

Priroda poduzetništva u djelatnosti računalnog programiranja

Stjepan, Jelić

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:211:038484>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported / Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-25**



Repository / Repozitorij:

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



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

Stjepan Jelić

**PRIRODA PODUZETNIŠTVA U
DJELATNOSTI RAČUNALNOG
PROGRAMIRANJA
ZAVRŠNI RAD**

Varaždin, 2019.

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

Stjepan Jelić

Matični broj: 43362/14–R

Studij: Poslovni sustavi

**PRIRODA PODUZETNIŠTVA U DJELATNOSTI RAČUNALNOG
PROGRAMIRANJA**

ZAVRŠNI RAD

Mentorica:

Tamara Šmaguc, mag. oec.

Varaždin, ožujak 2019.

Stjepan Jelić

Izjava o izvornosti

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

Autor/Autorica potvrdio/potvrdila prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi

Sažetak

Rad se bavi problemom poduzetništva i poduzetnika u sve prisutnijoj djelatnosti računalnog programiranja. Kako se poduzeća u spomenutoj djelatnosti financiraju, koji im je smjer na tržištu te kakve strategije provode, glavne su teme rada. Gotovo 50% do 80% novih poduzeća propada u prvoj godini poslovanja. Teško je kreirati poduzeće u uvjetima krajnje neizvjesnosti, stoga postoje modeli poput modela odlučivanja u ranim fazama poslovanja koji prikazuje koje su determinante uspjeha te na što se poduzeće mora fokusirati. Kroz primjer poduzeća Oracle Corporation objasnit će se određene strategije i odluke koje su tvrtku dovele do trećeg mjesta najvećeg proizvođača softvera po prihodima u svijetu. Oracle je kompanija koja posluje preko 30 godina te je svoj softver prodala gotovo svim velikim tvrtkama u svijetu. Kako bi zadržala konkurentnost i leadersku poziciju na tržištu, ova tvrtka mora konstantno osmišljavati nove strategije i stvarati nove dodane vrijednosti za svoje proizvode.

Ključne riječi: poduzetnik, poduzetništvo, Oracle Corporation, poduzetničke strategije, inovacija, analiza tržišta

Sadržaj

1.	Uvod	1
2.	Teorijski okvir poduzetništva	2
2.1.	Pojmovno određenje poduzetništva i poduzetnika	2
2.2.	Specifične osobine poduzetnika.....	5
2.3.	Kako postati poduzetnik.....	6
2.4.	Prednosti i nedostaci poduzetništva.....	7
2.5.	Kreativna destrukcija i inovacija kao obilježje poduzetničkog procesa	8
2.6.	Uloga ekosustava u poduzetništvu	9
2.7.	Pojmovno određenje i determinante uspjeha razvojnih tvrtki.....	10
2.8.	Model odlučivanja u ranim fazama poslovanja.....	11
3.	Specifičnosti poduzetništva u djelatnosti računalnog programiranja	14
3.1.	Pojmovno određenje djelatnosti računalnog programiranja.....	14
3.2.	Djelatnost računalnog programiranja u svijetu	15
3.3.	Djelatnost računalnog programiranja u Republici Hrvatskoj	17
3.4.	Proces poduzetništva i modeli monetizacije u djelatnosti računalnog programiranja	19
4.	Poduzetništvo u djelatnosti računalnog programiranja na primjeru poduzeća Oracle Corporation	21
4.1.	Osnovne informacije o poduzeću Oracle Corporation	21
4.2.	Poduzetničke strategije poduzeća Oracle Corporation.....	24
4.2.1.	Kreiranje strategije stvaranja i prodaje proizvoda.....	25
4.2.2.	Očekivanje novog vala potreba.....	25
4.2.3.	Akvizijska strategija Oracle Corporationa	25
4.2.4.	Dobra informiranost o stanju na tržištu	26
4.2.5.	Osjećaj za potrebe kupaca i korisnika.....	26
4.2.6.	Kreiranja programa uz uvažavanje mogućnosti kvara	27

4.2.7. Stvaranje novih radnih jedinica za nova tržišta	27
4.2.8. Implementacije kontrole kvalitete	28
4.2.9. Disruptivne tehnologije i njihov utjecaj na strategije Oracle Corporationa...28	
4.2.10. Uloga zapošljavanja kvalitetne radne snage	29
4.2.11. Brza komercijalizacija i česta ažuriranja	29
4.2.12. Kreiranje idealne kulture unutar tvrtke	30
4.2.13. Ciljanje konkurencije.....	30
5. Zaključak.....	32
Popis literature	33
Popis slika.....	36

1. Uvod

Poduzetništvo je staro koliko i ljudsko društvo. Osnovni princip poduzetništva je ostvarivanje dobiti, a poduzetnik mora biti taj koji će znati prepoznati i iskoristiti prilike da bi došao do dobiti. Jedna takva prilika se nalazi u području softvera. Poduzetništvo u djelatnosti programiranja, tj. izrade softvera vrlo je novo i dinamično te je teško diferencirati svoj proizvod od proizvoda konkurenata.

Tema rada jest priroda poduzetništva u djelatnosti računalnog programiranja, pri čemu je naglasak rada na prikazu strategija u poduzetništvu, osobina koje poduzetnik mora imati te ključnih elemenata razvoja poduzeća. Djelatnost računalnog programiranja, to jest, industrija softvera trenutno je najbrže rastuća grana u informatičkoj industriji. Stoga su pitanja kako se tvrtke iz ove djelatnosti nose sa sve većim brojem konkurenata te kako nove tehnologije mijenjaju trendove unutar cijele industrije zanimljive i relevantne teme. Svrha rada je putem teorijske obrade teme i obrade kroz primjer poduzeća Oracle Corporation odgovoriti na prethodno postavljena i druga srodna pitanja.

Kroz primjer Oracle-a objasniti će se kako se diferencirati i uspjeti na tržištu u vrijeme kada nije bilo ni blizu mnogo načina sufinanciranja i pomoći te kada svaka inovacija u još nerazvijenoj informatičkoj industriji može donijeti veliku konkurentsku prednost.

Za potrebe izrade završnog rada korištena je stručna literatura, online izvori te analitički podatci koji se odnose na prikazivanje trendova unutar industrije. Za izradu općeg teorijskog dijela o poduzetništvu korištena je knjiga profesorice Marice Škrtić uz nadopune podacima sa internetskih izvora. Za teme vezane uz samu informatičku industriju i računalno programiranje korišteni su podatci sa web stranica koje se bave poduzetništvom te knjiga Erica Riesa pod nazivom „Lean Startup“. Kako bi se prikazali trendovi i stanje unutar djelatnosti računalnog programiranja u svijetu i Republici Hrvatskoj, korišteni su podatci Fine te Gartnera pri čemu su oni dodatno potkrijepljeni analizom tržišta od strane Borisa Žitnika. Za prikaz strategija djelatnosti računalnog programiranja na primjeru poduzeća primarno je korištena knjiga „The oracle of Oracle“ koja prikazuje odluke Larrya Ellisona pri vođenju poduzeća Oracle Corporation.

2. Teorijski okvir poduzetništva

Kroz ovo poglavlje objasnit će se što je to poduzetništvo i tko je poduzetnik pri čemu će naglasak biti na obradi specifičnih vještina poduzetnika, poput inovativnosti, odgovornosti i samouvjerenosti. Da bi nešto okarakterizirali kao poduzetništvo mora postojati rizik te velika vrijednost od poduzimanja poduzetničkog pothvata. Međutim, rizik nije uvijek isti, postoje određeni ekosustavi poput Silicijske doline koja nizom gospodarskih i pravnih olakšica osnažuje i potiče poduzetnike u njihovom poduzetničkom pothvatu. Većina novih poduzeća u djelatnosti računalnog programiranja su mala i nude novi proizvod na tržištu. Upravljanje takvim, takozvanim razvojnim tvrtkama zahtjeva adekvatne strategije. Pomoću modela odlučivanja u ranim fazama poslovanja približit će se ključni segmenti kroz koje tvrtka mora proći kako bi povećala šansu za uspjeh na tržištu.

2.1. Pojmovno određenje poduzetništva i poduzetnika

Joseph Schumpeter definira poduzetništvo kao stvaranje inovacija, naglašavajući neospornu važnost inovacija za gospodarski rast i razvoj. Inovacije nisu izolirani događaji te imaju tendenciju stvaranja klastera, skupnog pojavljivanja, zato što neka, a onda i većina poduzeća slijede put uspješnih inovacija (Schumpeter, 1964., str. 75).

Robert Ronstadt poduzetništvo definira još konkretnije, naglašavajući kako je ono dinamičan proces stvaranja uvećane vrijednosti (Ronstadt, 1988., str. 28). Navedenu uvećanu vrijednost stvaraju pojedinci koji preuzimaju rizik u smislu uloženi sredstava, vremena ili karijere. Takvi pojedinci pronalaze vrijednosti u nekoj robi ili uslugama (Škrtić, 2006., str. 3).

Iz navedenih definicija može se zaključiti da je poduzetništvo posebna gospodarska funkcija. Poduzetništvo je skup međusobno povezanih funkcija, poput upravljačke i vlasničke, usmjerenih na pokretanje novih pothvata s ciljem očekivanja iznadprosječnih prihoda. To znači da se poduzetništvo bitno razlikuje od profesionalnog upravljanja rutinskim gospodarskim djelatnostima u relativno stabilnim uvjetima poslovanja. Poduzetništvo znači viši stupanj sposobnosti da se uoči tržišna ili poslovna prilika, te da se preuzme rizik i pokuša iskoristiti dana prilika (Škrtić, 2006., str. 4-5). Poduzetništvo je utjelovljeno u skupu vještina koje pogoduju identificiranju mogućnosti i stvaranju uspješnih pothvata kako bi se najbolje iskoristile prilike. Kvalitetne mogućnosti su preduvjet za uspješne poduzetničke pothvate, a sposobnost identificiranja istog jest kvaliteta koju mora imati poduzetnik. U osnovi, ako netko nije u mogućnosti uočiti tržišnu ili poslovnu priliku, on priliku za zaradu propušta bez znanja da ju je uopće i imao. (Daimi i Rayess, 2008.)

Mnoge razvijene zemlje ističu poduzetništvo kao kamen temeljac gospodarskog rasta, te ga promatraju kroz posebni proizvodni faktor. Zadatak mu je da na najpovoljniji način kombinira i koordinira proizvodne faktore s ciljem maksimiziranja čistog profita (Škrtić, 2006., str. 2).

