inkubatora zbog provođenja sličnih aktivnosti, ali i usko povezanih ciljeva djelovanja kao potporne institucije. Oni pružaju potporu tehnološko orijentiranim poduzetnicima u startup fazi, osnivanja i rasta poduzeća.
- Institucije poduzetničkog obrazovanja: Ove institucije predstavljaju državna i privatna javna učilišta i akademije koje svojim nastavnim programom razvijaju poduzetničko obrazovanje s naglaskom na povezanost obrazovnog sustava i gospodarskih subjekata.
- Poduzetnički akceleratori: Poduzetnički akceleratori pomažu u pronalaženju investitora, a akceleratori program traje između 3 i 6 mjeseci.⁴⁰

Pomoću navedenih institucija poduzetnici mogu brže i lakše realizirati svoje poslovanje, a motivirani su ulagati veće investicije i zaposliti veći broj ljudi, a država poticajnim mjerama koje provodi postiže manju nezaposlenost i bolji gospodarski rast.⁴¹

⁴⁰ Op. cit. Nikolić, str. 98., 99, 100.

⁴¹ Ibidem, str. 100.

4. UTJECAJ INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE NA RAZVOJ PODUZETNIČKIH PROJEKATA I DIGITALNE TEHNOLOGIJE

Informacijska tehnologija je sprega mikroelektronike, računala, telekomunikacija i softvera, koji omogućuju unos, obradu i distribuciju informacija. Ona mijenja načine na koji ljudi rade i žive te mijenja ustroj i način poslovanja suvremenih poduzeća u cijelom svijetu. Riječ "digitalna" dolazi od lat. digitus, što u prijevodu znači „prst“ te se odnosi na jedan od najstarijih alata za računanje. Kada se informacije pohranjuju, prenose ili prosljeđuju u digitalnom obliku, one se pretvaraju u brojeve što se, na najosnovnijoj razini stroja, označava kao "nula i jedinica". Stoga pojam digitalna tehnologija predstavlja tehnologiju koja se oslanja na uporabu računala, tableta i mobitela, kao i aplikacija koje ovise o internetu i drugim uređajima kao što su videokamere, mikrofoni i slično. U ovom poglavlju opisan je utjecaj informacijske tehnologije na razvoj poduzeća i novih poduzetničkih projekata. Osim samog utjecaja ove vrste tehnologije na poslovanje opisan je i sam način uvođenja u poslovanje te njegov utjecaj na poduzetničke projekte.

4.1. Uvođenje informacijske tehnologije u poslovanje

Informacijska tehnologija relativno je mlada tehnologija, no dinamičnog je razvoja. Razvoj ove tehnologije utjecao je na razvoj poslovnih trendova i bez njega današnje suvremene poslovne trendove bilo bi teško zamisliti, kao i funkcioniranje poslovnih sustava. Trendovi i funkcioniranje poslovnih sustava prikazani su u tablici 8. U prvoj polovici dvadesetog stoljeća koristila su se računala koja su se svodila na električne kalkulatore. U drugoj polovici istog stoljeća započela je prva era u razvoju informacijske tehnologije. U ovoj eri težilo se automatizirati postojećim ručnim procesima i razvila su se klasična programska rješenja koja su ubrzala proces i značajno smanjila ili eliminirala troškove, a povećala produktivnost. Osamdesetih godina prošlog stoljeća informacijska tehnologija mijenja svoju funkciju i služila je kao podrška odlučivanju i na taj način je postala stratejska i konkurentna prednost kompanija.

One su se pomoću informacijske tehnologije počele povezivati sa kupcima i dobavljačima, da bi se u devedesetim godinama znatan postotak novčanih i financijskih transakcija odvijao u on-line obradom. Internet i njegova pojava nudi nove mogućnosti i poslovne prilike, dok je informacijska tehnologija pokretač modernog poslovanja, a uzrokuje velike promjene u obliku i načinu poslovanja.⁴²

Tablica 7: Trendovi i funkcioniranje poslovnih sustava

Razdoblje	Administrativni okviri	Primarni cilj	Svrha
Era 1. 1950. – 1970.	regularni monopol	organizacijski	produktivnost, efikasnost
Era 2. 1971. – 1980.	slobodno tržište	pojedinač	efikasnost
Era 3. 1981. – 1990.	regularno slobodno tržište	poslovni procesi/ interorganizacijski	strategijska konkurentnost
Internet era 1990. -	regularno slobodno tržište	Horizontalna i vertikalna integracija poslovanja	konkurentnost pokretač poslovanja

Izvor: Boban, M., Babić, A., Utjecaj internetskih tehnologija na gospodarski rast, poslovni rezultat i stopu rasta profita poduzeća u Republici Hrvatskoj, str. 62.

Informacijska tehnologija danas je sveprisutna u svakom poduzeću i ono predstavlja osnovu njegova poslovanja. Sve se više ulaže u informacijsku tehnologiju, a to povećava potrebu za kvalitetnim upravljanjem informatičkom tehnologijom i informatičkim projektima. Zbog toga poduzeća zahtijevaju od svojih zaposlenika informatičku pismenost jer je ona postala preduvjet za uspješno poslovanje. Informacijska tehnologija osigurava poslovanje poduzeća na globalnoj razini i to 24 sata na dan, kroz cijelu godinu. Nema više prostornih ograničenja, a poduzeća posluju gdje god postoji mogućnost profita. Informacijska tehnologija nam omogućuje da imamo ured bilo gdje. Poslovanje putem interneta i elektroničko poslovanje afirmiraju novo, virtualno tržište koje daje priliku globalizacije poslovanja i malim i srednjim kompanijama.⁴³

⁴² Izvor: Boban, M., Babić, A., Utjecaj internetskih tehnologija na gospodarski rast, poslovni rezultat i stopu rasta profita poduzeća u Republici Hrvatskoj, str. 62.

⁴³ Ibidem, str. 63.

4.2. Informacijska tehnologija u poslovanju

Informacija je glavni motivator razvoja društva i tehnologija, a time i gospodarstva. Rezultat bilo kojeg projekta kroz povijest ovisi o kvantiteti i kvaliteti informacija koju poduzetnik posjeduje. Sljedeći korak je način na koji se ta informacija interpretira i iskorištava u poslovnom pothvatu. Sukladno tome svaka informacija mora biti točna (nositi ispravne podatke kako bi interpretacija informacije bila što bliža objektivno istinitom stanju stvari), pravodobna (informacija mora biti dostupna u pravom trenutku) i pouzdana (informacija mora dolaziti iz pouzdanog izvora koji najčešće uvjetuje prvu karakteristiku informacije – točnost).

Da bi informacije bile na vrijeme isporučene, u točnosti i iz pouzdanih izvora, te da bi se mogle obrađivati i interpretirati na poslovno koristan način potrebna je informacijska tehnologija. Informacijska tehnologija je spoj hardvera i softvera koji omogućuje prikupljanje, unos i slanje podataka tj. informacija. Danas je informacijska tehnologija prisutna u svim dijelovima života, kako poslovnom tako i privatnom dijelu života.

Informacijska tehnologija, dakle, mijenja načine rada i života ljudi i mijenja ustroj i način poslovanja suvremenih poduzeća diljem svijeta. Prilagodba poduzeća novim svjetskim trendovima i informacijskim tehnologijama postala je preduvjet opstanka na globalnom tržištu i više ne predstavlja pitanje izbora poslovne strategije. Nezadovoljstvo i neispunjena očekivanja od rezultata primjene informacijske tehnologije rezultat su različitih vizija poslovnih ljudi o tome što je informacijska tehnologija i što ona predstavlja za određeno poduzeće, te kako iskoristiti njene mogućnosti. Informacijska je tehnologija zapravo otporna djelatnost svim poslovnim funkcijama i poslovnim procesima te predstavlja mogućnost unapređenja njihova funkcioniranja.⁴⁴

4.3. Informacijska tehnologija i poduzetnički projekti

„Svaku poslovnu ideju bitno je primijeniti u skladu sa zahtjevima tržišta. U skladu s tim osmišljena je Scamper metoda. Radi se o metodi koja može pomoći prilikom osmišljavanja poslovne ideje:

⁴⁴Müller, J. (2001). Upravljanje informacijskom tehnologijom u suvremenim tvrtkama te hrvatska poslovna praksa korištenja informacijskih tehnologija. *Ekonomski pregled*, 52 (5-6), str. 587-612

- S = Substitute (zamijeniti)
- C = Combine (kombinirati)
- A = Adapt (prilagoditi)
- M = Magnify (naglasiti/modificirati)
- P = Put to Other Uses (promijeniti svrhu)
- E = Eliminate (or Minify) (odstraniti, umanjiti)
- R = Rearrange (or Reverse) (reorganizirati, preokrenuti).

Ova metoda služi kao podsjetnik za sustavno postavljanje pitanja, a odgovori mogu pomoći u odluci koja od ideja najviše odgovara realnim mogućnostima i željama.⁴⁵

Slika 2. slikovito prikazuje povezanost generiranja poduzetničkih ideja i poduzetničko odlučivanje:



Izvor: Buble, M.; Kružić, D. (2006). Poduzetništvo – realnost sadašnjosti i izazov budućnosti. Split, RRiF-plus, str. 91.

Preduvjet da bi poduzeće i poduzetnički projekt ostvario prednost na tržištu je uspješno korištenje informacijske tehnologije i uključivanje iste u sve sfere poslovanja. Uvođenje

⁴⁵ Breslauer, N., Gregorić, M., Utjecaj suvremenih informacijskih tehnologija na učinkovitost poduzetničkih projekata, Međimursko veleučilište u Čakovcu, , Čakovec, 2015., str. 5.

informatijske tehnologije više nije nužno zlo koje se uvodi kako se ne bi zaostalo za tržištem već se na uvođenje gleda kao strateški korak koji će napraviti prednost na tržištu. Kako se potrošači sve više koriste internetom u privatnom životu, tako se i poduzeća sve više okreću poslovnim modelima koji su bazirani na internetu. Zaključuje se da se informatijske tehnologije uvode u sve procese poduzeća, i one unutar poduzeća, i u one prema tržištu.

Uzroci uspješnosti i popularnosti internetske tehnologije mijenjaju temelj poslovanja. U ovom okruženju uspješniji su ljudi i organizacije s više znanja koji naprave i više poslova od onih koji ne posjeduju ove vještine. Zbog toga informatijska tehnologija i informacije dolaze u prvi plan. Kao i sve, tako i informatijska tehnologija ima svoje rizike i nedostatke.

4.4. Strateška važnost informatijske tehnologije u poslovanju

Sve dok se nije uočila važnost i mogućnosti stvaranja, odnosno dodavanja vrijednosti, informatijska tehnologija smatrala se troškom i nisu se uočavale njene prednosti. Uglavnom se u početku upotrebljavala za automatizaciju već postojećih procesa koji su već bili neefikasni i neučinkoviti, odnosno samo dobar alat i podrška operativnom procesu što je dovodilo do tehnološkog paradoksa jer su velika ulaganja u informatijsku tehnologiju donosila malo povećanje produktivnosti poslovanja. Drugim riječima, informatijska tehnologija se nadodavala na postojeću i neučinkovitu organizacijsku strukturu, a upravo to je stvaralo velike gubitke. „Strateška važnost primjene IT-a u poslovanju prije svega se očituje kroz međusobnu povezanost s organizacijskim karakteristikama kompanije. Pogrešna procjena može ozbiljno ugroziti poslovanje i položaj kompanije na tržištu stoga je ciljeve strategije poslovanja nužno uskladiti s ciljevima IT-a.“⁴⁶

Tablica 8 prikazuje prednosti informatijskih sustava u poslovanju. Prednosti informatijske tehnologije su brojne, a tablica prikazuje općenito prednosti informatijskih sustava i prednosti dugotrajnih informatijskih sustava. Na temelju prednosti informatijskih tehnologija koje su navedene u tablici 8 menadžment radi informatijsku tehnologiju za poboljšanje temeljnih vrijednosti i prednosti kompanije.

⁴⁶ Op. cit. Boban, Babić, str. 64.

Tablica 8: Prednosti informacijskih sustava

<i>Prednosti informacijskih sustava</i>	<i>Prednosti dugotrajnih informacijskih sustava</i>
niži troškovi poslovanja	omogućuju provedbu dugoročnih poslovnih ciljeva
skraćenje vremena proizvodnje	omogućuju provedbu dugoročnih poslovnih aktivnosti
bolji rezultati poslovanja	mijenjaju ciljeve poslovanja, poslovne procese, proizvode i koncepte organizacijskih veza s okruženjem u svrhu postizanja prednosti pred konkurentima
poboljšana razina usluge prema kupcu	
bolja povezanost s partnerima	
unaprjeđenje kvalitete	
poboljšan imidž	

Izrada autora prema podacima: Boban, M., Babić, A., Utjecaj internetskih tehnologija na gospodarski rast, poslovni rezultat i stopu rasta profita poduzeća u Republici Hrvatskoj, str. 64.