„Poduzetnik je pojedinac koji, umjesto da radi kao nečiji zaposlenik, osniva i vodi tvrtku, preuzimajući sve rizike i koristi od tog pothvata. Poduzetnik se obično smatra inovatorom, izvorom novih ideja, dobara, usluga i procedura.“ (Kenton, 2018)

Pojam poduzetnika je među prvima upotrijebio engleski ekonomist Richard Cantillon u svome djelu „Opća rasprava o prirodi trgovine“ objavljenom 1775. godine. Cantillon kaže da je poduzetnik svatko onaj koji obeća da će zemljovlasniku platiti utvrđenu svotu novca, a da sam nije siguran u korist koju bi mogao ostvariti od tog pothvata. Iako je takva definicija poduzetnika iznimno zastarjela ipak je bitna jer je Cantillon jedan od prvih koji je definirao pojam poduzetnika. (Martinović, 2010)

Prema Škrtić (2006.), svaki poduzetnik bez obzira u kojem gospodarskom okruženju djeluje i kojom aktivnošću se bavi mora biti kreativan, inovativan i dinamičan, spreman na rizik te uporan u radu. Poduzetnik je većinom zanesen svojom idejom i taj entuzijazam bi trebao prenijeti na svoje suradnike.

Poduzetništvo je jedan od glavnih resursa koje ekonomisti kategoriziraju kao sastavni dio proizvodnje, a ostala tri su zemlja/prirodni resursi, rad i kapital. Poduzetnik kombinira te resurse za proizvodnju robe ili pružanje usluga. On stvara poslovni plan, zapošljava radnu snagu, stječe resurse i financira, te osigurava vodstvo i upravljanje poslovanjem. Poduzetnici često nailaze na razne prepreke kod gradnje svog poduzeća. Stvari za koje mnogi misle da su najizazovnije su: birokracija, pronalazak i zapošljavanje talentiranih ljudi te pronalazak izvora financiranja. Oni također imaju ključnu ulogu u bilo kojoj ekonomiji. Poduzetnici su osobe koje imaju znanja, vještine i inicijativu potrebnu za predviđanje sadašnjih i budućih potreba na tržištu. Poduzetnik djeluje kao koordinacijski agent u kapitalističkoj ekonomiji. Ta koordinacija poprima oblik resursa koji se preusmjeravaju prema novim potencijalno profitnim mogućnostima. Poduzetnik pokreće različite resurse, i materijalne i nematerijalne, promovirajući stvaranje kapitala. Na tržištu koje je puno neizvjesnosti, poduzetnik je taj koji zapravo može pomoći u rasvjetljavanju neizvjesnosti jer on donosi prosudbe ili preuzima rizik. (Kenton, 2018)

Put poduzetnika je vrlo nedefiniran, a kod računalnog programiranja još i više jer sve što je poduzetniku potrebno jest računalo i prostor. Moglo bi se reći da sve što poduzetniku treba jest „garaža i ideja“. Takav stav je bio vrlo popularan prošlog stoljeća. Međutim, iako su

garaža i ideja dovoljne za početak, danas je većinom potreban mnogo veći financijski i ljudski kapital.

Koliko je put poduzetnika nedefiniran u nastavku se prikazuje kroz sljedeće kratke primjere:

Judi Sheppard Missett držala je plesni tečaj kako bi zaradila dodatni novac. No ubrzo je doznala da su žene koje su došle u njezin studio manje zainteresirane za precizne korake nego što su bile za gubitak težine. Tada je Sheppard Missett trenirala instruktore da podučavaju njezine rutine masama ljudi, te je tako rođen „Jazzercise“. Uslijedio je ugovor o franšizi, a danas tvrtka ima više od 7.500 lokacija širom svijeta.

Nakon završenog tečaja za pravljenje sladoleda, Jerry Greenfield i Ben Cohen izdvojili su ušteđevinu od 8.000 dolara uz zajam od 4.000 dolara, te time unajmili benzinsku stanicu u Burlingtonu (Vermont, SAD) i kupili opremu za stvaranje jedinstvenog sladoleda za domaće tržište. Dvadeset šest godina kasnije, Ben & Jerry je kupljen od strane Unveilera za 326 milijuna američkih dolara. (Hays, 2000.)



Slika 1: Ben & Jerry's originalni dućan sladoleda u Burlingtonu (Izvor: www.benjerry.com)

2.2. Specifične osobine poduzetnika

Poduzetnik mora imati izvrsne organizacijske vještine i vještine upravljanja ljudima da bi izgradio organizaciju od nule. Mora se povezati sa svojim zaposlenicima, kao i s drugim dionicima kako bi osigurao uspjeh pothvata. Nadalje, poduzetnik mora biti vođa koji može potaknuti svoje zaposlenike, kao i vizionar i osoba s osjećajem za misiju, važno je da poduzetnik motivira i pokreće ljude. U tom kontekstu vodstvo, vrijednosti, vještine izgradnje tima i upravljačke sposobnosti ključne vještine i atributi koje poduzetnik treba imati. (Juneja, 2014.)

Iako poduzetnik treba imati razne osobine kako bi povećao šanse za uspjeh poduzetničkog pothvata, Škrtić (2006.) izdvaja ovih šest osobina kao najbitnijih za poduzetnikov uspjeh: inovativnost, razumno preuzimanje rizika, samouvjerenost, uporan rad, postavljanje ciljeva i odgovornost.

Inovativnost je najopćenitija i najupečatljivija osobina poduzetnika. Obuhvaća kreiranje i uvođenje promjene, razvoj i primjenu novih proizvoda, usluga, procesa, postupaka. Međutim, poduzetnik nije uvijek ujedno i inovator budući da ljudi koji raspoložu novcem ne moraju imati osobinu inovatora. Poduzetnik može samo preuzeti rizik ulaganja i vođenja, a imati cijeli tim koji će inovirati za njegovo poduzeće. Inovacija je bitna odrednica u strategiji poslovanja i nikad ne završava, jer nema takve inovacije koja će stvoriti neograničenu konkurentsku prednost. Svaka inovacija daje konkurentsku prednost, ali daje i povod tisućama drugih kompanija da imitiraju tu istu inovaciju. Stoga jedini način da se ostane lider na tržištu jest neprestana inovacija i kreiranje nečega novoga.

Razumno preuzimanje rizika. Svako novo poduzeće nosi sa sobom i poduzetnički rizik, stoga prije poduzetničkog pothvata treba temeljito ispitati sve okolnosti koje bi mogle ugroziti isti. Prema Škrtić (2006.) poduzetnički rizik se odnosi na mogućnost donošenja pogrešne odluke zbog nepredvidivog događaja ili zakazivanja ljudskog faktora u organizacijskom sustavu. Iz navedenog razloga poduzetnik mora prvo istražiti tržište, propise i zakone države u kojoj planira započeti poslovanje, te na temelju skupljenih informacija donijeti odluku o osnivanju poduzeća.

Samouvjerenost. Istraživanja pokazuju da poduzetnici vjeruju u sebe, često vjeruju da su im izgledi bolji nego što u stvarnosti jesu. S obzirom na navedeno, uspješan poduzetnik mora uspostaviti ravnotežu između ambicija i realnih mogućnosti.

Uporan rad. Razvoj i konstantna promjena unutar poduzeća su temeljni dio istog, a da bi poduzeće stvorilo promjenu poduzetnik mora uložiti puno truda i napora koji ne moraju uvijek uroditi plodom.

Postavljanje ciljeva. Poduzetnikovi osobni i poslovni ciljevi su često usko povezani, iako se predmet poslovanja odabire prema tržišnim mogućnostima, a ne prema osobnom afinitetu. Potrebno je utvrditi poslovne i osobne ciljeve poduzetnika. Osobni ciljevi su većinom nezavisnost, kontrola nad vlastitom sudbinom, velika zarada. Ostvarivanje poslovnih ciljeva je usko vezano s poslovnim planom. Poslovni plan je nacrt budućeg poslovanja poduzetnika koji također služi i za predstavljanje ideje potencijalnim ulagačima u poduzetnički pothvat.

Odgovornost. Poduzetnici su u pravilu osobe odgovorne pred samim sobom, oni dobivaju puno priznanje za uspjeh, ali u slučaju neuspjeha preuzimaju svu krivnju na sebe. (Škrtić, 2006.)

2.3. Kako postati poduzetnik

Za razliku od tradicionalnih zanimanja, gdje često postoji definirani put koji se slijedi, put prema poduzetništvu za većinu pojedinaca je zagonetan. Ono što funkcionira za jednog poduzetnika možda neće funkcionirati za drugog i obrnuto. Ne postoji recept kojim bi netko postao uspješni poduzetnik, međutim postoje određeni koraci koje su uspješni poduzetnici slijedili kako bi povećali šansu za uspjeh. Spomenuti koraci su sljedeći:

1. Osiguranje financijske stabilnosti

Ovaj korak nije nužno potreban za početak pothvata ali je svakako preporučljiv. Mnogi poduzetnici uspjeli su izgraditi uspješne tvrtke iako nisu bili dobro financijski potkovani. Započeti pothvat s odgovarajućim novčanim fondom te osigurati da je fond dovoljan za predviđeni vijek jest ono što bi bilo idealno za svakog poduzetnika. Time se poduzetnik mora manje brinuti da zaradi neki novac na brzinu te se u većoj mjeri može posvetiti samoj izgradnji uspješnog i stabilnog poslovanja. U djelatnosti računalnog programiranja početni financijski kapital može biti znatno manji nego kod drugih informatičkih djelatnosti kao što je telekomunikacijska industrija gdje su potrebna velika ulaganja u samu infrastrukturu kako bi poduzeće uopće moglo dostaviti uslugu kupcima. Ipak, kao primjer uspješnog poduzetnika bez početne financijske stabilnosti možemo uzeti Marka Zuckerberga (Facebook) koji je prvu verziju Facebooka napravio u studentskom domu bez imalo novčanih sredstava.

2. Razvoj raznolikog seta vještina

Osim što je bitno da je poduzetnik dobro financijski potkovan, bitno je i da izgradi raznolik skup vještina i te vještine primjeni u stvarnome svijetu. Naučiti razne vještine je najlakše kroz učenje i isprobavanje novih zadataka u stvarnim uvjetima. Na primjer, ako ambiciozni poduzetnik ima iskustvo u financijama, može se prebaciti u prodajnu ulogu u svojoj postojećoj tvrtki kako bi još više gradio svoje vještine u tom području. Jednom kada poduzetnik izgradi određen skup vještina, puno lakše će se nositi s teškim i neočekivanim situacijama.

3. Identifikacija i rješavanje problema

Kroz identifikaciju problema poduzetnik može graditi svoj posao oko rješavanja tog problema. Uspješna poduzeća rješavaju specifičnu „bolnu točku“ za druga poduzeća ili za javnost. To je poznato kao „dodavanje vrijednosti unutar problema“. Na primjer, identificirate proces zakazivanja termina kod stomatologa, stomatolozi zbog tog problema gube pacijente. Vrijednost koju bi mogli dodati jest da se izgradi online sustav za zakazivanje termina te se tako proces pacijentima učini lakšim. (Kenton, 2018)

2.4. Prednosti i nedostaci poduzetništva

Istraživanja pokazuju da vlasnici malih poduzeća smatraju kako će napornim radom zaraditi više novca i biti sretniji nego u velikom poduzeću. Glavne prednosti koje u tome vide jesu:

- Preuzimanje kontrole nad vlastitom sudbinom. Posjedovanje poduzeća pruža poduzetniku slobodu i mogućnost postizanja vlastitih ciljeva.
- Mogućnost mijenjanja stvari. Sve više poduzetnika otvara poduzeća s ciljem mijenjanja postojeće stvarnosti. To se naziva socijalno poduzetništvo.
- Mogućnost iskorištavanja svojih potencijala. Mnogi ljudi svoj posao smatraju dosadnim i neizazovnim, većina ljudi na posao gleda kao izvor zarade, međutim, poduzetnik svoje poduzeće upotrebljava kao instrument vlastitog samoispunjenja. Upravljanje vlastitim poduzećem testira poduzetnikove vještine, sposobnosti i kreativnost, te time stvara posao uzbudljivim i izazovnim.
- Ostvarivanje neograničenog profita. Iako novac ne mora biti primarni razlog ulaska u poduzetništvo, profit je vrlo važan faktor motivacije pri osnivanju poduzeća. Akumuliranje veće svote novca je često najlakše kroz otvaranje vlastitog poduzeća.
- Priznatost u društvu. Vlasnici malih poduzeća su često najcjenjeniji članovi svojih zajednica jer temelj njihovog poslovanja jest povjerenje i obostrano poštivanje. Igranje vitalne uloge u poslovnim sustavima i znatan utjecaj na cjelokupnu nacionalnu

ekonomiju također su nagrada za poduzetnikov rad (Scarborough i Zimmerer, 2012., str.12).

Iako posjedovanje poduzeća pruža mnoge prednosti, postoji i veliki broj nedostataka koje treba uzeti u obzir. Oni su sljedeći:

- Nesigurnost dohotka. Na početku poslovanja poduzetnici se često susreću s financijskim poteškoćama i žive na temelju prethodne uštede.
- Rizik gubitka uloženog kapitala. Vođenje poduzeća je vrlo nepredvidljivo, pogotovo u uvjetima visoko dinamičnog tržišta poput tržišta informatičke tehnologije. Prema podacima Bureau of Labor Statistics iz 2018. u Sjedinjenim Američkim Državama samo 50% malih i srednjih poduzeća doživi petu godinu, a samo 30% desetu godinu poslovanja. (Bureau of Labor Statistics, 2018.)
- Nedefinirano radno vrijeme i naporan rad. Uspostavljanje stabilnog poslovanja često od poduzetnika zahtijeva danonoćni rad, odnosno, 10-12 sati rada, 6 ili 7 dana u tjednu.
- Visoka razina stresa. Većina poduzetnika u svoja poduzeća ulaže znatne količine kapitala, te sama propast poduzeća može dovesti do financijskog i psihološkog sloma. Takva neizvjesnost poslovanja često stvara veliku razinu stresa.
- Neograničena odgovornost. Odluke koje donese poduzetnik bitno utječu na uspjeh ili neuspjeh poduzeća, ali i sudbinu svih uključenih u poslovanje. Takva odgovornost često bude previše za samog poduzetnika (Scarborough i Zimmerer, 2012., str.13).

2.5. Kreativna destrukcija i inovacija kao obilježje poduzetničkog procesa

Pojam kreativne destrukcije u poduzetništvo uveo je Joseph Schumpeter, opisavši njime uzlet kompanija koje novim tehnologijama i proizvodima, te uštedama u procesu proizvodnje istiskuju neprilagođene stare igrače (Žitko, 2015). Često se govori o terminu kreativna destrukcija kada pričamo o kompanijama koje gube svoju poziciju na tržištu dok druge uspijevaju i zadržavaju vodeću poziciju na tom istom tržištu. Kreativna destrukcija odnosi se na zamjenu inferiornih proizvoda učinkovitijim, inovativnijim i kreativnijim, pri čemu kapitalistički utemeljeni ekosustav osigurava da preživljavaju samo najbolji i najsajniji. Drugim riječima, poduzetnici s izuzetnim idejama, vještinama i kvalitetama potrebnim za uspjeh moraju osigurati da njihovi proizvodi, brendovi te pothvati uzimaju udio na tržištu od postojećih tvrtki koje ili ne stvaraju vrijednosti ili su jednostavno neučinkovite i zaostale u vremenu. Stoga se ovaj proces uništavanja starog i neučinkovitog kroz nove i kreativne ideje naziva kreativnom destrukcijom, što je često ono što poduzetnik učini kada krene u novi pothvat. Međutim, nisu

svi poduzetnici uspješni jer činjenica je da oni mogu sami postati žrtve kreativne destrukcije. (Juneja, 2014.)

Američki časopis Fortune svake godine izrađuje spisak od 500 najvećih američkih korporacija po prihodima zvan Fortune 500. Na temelju tih podataka američki ekonomist Mark Perry je napravio usporedbu stanja iz 2017. godine s onime iz 1955. godine te je došao do spoznaje da od 500 najvećih korporacija iz 1955. samo 59 njih je 2017. još uvijek na popisu. Kada je tržište slobodno i nema visokih regulativa i administrativnih barijera, kompanije se moraju konstantno usavršavati i prilagođavati trenutnim potrebama potrošača. U suprotnom će kreativnija i ažurnija konkurencija preoteti kupce. Moglo bi se reći da su sami potrošači krivi za uspjeh određenih kompanija a propast drugih, jer želje i potrebe potrošača se stalno mijenjaju te potrošači očekuju sve bolje proizvode i veću vrijednost za novac. („Slobodno tržište i kreativna destrukcija“, 2017.)

2.6. Uloga ekosustava u poduzetništvu

Poduzetnicima je potrebno kvalitetno okruženje koje će ne samo osnažiti i podupirati njihovu poduzetničku ideju, već dati mogućnost da se ista ideja na što lakši način pretvori u stvarnost. Tu u igru ulaze poduzetnički ekosustavi poput Silicijske doline koja slovi za jedan od najbolje funkcionirajućih poduzetničkih ekosustava u svijetu. Regija ima dobro razvijenu bazu rizičnog kapitala, veliki izbor dobro obrazovanih pojedinaca, posebno u tehničkim područjima, i širok raspon vladinih i nevladinih programa koji potiču novi pothvati te pružaju informacije i podršku poduzetnicima.

Za realizaciju poticajnog kvalitetnog ekosustava moraju postojati ulagači voljni preuzeti rizik financirajući nove poduzetničke pothvate. Nadalje, vlada mora imati zakone i politike koji će poticati poduzetnike dajući im porezne olakšice, povlastice, zemljišta, infrastrukturu kao što su međunarodne zračne luke i slično. Birokracija bi trebala biti što jednostavnija bez besmislenih pravila i propisa. Međutim, sve od navedenog ne bi bilo ostvarivo bez skupine talentiranih pojedinaca koji se žele zaposliti u novim razvojnim tvrtkama te nisu u strahu od mogućeg propadanja poduzetničkog pothvata. („Entrepreneurial ecosystem“, 2017.)

Prema nekim istraživanjima visoka razina samozapošljavanja može zaustaviti gospodarski razvoj. Poduzetništvo, ako nije propisno regulirano, može dovesti do nepoštenih tržišnih praksi i korupcije, a previše poduzetnika može stvoriti dohodovne nejednakosti u društvu. Ipak, poduzetništvo je ključni pokretač inovacija i gospodarskog rasta. Stoga je poticanje poduzetništva važan dio strategija gospodarskog rasta mnogih lokalnih i nacionalnih vlada širom svijeta. Zbog toga vlade obično pomažu u razvoju poduzetničkih ekosustava, koji

mogu uključivati i same poduzetnike, programe pomoći koje financira vlada i poduzetničke investitore (engl. *Venture capitalist*). Uz spomenuto, poduzetnički ekosustavi mogu također uključivati i nevladine organizacije, kao što su udruge poduzetnika, poduzetnički inkubatori i obrazovni programi. (Kenton, 2018.)

2.7. Pojmovno određenje i determinante uspjeha razvojnih tvrtki

Razvojna tvrtka (engl. *startup*) je mlada tvrtka koja se tek počinje razvijati. Razvojne tvrtke su obično male i inicijalno se financiraju i upravljaju od strane nekoliko osnivača ili pojedinca. Te tvrtke nude proizvod ili uslugu koja se trenutno ne nudi drugdje na tržištu ili za koju osnivači vjeruju da se od strane postojećih ponuđača nudi na lošiji način. (Fontinelle, 2017.)

Poduzetnik koji vodi razvojnu tvrtku stvara novi proizvod u neizvjesnim uvjetima, čak onda kad toga nije svjestan. Činjenica da su proizvod ili usluga koje nudi razvojna tvrtka inovativni ključan je dio definicije razvojne tvrtke. Inovacije koje koriste razvojne tvrtke mogu biti znanstvena otkrića, novi poslovni modeli, prenamjena postojeće tehnologije ili ono najčešće, novi proizvod ili usluga. Inovacija jest srž uspjeha razvojne tvrtke. (Ries, 2011.)

Postoje razni napredni ekosustavi koji su potpora tehnološki utemeljenim razvojnim tvrtkama. Međutim, zbog visoke konkurentnosti tehnološkog tržišta, većina razvojnih tvrtki ne preživljava u prvim godinama života. Stopa neuspjeha tehnoloških tvrtki u prvim godinama života je relativno visoka. Većina softverskih razvojnih tvrtki (između 50% i 80%) ne uspijeva preživjeti tijekom prvih pet godina postojanja. (Busenitz, 1999.)

Razvojne tvrtke stvorene su za izgradnju novog proizvoda ili usluge u uvjetima krajnje neizvjesnosti i temelje se na poslovnim modelima koji su u dinamičnom razvojnom procesu i koji se stalno mijenjaju kako bi se prilagodili tržištu. Razvojna tvrtka mora biti u stalnom procesu učenja koji osigurava njezinu održivost. Sama održivost se osigurava kroz stalnu petlju kreiranja i testiranja proizvoda i rješenja kako bi se proizvod doveo do kvalitete dovoljno dobre za tržište. Inovacija je najbitnija komponenta uspjeha tih tvrtki, a ta se inovacija može postići na više načina, ponajprije, ponovnim korištenjem postojeće tehnologije na tržištu ili planiranjem poslovnog modela koji stvara nove vrijednosti koje se još ne nalaze na postojećem tržištu. (Afonso i Fernandes, 2018.)