4.5. Opasnost i rizici informacijske tehnologije

Informacijska se tehnologija može koristiti na dobrobit pojedinca, društvenih skupina i poslovnih organizacija, ali njena primjena može rezultirati i negativnim učincima, izazvanima slučajno, iz neznanja ili nemara, ili pak namjerno. Korištenje IT zato valja urediti odgovarajućom pravnom regulativom, no važno je pridržavati se i određenih etičkih načela. Broj aktivnog rada za računalom u poduzećima iz dana u dan raste pa se i stručnjaci za zaštitu na radu sve češće susreću s raznim problemima u primjeni računala u poslovnoj praksi koji izravno ili neizravno utječu na poslovne rezultate. „Korisnici informacijskog sustava ili nekog njegova segmenta ponekad nisu niti upoznati s potrebom i značenjem podatkovnih resursa poduzeća kao ni načinima njihove zaštite.

Podaci su osnovni resurs poslovnog sustava tako da se šteta nastala njihovom zlouporabom (ili gubitkom, pogrešnom uporabom i sl.) zapravo nanosi poduzeću u cjelini, pa je stoga organizacija zaštite informacijskog sustava interdisciplinarni zadatak svih zaposlenika poduzeća kojem je cilj ostvariti što viši stupanj sigurnosti u skladu s prihvatljivim gubicima s kojima poduzeće mora računati.“⁴⁷

Tablica 9 prikazuje strateški potencijal primjene informacijske tehnologije u poslovanju. Promatrana su područja od globalizacije poslovanja, preko reinženjeringa poslovnog

⁴⁷ Ibidem str. 64. – 65.

procesa, brzine reakcije na tržišne uvjete, povezanost i intergrabilnost strateška partnerstva, upravljanje ljudskim resursima, praćenje i kontrola, unaprjeđenje kvalitete, do orijentacije na kupca i proizvodnje prema želji pojedinca. Za svako područje opisan je i utjecaj informacijske tehnologije na njega.

Tablica 9. Strateški potencijal primjene informacijske tehnologije u poslovanju

<i>Područje</i>	<i>Utjecaj informacijske tehnologije</i>
globalizacija poslovanja	jednostavno i jeftino prenošenje informacije na velike udaljenosti ukidanje vremenskog i prostornog ograničenja u poslovanju
reinženjering poslovnog procesa	procesni pristup, timski rad i radikalna promjena poslovanja
brzina reakcije na tržišne uvjete	podizanje razine operativne efikasnosti, automatiziranje i ubrzavanje procesa, skraćivanje poslovnih ciklusa čime se omogućuje praćenje dinamike tržišta i brža reakcija na strateške prijetnje
povezanost, integriranost, strateška partnerstva	povezivanje poslovnih sustava i svih sudionika procesa koji imaju potrebu komunicirati, pojednostavljuje se organizacijska struktura, postiže se visoka razina integracije poslovanja i izbjegava uloga posrednika u transakcijama
upravljanje ljudskim resursima	pohranjivanje, distribucija i stvaranje novog znanja te povećanje intelektualnog kapitala kompanije
praćenje i kontrola	praćenje statusa pojedinih aktivnosti ili procesa dok se zbivaju te se korekcije i ispravci mogu provoditi dok proces još traje
unaprjeđenje kvalitete	brza analiza procesa, a njegova inovativna primjena može znatno unaprijediti kvalitetu usluge prema krajnjim kupcima
orijentacija na kupca i proizvodnja prema želji pojedinca	pojedinačna efikasna komunikacija sa milijunima kupaca, brzi odgovor na njihove potrebe, proizvodnja proizvoda koji su prilagođeni ukusu pojedinca

Izvor: Boban, M., Babić, A., Utjecaj internetskih tehnologija na gospodarski rast, poslovni rezultat i stopu rasta profita poduzeća u Republici Hrvatskoj, str. 65.

Problemi sigurnosti u velikim kompanijama podijeljeni su između ljudske pogreške (55 %), kvara (20 %), nepoštenih zaposlenika (10 %), nezadovoljnih zaposlenika (9 %), virusa (4 %), te napada izvana (2 %). Iako puno ljudi smatra kako prijetnje sigurnosti sustava zapravo dolaze izvana, od strane hakera, istraživanja pokazuju sasvim suprotno.

Najveći problem sigurnosti predstavlja ljudska pogreška. One se najčešće događaju zbog nedovoljne pažnje i educiranosti zaposlenika. Napadi izvana, od strane hakera, najmanje su zastupljene. Cilj napada izvana je pribavljanje informacija, njihovo mijenjanje ili uništavanje. „Sustav se od takvih napada brani kontrolom prometa s interneta prema sustavu i obrnuto, sprječavanjem instaliranja programa u operacijski sustav ili kriptiranjem podataka. Uvođenjem ovakvih mjera u informacijskim sustavima podižemo njegov stupanj sigurnosti, a mogućnost obavljanja neželjenih radnji svodimo na minimum. Kako bi se postigla maksimalna sigurnost sustava potrebno je obratiti pažnju na: fizičku sigurnost; sigurnosne mjere za osoblje; sigurnost komunikacija i operacijsku sigurnost.“⁴⁸

4.6. Utjecaj informacijskih tehnologija na ekonomski rast

Tehnološki napredak i ulaganje u isti je jedan od pokretača ekonomskog rasta. Razvojem tehnologija dolazi do novih radnih mjesta, novih procesa, novih tržišta, novih poslovnih prilika i ideja, a sve to se može nazvati internet ekonomijom. Iz te ekonomije su proizašla poduzeća kojima se poslovanje temelji isključivo na internetu i internet trgovini.

Kao jednu od glavnih prednosti internetskih tehnologija i poslovnih modela može se izdvojiti sniženje transakcijskih troškova. Na temelju toga poduzeća su ubrzano u svojim operacijama usvajala nove tehnologije. Danas se više od 70% svih globalnih financijskih transakcija odvija preko interneta. Računalni sustavi povezani u mrežu, osim fizičke infrastrukture, sadrže i operativne sustave za tehnološko upravljanje računalnim sustavima i različite aplikativne sustave za podršku procesima obrade i za prikazivanje teksta, odnosno za podršku poslovnim procesima. Razvoj internetske tehnologije omogućio je povećanje proizvodnosti rada te je omogućio i razvoj globalne računalne mreže. Zbog toga je kreiran Internet. „Internet je postao jednako važan, ako ne i važniji, distributivni kanal od fizičkih kanala. Najveću prodaju preko interneta, osim proizvoda industrije financijskih usluga,

⁴⁸ Ibidem, str. 66.

imaju knjige i glazba, putovanja i turistički kapaciteti, odjeća i luksuzna dobra i računala i kućna elektronika. Prema istraživanju koje je proveo The Economist u travnju godine 2004., vrijednost je globalne virtualne trgovine u toj godini prešla 250 milijardi USD. Budući da e-trgovanja rastu po stopama između 45%-60%, u ovoj će godini obujam nefinancijskih transakcija preko interneta zasigurno biti viši od 400 milijardi USD. Internetska ekonomija postala je prilično velika i nastavlja rasti po veoma visokim stopama.“⁴⁹

Ako se zadržimo na razdoblju od 90-ih godina do danas, bitno je istaknuti kako su u ovom razdoblju stvoreni nužni infrastrukturni i organizacijski preduvjeti strateške primjene informatike u samom poslovanju.

Informacijske tehnologije su sve prisutnije u postojećim proizvodima, a time stvaraju nove koristi i automatiziraju procese krajnjem korisniku. Učestalost uporabe i korisnost tehnologije određuje daljnji razvitak iste. Ali isto tako, tehnologija koja je u jednom trenutku nova može preko noći postati zastarjela, npr. infracrveni prijenos podataka je u kratkom periodu zamijenjen bluetooth tehnologijom. Neke tehnologije se jednostavno nakon nekog vremena integriraju jedna u drugu, npr. „lovac“ za telefon koji je prikazivao tko zove je nakon nekog vremena integriran u telefon kada su se pojavile telefonske slušalice sa ekranima. Ovi primjeri danas izgledaju normalno, ali su u trenutku pojave na tržištu bili tehnološki napredak. Isto tako u jednom trenutku neće više biti čudno da kupovinom u trgovini samo stavljamo proizvode u kolica, kolica nam automatski obračunavaju što je u njima, na izlazu prislonimo karticu na kolica i platimo kupljenu robu.

Također bitno je navesti i kako je obilježje ovoga razdoblja to što su poslovni informacijski sustavi određeni prije svega njihovom uporabom kao strateškog partnera u poslovanju, točnije poslovne funkcije čija učinkovita i intenzivna primjena može poboljšati rezultate poslovanja poput nižih troškova i većeg rasta.

Informatika je u današnje vrijeme važan element u poslovanju mnogih poduzeća, bilo tu riječ o malim, srednjim ili velikim poduzećima. Isto tako Internet ima velik utjecaj na sama poslovanja brojnih poduzeća. Pojava interneta, a time i informatike je uvelike olakšala mnoge radnje pa tako ljudi više ne moraju odlaziti do poslovnice ako im zatreba pojedini proizvod već putem interneta to sada mogu obaviti od kuće služeći se web aplikacijom.

⁴⁹ Novotny, D., Prodiranje novih internetskih tehnologija kao pokretač gospodarskog rasta u javnom i privatnom sektoru Republike Hrvatske, Ekonomski pregled, 57., (5-6), 2006. str. 368.

Postoje i mnoge druge pogodnosti koje vežemo uz pojavu interneta, a koje su ljudima uvelike olakšale živote. Sam internet je postao globalni fenomen kada se pojavio. U prošlosti nitko nije mogao niti pretpostaviti da će nešto ostaviti tako velik trag na cijelo čovječanstvo poput pojave interneta. Ljudi danas gotovo da ne bi mogli normalno funkcionirati bez interneta jer Internet danas pokreće gotovo sve.

No valja istaknuti i kako bi informatika mogla postojano donositi rezultate, organizacije se moraju tim aktivnostima kontinuirano i sustavno baviti. Mogući postupci za navedeno su⁵⁰:

- Inovacijsku strategiju uskladiti s poslovnom strategijom
- Izgraditi poslovnu organizaciju koja potiče informatički sustav svojom strukturom i kulturom
- Odrediti jasne procedure, politike i poticaje za stvaranje i razradu ideja
- Unaprijediti proizvode i poslovne procese

4.6.1. Digitalna tehnologija

„Današnje društvo obilježeno je naglim rastom i razvojem informacijske tehnologije (IT), što je rezultiralo velikom ovisnošću društva, u širem smislu, o znanju i kompetencijama osobe u IT području. Premda ta ovisnost raste iz dana u dan, ljudsko pravo na obrazovanje i informacije nije prošireno i na IT područje. Pojavili su se problemi koji utječu na društvo u cjelini, koji stvaraju prepreke i udaljavaju ljude od glavnog razloga i motivacije za napredak, od prilike. Danas, biti računalno nepismena osoba, znači biti osoba koja nije u mogućnosti sudjelovati u modernom društvu, osoba bez prilike, i unatoč priznatoj neophodnosti i korisnosti inkluzivne informatičke pismenosti od strane Europske komisije, UNESCO-a, OECD-a i ostalih relevantnih institucija, još uvijek postoje grupe ljudi s otežanim pristupom osnovnoj računalnoj naobrazbi (npr. osobe s invaliditetom, osobe s poteškoćama u učenju, radnice/i migranti, nezaposlene osobe, osobe koje žive na udaljenim mjestima gdje nemaju pristup računalnoj edukaciji).“⁵¹

50 Spremić M., Digitalna transformacija poslovanja, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2017. str. 77

51 Vrobec, T., Golubović, D., ITdesk.info – projekt računalne e-edukacije sa slobodnim pristupom dostupno na: <http://www.itdesk.info/Informacijska%20i%20komunikacijska%20tehnologija%20skripta.pdf>, 2.11.2018.

Digitalna revolucija je pomicanje sa mehaničke i analogne tehnologije na digitalnu tehnologiju. Započeta je u drugoj polovici 20. stoljeća, a u centru te revolucije je masovna proizvodnja i široko korištenje mikroprocesora i svih izvedenih tehnologija: računala, mobilni uređaji, internet., itd. Informacijska i komunikacijska tehnologija (ICT) obuhvaća računala, komunikacijsku opremu i s njima povezane usluge te se bavi proučavanjem informacijskog doba. Digitalna i ICT revolucija odvijale su se usporedno. Drugim riječima, analogni uređaji koji služe komunikaciji i prijenosu informacija prolaze kroz proces digitalizacije.