S obzirom na navedeno bitno je razumjeti razlike između razvojnih tvrtki koje propadaju i onih koje su uspješne na tržištu te upoznati razloge postojanja takvih razlika. Te se tvrtke

suočavaju s izazovima, kao što je činjenica da imaju ograničene resurse s kojima raspolažu te da se susreću s višestrukim utjecajima koji su često kontradiktorni, i jako su pogođeni dinamikom tehnologija i tržišta. U mnogim slučajevima glavni razlog za neuspjeh razvojne tvrtke je nedostatak vještina samog poduzetnika. (Afonso i Fernandes, 2018.)

Bitno je shvatiti kako razvojne tvrtke ulaze na tržište i što razlikuje one koji preživljavaju na tržištu od ostalih, kroz procjenu unutarnjih i vanjskih determinanti uspjeha. Jedan od boljih modela kojeg koriste poduzetnici jest model odlučivanja u ranim fazama poslovanja (engl. *Early-Life Decision Model*). Radi se o modelu za potporu pri razvoju razvojnih tvrtki koji se predstavlja u sljedećem poglavlju. (van Cann, Jansen i Brinkkemper, 2013.)

2.8. Model odlučivanja u ranim fazama poslovanja

Općenito, razvojne tvrtke i poduzeća u djelatnosti računalnog programiranja su prisiljena poduzeti nekoliko odluka u ranom životu. Ove odluke i povezani rezultati mogu biti važne determinante za uspjeh tih poduzeća. Model odlučivanja u ranim fazama poslovanja naglašava relevantne odluke koje poduzetnici moraju donijeti u svojim razvojnim tvrtkama. Te su odluke grupirane u četiri dimenzije: (1) oblikovanje tvrtke, (2) razvoj proizvoda, (3) uspostavljanje tržišta i (4) prodaja na međunarodnoj razini. Model odlučivanja u ranim fazama poslovanja mogu primijeniti poduzetnici koji žele ostvariti uspjeh u svojim startupima, te bi trebali uzeti u obzir sve vrste odluka koje se dijele unutar navedene četiri dimenzije. (Cann, Jansen i Brinkkemper, 2013.)

U svrhu razvoja dimenzija predmetnog modela, van Cann i suradnici (2013.) proveli su strukturirane intervju s osnivačima 16 nizozemskih softverskih tvrtki. Kroz te intervjuje autori su analizirali različite odluke koje su donijeli osnivači, s pozitivnim i negativnim utjecajem. Dimenzije modela odlučivanja u ranim fazama poslovanja prikazane su u obliku djeteline s četiri lista jer su neki od sudionika studije smatrali da je sreća bila ključni čimbenik u uspjehu njihovih tvrtki. Spomenuta djetelina s četiri lista prikazana je na slici 2.

Ukupno gledajući, djetelina pokriva 17 vrsta odluka koje su naveli sudionici studije, pri čemu svaka pripada jednoj od 4 studijske dimenzije. Dimenzija "oblikovanje tvrtke" (engl. *shaping the company*) najvažnija je za analizu jer se smatra početnom točkom startupa. Dimenzija "razvoj proizvoda" (engl. *developing the product*) predstavlja odluke koje se mogu donijeti tijekom ranih i kasnijih faza životnog ciklusa početnika, kada se, primjerice, produžuje proizvod ili se isprobava inovacija. Dimenzija "stvaranje tržišta" (engl. *establishing the market*) također je vrlo važna za poslovanje, i konačno, "internacionalizacija" (engl. *going international*) je četvrta dimenzija, pri čemu se ona odnosi na samo neke razvojne tvrtke, budući da zahtijeva

više zaposlenika, resursa i iskustva na tržištu. Utjecaj odluka vezanih za ove dimenzije značajan je u napretku poduzeća.



Slika 2: Model odlučivanja u ranim fazama poslovanja za poduzetnike u djelatnosti računalnog programiranja (Prema: van Cann, R., Jansen, S., Brinkkemper, S., 2012.)

U dimenziji „**oblikovanje tvrtke**“ razmatraju se odluke koje se odnose na početak životnog ciklusa razvojne tvrtke. Te odluke uključuju definiranje poslovnog fokusa, uspostavljanje vizije, oblikovanje strategije rasta tvrtke, rješavanje problema vezanih uz upravljanje tvrtkom, ljudima i ljudski kapital, odluka o prodaji proizvoda, usluga ili oboje, i mogućnosti i ograničenja vezana uz ekosustav. Ovo je dimenzija koja sadrži najveći broj vrsta odluka te je van Cann i suradnici smatraju najbitnijom.

Dimenzija „**razvoj proizvoda**“ bavi se odlukama poput načina izrade proizvoda, potrebnom vremenu za izradu i potrebne radne snage. Međutim, svaki proizvod pa tako i softverski ima dva glavna elementa, kvaliteta i dizajn. Često se u novim poduzećima nema dovoljno sredstava za fokus na oboje, stoga se rade kompromisi. Ti kompromisi gotovo uvijek imaju barem malo mana koje kupci na kraju primijete. Na primjer, veliki fokus na originalnom iPhone-u stavljen je na dizajn, on je svakako bio u mnogo čemu prekretnica za pametne uređaje. Međutim, nedostajale su mu osnovne opcije poput „copy-pastea“ i 3G Internet povezivosti koja je tada već bila standard. Ipak, takav razvoj prvog proizvoda donio je veliki uspjeh za Apple.

Dimenzija „**stvaranje tržišta**“ veže se na samu dimenziju razvoja proizvoda. Stvaranje tržišta u početku uvelike ovisi o ranim usvajačima. O njima govori i Ries (2011.) u svojoj knjizi

Lean Startup. Prema njemu rani usvajači su posebna vrsta korisnika koja ne traži savršeno rješenje da bi kupili proizvod. Njima je posebno stalo da koriste taj proizvod prvi te usvoje novu tehnologiju. Nadalje, dimenzija stvaranja tržišta govori i o samom marketingu proizvoda te širenju istog. Određeni proizvodi inicijalno imaju predispoziciju za globalno tržište te se već u ranim fazama nude široj masi kupaca iako je takva praksa puno riskantnija od postupene internacionalizacije proizvoda.

Dimenzija „**internacionalizacija**“ fokusira se na probleme stranog tržišta. Određena tržišta su vrlo slična, poput tržište Europske unije gdje teoretski sve članice imaju podjednake uvjete za uspjeh. Međutim, postoje tržišta poput Kine, koja su izuzetno zasićena jeftinim kopijama i slabim zakonskim regulativama u segmentu autorskih prava i intelektualnog vlasništva. Zbog velikih različitosti u tržištima potrebne su izmjene u proizvodima. Kod softverskih proizvoda za velika tržišta prva prilagodba bi bila jezik na kojem se koristi aplikacija. Takve prilagodbe troše resurse poduzeća koji su često ograničeni, pogotovo u ranoj fazi oblikovanja poduzeća. (Cann, Jansen i Brinkkemper, 2013.)

3. Specifičnosti poduzetništva u djelatnosti računalnog programiranja

Djelatnost računalnog programiranja je trenutno najbrži rastući segment informatičke industrije. Prema podacima Gartnera, softverska industrija bilježi rast od 9,9% u odnosu na 2017. godinu. Takav brzi rast privlači sve više poduzetnika i investitora. Stoga, kroz ovo poglavlje osim samog pojmovnog određenja djelatnosti računalnog programiranja, obradit će se trenutno stanje informatičke industrije i softverske industrije kao njezina dijela. Razni trendovi poput interneta stvari (engl. *Internet of Things*) dižu popularnost određenih programerskih jezika te tako utječu i na razinu potrebitih programera sa znanjem toga jezika. Osim toga, putem podataka Fine i Gartnera prikazat će se u kojem smjeru se razvija djelatnost računalnog programiranja u Republici Hrvatskoj, odnosno u cijelom svijetu.

3.1. Pojmovno određenje djelatnosti računalnog programiranja

Računalno programiranje je u suštini davanje instrukcija računalima o tome što će učiniti sljedeće. Te instrukcije se zovu kod, a računalni programeri pišu kodove kako bi riješili probleme ili izveli određene zadatke. Za računalno programiranje se kaže da je nešto između umjetnosti i znanosti, vrlo je tehnički zahtjevno ali istovremeno zahtjeva veliku dozu kreativnosti. (McCandles, 2018.)

Samo računalno programiranje se većinom sastoji od sučelja (engl. *front-end*) i pozadinskih operacija (engl. *back-end*). Razvoj sučelja uključuje programiranje elemenata koje korisnici mogu vidjeti i imati neku vrstu interakcije s istim, dok razvoj pozadinskih operacija uključuje programiranje i kod koji nije vidljiv samom korisniku ali je direktno vezan na sučelje. Oba razvoja iziskuju podjednaku dozu kreativnosti. Za izradu sučelja treba imati oko za vizualno, dok za izradu pozadinskih operacija treba biti kreativan u smislu izrade elegantnog koda koji je jednostavan za shvatiti, koristi malo procesorske snage, te uzima malo radne memorije. Za izradu sučelja najkorišteniji programski jezici su HTML, Javascript i CSS dok se za izradu pozadinskih operacije koriste jezici poput C-a, PHP-a, Ruby-a, Python-a i .Net-a. Međutim samo računalno programiranje je posao koji ovisi o „prolaznom kapitalu znanja“. Drugim riječima, znanje stečeno u ovome trenutku, kroz 5 do 10 godina postaje neupotrebljivo i beskorisno jer se tehnologija, alati i jezici stalno mijenjanju. Stoga jezici korišteni danas, u skoroj budućnosti možda neće više biti relevantni. (McCandles, 2018.) Takve spontane

tehnološke promjene javljaju se u valovima te mogu biti disruptivne i razorne. One iz temelja mijenjaju načine korištenja i isporuke tehnologije, primjer takve tehnologije kroz povijest bi bio e-mail, web ili pametni mobiteli. Tvrtke se moraju prilagoditi takvim kretanjima, pogotovo one u djelatnosti računalnog programiranja kada su u pitanju novi uređaji, novi operacijski sustavi te stalna poboljšanja u performansama tehničke opreme. (Žitnik, 2015.)

Službena klasifikacija djelatnosti računalnog programiranja se razlikuje u svakoj državi. U Republici Hrvatskoj prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti iz 2007. godine djelatnost računalnog programiranja se vodi pod oznakom J62.0 (računalno programiranje, savjetovanje i djelatnosti povezane s njima). Unutar oznake J62 nalaze se računalno programiranje (J62.01), savjetovanje u vezi računala (J62.02), upravljanje računalnom opremom i sustavom (J62.03) i ostale uslužne djelatnosti u vezi s informacijskom tehnologijom i računalima (J62.09). Samo računalno programiranje (J62.01) uključuje djelatnosti razvijanja, mijenjanja, testiranja i održavanja softvera. Osim toga uključuje i izradu strukture ili pisanje računalnog koda potrebnog za kreiranje sistemskog ili aplikacijskog softvera, baze podataka i internetskih stranica. Savjetovanje u vezi računala (J62.02) uključuje planiranje i izradu računalnih sustava koji povezuju računalni hardver, softver i komunikacijski tehnologije. Upravljanje računalnom opremom i sustavom (J62.03) uključuje upravljanje i rad s računalnim sustavima korisnika ili opremom za obradu podataka, kao i s tim povezane usluge podrške. Ostale uslužne djelatnosti u vezi s informacijskom tehnologijom i računalima (J62.09) uključuje usluge kao što su oporavak podataka nakon pada računalnog sustava, instaliranje osobnih računala i instaliranje softvera. (Nacionalna klasifikacija djelatnosti, NN 58/2007)

3.2. Djelatnost računalnog programiranja u svijetu

Prema Garfinkelu (2018.) globalna informatička industrija teška je 3,7 bilijuna američkih dolara a sama industrija računalnog programiranja, to jest, industrija izrade softvera teška je 405 milijardi američkih dolara. Daleko najveću vrijednost ima telekomunikacijska industrija koja je također dio informatičke industrije, čija vrijednost jest 1 bilijun i 425 milijardi dolara. Međutim, cijela telekomunikacijska industrija već neko vrijeme stagnira, te ima rast od jedan do dva posto godišnje. Za razliku od telekomunikacijske industrije, softverska industrija ima daleko najveći rast od 9.9% u odnosu na 2017. godinu, a prema prognozama tvrtke Gartner koja se bavi analizom informatičke industrije, 2019. godine bi mogla narasti za još 8.3% u odnosu na 2018. godinu. Razlog takvog rasta softverske industrije možemo približiti trima podskupinama softverske industrije, a to su: SaaS, to jest, industrija softvera kao usluge (engl. *Software as a Service*), industrija upravljanja odnosima s kupcima (engl. *CRM, Customer Relationship Management*), te softverima u oblaku (engl. *Cloud*). Uzmemo li za primjer softvere u oblaku,

ova industrija ima rast od 22% u odnosu na 2017. godinu, što je jako puno ne samo u softverskoj industriji, nego općenito u bilo kojoj djelatnosti. Aplikacije upravljanja odnosima s kupcima (CRM) su već godinama jedne od najunosnijih te s najvećim rastom vrijednosti. Međutim, aplikacije fokusirane na online sigurnost (engl. *cybersecurity*) i privatnost zaposlenika imale su veliki rast u 2018. godini, a taj rast bi se mogao nastaviti i kroz 2019. godinu. Najveći razlog tome jest uvođenje GDPR (engl. *General Data Protection Regulation*) regulacije od strane Europske unije, budući da su se time otvorili mnogi problemi (poput načina čuvanja podataka te obrade informacija zaposlenika) unutar poduzeća u raznim industrijama. Ti problemi najlakše su rješivi upravo pomoću softvera. (Garfinkel, 2018.)

Softver kao usluga (engl. *SaaS, Software as a Service*) je jedan od trenutno najpoželjnijih načina prodaje proizvoda kupcima u softverskoj industriji. SaaS koristi web za isporuku aplikacija kojima upravlja dobavljač treće strane i čijem se sučelju pristupa od strane klijenta. Većina programa SaaS-a može se pokrenuti izravno s web-preglednika bez preuzimanja ili instalacije, iako neki zahtijevaju dodatke. Zbog modela web isporuke, SaaS eliminira potrebu za instaliranjem i pokretanjem aplikacija na pojedinačnim računalima. Najveća prednost softvera kao usluge jest način naplate korištenja programa. Kupci većinom plaćaju korištenje na mjesečnoj ili godišnjoj, a cijena ovisi o parametrima poput broja korisnika, veličine programa, dostupne značajke i slično. Takav način naplate i distribucija programa gdje poslužitelj može ažurirati aplikaciju na svojim serverima, a ne na svakom računalu ručno i zasebno, puno je efikasnija i za poslužitelja i za korisnika, te zbog toga postoji trend rasta korištenja ovog modela poslovanja u softverskoj industriji. (DeMuro, 2018.)

Trendovi se u informatičkoj industriji često mijenjaju, pa tako i u računalnom programiranju te jezicima korištenim za programiranje. Prema Tiobe indeksu najpopularniji jezik za programiranje u 2018. godini bio je Python, iako najpopularniji jezik u zadnjih 15 godina prema istom indeksu jest Java. Prema Tiobe indeksu Java se u veljači vratila na poziciju najpopularnijeg jezika dok prema PYPL indeksu Python je još uvijek najpopularniji jezik. Tiobe indeks se računa na temelju broja programera u tom jeziku, brojem softvera i brojem tečaja. PYPL indeks se računa na temelju broja pretraživanja tog jezika na bazi Google Trends analitike. (McKane, 2018.)

Ovakvi indeksi nam govore o smjeru kretanja cjelokupnog računalnog programiranja. Na primjer, segment informatike pod imenom „internet stvari“ (engl. *Internet of Things*) postaje sve popularniji, posebno među amaterskim računarcima i elektrotehničarima koji koriste jednostavne jezike poput Pythona kako bi davali instrukcije svojim napravama. Python se koristi puno i u industriji umjetne inteligencije, koja gotovo svake godine ima rast od 40% u odnosu na prethodnu. Međutim, za mnoge tehnički zahtjevnije stvari se primarno još uvijek

koristi Java. Java se prema nekim podacima koristi u više od jedne milijarde uređaja. Sami Android (najpopularniji operacijski sustav za mobilne uređaje) se pokreće pomoću Jave, osim toga, koriste ga banke za upravljanje transakcijama, trgovine za sustav naplate i burze za algoritme ulaganja. Stoga će Java vjerojatno postati najpopularniji jezik za programere, također, s obzirom na težinu i potražnje programera u Javi, plaće i uvjeti rada su većinom vrlo dobri te je to jedan od najtraženijih i plaćenijih poslova u djelatnosti računalnog programiranja u svijetu. (Williams, 2018.)

3.3. Djelatnost računalnog programiranja u Republici Hrvatskoj

Informatički sektor, te računalno programiranje kao dio istog, ključna su infrastrukturna djelatnost, budući da je primjena informatike nezaobilazni uvjet za rast ukupnog gospodarstva. Međutim, njezin položaj dosta ovisi o samoj konkurentnosti zemlje na svjetskom tržištu. Informatička industrija je globalizirana industrija te je izuzetno značajno da se domaći informatički sektor uspješno nosi s konkurencijom drugih zemalja, u protivnom dolazi do zaostajanja u odnosu na druge, a mogu se gubiti i radna mjesta. Kretanja u informatičkoj industriji u Hrvatskoj prate se financijskim pokazateljima poslovanja poduzeća koja pruža Fina. Drugi način sagledavanja stanja informatičke industrije je praćenje obujma, odnosno vrijednosti informatičke opreme, prodanog softvera i vrijednosti pruženih informatičkih usluga krajnjim korisnicima. Takve informacije skuplja IDC (engl. *International Data Corporation*) direktnim anketiranjem informatičkih poduzeća. (Žitnik, 2015).

Prema posljednjim dostupnim podacima Fina iz 2017. godine softverske tvrtke u Hrvatskoj su imale 21,1 milijardu kuna prihoda (Žitnik, 2018). U odnosu na 2016. godinu informatički sektor je ostvario rast prihoda od 13,4%, rast izvoza 15,1% te otvorio 1786 radnih mjesta (rast od 11,8%). Unutar sektora, računalno programiranje je ostvarilo rast prihoda od 14,9%, izvoza 18,9% i povećanje zaposlenosti za 12,7%. Međutim, kako bi se lakše shvatilo koliki je napredak informatički sektor u Hrvatskoj napravio trebali bi se sagledati podatci s većim vremenskim odmakom. Pa tako promatrajući podatke za 2017. u usporedbi s 2008. godinom vidi se da su u 2017. godini ukupni prihodi informatičkog sektora narasli za 5,9 milijardi kuna (145,3%), a izvoz za 2,3 milijardne kuna (226,6%). Istodobno, prosječna neto plaća povećana je s 6.053 kune na 7.737 kuna (Barančić, 2018). Prve 3 informatičke tvrtke po ukupnom prihodu u 2017. godini bile su: M San Grupa (1,84 milijarde kuna), Ericsson Nikola Tesla (1,49 milijardi kuna) i Combis (644 milijuna kuna). Ukupno je 40 informatičkih tvrtki imalo

prihod veći od 100 milijuna kuna, te tih 40 tvrtki ujedno čini 54% cijele hrvatske informatičke industrije. (Žitnik, 2018.)

Prema navedenim podacima vidljivo je kako hrvatski informatički sektor raste, međutim, cijeli sektor, pa tako i računalno programiranje koje je dio istog, kasni za Europskom unijom. Prema EU28 IT Gap Indeksu¹, Hrvatska je dosegla 40,5% prosjeka informatičke industrije u EU28. Da bi u narednih 5 godina dostigla prosjek EU28, bio bi potreban prosječni rast od 19,8% godišnje u odnosu na godinu prije. Takav rast je gotovo nemoguć uzmemo li u obzir da je Hrvatska 2012. dosegla 42% na EU28 IT Gap Indeksu te u pravilu oscilira oko postotka od 40%. To ne znači da hrvatska informatička industrija ne napreduje, nego samo ne napreduje dovoljno velikom brzinom kako bi dostigla druge razvijene članice Europske unije, to jest, EU28. (Žitnik, 2018.)

U hrvatskoj informatičkoj industriji postoji visoka razina disperzije. U prosjeku jedna hrvatska informatička tvrtka ima manje od 5 radnika. Najveći dio hrvatskih informatičkih tvrtki spada u mala i srednja poduzeća, točnije mikro poduzeća kao kategoriju malih i srednjih poduzeća. Te su tvrtke premale za sudjelovanje na većim domaćim natječajima javne nabave pa tako i na natječajima Europske unije. Nadalje, globalne informatičke firme ne prepoznaju Hrvatsku kao destinaciju pogodnu za investicije, odnosno, za lociranje svojih razvojnih, istraživačkih, prodajnih i logističkih funkcija. Pet najvećih globalnih informatičkih tvrtki poput IBM-a i Microsofta, zapošljavaju manje od 400 ljudi u Hrvatskoj, dok u ostalim tranzicijskim zemljama poput Srbije, samo Microsoft zapošljava 200 ljudi u razvojnom odjelu koji se primarno bavi računalnim programiranjem. Najveće prepreke za investitore jesu pravna nesigurnost, neefikasno sudstvo, porezna politika, korupcija i neučinkovita administracija (Žitnik, 2015).