Takvo povezivanje različitih usluga (telefonija, televizija, Internet itd.) u jedinstvenu digitalnu mrežu naziva se konvergencija. Osnovna pokretačka snaga informacijskog doba je Internet, koji omogućuje nove oblike komunikacije, poslovanja i učenja. Internet je plodno tlo za inovacije, a u svojim temeljima je demokratičan, jer svatko može biti autor sadržaja. Osobine digitalne tehnologije su integritet medija, integracija medija, fleksibilna interakcija, transakcije, mogućnost podešavanja alata, uređivanje tekstualnih, audio, vizualnih i video zapisa.⁵²

Informacijska tehnologija (IT) je tehnologija koja koristi računala za prikupljanje, obradu, pohranu, zaštitu i prijenos informacija. Terminu IT su pridružene komunikacijske tehnologije jer je danas rad s računalom nezamisliv ako ono nije povezano u mrežu, tako da se govori o informacijskoj i komunikacijskoj tehnologiji (engl. Information and Communications Technology – ICT).⁵³

Informacijska i komunikacijska tehnologija jesu djelatnost i oprema koja čini tehničku osnovu za sustavno prikupljanje, pohranjivanje, obradbu, širenje i razmjenu informacija različita oblika, tj. znakova, teksta, zvuka i slike. Iako se njezinim začetkom može smatrati izum tiskarskoga stroja, njezini su pravi početci otkrića telegrafa, telefona, filma, radija i televizije iz prve pol. XX. st., a ona su iz korijena promijenila način komuniciranja među ljudima. Svoj procvat, kao i zasnivanje svojega današnjeg oblička, ta je tehnologija doživjela

⁵² Cvrtila, M., Digitalna tehnologija i poduzetništvo, Visoka škola Nikola Šubić Zrinski, dostupno na: <http://www.doing-business-together.com/assets/pdf/Digitalna%20tehnologija%20i%20poduzetni%C5%A1tvo%20-%20Mario%20Cvrtila.pdf>, 2.11.2018.

⁵³ ITdesk.info is licensed under a Creative Commons AttributionNoncommercial-No Derivative Works 3.0 Croatia License, 2015., dostupno na: <http://www.itdesk.info/Informacijska%20i%20komunikacijska%20tehnologija%20skripta.pdf>, 2.11.20218.

nakon II. svj. rata. Tada su objelodanjene konstrukcije računalnih naprava koje su dotad bile čuvane kao vojna tajna, što je početkom 1950-ih omogućilo pojavu prvih računala na tržištu i početak eksplozivnog razvoja računalstva. U isto je doba izumljen tranzistor, a daljnjim razvojem poluvodičke tehnologije nastala je nova tehnička grana, mikroelektronika. Istodobno s razvojem mikroelektronike i računalne tehnologije razvijalo se i područje telekomunikacija.⁵⁴

Od jednostavnih telefonskih centrala, povezanih žičnim vezama, i razmjerno izoliranih radiodifuzijskih sustava razvili su se današnji globalni sustavi za prijenos informacija. Tako su npr. donedavno izolirana računala danas najvećim dijelom međusobno povezana u jedinstvenu računalnu mrežu, preko koje se velikom brzinom mogu razmjenjivati informacije, tekst, slike, zvuk i dr. Za novonastalu spregu mikroelektronike, računalne tehnologije i telekomunikacija počeo se s vremenom upotrebljavati naziv informacijska tehnologija (akr. IT), a u najnovije doba i naziv informacijska i komunikacijska tehnologija (engl. Information and Communications Technology, ICT).⁵⁵

„Danas se informacijska i komunikacijska tehnologija primjenjuje gotovo u svakoj grani gospodarstva te u svim njegovim glavnim segmentima, tj. u istraživanju, razvoju, projektiranju, proizvodnji, administraciji i marketingu. Stupanj informatizacije, tj. masovnost i širina primjene informacijske i komunikacijske tehnologije, postao je jedno od glavnih mjerila razvijenosti pojedinih zemalja. Sektor informacijske i komunikacijske tehnologije, a napose proizvodnja mikroelektroničkih sklopova i računala, u svjetskim je razmjerima postao jedna od glavnih gospodarskih grana. Informacijska i komunikacijska tehnologija donijela je takve promjene u suvremenome društvu razvijenih zemalja da se ono s pravom naziva informacijskim društvom.“⁵⁶

U Hrvatskoj je već 1971. osnovan Sveučilišni računski centar (SRCE), kao središnja institucija za razvoj i unaprjeđenje računalne znanosti. Od 1995. kao državna institucija djeluje i CARnet, Hrvatska akademska istraživačka mreža. Njezina je glavna zadaća razvoj, izgradnja i održavanje računalno-komunikacijske infrastrukture za povezivanje hrvatskih obrazovnih i znanstvenoistraživačkih ustanova u jedinstven informacijski sustav. Valja

⁵⁴ <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=27406>, 2.11.2018.

⁵⁵ <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=27406>, 2.11.2018.

⁵⁶ Ibidem, 2.11.2018.

istaknuti i sajam Info, koji je 1968. pod nazivom Interbiro-Informatika postao prva specijalizirana priredba Zagrebačkoga velesajma.

U Hrvatskoj je 2009. u sektoru informacijske i komunikacijske tehnologije svoje robe i usluge nudilo ukupno 2138 tvrtki s 27 880 zaposlenih, ostvarivši prihod od 32,4 milijardi kuna.

Potkraj 2011. bilo je 1,6 milijuna korisnika nepokretne telefonije, 5,1 milijuna korisnika pokretne telefonije, te 1,2 milijuna priključaka širokopoasnoga pristupa internetu; kućanstava s računalom bilo je gotovo 70%, a dvije trećine građana starijih od 15 godina služilo se internetom.

Tri pojma koriste se za objašnjavanje brzog razvoja ICT-a: Mooreov zakon koji kaže kako se snaga mikročipova udvostručuje svaka 24 mjeseca; Metcalfeov zakon tvrdi da vrijednost mreže raste proporcionalno s brojem njezinih korisnika; internetsko vrijeme se odnosi na činjenicu da Internet omogućuje intenzivnije djelatnosti. Posljedice digitalizacije su olakšana komunikacija među ljudima i računalima, mogućnost obrade i pohrane svih vrsta zapisa te jeftiniji pristup znanju i informacijama.

Vrlo važan infrastrukturni čimbenik digitalne ekonomije je digitalna tehnologija. Naime, digitalne tehnologije odnose se na upotrebu digitalnih resursa (tehnologije, alata, aplikacije i algoritama) kojima se učinkovito pronalaze, analiziraju, stvaraju, prosljeđuju i koriste digitalna dobra u računalnom okruženju.

„Primarne odnosno bazične digitalne tehnologije su:

1. Mobilne tehnologije
2. Društvene mreže,
3. Računalstvo u oblacima
4. Veliki podaci, odnosno, napredna podatkovna analitika i brzo otkrivanje znanja iz ogromne količine raznorodnih podataka
5. Senzori i Internet stvari.“⁵⁷

⁵⁷ Spremić, M., Digitalna transformacija poslovanja, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 2017., str. 21.

Osim temeljnih digitalnih tehnologija koriste se i sekundarne, a one su primjerice 3D printeri, robotike, dronovi, nosive tehnologije, virtualne i proširene stvarnosti, umjetne inteligencije i slično. One omogućavaju brojne inovativne usluge i primjene.

Mobilna tehnologija u najširem smislu podrazumijeva elektroničke uređaje informatičke ili komunikacijske namjere koji se mogu koristiti u pokretu, te se nazivaju mobilnim uređajima ili jednostavnije mobitelima.

Također obuhvaća infrastrukturu, žičnu ili bežičnu, koja je potrebna za povezivanje i umrežavanje mobilnih uređaja sa drugim, stolnim ili mobilnim, sustavima i uređajima.⁵⁸

„Mobilni uređaji se dijele na:

- Mobilne komunikatore, primjerice mobitele i pametne telefone
- Mobilna računala, primjerice dlanovnike (PDA) te prijenosna računala ili prijenosnike (laptop, tablet, notebook).“⁵⁹

„Mobilna tehnologija se svakog dana sve više razvija te preuzima vodeću ulogu u privatnom i poslovnom okruženju. Internet je sa svojim brojnim mogućnostima kao što su gledanje videa, slušanje glazbe, igranje video igra, čitanje vijesti i raznih drugih članaka, mogućnošću uspostave video poziva u bilo kojem dijelu svijeta, te razvojem mogućnosti online kupovine povezoao svijet te omogućio brojne prednosti današnjem društvu. Prvi mobilni uređaji imali su uz mogućnost slanja SMS poruka i uspostave poziva tek ugrađenu budilicu i kalendar. S daljnjim napretkom tehnologije i interneta razvijala se i mobilna tehnologija te su mobilni uređaji poprimali različite oblike sa različitim mogućnostima. Tako su se kasnije pojavili mobiteli s ugrađenim fotoaparatom, glazbenim playerima, ekranima u boji te sve do današnjih pametnih telefona sa brojnim mogućnostima i pristupom Internetu. U posljednjih deset do petnaest godina mobilni uređaji su sa svojom osnovnom svrhom komunikacijom, postali uređaji koji pružaju različite mogućnosti te ih koristi gotovo svatko. Zahvaljujući pojavi pametnih telefona (tzv. Smartphone), razvoju mobilnog interneta i mnoštvu aplikacija koje podržavaju mobilni uređaji, mobiteli postaju sve korišteniji uređaji u različitim životnim situacijama i aktivnostima, pa su tako i na različite načine prisutni i u procesu

⁵⁸ Mičuda, A., Mobilna tehnologija i njezin utjecaj na ponašanje potrošača, dostupno na: <https://repozitorij.unin.hr/islandora/object/unin:1255/preview>, 2.12.2018.

⁵⁹ Ibidem, 2.11.2018.

kupovine. Broj poslovnih procesa koji se danas izvršavaju pomoću mobilnih uređaja svakodnevno se sve više razvijaju i rastu.“⁶⁰

Društvena mreža je vrsta internetskog servisa, koji se najčešće javlja u obliku platforme, prozora ili web-stranice. To je internetski prostor, koji služi za međusobno povezivanje korisnika. Danas postoje stotine ovakvih servisa, a među najpoznatijima su: Facebook i Twitter.

Prvi oblici društvenih mreža javljaju se 90.-ih godina 20. stoljeća. Kod nekih je razgovor dozvoljen samo preko registracije, dok je kod drugih potreban samo nadimak (eng. nickname). U takvim sobama, obično postoji lista sa strane, gdje korisnik može vidjeti sve druge aktivne korisnike u tom trenutku. Na donjem dijelu ekrana, nalazi se mjesto, gdje korisnik piše poruke. Jedan od primjera društvenog servisa je mIRC, koji je stekao veliku popularnost, upravo zbog svoje jednostavnosti, tj. lakog pristupa. Ipak, najveći značaj stekao je e-mail, koji je i danas jedan od najkorištenijih usluga društvenih mreža. Servisi društvenih mreža stalno se poboljšavaju, dajući nove mogućnosti korisnicima. Pojavljuju se i nove društvene mreže s novim mogućnostima. Ovakve mreže, pored prvobitne uloge komunikacije, imaju i ulogu marketinga, promovirajući druge web-stranice i niz različitih usluga.

Korisnici ne mogu komunicirati sa svim članovima koji se nalaze na mreži, već mogu isključivo s kontaktima (engl. contacts). Osim standardnog načina, korisnici mogu komunicirati preko video snimki, što olakšava komunikaciju. Takav tip komunikacije može biti između dva ili više korisnika. Među najpopularnijim modernim sustavima za komunikaciju na internetu su: Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, Skype i dr.

Računalstvo u oblaku ili engleski Cloud computing je paradigma informatičke tehnologije (IT) koja opisuje pružanje IT infrastrukture kao što je prostor za pohranu podataka ili aplikacijski softver kao uslugu putem Interneta. U tehničkom smislu opisuje pristup IT infrastrukture dostupnim preko računarne mreže bez potrebe instaliranja na lokalni računar.

Računalstvo u oblaku omogućuje organizacijama usredotočiti se na svoje osnovne djelatnosti umjesto trošenja sredstva na računalnu infrastrukturu i održavanje.

⁶⁰ Ibidem, 2.12.2018.

Zagovornici napominju da računalstvo u oblaku omogućuje tvrtkama da izbjegavaju ili minimiziraju troškove infrastrukture. Zagovornici također tvrde da računalstvo u oblaku omogućuje tvrtkama da brže iskušaju svoje aplikacije, poboljšanu upravljivost i manje održavanje te da tim IT timovima omogućuje brže prilagođavanje resursa u skladu s promjenjivim i nepredvidivim zahtjevima. Cloud provideri obično koriste model "pay-as-you-go", što može dovesti do neočekivanih troškova poslovanja ukoliko administratori nisu upoznati s modelima određivanja cijena oblaka.

„Big Data tehnologija služi za prikupljanje, obradu i analizu velike količine podataka, koji su opsegom, kompleksnošću i brzinom dolaska veliki. Uz strukturirane, djelomično strukturirane i nestrukturirane podatke, poduzeća osim s velikom količinom podataka imaju problema i s njihovom raznolikošću. Podaci se generiraju velikom brzinom i sakupljaju u različitim intervalima što ih čini vrijednima, ali ujedno i kompliciranim za analizu.“⁶¹

„Umreženi uređaji i senzori postali su dio naše svakodnevnice, a postaju i dio Interneta stvari (IoT), novog evolucijskog koraka u razvoju Interneta. IoT povezuje uređaje i fizičke objekte iz okoline u globalnu mrežu temeljenu na protokolu IP, a čini infrastrukturu za razvoj novih mobilnih i web usluga.

Internet stvari (IoT) povezuje milijune predmeta iz našeg svakodnevnog života (drveće, košare za otpatke, ulične svjetiljke, parkirna mjesta, prometne znakove, ceste, bolničku opremu, kućne aparate, proizvodne linije, usjeve itd.), koji su opremljeni sa sensorima, procesorima i komunikacijskim napravama, sve s ciljem da preko interneta razmjenjuju dragocjene podatke i da prema potrebi reagiraju.“⁶²

„U osnovi, IoT omogućuje razumijevanje i upravljanje na daljinu s različitim predmetima, nekima od njih (npr. termostata) daje potrebne podatke i omogućuje samoupravljanje. Kada su predmeti povezani u IoT i dobiju glas, postaju dio korisničkog iskustva, kojeg oblikuje interakcija između ljudi, mjesta i predmeta, između proizvođača, prirode i života te

⁶¹ <http://www.inteligencija.com/tehnologije/big-data-tehnologija/>, 2.11.2018.

⁶² Podnar, I., Internet stvari (Internet of Things, IoT), dostupno na: https://www.fer.unizg.hr/ztel/studenti/podrucja_studentskih_seminara-preddiplomski_studij/internet_stvari_internet_of_things_iot, 2.12.2018.

doprinosi onome, što nas pozdravlja iza IoT: internet korisničkih iskustava (Internet of Experiences).“⁶³

Velike promjene u komunikaciji i društvu i to u vrlo kratkom vremenu izazvala je digitalna tehnologija i internet. Trenutno se nalazimo u dobu digitalnih vijesti. Digitalne tehnologije proizvodnje i razmjene informacija prisutne su i kontinuirano se razvijaju. Prilikom svog razvitka utječu na odnose medija, publike, oglašivača i politike te ih umrežuju u svoj sustav.

Digitalna tehnologija je ta koja otvara vrata novim mogućnostima stvaranja i prenošenja informacija u raznim oblicima pomoću medija.

Ona omogućuje puno načina za širenje i prenošenje informacija, a medijske kuće iste te informacije prenose i plasiraju u raznim oblicima pomoću raznih medija, ali uz pomoć što manje ljudi. Informacija, kao temeljna valuta uspjeha nove tehnologije i napretka demokracije, pojavljuje se u srži spojeva urednika u medijskoj kući, dislociranoga novinara "na terenu", aktivnog korisnika u stalnom pokretu i digitalnoga sučelja za prikupljanje, obradbu, diseminaciju i arhiviranje informativnih sadržaja. Tako, prihvaćanjem stvarnosti kao dominantno "informacijski uređene", želimo otvoriti prostor za razumijevanje brzih promjena. I sami smo svjesni činjenice koliko se tehnologija brzo razvija i svjesni smo kako se nalazimo u petoj, tehnološkoj revoluciji. Najprikladniji modusi komunikacije nekada su bili sami društveni odnosi, no danas je zapravo suprotno. Odnose formiraju komunikacijski kanali koje određuje nova tehnologija.⁶⁴

Opće je poznato da je informacija glavna pokretnica razvoja gospodarstva, ali i samog društva. Uspjeh svakog čovjeka ovisi o kvaliteti i količini informacija koju on posjeduje, te o načinu kako ih koristi i obrađuje. Za donošenje kvalitetnih odluka potrebne su potpune i kvalitetne informacije koje su dostupne u pravo vrijeme, a od svih informacija očekuje se da budu točne, pravodobne i pouzdane.

Kako bi informacije imale sve tri navedene karakteristike i kako bi omogućile donošenje kvalitetnih odluka bitna je informacijska tehnologija. Ona predstavlja spoj mikroelektronike, računala, telekomunikacija i softvera, koji omogućuju unos, obradu i distribuciju

⁶³ COMPAS, <https://www.cadcam-group.eu/hr/blog/internet-of-things-mijenja-svijet-kakvog-poznajemo>
2.12.2018.

⁶⁴ Krajina, Z., Perišin, T. (2008): Digitalne vijesti, mediji, tehnologija i društvo, Fakultet političkih znanosti, Zagreb, str. 937. - 939.

informacija. Jedna je od ključnih generičkih tehnologija jer prodire u sve sfere gospodarstva, znanosti, društvenog i privatnog života i u njih unosi radikalne promjene.

Informacijska tehnologija mijenja način života i rada ljudi, te ustroj i način poslovanja suvremenih poduzeća širom svijeta. Kako tehnološki i poslovno orijentirani ljudi često imaju potpuno različite vizije o tome što predstavlja informacijska tehnologija za jedno poduzeće i kako u punoj mjeri iskoristiti njezine mogućnosti, često dolazi do nesklada upravljanja informacijskom tehnologijom i njezine neadekvatne organizacije unutar poduzeća što izaziva nezadovoljstvo i neispunjena očekivanja od rezultata primjene informacijske tehnologije. Funkciju upravljanja informacijskim sustavima i s informacijskom tehnologijom vrlo je teško izdvojiti u posebnu jedinicu pri evaluaciji njezinih učinaka i utjecaja na cjelokupno poslovanje. Ona zapravo predstavlja potpunu djelatnost svim poslovnim funkcijama i poslovnim procesima te predstavlja mogućnost unapređenja njihova funkcioniranja.⁶⁵

Informacijska tehnologija unosi brojne promjene u način rada poslovne organizacijske jedinice, a neki od najznačajnijih trendova promjena su:

- Grupni rad: zbog sve kompleksnijih zadataka jer omogućuje bržu i jednostavnu komunikaciju, kao i korištenje softverskih alata koji podržavaju takav način rada
- Rad izvan ureda i nehijerarhijska organizacija rada: informacijska tehnologija s brzom komunikacijom i distribuiranim korištenjem centraliziranih baza i skladišta podataka i lokalno smještenih alata za potporu odlučivanju.
- povjeravanje dijela posla vanjskim organizacijama: korištenjem mogućnosti brzog i jeftinog slanja veće količine podataka na velike udaljenosti i značajno poboljšana komunikacija utječi i na povećanje povjeravanja poslova vanjskim organizacijama.⁶⁶

Osnovni načini na koje se informacijska tehnologija može koristiti kao strategijski resurs prikazana je u tablici 10.

⁶⁵ Müller, J. (2001). Upravljanje informacijskom tehnologijom u suvremenim tvrtkama te hrvatska poslovna praksa korištenja informacijskih tehnologija. *Ekonomski pregled*, 52 (5-6), str. 587-612

⁶⁶ Čerić, V.; Varga, M. (2004). *Informacijska tehnologija u poslovanju*. Zagreb, Element

Tablica 10: Informacijska tehnologija – stratejski resurs

Stratejski resursi internetske tehnologije
Poboljšanje procesa i promjena organizacijske strukture
Uključivanje informacijske tehnologije u proizvode i usluge
Povezivanje s drugim organizacijama

Izvor: izrada autora prema podacima: . Earl, M. J. (1989). Management Strategies for Information Technology. New York, Prentice Hall.

Mogućnosti uporabe i primjene informacijsko-komunikacijskih tehnologija su beskonačne. Primjene se mogu naći u podučavanju osoba s posebnim potrebama, približavanju građe onima koji su fizički odvojeniji od potrebnih izvora informacija, povezivanju više ljudi bez obzira na njihovu fizičku i vremensku udaljenost itd. ⁶⁷

Ono što je danas većini ljudi svakodnevnica, nekoć je bilo nedostižno. Današnje učenike se educira da se znaju snaći u postojećem informatičkom i informacijskom okruženju kako bi se znali snaći u onome što nadolazi jer informacijska revolucija nije još završila, a prepuna je potencijala za nove i uzbudljive inovacije koje će olakšati neke segmente življenja. Jedino ograničenje u primjeni i istraživanju novih tehnologija je – neznanje. Visoka cijena koja se plaća zbog toga mnoge je zemlje „opustošila“ jer oni koji znaju odlaze iz matične zemlje ukoliko je ondje to znanje podcijenjeno ili nije prepoznato. Oni koji ostaju moraju se izboriti za bolju budućnost i bolje uvjete za rad.

Osim neznanja, ograničavajući je faktor dostupnost alata i pomagala u nastavi. Primjerice, ukoliko škola posjeduje jednu računalnu učionicu s tek nekoliko računala (što je nerijetko slučaj), oni koji se žele s njom koristiti ovise o terminima kada je taj kabinet slobodan, no i tu se javlja problem ukoliko je za rad potrebno računalo pa se za jednim nalazi po nekoliko učenika čime se automatski remeti pozornost i ne mogu svi jednako i ravnopravno sudjelovati u nastavi.

Govoreći o načinu pristupa, nastavnici birajući medije koje će koristiti kao popratna sredstva u nastavi, imaju mogućnost originalnog pristupa i pristupa koji kopira/imitira medije i

⁶⁷ <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/how-we-help-clients/information-technology>, 2.11.2018.

klasična pomagala. Odabir ovisi i o predmetnoj temi, njezinoj apstraktnosti i dostupnim informacijsko-komunikacijskim pomagalima. Pri izlaganju se mogu fokusirati na interaktivni odnos u koji su uključeni i učenici te time poticati istraživački pristup. On će ih motivirati na suradnju i u budućnosti, samostalan rad i stvoriti nove navike kod njih te ih naučiti stvarati znanje. Mogućnosti je pri tome puno, od simulacija i grafičkih tablica, prikaza do raznih modela. Danas je kreativno eksperimentiranje uz korištenje ICT-a značajno prošireno i svakim danom se sve više širi donoseći niz novih mogućnosti.

5. LEAN STARTUP METODOLOGIJA

Suvremene informacijske tehnologije promijenile su način na koji funkcionira cjelokupni poduzetnički ekosustav. Promijenile su se navike potrošača kao i sama interakcija potrošača s proizvodom i proizvođačem. Komunikacija je postala direktnija i to je rezultiralo pojmom „Customer development“ kojeg je prvi definirao Steve Blank. Na temeljima tih učenja niknuo je novi pokret u poduzetničkoj zajednici koji mijenja cijeli pristup pisanju poduzetničkih planova, lansiranja i dizajniranja proizvoda te puta od poduzetničke ideje do konačne komercijalizacije i izgradnje održivog poslovnog modela.⁶⁸

Način funkcioniranja cjelokupnog poduzetničkog ekosustava promijenile su suvremene informacijske tehnologije. No, osim cjelokupnog poduzetničkog ekosustava promijenile su i navike potrošača, te interakciju potrošača s proizvođačem i samim proizvodom. Rezultat direktnije komunikacije je pojam „Customer development“ kojeg je 2013. godine uveo i definirao Steve Blank. Na temeljima tih učenja niknuo je novi pokret u poduzetničkoj zajednici koji mijenja cijeli pristup pisanju poduzetničkih planova, lansiranja i dizajniranja proizvoda te puta od poduzetničke ideje do konačne komercijalizacije i izgradnje održivog poslovnog modela. Taj pokret naziva se Lean Startup kojeg je Eric Ries objasnio u knjizi „The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses“ 2011. godine. Iako su brojni principi Lean startup metodologije, ipak ih je za potrebe rada i razumijevanja osnovnih koncepata dovoljno istaknuti pet. Oni su:

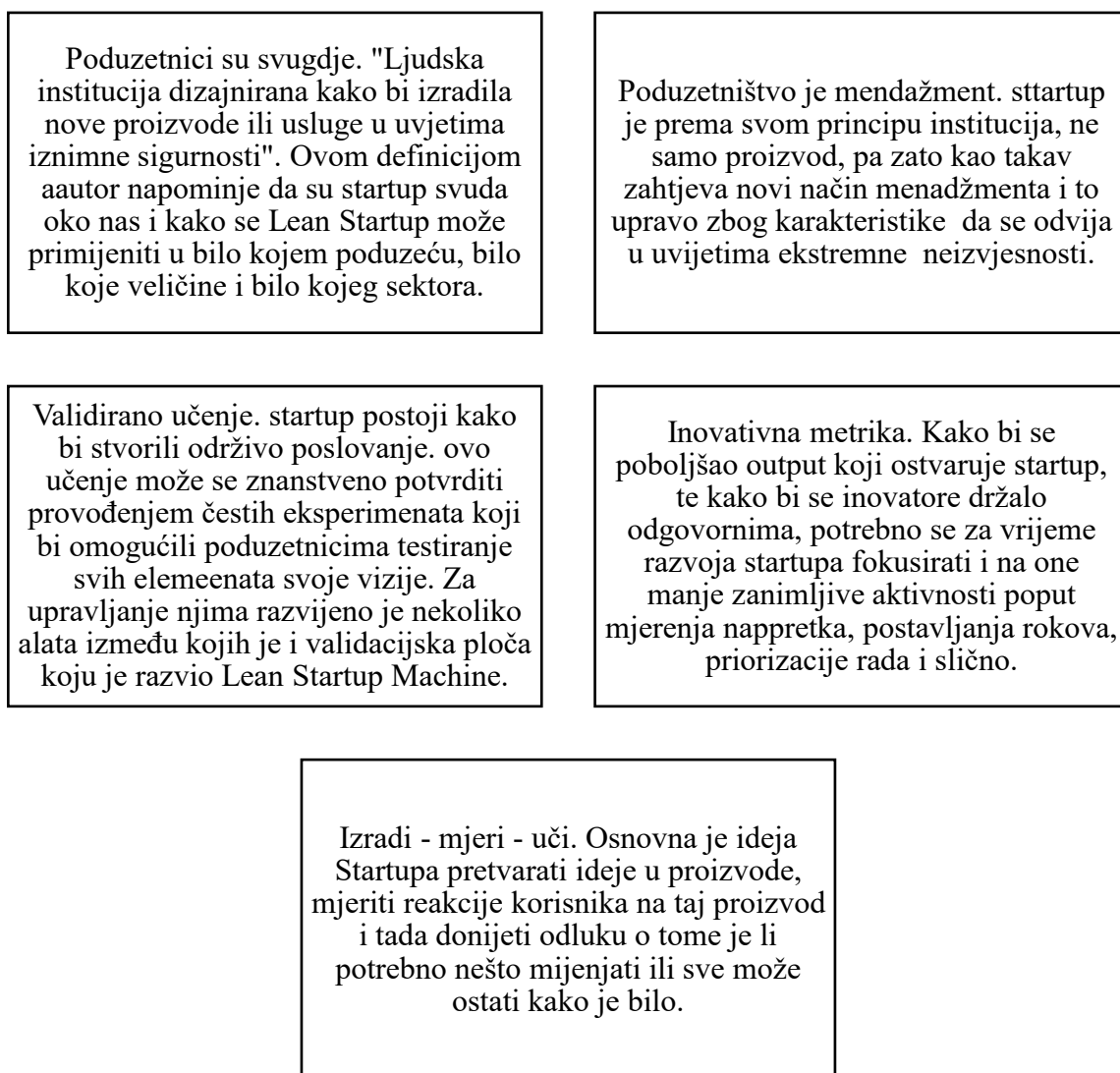
- Poduzetnici su svugdje.
- Poduzetništvo je menadžment.
- Validirano učenje.