Informatički sektor je jedan od najvećih tržišta na svijetu, te cijeli sektor zapravo ovisi o stanju i potrebama u ostalim sektorima, jer ako nema naručitelja digitalnih rješenja, nema ni razvoja informatičkog sektora. Međutim, prema Barančić (2018.) nužno je da hrvatski informatički sektor nađe načina kako ubrzati transformaciju u smjeru prodaje vlastitih proizvoda i visoko specijaliziranih znanja i usluga s kojima ćemo biti konkurentni u svijetu. Hrvatska je mala zemlja te se ne može nositi s informatičkim gigantima poput Indije i Kine kada je u pitanju masovna produkcija. Stoga bi se hrvatski informatički sektor trebao fokusirati na specijalizirana znanja i proizvode. Nedostatak informatičkog kadra pa tako i računalnih programera u Hrvatskoj je vrlo zamjetan, ali nedostatak postoji svugdje u svijetu. Mnogi vrhunski programeri

¹ EU28 IT Gap Indeks prikazuje razliku između prosječne vrijednosti informatičke industrije u zemljama EU28 u odnosu na vrijednost informatičke industrije u Republici Hrvatskoj

odlaze u inozemstvo u potrazi za boljim plaćama i boljim projektima. Kao rješenje toga Barančić (2018.) ukazuje na nedostatak iskorištenosti fondova Europske unije. Plaće vrhunskih programera su izrazito visoke te razne studije pokazuju da je kod visoko plaćenih poslova bitnije koliko je interesantan posao, a ne da li neki posao nosi par posto veću ili manju plaću. Stoga Barančić predlaže da fokus treba biti na inovativne projekte koji bi se primarno financirali iz fondova Europske unije koji bi osigurali zadržavanje vrhunskih programera i informatičara generalno.

3.4. Proces poduzetništva i modeli monetizacije u djelatnosti računalnog programiranja

Poduzetništvo u djelatnosti računalnog programiranja zapravo jest proces pretvaranja ideje u softver te ostvarivanje zarade na istom. Prema Jenkovu (2014.) proces poduzetništva u djelatnosti računalnog programiranja se sastoji od ideje, razvoja softvera, testiranja softvera, izbacivanja softvera na tržište, marketinga i načina monetizacije. Ideja je prva i osnovna stvar za pokretanje vlastitog poduzeća. Softver većinom rješava određene probleme kupca ili jednostavno zadovoljava njegove potrebe i želje. Razvoj softvera se uvelike razlikuje kod izrade softvera po vlastitoj ideji i izrade softvera po narudžbi kupca. Kod softvera po vlastitoj ideji potrebno je izraditi minimalnu radnu verziju softvera. Takva verzija se daje kupcima da bi se na temelju povratnih informacija planirao daljnji smjer razvoja softvera. Kod izrade softvera po narudžbi, softver se razvija u iteracijama gdje se prvo dostavlja minimalna radna verzija softvera, ali se u pravilu već zna kako bi trebao izgledati potpuni radni softver. Testiranje softvera često ovisi o prirodi proizvoda. Ako poduzetnik zna da kupci žele njegov proizvod, on ne treba biti savršen za prve kupce, to jest rane usvajače. Međutim, jednom kada se kupci počnu u većoj mjeri oslanjati na proizvod, očekivat će da proizvod bude bez grešaka i mana. (Jenkov, 2014.)

Način monetizacije, to jest način prodaje softvera postaje sve važnija odluka softverskog poduzeća. Neki od načina prodaje su: licence, pretplate, „shareware“, „freeware“, „freemium“ i patentiranje. Licenca je jedan od najpopularnijih načina prodaje. Kupac plaća softver ovisno o broju korisnika i vremenskom razdoblju korištenja softvera. Pretplata je vrlo slična licenci međutim drugačiji je vremenski način naplate. Dok su licence većinom plaćene odjednom i unaprijed, kod pretplate korisnik proizvod odnosno uslugu plaća na mjesečnoj, kvartalnoj ili godišnjoj bazi. „Shareware“ model uključuje pravo na korištenje softvera na neki vremenski period nakon kojeg korisnik mora kupiti licencu ili se pretplatiti. Na primjer, korisnik ima pravo korištenja cijelog softvera na 14 dana. Po isteku 14 dana korisnik gubi sva prava te

mora izvršiti pretplatu kako bi koristio softver. „Freeware“ model je model besplatnog softvera. Za razliku od softvera otvorenog koda (engl. *open source*) kod freeware modela vlasnik zadržava sva autorska prava. Takav softver je na primjer Facebook. Besplatan je za korištenje međutim sama tvrtka zarađuje od oglasa i prodaje dodatnih usluga. „Freemium“ model je također jedan od korištenijih modela naplate, te se često rabi kod mobilnih aplikacija. Model funkcionira tako da korisnik ima pravo pristupa samo određenom broju značajki softvera, ali na neograničeno vrijeme. Korisnik u bilo kojem trenutku može kupiti ostale značajke kroz licence, pretplate ili jednokratno plaćanje. Patentiranje je vrlo jednostavan model gdje korisnik većinom plati poslužitelju određenu svotu kako bi dobio pravo na korištenje njegovog softvera. (Rose, 2012.)

4. Poduzetništvo u djelatnosti računalnog programiranja na primjeru poduzeća Oracle Corporation

Kroz primjer poduzeća Oracle Corporation pokazat će se koje su to strategije bile korištene kroz više od 30 godina postojanja ovog poduzeća. Oracle je ušao na tržište s novim proizvodom, tada još neviđenim, čime je imao mnogo prednosti na tržištu kao pionir, međutim, kako ga je konkurencija brzo sustizala Oracle je morao pronaći nove strategije zadržavanja liderske pozicije na tržištu. Tako je Oracle postao pionir i u korištenju web-a za skupljanje povratnih informacija svojih kupaca, te je među prvima provodio beta testiranja svojih aplikacija.

Osim samih strategija osvajanja tržišta i konkurentske prednosti, u ovom poglavlju će se obraditi i strategija organizacije u tvrtki. Točnije, objasniti će se zašto se timovi unutar tvrtke dijele na jezgrene i razvojne, te koje to prednosti stvara u segmentu ljudskog kapitala. Odgovorit će se i na pitanje što su to disruptivne tehnologije te zašto je bitno da se bilo koje poduzeće pa tako i Oracle prilagodi istima.

4.1. Osnovne informacije o poduzeću Oracle Corporation

Oracle Corporation je američka multinacionalna korporacija za računalnu tehnologiju sa sjedištem u Redwood Shoresu, Kalifornija, SAD. Tvrtka se prvenstveno bavi razvojem i prodajom softvera i tehnologija baza podataka, sustavima „u oblaku“ i poslovnim softverskim proizvodima, osobito vlastitim sustavima za upravljanje bazama podataka. Godine 2018. Oracle je bio treći najveći proizvođač softvera po prihodima u svijetu, nakon Microsofta i Alphabeta.

Oracle kao tvrtka koja je uvela relacijsku bazu podataka imala je prednost pionira na tržištu. Oracle je vodeći svjetski dobavljač softvera za upravljanje podacima i druga najveća neovisna softverska tvrtka na svijetu. Oracle s godišnjim prometom prelazi 10,1 milijardi dolara. Tvrtka nudi svoje alate za baze podataka, zajedno s odgovarajućim uslugama savjetovanja, obrazovanja i podrške, u više od 145 zemalja širom svijeta. Oracle je jedina tvrtka koja je sposobna implementirati cjelovita globalna rješenja za e-poslovanje koja se protežu od upravljanja odnosima s klijentima do operativnih aplikacija.

Oracle softver radi na računalima, radnim stanicama, mini računalima, glavnim računalima i masovno paralelnim računalima, kao i na osobnim digitalnim pomoćnicima. To ga čini jednim od najboljih na tržištu. Atribut kompatibilnosti je ono što Oracleu daje prednost nad drugim tvrtkama, i predstavlja njegovu glavnu snagu.

Oracle internetska rješenja pružaju isplativ način za proširenje tržišnih prilika i poboljšanje učinkovitosti poslovnih procesa te privlačenje i zadržavanje kupaca. To je posebno dobro za mala i srednja poduzeća kojima IT infrastruktura pomaže u stjecanju konkurentske prednosti. Uz pomoć Oraclea, spomenute tvrtke mogu zamijeniti skupi, nezgrapni računalni model s učinkovitim i jednostavnim alatom, uz mogućnost primjene mnoštva inovativnih aplikacija dostupnih putem web preglednika.

Većinu proizvoda tvrtka Oracle Corporation plasira koristeći se sloganima "Can't break it, Can't break in" ili "Unbreakable". Akcent ovih slogana je na informacijskoj sigurnosti koja je sve bitniji faktor kod odabira softverskog rješenja. Tvrtka također naglašava pouzdanost umreženih baza podataka i pristup mreži bazama podataka kao glavnu prodajnu točku. („The Strength And Weaknesses Of Oracle Company Information Technology“, 2018.)

Oracle je osnovan od strane troje ljudi, Edwarda Oatesa, Roberta Minera i Larrya Ellisona (slika 3). Oates je bio programer koji je upravljao IBM-ovim (International Business Machines Corporation) glavnim računalima u vojsci, a zatim je nekoliko godina radio u Singer Business Machines prije nego što je prešao u Ampex. Miner je također bio programer. Nakon što je diplomirao na Sveučilištu u Illinoisu, otišao je raditi u javnu zdravstvenu službu, zatim je prešao u IBM, da bi potom otišao u inozemstvo kako bi gradio operative sustave za Computer Sciences Corp. Nakon toga vratio se u Sjedinjene Američke Države kako bi radio za Informatics, a dok je bio tamo, tvrtka ga je imenovala njihovim predstavnikom u Ampexu. Ampex ga je zatim angažirao kao voditelja odjela za programiranje. Dok su bili u Ampexu, trojica osnivača zajedno su radila na razvoju softvera za projekt koji je sponzorirala CIA, a koji bi omogućio organizaciji da pohrani i dohvati ogromne količine digitalnih informacija. Ime projekta je bilo Oracle. Nakon nekog vremena, CIA je prestala s projektom Oracle zbog čega su Oates i Ellison napustili Ampex. Ellison je postao zamjenik predsjednika u Precision Instrument Company-u. Međutim, Precision Instrument Company je odlučio outsourcati razvijanje softvera. Tako je Ellison došao na ideju osnivanja tvrtke za razvoj softvera koja bi prvotno radila s Precision Instrument Company-em. Ellison je odlučio pozvati svoje bivše kolege Oatesa i Minera kako bi osnovali tvrtku te je tako nastao Software Development Laboratories koji se 1982. godine preimenovala u Oracle.

Softver baze podataka bio je temeljni proizvod tvrtke te je prodavan izravno upraviteljima informatičkih odjela i njihovom osoblju. Vrsta licence, godišnja ili trajna, i

očekivani broj korisnika odredili su cijenu. Unatoč ogromnom rastu tvrtke na tržištu, Ellison je bio zabrinut da bi netko drugi mogao oduzeti im posao zbog mogućeg prodora konkurencije. Budući da je Ellison shvatio koliko je važno rano preuzeti veliki dio tržišta, potaknuo je rast tvrtke do veličine koja osigurava preživljavanje potencijalnih promjena u industriji. (Stone, 2002., str.12-15)

Oracle je kroz povijest imao mnogo konkurenata, mnogi od njih su mu konkurenti i dan danas. Oracle nije bila jedina tvrtka kojoj je glavni proizvod baza podataka. Činjenica je da je IBM (International Business Machines Corporation) dominirao na tržištu relacijskih baza podataka sa svojim proizvodima DB2 i SQL / DS baze podataka. Međutim, on je odgađao ulazak na tržište za relacijsku bazu podataka u UNIX i Windows operativne sustave. Takva strategija IBM-a stvorila je mogućnost Sybaseu, Oracleu i Informixu, a potom i Microsoftu da dominiraju srednjim i manjim računalima. U vremenu između 1990. do 1993. godine Oracle je zaostajao za Sybaseom. Naime, Sybase je u to vrijeme bila najbrže rastuća tvrtka za baze podataka. Međutim, 1993. godine Sybase je prodao prava na svoj softver baze podataka koji radi pod Windows operativnim sustavom Microsoft Corporation-u koji ga sada prodaje pod imenom "SQL Server". Sredinom 1990-te Oracle je postao tržišno jači od Informix-a i Sybase-a, te je uživao godine dominacije na tržištu baza podataka. Međutim, krajem 1990-te Microsoft SQL Server je postao široko rasprostranjen, te je u isto vrijeme IBM kupio Informix Software. Godine 2004. bila je godina kada je prodaja Oraclea porasla po stopi od 14,5% na 6,2 milijarde dolara, što joj je donijelo 41,3% udjela na tržištu, tj. najveći udio na tržištu relacijskih baza podataka. Glavni konkurenti tvrtke Oracle Corporation u području baze podataka ostaju IBM DB2 i Microsoft SQL Server te u manjoj mjeri Sybase i Teradata. („The Strength And Weaknesses Of Oracle Company Information Technology“, 2018.)



Slika 3: Osnivači Oracle Corporation-a (Izvor: <https://marketbusinessnews.com/oracle-micros-systems-deal-closer/25366/oracle-founders/>)

4.2. Poduzetničke strategije poduzeća Oracle Corporation

Softverski programi velikog obujma jednako su složeni kao i projektiranje mosta na živom pijesku. Na temelju te metafore mogu se demonstrirati određeni čimbenici izgradnje kompanije.

Ne možete biti potpuno sigurni gdje klijent želi izgraditi most. U industriji softvera potrebe kupaca nije uvijek lako identificirati. Potrebe se razvijaju, a često se arhitektura ne može napraviti na način koji omogućuje kasnije promjene. Nenadane i kasne promjene vrlo su skupe za tvrtku. U slučaju da je potrebna velika promjena, proces razvoja softvera bi se morao vratiti u prvu fazu, to jest, na sami početak.

Možda će se morati proširiti most nakon što prvi vagon pređe preko njega. Softverski zahtjevi su često nejasni, poglavito doda li se na to činjenica da dizajn softvera mora zadovoljiti širok raspon potreba, te da se mora moći proširiti za naredne nadogradnje koje su nerijetko nužne kao posljedica konkurentskih kopiranja značajki boljih softverskih rješenja. Iz tog razloga Oracle je morao ostaviti puno prostora za dodatne nadogradnje koje mu omogućuju zadržavanje pozicije ponuditelja najboljeg rješenja na tržištu.

Duga izgradnja softvera često se oduži zbog toga što konkurenti kopiraju važne značajke čak i prije nego što softver izađe na tržište. Zbog toga je Yahoo! morao čak tri puta mijenjati i unapređivati My Yahoo! stranicu samo kako bi zadržali liderstvo na tržištu. S obzirom na slučaj Yahoo!-a, Ellison je stvorio drugačiju taktiku sa Oracleom. Ellison je dao zadatak da se napravi softver koji radi na svim operacijskim sustavima, što je bilo vrlo rijetko u to vrijeme. Na taj način Oracle Corporation je vrlo brzo i uspješno preuzeo veliki dio tržišnog udjela.

Tijekom izgradnje otkrije se nedostatak u dizajnu. Dizajnerske mane možda nisu bile očite na početku, ali odjednom je otkrivena greška koja nije mogla biti predviđena. U analogiji s mostom, tvrtka iznenada može otkriti da su za izgradnju mosta koristili metal koji se neće moći nositi s prometom jednom kada se izgradi. Tada se mora razmisliti o izvornim troškovima te potencijalno i o preoblikovanju mosta. U softverskoj industriji može se ustanoviti da element dizajna ugrađen u ranoj fazi radi ubrzanja samog procesa, kasnije stvara više štete nego li pomoći, što nije bilo vidljivo u ranoj fazi kodiranja. (Stone, 2002., str.119-123)

Kroz sljedeća poglavlja obradit će se strategije Larrya Ellisona pri vođenju tvrtke Oracle Corporation. Oracle Corporation je imao prednost pionira na tržištu relacijskih baza podataka. Međutim, niti jedna inovacija ne stvara neograničenu konkurentsku prednost stoga očekivanje novog vala potreba kupaca te informiranost o stanju na tržištu su imali ključnu ulogu u kreiranju novih ideja i proizvoda Oracle Corporationa.

4.2.1. Kreiranje strategije stvaranja i prodaje proizvoda

Poznato je da Ellison i njegova organizacija imaju smisao za tržište, te da takvo njihovo znanje služi kao putokaz za usmjeravanje aktivnosti razvoja proizvoda tvrtke. Jednom je rečeno da je Ellison ispred tržišnih potreba za osamnaest mjeseci. Drugim riječima kad je program stavljen na tržište, on već razmišlja o njemu na način kao da više nije relevantan. Dok se jedan proizvod stavlja na tržište, njegov um je već na drugom proizvodu koji je u razvoju. Prije nego što je proizvod u razvoju, on razmišlja o njegovom pozicioniranju na tržištu. Naravno, planovi koje su Ellison i njegov menadžerski tim postavili nisu razrađeni u detalje, niti mogu biti, s obzirom na promjenjivost tržišta softvera, ali pomažu u dodjeli resursa ili drugim teškim kompromisnim odlukama. Ellison je imao dobru sposobnost određivanja prioriteta. On i njegov menadžerski tim, osobito oni koji su odgovorni za razvoj proizvoda, redovito su se sastajali kako bi ažurirali poslovne planove. (Stone, 2002., str. 123-125)

Ellison je bio agresivan konkurent, kad je imao ideju za rješenje nečega znao je to javno reći i obećati da će on i njegova firma to riješiti. Većinom su to i uspijevali, što je također jedan od razloga zbog kojeg Oracle već više od trideset i pet godina slovi za pouzdanu tvrtku.

4.2.2. Očekivanje novog vala potreba

Od temeljne važnosti za razvoj proizvoda u Oracle-u jest predviđanje potreba kupaca i korisnika. Kada se izgradi proizvodna strategija koja uključuje izdavanje novih programa, potrebno je razviti ne samo osnovne nego i dodatne proizvode. Ako dodatni proizvodi nisu dovršeni prilikom tržišnog plasmana prvog programa, onda bi trebali biti u razvoju najkasnije u vrijeme njegova plasmana kako bi bili spremni prije nego što konkurenti uđu na tržište sa svojim proizvodima. Kada je Ellison shvatio da je prodao softver baze podataka gotovo svakoj od najvećih tvrtki na svijetu, znao je da će mu trebati više proizvoda za prodaju, odnosno da treba stvoriti onu dodatnu vrijednost koju konkurenti neće moći lako predvidjeti i kopirati. Tako je došao na ideju o aplikacijama koje će „sjediti na vrhu“ i koristiti Oracle bazu podataka za obavljanje funkcija kao što su upravljanje zalihama, vođenje evidencije o osoblju i praćenje prodaje. Iako je trebalo gotovo sedam godina da se njegove ideje pretvore u stvarnost, do 1995. godine tvrtka je od prodaje licenci za aplikacije ostvarila gotovo 300 milijuna dolara te dodatnih 400 milijuna dolara prihoda u uslugama vezanim uz aplikacije. (Stone, 2002., str.125)

4.2.3. Akvizicijska strategija Oracle Corporationa

Potencijal za visoke profite u industriji informatike privlači mnogo poduzetnika. Jedna od strategija borbe sa sve većom konkurencijom jest akvizicija. Njome velike kompanije kupuju male tvrtke (obično razvojna poduzeća) prije nego što one postanu ozbiljna konkurencija.

Oracle je tako kupio preko 70 kompanija od 2005. godine. Samim time ova kompanija ne samo da je minimizirala opasnosti konkurencije na tržištu nego je kontinuirano stvarala dodatnu vrijednost unutar tvrtke. Većina kupljenih tvrtki nastavlja raditi na svojim idejama i proizvodima, međutim ti se proizvodi moraju prilagoditi Oracleovim standardima te moraju stvarati novu vrijednost unutar Oracleovog portfelja proizvoda. Početkom 2000.-te godine Oracle je prvi put počeo ozbiljno ulagati u akviziciju novih tvrtki te je unutar 3 godine uložio 25 milijardi američkih dolara. Od toga je 10,3 milijarde dolara potrošeno na akviziciju PeopleSoft-a, što je ujedno bila jedna od najvećih akvizicija tog vremena u industriji baze podataka. (Finkle i Scoresby, 2012.)