⁶⁸ Blank, S. (2013). The Four Steps to the Ehiphany. K&S Ranch.

- Inovativna metrika.
- Izradi – mjeri – uči.

Navedeni principi opisani su na slici 3.⁶⁹

Slika 3: Principi Lean startupa



Izrada autora prema podacima: Stark, E., The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. New York, Crown Business., 2011.

⁶⁹ Stark, E. (2011). The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. New York, Crown Business.

Sve veća mjera oslanjanja na informacijsku tehnologiju u poduzetništvu dovodi do toga da se mijenja pogled na poslovanje i inovacije. Zahvaljujući modernoj tehnologiji smanjio se jaz između korisnika i ponuđača robe i usluga, a stvoreni su preduvjeti za dvosmjernu komunikaciju koja se nalazi u središtu Lean startupa. Lean Startup zapravo se temelji na znanstvenom pristupu poslovanju i razvoju proizvoda, odnosno kontinuiranom testiranju pretpostavki. „Suvremene tehnologije i dinamični poduzetnički ekosustav koji je rezultat istih, rezultirali su puno nižim troškom ulaska na tržište, pogotovo u brzorastućoj software industriji, kao i iznimno konkurentnom okolinom i nužnošću kontinuiranog razvitka novih komparativnih prednosti i neprestanom inovacijom.“⁷⁰

Lean startup u svojoj srži sadrži učenje i prilagodbu, kao i minimiziranje gubitka iz svih razvojnih aktivnosti. Najveći trošak je razvoj proizvoda ili usluga za koju nema potražnje. Pitanje koje se nameće je: ima li potrebe i smisla pisati komplicirane poslovne planove za čiju su izradu potrebni mjeseci. Zbog toga je Ash Maurya osmislio „Lean Canvas poslovni plan“ koji predstavlja pojednostavljeni prikaz ključnih dijelova poslovnog plana. Organiziran je kao dijagram koji se sastoji od devet dijelova, a za njegovo ispunjenje potrebno je nekoliko sati. Lean Canvas poslovni plan prikazan je na slici 4.⁷¹

Suvremene tehnologije i dinamični poduzetnički ekosustav koji je rezultat istih, rezultirali su puno nižim troškom ulaska na tržište, pogotovo u brzorastućoj software industriji, kao i iznimno konkurentnom okolinom i nužnošću kontinuiranog razvitka novih komparativnih prednosti i neprestanom inovacijom. Lean startup je prirodni evolucijski odgovor na ranije spomenute tržišne istine. U svojoj srži ima učenje i prilagodbu te minimiziranje gubitaka iz svih razvojnih aktivnosti, a zasigurno najveći trošak je razvoj proizvoda ili usluge za kojom ne postoji potražnja. Stoga se pojavilo pitanje ima li smisla pisati komplicirane poslovne planove za čiju su izradu potrebni mjeseci. Rezultat tih promjena je „Lean Canvas poslovni plan“ (Maurya, 2012.) koji je osmislio Ash Maurya, a predstavlja pojednostavljeni prikaz ključnih dijelova poslovnog plana, organiziran kao dijagram od devet dijelova, za čije je ispunjavanje potrebno svega nekoliko sati.

⁷⁰ Op. cit. Breslauer, Gregorić, M.

⁷¹ Ibidem

Slika 4: Lean Canvas poslovni plan

Problem Top 3 problema	Rješenje Top 3 značajke	Prijedlog jedinstvene vrijednosti Jedinstvena, jasna, uvjerljiva poruka koja izražava zašto je proizvod/projekt različit i vrijedan da ga se kupi	Nepoštena prednost Ne može biti lako kopirano ili kupljeno	Korisnički segment Tko su ciljani korisnici
	Ključna metrika Koje ključne aktivnosti se mjere		Kanali Putevi do korisnika	
Struktura troškova Troškovi pridobivanja kupaca Troškovi distribucije Hosting Ljudi, itd.			Tokovi prihoda Model prihoda Prihod Bruto marža	

Lean Canvas je izrađen na temelju The Business Model Canvas-a (www.businessmodelgeneration.com) i licenciran je preko Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 un-ported licence.

Izvor: www.leanstack.com
 Prijevod: Lean Startup Croatia

Izvor: <http://www.netokracija.com/lean-startup-canvas-60697>, 10.1.2018.

„Izrada Lean Canvas poslovnog plana sadrži devet koraka:

1. **Korisnički segment** - Korisničkim segmentom rješavamo problem. Preporuka je da se za svaki korisnički segment napravi jedan Lean Canvas. Prvo je potrebno podijeliti široki korisnički segment u one manje. Iako startup gradi mainstream proizvod, potrebno je imati specifičnog korisnika u mislima.
2. **Problem** - Odlična je tehnika da se problem definira na način kako bi ga izrekao korisnik za kojeg pretpostavljamo da ima taj problem.
3. **Prijedlog jedinstvene vrijednosti** - On treba biti jedinstvena i uvjerljiva poruka koja izražava razlog zbog kojeg je projekt ili proizvod drugačiji od drugih što ga čini posebnim i zašto bi kupac bio spreman platiti za njega.

4. **Rješenje** - Ako su dobro odrađena prva tri koraka stvoren je uvjet da se uspije dobro definirati i rješenje. Ustvari da dobro pretpostavimo što bi bilo dobro rješenje za problem koji naš definirani korisnički segment ima. Sa obzirom da sve što mi trenutno imamo su samo nevalidirane hipoteze, nije potrebno uložiti puno vremena u detaljno definiranje rješenja. Ostavite to za kasnije, kad će te biti sigurni da je korisnik za kojeg izrađujete rješenje stvarno ima taj problem.
5. **Kanali** - Paralelno s definiranjem rješenja, pristupa se i definiranju kanala kojima će se doći do korisnika. Ti kanali isto tako su samo hipoteze koje je potrebno potvrditi. Kanali mogu biti: web-stranica, mobilna aplikacija, ambasadori itd.
6. **Struktura troškova &**
7. **Tokovi prihoda** - Nameće se pitanje treba li naplaćivati proizvod od prvog dana. Treba ukoliko ćete ga u budućnosti naplaćivati od korisnika. Ovo zvuči čudno još više ukoliko znamo da moramo naplaćivati MVP, za koji mnogi često pogrešno smatraju da mora biti jednostavan i napola izrađen proizvod. Točno je da MVP mora biti takav proizvod koji će donijeti dovoljno vrijednosti najranijem korisniku da je on spreman za njega platiti od samog početka. Na kraju možda najbolja opcija bi bila početi sa jednostavnim Free trial modelom cijena.
8. **Ključna metrika** - Važno je znati što mjeriti i kako interpretirati rezultate mjerenja. Metrika bi trebala sadržavati 3A: *Actionable* (povezuje specifičnu radnju koja se ponavlja sa promatranim rezultatima), *Accessible* (dostupna kroz npr. jednostavne resurse), *Auditable* (moguće je odrediti što se nalazi iza brojeva).
9. **Nepoštena prednost** - Ovaj dio je najteži za odrediti, zbog toga je i ostavljen za kraj. Možda ne u prvoj iteraciji, ali važno je znati što to naš startup čini različitim. To mogu biti insajderske informacije, prava procjena eksperata, osobni autoritet u nekom području⁷²

⁷² Lean Startup, dostupno na: <http://www.netokracija.com/lean-startup-canvas-60697>, 11.1.2018.

5.1. Praktični primjeri

Primjera domaćih i stranih Lean Startupa sve je više. Sve je više mladih ljudi s inovativnim i prepoznatim idejama koji se pomoću ovog sustava probijaju na hrvatsko ili svjetsko tržište. Ideje su brojne i zaista kreativne, a neke od njih su: izrada planera, izrada rokovnika za studente, izrada plišanog medvjedića koji je zapravo uređaj za mjerenje vitalnih znakova djeteta, razne mobilne aplikacije, modne inovacije ili razne usluge. U nastavku su prikazani primjeri lean startupa izrađeni Lean Canvas metodom. Primjeri su: Acro rokovnici, Dropbox, Skype te primjena u osnovnom i srednjem školstvu.

5.1.1. Acro rokovnici

Primjer Lean startup domaćeg tržišta je projekt Elizabete Novaković tj. Acro rokovnici namijenjeni studentima. Za vrijeme studiranja Elizabeta je shvatila kako ne postoji rokovnik koji je osmišljen upravo i isključivo za studente koji bi pratio akademsku godinu. Dala si je truda i izradila upravo jedan takav rokovnik koji prati akademsku godinu, ispitne rokove i omogućuju studentima organizaciju slobodnog i studentskog vremena. Lean Canvas metoda na primjeru upravo opisanog startupa dana je u tablici 11.

Tablica 11: Lean Startup domaćeg tržišta

Problem	Rješenje	Prijedlog jedinstvene vrijednosti	Nepoštena prednost	Korisnički segment
<ul style="list-style-type: none"> Nepostojanje rokovnika koji prati akademsku godinu studenata 	<ul style="list-style-type: none"> Izrada rokovnika koji prati samo akademsku godinu studenta 	<ul style="list-style-type: none"> Boljša organizacija slobodnog vremena studenata i njihovih obveza 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Studenti
	<p style="text-align: center;">Ključna metrika</p> <ul style="list-style-type: none"> Boljša organizacija vremena studenata 			
Struktura troškova			Tokovi prihoda	
<ul style="list-style-type: none"> Troškovi izrade rokovnika Troškovi personalizacije rokovnika Troškovi distribucije rokovnika 			<ul style="list-style-type: none"> Prihod ostvaren prodajom rokovnika 	

Izrada autora na temelju podataka dostupnih na: <https://www.vecernji.hr/biznis/startup-vrata-u-poslovni-svijet-za-kreativce-1041439>, 3.8.2018.

Kao zaključak ovog projekta možemo navesti činjenicu da je digitalizacija uvelike utjecala na sam projekt. Naime Acro rokovnik nije oblik rokovnika na internetu koji bi mogli koristiti bez samog listanja papira rokovnika, stoga utjecaj digitalizacije ovdje nije vidljiv u tom segmentu već u činjenici da je velika digitalizacija promijenila i navike i živote ljudi. Ljudski životi postaju sve užurbaniji i pune se obavezama, te je stoga svakom studentu jedan ovakav rokovnik uvelike od pomoći.

5.1.2. Dropbox

Dropbox je jedan od primjera koji je koristio Lean startup metodu. Poslovanje se bazira na spremanju podataka u oblak. Pomoću toga više računala može koristiti/uređivati/brisati/mijenjati istu datoteku neovisno o lokaciji. Nakon što se instalira aplikacija, dovoljno je datoteku odvući „drag'n'drop“ metodom na karticu te se datoteka automatski sprema u oblak i moguće ju je dijeliti sa drugim uređajima.

Dropbox je razvijen 2006./2007. godine. U tom trenu su već postojali konkurenti koji su nudili slične aplikacije za dijeljenje podataka. Dropbox je pomoću Lean startup metode shvatio da je glavni problem kod dijeljenja datoteka različitost uređaja i operacijskih sustava. Ostvario je svoju prednost tako što se fokusirao da ponudi jednostavno rješenje za dijeljenje između različitih operacijskih sustava. Radi te prednosti je još uvijek tržišni lider.

Dropbox je u početku bio popularan, ali većina korisnika nije bila svjesna svih potencijalnih mogućnosti. Trebalo je odgovoriti na pitanje da li će korisnici zaista koristiti proizvod ako se ponudi na tržištu, tj. da li su svjesni koliki im problem stvara to što ne mogu dijeliti velike datoteke preko više platformi i operacijskih sustava. Kako bi riješili problem Dropbox se poslužio verzijom novog proizvoda „Minimum viable product“ tj. proizvod koji omogućava maksimalno prikupljanje podataka od korisnika uz minimalna ulaganja u razvoj proizvoda. Na web-stranici „Hacker News“ je plasirana video demonstracija od 3 minute gdje kreator Dropboxa prolazi kroz aplikaciju i kako bi ona trebala funkcionirati. Hacker News je web-stranica koja se bazira na informacijskim tehnologijama i poduzetništvu, osnovana je od strane investicijskog fonda i startup inkubatora Y Combinator. Dropbox je tom video demonstracijom u travnju 2007. prikupio dovoljno podataka od 5.000 krajnjih korisnika kako bi mogli dalje razvijati aplikaciju. U 2008. godini je korištena ista tehnika ali se lista čekanja povećala sa 5.000 na 75.000 korisnika preko noći. Time su se prikupili dodatni potrebni podaci od strane korisnika, a i potvrđeno je da će se proizvod koristiti na tržištu.

Osnovni paket Dropboxa od 2GB je besplatan i dostupan svima, paket Pro50 po cijeni od 9,99\$/mjesec se dobiva prostor od 50GB, a paketom Pro100 po cijeni od 19,99\$/mjesec se dobiva prostor od 100GB. Tako što je osnovni paket učinjen besplatnim, Dropbox je kreirao besplatno rješenje za potrebu koje potrošači nisu bili svjesni da je imaju, te ih tako naviknuo na korištenje Dropboxa očekujući da će potreba za većim prostorom na oblaku doći sama od sebe.

Lean Canvas pristup Dropboxu prikazan je u tablici Tablica 12. Ona objedinjuje gore već spomenute činjenice primjene Dropboxa.

Tablica 12: Lean Canvas metoda na primjeru Dropboxa

Problem	Rješenje	Prijedlog jedinstvene vrijednosti	Nepoštena prednost	Korisnički segment
<ul style="list-style-type: none"> • Želja za tečnim i funkcionalnim dijeljenjem računalnih podataka na svim uređajima i operacijskim sustavima 	<ul style="list-style-type: none"> • Dijeljenje i spremanje računalnih podataka u oblak • Besplatan servis • Sinkronizacija datoteka između više računala neovisno o lokaciji računala 	<ul style="list-style-type: none"> • "Uči brzo, uči često" • Brzo dijagnosticiranje ključnog problema koja su imala postojeća rješenja 	<ul style="list-style-type: none"> • Obzirom da se radi o usluzi putem računala proizvod nije bio dovoljno kvalitetan za krajnje potrošače zbog same usluge koja inicijalno nije prilagođena svim uređajima 	<ul style="list-style-type: none"> • Razna poduzeća koja svoje poslovanje temelje na razmjeni računalnih podataka
	<p>Ključna metrika</p> <ul style="list-style-type: none"> • skupljanje maksimalne količine učenja potvrđenog eksperimentima o korisnicima s minimalnom količinom truda 		<p>Kanali</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Hacker news", mjesto gdje se nalaze korisnici koji prvi prihvaćaju nove tehnologije (travanj 2007.) 	
<p>Struktura troškova</p> <ul style="list-style-type: none"> • Troškovi pridobivanja kupaca (troškovi Hacker newsa) • Troškovi distribucije 		<p>Tokovi prihoda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osnovni paket (Basic) od 2GB je besplatan. • Ako to nije dovoljno, postoji Pro50 paket čija je cijena \$9,99/mjesec čime se dobiva 50GB prostora • Pro100 čija je cijena \$19,99/mjesec čime se dobiva 100GB prostora na web serveru 		

Izrada: autor prema prikupljenim podacima dostupnim na:

<http://www.internetzarada.org/showthread.php?tid=3655>

Digitalizacija je uvelike utjecala na pojavu Dropboxa iz jednostavnog razloga što bez razvoja samih računala i interneta, ovaj projekt ne bi zaživio. Dropbox je dio interneta, dio računalne mreže koji bez njihova postojanja ne može funkcionirati, stoga je evidentan utjecaj same digitalizacije ovdje. Također valja istaknuti kako je digitalizacija kod Dropboxa imala utjecaj i u vidu pojednostavljenja korištenja samih podataka između više osoba. Naime prije su se pojedini spisi i podatci fizički prenosili od jedne do druge osobe, a isti oblik pojedinog spisa koji se dijelio na više osoba, je zahtijevao i duže vrijeme dok se prenese od jedne do druge osobe. Pojavom Dropboxa je to uvelike olakšano što je učinilo velik korak ka boljoj budućnosti.

5.1.3. Skype

Jedan od vrlo poznatih društvenih i komunikacijskih mreža, Skype, također je zasnovan Lean startup metodom. Glavna problematika njegova začetnika bila je kako povezati što više je moguće ljudi diljem svijeta na što jeftiniji način. Tada se dosjetio komuniciranja putem interneta i slanja videosignala putem internetske mreže bilo gdje u svijetu. Jedan od problema razvoja ove mreže je nepostojanje signala, kao ni interneta apsolutno posvuda, no i taj što, iako živimo u digitaliziranom svijetu, još uvijek nemaju svi osobna računala, kao ni mobitele, a kamoli Internet. Tablica 13 prikazuje Lean Canvas metodu primijenjenu na zasnivanju tvrtke Skype.

Tablica 13: Lean Canvas mreže Skype

Problem	Rješenje	Prijedlog jedinstvene vrijednosti	Nepoštena prednost	Korisnički segment
<ul style="list-style-type: none"> nemogućnost komunikacije ljudi na raznim udaljenostima putem internetske veze na što jeftiniji način 	<ul style="list-style-type: none"> osnivanje mreže Skype koja omogućuje komunikaciju videom, slikom i zvukom čak i ako se osobe nalaze na različitim udaljenostima i neovisno o lokaciji u svijetu 	<ul style="list-style-type: none"> sky – peer - to - peer 	<ul style="list-style-type: none"> besplatna komunikacija putem interneta svim korisnicima 	<ul style="list-style-type: none"> privatne osobe pravne osobe studenti učenci razna poduzeća
	<p>Ključna metrika</p> <ul style="list-style-type: none"> komunikacija ljudi putem mreže održavanje raznih videokonferencija uživo neovisno na kojoj strani svijeta se stranke nalaze 		<p>Kanali</p> <ul style="list-style-type: none"> društvene mreže internet 	
<p>Struktura troškova</p> <ul style="list-style-type: none"> troškovi održavanja sustava troškovi plaćanja tehničara i opreme 		<p>Tokovi prihoda</p> <ul style="list-style-type: none"> prihod od ostvarenja poziva 		

Pojavom velike digitalizacije Skype se javio kao rješenje problema udaljenosti između ljudi. Naime nastojalo se ljudima smanjiti nostalgiju uzrokovanu teritorijalnom udaljenošću koja se do tada rješavala pisanjem pisama ili pozivima bez same slike te osobe pred sobom. Jasno je kako je Skype ubrzo postao jako popularan jer se prethodno spomenuti problem riješio na jednostavan i lak način. Upravo digitalizaciji možemo zahvaliti na pojavi samoga Skypea, jer bez velikog tehnološkog napretka i digitalizacije te modernizacije same komunikacije među ljudima, ovakav oblik komunikacije niti ne bi bio omogućen.

5.1.4. Digitalizacija u odjelu logistike u promatranom poduzeću

U ovom poglavlju će se opisati projekt digitalizacije skladišnog poslovanja, te će se usporediti primjena informacijskih tehnologija u malim poduzetničkim projektima sa primjenom u većim poduzećima tj. korporaciji.

Skladište promatranog poduzeća je kružnog oblika i poslovi koje odrađuje su: zaprimanje kamiona, istovar robe sa kamiona, opskrba proizvodnje sa sirovinama i materijalima za pakiranje te utovar robe na kamion.

Glavna misao vodilja cijelog projekta je pojednostaviti određene procese i povećati sigurnost zaposlenika u odjelu (kako viličarista tako i zaposlenika „pješaka“ u skladištu). Prvi korak je bila nabavka i montaža Android tableta u viličare, nakon toga se išao pojednostavljivati proces po proces, tako da će u nastavku za svaki proces prvo biti opisano prijašnje stanje, a zatim stanje nakon digitalizacije.

a) Opskrba proizvodnje

Prijašnje stanje je bilo takvo da voditelj smjene gleda plan proizvodnje na PC-u u Excelu, te javlja određenim viličaristima što da šalju prema proizvodnji. Problem kod ovog procesa je velika mogućnost ljudske greške; možda dođe do promjene plana, ali je voditelj smjene prekasno javio viličaristima što da tovaru, možda netko od viličarista krivo čuje voditelja što se treba tovariti (komunicira se pomoću radio veze tj. walkie-talkie), a i nedostatak je što su viličaristi jako ovisni o uputama voditelja smjene. Ovaj proces se pojednostavio tako što voditelj smjene kopira plan proizvodnje u Microsoft Teams gdje svi viličaristi preko tableta mogu vidjeti plan proizvodnje za taj dan.

b) Utovarni nalog

Kada kamion dolazi po robu u skladište, na ulaznoj porti od skladištara dobiva utovarni nalog i kada dođe na mjesto za utovar (10-ak minuta kasnije), predaje taj nalog viličaristu koji zatim radio vezom javlja ostalim viličaristima što se tovari na kamion. Problem kod ovog procesa je što viličaristi ne znaju što se tovari sve dok kamion ne stigne na utovarno mjesto, i taj što svi ovise o jednom viličaristu za upute (opet isti rizik od ljudske pogreške gdje se uputa krivo čula tj. shvatila). Ovaj problem je riješen tako što skladištar na ulaznoj porti ne printa utovarni nalog iz SAP-a već ga kopira u excel te šalje kao PDF na mail grupu u kojoj su viličaristi. Tako viličaristi mogu unaprijed pripremiti robu koja se tovari i ubrzati cijeli proces. Dodatna prednost je ta što se izbjegava ljudski kontakt vozača kamiona i viličarista (manji rizik od ozljede općenito, a od 2020. i manji rizik od zaraze COVID-19).

c) Check-lista ispravnosti viličara

Na početku smjene svaki viličarist mora ispuniti check-listu prilikom preuzimanja viličara kako bi se na vrijeme evidentirali i spriječili mogući kvarovi, te kako bi se lakše planirali redovni servisi viličara. Problem je što se check-liste ispunjavaju rukom na papir, a zatim procesni voditelj skladišta unosi sve podatke u tablicu na serveru. Problem je što viličaristi često zaborave ispuniti check-listu, dodatni nedostatak je što je cijeli proces spor i ista radnja se odvija 2 puta (prvo viličarist ručno ispunjava listu, zatim ju procesni voditelj upisuje na PC). Ovaj problem je riješen tako da su se viličaristima otvorile mail adrese i instalirao im se Microsoft Teams na tablete. Svakom viličaristu je dodijeljena mapa u kojoj je check-lista te neki ostali obrasci koji se moraju ispunjavati (svaki viličarist vidi samo svoju mapu, a voditelji imaju uvid u sve mape). Time se ubrzao proces ispunjavanja check-liste (lista je napravljena tako da viličarist mora samo označavati kućice pored određenih tvrdnji) i proces evidencije tih podataka (procesni voditelj samo kopira podatke iz tablice u tablicu). Isto tako procesni voditelj ima pregledniji uvid kada je zadnji put koja datoteka uređena pa može podsjetiti viličaristu da nije ispunio check-listu.

d) Komunikacija

Komunikacija se odvijala preko oglasnih ploča (obavijesti i tjedni rasporedi zaposlenika) ili preko tv-ekrana (informacije o dnevnim utovarima, prezentacije sa mjesečnih sastanaka itd.); većinu tih informacija zaposlenici ne bi ni primijetili ili im

je bila predaleko da bi ju mogli pročitati. 1-2-1 sastanci (sastanak 1 na 1 koji voditelj odrađuje sa svim svojim direktno podređenim zaposlenicima na mjesečnoj bazi) su se odvijali uživo i često je problem naći slobodnu sobu za sastanke, a radi COVID-19 epidemije je bilo nemoguće odraditi sastanak, a da se poštuju sve epidemiološke mjere. Komunikacija je riješena tako da je u Microsoft Teams napravljena javna mapa koju svi vide, a u kojoj stoje obavijesti o tjednom rasporedu ljudi, tjednoj ponudi obroka i slično; te se u tu istu mapu stavljaju prezentacije sa mjesečnih sastanaka (koje su sada čitke i ne vrte se automatski već zaposlenik sam lista prezentaciju). 1-2-1 sastanci se odrađuju preko Teams-a tako da se gubi manje vremena na traženje slobodne sobe za sastanke te se poštuju epidemiološke mjere. Općenita komunikacija se poboljšala jer prije tableta većina zaposlenika nije imala pristup PC-u, postojala su zajednička osobna računala, ali ih nitko nije koristio jer bi se svaki put zaposlenik morao ulogirati na svojim korisničkim imenom. Sada se većina zaposlenika redovito koristi mailom i imaju bolji uvid u događanja u poduzeću te su općenito dostupniji (preko maila i preko Teams-a).

Lean Canvas pristup primjene informacijskih tehnologija u digitalizaciji skladišnog poslovanja u promatranom poduzeću prikazan je u tablici Tablica 15. Ona objedinjuje gore već spomenute činjenice primjene informacijskih tehnologija u skladišnom poslovanju promatranog poduzeća.

Tablica 14: Lean Canvas pristup primjene informacijskih tehnologija u digitalizaciji skladišnog poslovanja u promatranom poduzeću

Problem	Rješenje	Prijedlog jedinstvene vrijednosti	Nepoštena prednost	Korisnički segment		
<ul style="list-style-type: none"> • Želja za digitalizacijom odjela • Eliminiranje ponavljajućih radnji • Sve više grešaka radi ljudske pogreške 	<ul style="list-style-type: none"> • Uvođenje Android tableta u viličare • Edukacija zaposlenika za korištenje Android tableta 	<ul style="list-style-type: none"> • Digitalizacija 	<ul style="list-style-type: none"> • Neopremljenost viličara tabletima • Nedovoljna edukacija zaposlenika 	<ul style="list-style-type: none"> • Zaposlenici promatranog poduzeća 		
	Ključna metrika		Kanali			
	<ul style="list-style-type: none"> • Digitalizacija skladišnog poslovanja 		<ul style="list-style-type: none"> • Edukacija 1-2-1 sa voditeljem smjene 			
Struktura troškova		Tokovi prihoda				
<ul style="list-style-type: none"> • Troškovi kupovine Android tableta 		<ul style="list-style-type: none"> • Veće zadovoljstvo zaposlenika i smanjen rizik od ozljede 				

Izrada autora prema podacima navedenim u tekstu ranije.

Za potrebe rada provedena je analiza određenih ključnih pokazatelja performansi u promatranom poduzeću, u ovom slučaju se radi o produktivnosti zaposlenika te o vremenu zadržavanja kamiona u skladištu.

Produktivnost zaposlenika se može definirati kao rad po jedinici vremena, u ovom slučaju se uzima cijela količina natovarene robe u određenom razdoblju te se dijeli sa radnim satima za to razdoblje. Iz toga možemo zaključiti da li je poslovanje optimalno ili je bilo dodatnih troškova u obliku prekovremenih sati radi sporih procesa, ljudskih grešaka i slično. Uspoređujući razdoblje od siječnja do ožujka 2020. godine sa razdobljem od siječnja do ožujka 2021. godine može se zaključiti da je produktivnost u promatranom poduzeću porasla za 5,02%.

Vrijeme zadržavanja kamiona je ključni pokazatelj koji mjeri vrijeme od ulaska kamiona u skladište do izlaza iz skladišta, također pokazatelj iz kojeg se može zaključiti koliko su spori procesi te da li je bilo ljudskih grešaka. Što je taj pokazatelj bolji, toliko više kamiona se može natovariti u radnom danu što opet pridonosi boljoj produktivnosti i manje prekovremenih sati i dodatnog troška za poduzeće. Uspoređujući razdoblje od siječnja do ožujka 2020. godine sa razdobljem od siječnja do ožujka 2021. godine može se zaključiti da se vrijeme zadržavanja kamiona u promatranom poduzeću poboljšalo (skratilo) za 9,37%.

Za potrebe rada provedena je anketa kojom se željelo odgovoriti na pitanja koliko su zaposlenici (viličaristi i njihovi nadređeni) zadovoljni primjenom informacijskih tehnologija u vlastitom poslu.

U provedenoj anketi, osim općenitih pitanja o upotrebi tehnologije u nastavi, postavljeno je i nekoliko pitanja vezanih uz upotrebu konkretnih aplikacija, internetskih portala i pomagala, za koja je procijenjeno da se koriste relativno često u hrvatskim školama.

U razdoblju od 19. svibnja do 28. svibnja 2021. godine provedeno je anketno istraživanje, putem internog sustava, pod nazivom „Primjena informacijsko-komunikacijske tehnologije u skladišnom poslovanju promatranog poduzeća“. Anketni upitnik je ispunjen od strane 35 zaposlenika promatranog poduzeća.

Anketna pitanja formirana su s ciljem evaluacije sljedećih istraživačkih pitanja:

1. Koji je profil prosječnog zaposlenika skladišnog poslovanja u promatranom poduzeću?
2. Koje vrste tehnologija zaposlenici najviše koriste u privatnom životu?
3. Jesu li zaposlenici zadovoljni digitalizacijom procesa opskrbe proizvodnje?
4. Jesu li zaposlenici zadovoljni digitalizacijom utovarnog naloga?
5. Jesu li zaposlenici zadovoljni digitalizacijom check-liste za viličare?
6. Jesu li zaposlenici zadovoljni digitalizacijom komunikacije?
7. S kojim problemima se susreću zaposlenici prilikom korištenja Android tableta u viličaru?
8. Opcionalno pitanje: Općeniti dojam nakon uvođenja tableta u viličare?

Rezultati ankete pokazuju da u promatranom poduzeću moderne tehnologije koristi 100% anketiranih zaposlenika, svi muškarci. Prosječna starost zaposlenika u odjelu logistike u promatranom poduzeću je između 30 i 35 godina. Od ukupno 35 anketiranih zaposlenika, 7 je na poziciji voditelja smjene, 28 ih je na radnom mjestu viličarista.

100% anketiranih zaposlenika se u privatnom životu koristi pametnim telefonima. Njih 85,71% se koristi računalom, a njih 60% koristi tablet. Od software-a se 100% zaposlenika koristi internetom općenito, a od konkretnih stranica/aplikacija 88,57% koristi Youtube, 74,29% koristi socijalne mreže, a 82,86% koristi aplikacije za komunikaciju poput WhatsApp-a ili Viber-a.

Na pitanje jesu li zaposlenici zadovoljni digitalizacijom procesa opskrbe proizvodnje, njih 91,43% je odgovorilo da je trenutno stanje bolje nego što je bilo, 5,71% zaposlenika je stanje nepromijenjeno, a 2,86% je mišljenja da je stanje prije uvođenja tableta bilo bolje.

88,57% zaposlenika je odgovorilo da je zadovoljno digitalizacijom utovarnog naloga, njih 2,86% smatra da je stanje prije bilo bolje, a 8,57% zaposlenika nije primijetilo nikakvu promjenu.

Check-lista za viličare koju zaposlenici moraju ispunjavati na početku svakog radnog dana je često bila neispunjena, najčešće jer bi zaposlenici zaboravili na tu obavezu. Digitalizacijom check-liste se postiglo da je ispunjenost listi na 100%, a njih 94,29% je to ocijenilo kao poboljšanje stanja, 5,71% zaposlenika smatra da je prije digitalizacije bilo bolje.

Digitalizacija komunikacije je bila veliki faktor uvođenja tableta u poslovanje. 82,86% zaposlenika ocjenjuje to kao pozitivnu promjenu, 14,29% zaposlenika su neutralni, a njih 2,86% misli da je stanje prije digitalizacije komunikacije bilo bolje.

Na pitanje sa kojim problemima se zaposlenici susreću u svom dnevnom radu, njih 31,43% navodi slab wi-fi signal kao jedini nedostatak. Problem koji je teško rješiv pošto se poslovanje odvija na velikoj površini. Djelomično je smanjen kupovinom SIM kartica za tablete i korištenjem 4G mreže umjesto wi-fi mreže. 5,71% zaposlenika kao nedostatak navodi nemogućnost prijavljivanja u sustav i strah da će napraviti grešku prilikom korištenja tableta. Ti nedostaci će se riješiti dodatnom edukacijom zaposlenika oko korištenja tableta.

Na opcionalno pitanje općenitog dojma nakon uvođenja tableta u viličare, 60% zaposlenika je odgovorilo na pitanje, odgovori su svi pozitivni, najupečatljiviji slijede:

„Bolja komunikacija. Svi su uključeni u sve informacije. Nema nepotrebne papirologije.“

„Bolji protok informacija. Lakši rad. Veliki iskorak prema digitalizaciji odjela. Povećana sigurnost na radu.“

„Super. Bolja komunikacija. Sigurnost na višem nivou.“

„Bolja i direktnija komunikacija. Dostupne sve potrebne informacije.“

„Pozitivan. Brz pristup mailu i informacijama prilikom obavljanja posla.“

„Brže odrađujemo dnevne zadatke. Puno brži protok informacija. Definitivno napredak.“

Zaključak ankete je da su zaposlenici pretežito zadovoljni digitalizacijom odjela, najveći napredak vide u toku informacija kroz odjel, te smanjenje nepotrebne papirologije. Nedostaci koje navode su manji i rješivi. Sljedeći korak u digitalizaciji je razvoj aplikacije koja će objediniti sve što se trenutno obavlja preko e-maila, Microsoft Teams-a, Excela i ostalih aplikacija.

5.1.5. Usporedba projekata u startup i velikim poduzećima

U nastavku slijedi usporedba poduzetničkih projekata u malim i velikim poduzećima. Prvotno spomenuti startup projekti se odnose na Acro rokovnike, Skype i Dropbox, a projekt u velikom poduzeću se odnosi na digitalizaciju skladišnog poslovanja u promatranom poduzeću.

Tablica 15: Usporedba projekata u startup i velikim poduzećima

	STARTUP	VELIKO PODUZEĆE
PREDNOSTI	<ul style="list-style-type: none">- mali tim – fleksibilnost- malo početno ulaganje- veliki potencijal za zaradom- korištenje novih tehnologija	<ul style="list-style-type: none">- nema potrebe za vanjskim ulaganjem- korištenje postojećih tehnologija (manji rizik od kvarova)- mala ušteda ili poboljšanje performansi donosi više jer se aplicira na puno ponavljanja
NEDOSTATCI	<ul style="list-style-type: none">- visoki rizik od propasti projekta- potreba za vanjskim ulagačem- rizik od kopiranja ideje- potrebno uložiti puno više radnih sati- visoka ovisnost o kretanju tržišta	<ul style="list-style-type: none">- dug period testiranja i implementiranja ideje radi velike i komplicirane strukture- korištenje postojećih tehnologija (nemogućnost prave inovacije)- većina projekata se bavi smanjenjem troškova, a ne povećanjem zarade

Izrada autora prema podacima navedenim u tekstu ranije

Na temelju prethodno navedene tablice možemo zaključiti kako i startup i velika poduzeća imaju svoje prednosti i nedostatke. Prednosti startup projekata je da se baziraju na ljudskom kapitalu koji je u startu besplatan pošto je najčešće osnivač ujedno i taj ljudski kapital. Neke od ostalih prednosti su fleksibilnost tj. brzi proces razvijanja i testiranja ideje, ali baš zbog tog brzog obrtaja ideja kod startupova najčešće dolazi do toga da projekt ne uspije. Kod velikih poduzeća je prednost što su ulaganja u vlastita, ali zbog tog razloga je proces testiranja i implementiranja dugačak kako bi se prošle sve procedura i minimalizirao rizik od propasti projekta. Većina velikih poduzeća će koristiti postojeće i već testirane tehnologije, što je u istom trenu prednost jer umanjuje rizik od kvarova i ima veliku korisničku podršku, a sa druge strane je nedostatak jer veliko poduzeće dosta kasni sa dostupnim tehnologijama na tržištu. Spor proces velikih poduzeća se može iščitati iz toga da će se tek nakon 1 godine korištenja tableta kreće u razvoj aplikacije koja bi odrađivala sve što se sada odrađuje preko e-maila, Excela, Microsoft Teams-a i ostalih vanjskih aplikacija.

6. ZAKLJUČAK

Poduzetništvo je jedna vrsta specifične poslovne, ali i osobne filozofije. Ona, kao temelj gospodarskog sustava i ekonomskog razvoja zemlje, predstavlja sposobnost poduzetnika za pokretanje aktivnosti u okruženju punom rizika i izazova sa svrhom zadovoljenja tržišnih potreba, ostvarenja željenog cilja i profita kao nagrade za uloženi trud, te kao dokaz same sposobnosti poduzetnika. Poduzetništvo je proces inovacije i pokretanja novih poduzetničkih pothvata utemeljen na individualnim i organizacijskim sposobnostima pojedinaca, a potpomognut državom, obrazovnim sustavom i ostalim pratećim institucijama.

Moderno poduzetništvo uvelike povezuje poduzetništvo i inovacije. Ono se prepoznaje kao kritična veza između novih znanja i gospodarskog rasta. Inovator je zapravo sam poduzetnik koji provodi promjene na tržištu provedbom raznih aktivnosti. Bez inovativnih rješenja mali poduzetnici ne bi mogli kvalitetno i uspješno poslovati i to je jedan od razloga zašto su inovacije blisko povezane s pojmom poduzetništva. Mnoga mala poduzeća ovise upravo o načinima inovativnih rješenja koja smanjuju troškove poslovanja. Kroz razne inovacije mala poduzeća mogu napraviti važne informacije koje koriste u koordinaciji svojih odjela poput prodaje, marketinga, usluge korisnicima, te kako bi se bolje i brže zadovoljilo potrebe klijenta.

Velike promjene u komunikaciji i društvu i to u vrlo kratkom vremenu izazvala je digitalna tehnologija i internet. Trenutno se nalazimo u dobu digitalnih vijesti. Digitalne tehnologije proizvodnje i razmjene informacija prisutne su i kontinuirano se razvijaju. Prilikom svog razvitka utječu na odnose medija, publike, oglašivača i politike te ih umrežuju u svoj sustav. Informacijska tehnologija mijenja način života i rada ljudi, te ustroj i način poslovanja suvremenih poduzeća širom svijeta. Kako tehnološki i poslovno orijentirani ljudi često imaju potpuno različite vizije o tome što predstavlja informacijska tehnologija za jedno poduzeće i kako u punoj mjeri iskoristiti njezine mogućnosti, često dolazi do nesklada upravljanja informacijskom tehnologijom i njezine neadekvatne organizacije unutar poduzeća što izaziva nezadovoljstvo i neispunjena očekivanja od rezultata primjene informacijske tehnologije.

Startup su mali, inovativni projekti spremni za odgovaranje na vanjske podražaje i potrebe tržišta. Oni dolaze u brojnim oblicima, a najčešće su to mlada poduzeća s temeljnim kapitalom u kojima je udruženo nekoliko suosnivača.

Razvijanjem startup kulture poduzetnički inkubatori predstavljaju najbolji način samozapošljavanja i poticanja ekonomskog razvoja koji će u velikoj mjeri pridonijeti i razvoju gospodarstva u državi.

Pojam startup poduzetništva lako je prepoznatljiv kako drugdje u svijetu, tako i u Republici Hrvatskoj, a razlog tomu je sveprisutna digitalizacija i pristup informacijama iz svakog dijela svijeta. U Republici Hrvatskoj startup poduzeća nemaju jasno definirane zakonske kriterije koji ih određuju, no to su uglavnom novoformirana poduzeća koja se nalaze u fazi razvoja i traganja za tržištem.

Informacijska tehnologija je sprega mikroelektronike, računala, telekomunikacija i softvera, koji omogućuju unos, obradu i distribuciju informacija. Ona mijenja načine na koji ljudi rade i žive te mijenja ustroj i način poslovanja suvremenih poduzeća u cijelom svijetu. Internet i njegova pojava nudi nove mogućnosti i poslovne prilike, dok je informacijska tehnologija pokretač modernog poslovanja, a uzrokuje velike promjene u obliku i načinu poslovanja. Informacijska tehnologija danas je sveprisutna u svakom poduzeću i ono predstavlja osnovu njegova poslovanja. Sve se više ulaže u informacijsku tehnologiju, a to povećava potrebu za kvalitetnim upravljanjem informatičkom tehnologijom i informatičkim projektima. Zbog toga poduzeća zahtijevaju od svojih zaposlenika informatičku pismenost jer je ona postala preduvjet za uspješno poslovanje. Informacijska se tehnologija može koristiti na dobrobit pojedinca, društvenih skupina i poslovnih organizacija, ali njena primjena može rezultirati i negativnim učincima, izazvanima slučajno, iz neznanja ili nemara, ili pak namjerno. Korištenje IT zato valja urediti odgovarajućom pravnom regulativom, no važno je pridržavati se i određenih etičkih načela.

Poslovanje u suvremenom vremenu nameće primjenu procesnog pristupa uz veliko korištenje informatičke tehnologije. Ovo se zapravo odnosi na izradu procesnog modela poslovanja koji je usmjeren na klijente, a koji predstavlja metodu obavljanja poslova u svrhu ostvarivanja profita zbog čega se treba usredotočiti na procese koji su sastavni dio svakog poduzeća.

Lean startup u svojoj srži sadrži učenje i prilagodbu, kao i minimiziranje gubitka iz svih razvojnih aktivnosti. Najveći trošak je razvoj proizvoda ili usluga za koju nema potražnje. Jedan od prvih i najpoznatijih primjera primjene Lean startup metode je Dropbox. Dropbox je tržišni lider u dijeljenju i spremanju računalnih podataka u tako zvani oblak.

On je besplatni online servis koji omogućuje sinkronizaciju datoteka između više računala, neovisno o lokaciji računala.

Primjena informacijskih tehnologija u velikim poduzećima se razlikuje od primjene u start-up projektima po tome što se u velika poduzeća najčešće uvode postojeće i provjerene tehnologije, te da je proces uvođenja istih spor. Unatoč tome, i u velikim poduzećima uvijek ima mjesta za napredak tj. automatizaciju i pojednostavljivanje ljudskog rada primjenom informacijskih tehnologija.

U moderno vrijeme izrada procesnog modela poslovanja usmjerena je u prvom pogledu na klijente. Takav model poslovanja predstavlja metodu obavljanja posla u svrhu ostvarivanja profita. Upravo iz toga razloga bitno je usredotočiti se na procese jer su oni ti koji su sastavni dio svakog poduzeća.

LITERATURA

1. Alfirević, N., Krneta, M. i Pavičić, J. (2011): Innovation capacity as a competitive advantage of small firms in Croatia: An empirical analysis, Challenges of Europe: Growth & Competitiveness- Reversing Trend
2. Boban M., Babić A. (2014): Utjecaj internetskih tehnologija na gospodarski rast, poslovni rezultat i stopu rasta poduzeća u Republici Hrvatskoj, Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku, no.1-2.
3. Breslauer, N., Gregorić, M. (2016): Utjecaj suvremenih informacijskih tehnologija na učinkovitost poduzetničkih projekata, Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu, vol.6.no.2.
4. Blank, S. (2013). The Four Steps to the Ephemery. K&S Ranch.
5. Buble, M., Kružić, D. (2006): Poduzetništvo – realnost sadašnjosti i izazov budućnosti, Split: RRif-plus
6. Bug: Izrael, Nova Silicijska dolina, raspoloživo na: <http://www.sapmag.com.hr/sapbozotezak/dokumenti/470300-Bug-Petric-nova-silicijska-dolina.pdf> (28.12.2017.)
7. Cvrtila, M., Digitalna tehnologija i poduzetništvo, Visoka škola Nikola Šubić Zrinski, dostupno na: <http://www.doing-business-together.com/assets/pdf/Digitalna%20tehnologija%20i%20poduzetni%C5%A1tvo%20-%20Mario%20Cvrtila.pdf>, 2.11.2018.
8. Čerić, V.; Varga, M. (2004). Informacijska tehnologija u poslovanju. Zagreb, Element
9. Dračić, I. (2012): Poslovanje poduzeća i poduzetničko okruženje, Varaždin: Hrvatski zavod za zapošljavanje
10. <http://www.gemhrvatska.org/rezultati2002.html>; preuzeto (28.12.2017.)
11. Global Entrepreneurship Monitor Croatia (2016): Što Hrvatsku čini (ne)poduzetničkom zemljom?, raspoloživo na: <http://www.cepor.hr/wp-content/uploads/2017/05/GEM2016-FINAL-za-web.pdf> (13.01.2018.)
12. Hrvatska izvještajna novinska agencija: Prvi Startup Europe Week kao pokretač ekonomskog rasta, raspoloživo na : <https://eu.hina.hr/content/9135248> (30.12.2017.)
13. Hegedić, Miro, Lean Startup, dostupno na: <http://www.netokracija.com/lean-startup-canvas-60697>, 11.1.2018.
14. <http://www.inteligencija.com/tehnologije/big-data-tehnologija/>, 2.11.2018.

15. ITdesk.info is licensed under a Creative Commons AttributionNoncommercial-No Derivative Works 3.0 Croatia License, 2015., dostupno na: <http://www.itdesk.info/Informacijska%20i%20komunikacijska%20tehnologija%20skripta.pdf>, 2.11.20218.
16. Juzbašić. D. (2015): Važnost EU fondova za mlade poduzetnike u Hrvatskoj, Međimursko veleučilište i Čakovcu, Čakovec
17. Kružić, D. (2008): Poduzetništvo i ekonomski rast, Split: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Splitu
18. Krajina, Z., Perišin, T. (2008): Digitalne vijesti, mediji, tehnologija i društvo, Fakultet političkih znanosti, Zagreb, str. 937. - 939.
19. Leksikografski zavod Miroslav Krleža:
<http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=27406>, 2.11.2018.
20. Levar M., Nikolić M. (2012.): „Inovacije i razvoj kao uzrok i posljedica poduzetništva“, Učenje za poduzetništvo, Vol. 2., No., 1.
21. Müller, J. (2001). Upravljanje informacijskom tehnologijom u suvremenim tvrtkama te hrvatska poslovna praksa korištenja informacijskih tehnologija. Ekonomski pregled, 52 (5-6), str. 587-612
22. Ministarstvo poduzetništva i obrta (MINPO): Strategija razvoja poduzetništva u Republici Hrvatskoj 2013. – 2020., str. 3, dostupno na <https://poduzetnistvo.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/Strategy-HR-Final.pdf>; preuzeto (29.12.2017.)
23. Mičuda, A., Mobilna tehnologija i njezin utjecaj na ponašanje potrošača, dostupno na: <https://repozitorij.unin.hr/islandora/object/unin:1255/preview>, 2.12.2018.
24. Nikolić, G., Zorić, D. (2014): Razvoj startup kulture u Hrvatskoj u funkciji razvoja gospodarstva, Praktični menadžment: stručni časopis za teoriju i praksu menadžmenta, vol.5.no.2.
25. Novotny, D. (2006), Prodiranje novih internetskih tehnologija kao pokretač gospodarskog rasta u javnom i privatnom sektoru Republike Hrvatske, Ekonomski pregled, 57., (5-6)
26. Papadimitriou, S., Mourdoukoutas, P. (2002): Bridging the start-up equity financing gap: Three policy models, European Business Review, Vol. 14 (2)
27. Puljić, M., (2016): Izrada aplikacije za iznajmljivanje dodatnih turističkih sadržaja, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split

28. Podnar, I., Internet stvari (Internet of Things, IoT), dostupno na: https://www.fer.unizg.hr/ztel/studenti/podrucja_studentskih_seminara-preddiplomski_studij/internet_stvari_internet_of_things_iot, 2.12.2018.
29. Rajsman, M., Petričević, N., & Marjanović, V. (2013.): Razvoj malog gospodarstva u Republici Hrvatskoj. Ekonomski Vjesnik/Econviews: Review of contemporary business, entrepreneurship and economic issues
30. Rogulj, B. (2016): Unaprijeđenije startup kulture Hrvatske primjenom iskustava Izraela, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb
31. Stark, E. (2011): The lean startup: how today's entrepreneurs use continuous innovation to ^[L]_[SEP]create radically successful businesses. New York: Crown Business
32. Spremić, M., Digitalna transformacija poslovanja, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 2017.
33. Srića V., Spremić M. (2000): Informacijskom tehnologijom do poslovnog uspjeha, Zagreb: Sinergija nakladništvo
34. Škrtić, M., & Mikić, M. (2006). Gospodarsko značenje hrvatskoga poduzetništva- šanse i zamke. Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, 4.1.
35. Učilište Studium (2015), ustanova za obrazovanje odraslih, Priručnik za korisnike usluga i potencijalne stanare poduzetničkog inkubatora, Vukovar, dostupno na: http://bic-vukovar.hr/web/ink/images/BIC/dokumenti/BIC_1_Od_poslovne_ideje_do_osnivanja_vlastitog_start-up_poduzeca.pdf str. 6, 30.12.2017.
36. Vidučić, Lj., Ramljak, B. Ćurak, M., Sorić, I., Rimac, A., Pervan, I., Brčić, G. Baran, D., Zorić, M. (2005.): Mala i srednja poduzeća, Ekonomski fakultet Split, Split
37. Vrobvec, T., Golubović, D., ITdesk.info – projekt računalne e-edukacije sa slobodnim pristupom dostupno na: <http://www.itdesk.info/Informacijska%20i%20komunikacijska%20tehnologija%20skripta.pdf>, 2.11.2018.
38. Zakon o poticanju maloga gospodarstva (NN 29/02, 63/07)
39. Zakon o računovodstvu (NN 109/07; 53/13; 121/14)

POPIS SLIKA, TABLICA I GRAFIKONA

SLIKE

Slika 1: Faze poduzetnika

Slika 2: Poduzetnički proces u širem smislu

Slika 3: Principi Lean startupa

Slika 4: Lean Canvas poslovni plan

TABLICE

Tablica 1: Osnovna obilježja poduzeća u Republici Hrvatskoj

Tablica 2: Značenje poduzetništva

Tablica 3: Definiranje poduzeća

Tablica 4: Vrste poduzeća

Tablica 5: Start-up poduzeća u svijetu

Tablica 6: Elementi poslovne prilike

Tablica 7: Trendovi i funkcioniranje poslovnih sustava

Tablica 8: Prednosti informacijskih sustava

Tablica 9. Strateški potencijal primjene informacijske tehnologije u poslovanju

Tablica 10: Informacijska tehnologija – strategijski resurs

Tablica 11: Lean Startup domaćeg tržišta

Tablica 12: Lean Canvas metoda na primjeru Dropboxa

Tablica 13: Lean Canvas mreže Skype

Tablica 14: Lean Canvas pristup primjene informacijskih tehnologija u digitalizaciji
skladišnog poslovanja u promatranom poduzeću

Tablica 15: Usporedba projekata u startup i velikim poduzećima

GRAFIKONI

Grafikon 1: Usporedba Hrvatske s državama Europske Unije; inovacije proizvoda i
procesa te organizacijske i marketinške inovacije

Grafikon 2: Regije prema aktivnosti pokretanja poslovnog pothvata

Grafikon 3: Elementi poslovne prilike