4.2.4. Dobra informiranost o stanju na tržištu

Oracle je u stanju predvidjeti buduće potrebe na temelju povratnih informacija iz fokusnih grupa, periodičnih sastanaka u Oracleovom centru za posjetitelje gdje klijenti mogu razgovarati ne samo s Oracleovim višim rukovodstvom, već i s razvojnim timovima, te Oracleovim godišnjim sastancima na kojima korisnici mogu opisati nove potrebe. Uz spomenuto prelazak na Web i uvođenje usluga kao što je Oracle MetaLink omogućili su tvrtki da primi povratne informacije o postojećim nedostacima proizvoda i novim mogućnostima programa (npr. Club Oracle i Oracle chat sobe). (Stone, 2002., str.126)

Oracle je tek 1986. godine, devet godina nakon osnivanja, ponudio svoje dionice na burzi. Razlog tome je upravo praćenje stanja na tržištu i čekanje „pravog trenutka“. Oracle je u svojim prvih osam od devet godina postojanja ostvarivao prihode gotovo 100% veće u odnosu na prethodnu godinu. Samim time privukao je mnogo investitora željnih kupnje njihovih dionica. Oracle je prodao gotovo milijun dionica u par dana po cijeni od 15 dolara po dionici, što je bio još jedan pokazatelj povjerenja koje je kompanija uživala. (Pederson, 2005.)

4.2.5. Osjećaj za potrebe kupaca i korisnika

Kada Oracle kreira programe jasno je tko su kupci, što će platiti za program, koliko dugo mogu koristiti program, i za koju namjenu, i što je najvažnije, koliko bi drugi trenutni ili budući klijenti mogli biti zainteresirani za proizvod. Kad god je moguće, tvrtka radi na razvoju programa koji imaju stratešku vrijednost za klijente. Oracleov prvi proizvod uveden je 1980-ih, kada je bilo vrlo malo standarda za računala; hardver svakog dobavljača bio je drukčiji od konkurentskih pri čemu su softveri bili izrađeni s mogućnošću rada na samo jednoj vrsti računala. Oracleovi razvojni inženjeri izradili su proizvod sposoban za rad na gotovo bilo kojem računalu, čime se smanjuje rizik za nekompatibilnosti sa sustavom drugih tvrtki. Nisu se trebali brinuti koji će proizvođač operacijskih sustava imati dominantni položaj na tržištu, a klijenti

poput velikih poduzeća sa značajnim softverskim potrebama mogli su izabrati Oracleov proizvod znajući da ne moraju plaćati ogromne iznose da kupe nova kompatibilna računala za pokretanje programa. Softverska aplikacija se mogla prilagoditi da bi se izvodila na različitim računalima različitih dobavljača. (Stone, 2002., str.127)

Oracleov „Network Computer“ je također jedan od rezultata osjećanja potreba kupaca. Njime je Oracle nudio vlastita softverska rješenja ali samo preko Weba ili određenih servera. „Network Computer“ je za cijenu od 500 dolara nudio dugoročno rješenje za kupce u pogledu korištenja uređaja i softvera, a da nisu potrebne stalne nadogradnje. „Network Computer“ je bio direktni konkurent Microsoftovom računalu koji je koristio Intel procesore te je zahtijevao nove skupe fizičke nadogradnje sa svakom novom verzijom softvera. (Pederson, 2005.)

4.2.6. Kreiranje programa uz uvažavanje mogućnosti kvara

Oracle proizvodi su dizajnirani s pretpostavkom da bi se mogli pokvariti i da su neki uvjeti kvara jednostavno izvan Oracleove kontrole. S obzirom na to, Oracle radi na dizajniranju programa nastojeći da šteta u slučaju kvara bude minimalna. U kreiranju jedne od verzija svoje baze podataka, programeri su stvorili niz koraka koje treba poduzeti kako bi se izmijenili podaci. Ako se koraci ne poštuju, baza podataka će se vratiti u prvobitno stanje. (Stone, 2002., str.128)

4.2.7. Stvaranje novih radnih jedinica za nova tržišta

U Oracle Corporationu postoje dvije veće timske jedinice, razvojni tim i jezgreni tim. Jezgreni tim radi na Oracleovim glavnim proizvodima (baze podataka), a razvojni tim je specijaliziran za razvoj programa koji su dio novog rastućeg tržišta u kojem se sve više operacija i tehnologija prebacuje u „oblak“ (engl. *Cloud*). Logika ovakvog poteza stvaranja razvojnog tima koji nema puno dodirnih točaka sa jezgrenim timom jest da se osnovni proizvod (baza podataka) drži na određenom nivou visoke kvalitete. Da bi se to postiglo poseban tim fokusiran je na osnovni proizvod, a drugi tim fokusiran je na neku drugu dodanu vrijednost koja ili upotpunjuje osnovni softver ili je zasebni program.

Važna strategija Oraclea jest očuvanje jezgrenih timova. Dok su drugi timovi vrlo često podložni reorganizaciji, jezgreni timovi nisu nimalo. Proces izgradnje softvera je vrlo kompliciran te na njemu programer može puno naučiti. Kad programer radi na softveru obujma kao što je Oracle Database, podesan za česta ažuriranja, vrlo je važno da zna i shvaća kako program radi na osnovnoj razini. Iz tog razloga Oracle u zadržavanje jezgrenih timova i ključnih ljudi ulaže velike napore. Jezgreni tim se posebno usmjerava ka poboljšanjima osnovnog koda, umjesto da napravi neko proširenje za proizvod koje može ili ne mora biti dio nadolazećeg

izdanja. U okruženju u kojem se većina poduzeća reorganizira na godišnjoj razini, mnogi od zaposlenika uključenih u projektiranje i izgradnju Oracleovih temeljnog proizvoda radili su na posljednjih pet ili šest glavnih verzija. S takvom vrstom dosljednosti, tim prenosi sva svoja znanja i iskustva u sljedeću verziju softvera.

Jezgreni tim nagrađen je većim i boljim opcijama pri kupnji dionica poduzeća. Članovi tima također dobivaju veliku pažnju višeg rukovodstva, osobito izvršnog direktora Larry Ellisona što ima veliki utjecaj na zadržavanje ljudi u jezgrenom timu i unutar Oraclea. Roger Bamford je vrlo dobar slučaj. Nagrade koje je zaradio za izvrsnost u programiranju učinile su ga je multimilijarderom. Iako su ga mnoge kompanije poput Microsofta htjele „kupiti“, on nastavlja raditi za Oracle ne samo zbog novaca, već i zbog poštovanja koje je zaradio tamo i koje mu se pruža. Tvrtka kao cjelina visoko cijeni zaposlenike slične njemu zbog utjecaja koji imaju na budućnost organizacije. (Stone, 2002., str.127)

4.2.8. Implementacije kontrole kvalitete

Prema stavu Ellisona, kvaliteta je sredstvo konkurentske prednosti. U skladu s time, za nove programe Oracle provodi beta testiranje s pravim korisnicima koje omogućuje identificiranje više grešaka prije konačnog tržišnog plasmana. Takva praksa 90'-tih godina je bila nova i vrlo rijetka. Danas je beta testiranje vrlo popularno i rašireno. Iako takvi beta testovi ne uklanjaju sve greške, nove greške uglavnom se pojavljuju u svakoj novoj implementaciji, pri čemu Oracleova inicijativa za osiguranje razine kvalitete značajno smanjuje greške u dizajnu prije službenog stavljanja proizvoda na tržište. (Stone, 2002., str.130)

4.2.9. Disruptivne tehnologije i njihov utjecaj na strategije Oracle Corporationa

Disruptivna tehnologija stvara novu tržišnu vrijednost, te narušava postojeću tržišnu i vrijednosnu mrežu, istiskujući uspostavljene tržišne lidere i saveze. Primjer takve tehnologije je kabelaška televizija, koja je bila marketinški lider u području pružanja usluga gledanja dodatnih televizijskih sadržaja dodatno naplativih ili nedostupnih na nekom području. Kabelsku televiziju su istisnuli Netflix, Hulu i slični servisi koji pružaju gledanje na zahtjev (engl. *on demand*) mijenjajući trendove u načinu konzumacije televizijskog programa.

Dok Oracle u početku nije prihvatio neke od disruptivnih tehnologija koje sada definiraju njihove strategije i prožimaju njihove proizvode, oslušivanje klijenata i istraživanje tržišta navelo ih je na postupnu integraciju takvih tehnologija u poslovanje. Jedna od spomenutih tehnologija jest Oracle Cloud primarno prodavan kao SaaS (engl. *Software as Service*) aplikacija, to jest, softver kao usluga. Njime Oracle ima lakšu kontrolu nad svim aplikacijama i

servisima koje pruža preko Oracle Clouda. Softver kao usluga (SaaS) model postaje sve popularniji u svijetu. Oracle zapravo spaja disruptivnu tehnologiju (sustavi u oblaku) sa SaaS modelom prodaje softvera te tako stvara novu strategiju prodaje svojih proizvoda.

Većina izvršnih direktora ne smatra modernizaciju aplikacija kao inovaciju samu po sebi. Iako nova tehnologija povećava učinkovitost i osigurava uštede u troškovima, izvršni direktori češće traže inovacije kojima bi stekli više klijenata, ostvarili veću prodaju kupcima, zadržali više kupaca, ili radili nešto od prethodno navedenog uz niže troškove. (Schaeffer, 2013)

4.2.10. Uloga zapošljavanja kvalitetne radne snage

Oracle traži razne vrste zaposlenika za rad unutar tvrtke. Međutim, poseban fokus pri zapošljavanju usmjerava se ka ljudima s puno iskustva i znanja. Takvi kandidati većinom rade u jezgrenim grupama, to jest timovima koji su odgovorni za projektiranje i izgradnju Oracleovih osnovnih softverskih proizvoda za baze podataka. S druge strane manje iskusni kandidati prvotno rade u raznim razvojnim grupama gdje skupljaju iskustvo i grade znanja. Razvoj na kojem sve ostalo tehničko osoblje u Oracleu radi temelji se na radu jezgrenih grupa. Neki od poslova temeljenih na radu jezgrenih grupa su: premještanje baze podataka ili aplikacijskih softvera na nove hardverske platforme, izgradnja razvojnih alata i stvaranje gotovih softverskih aplikacija. S obzirom na utjecaj koji ove grupe imaju na Oracleovu budućnost, tvrtka ulaže dodatne napore kako bi voditelji timova i članovi bili sretni, što uz ostalo uključuje sudjelovanje u strategijskim raspravama o budućnosti tehnologije. Kako bi razvili svoje znanje, zaposlenici su također ohrabreni i potaknuti na prisustvovanje prezentacijama o istraživanjima u industriji kao i na instalaciju konkurentskih proizvoda u cilju identifikacije nedostataka u vlastitom softveru. (Stone, 2002., str.128)

Oracle je uvijek nudio najnoviju tehnologiju svojim zaposlenicima. Ako su programeri radili do doma, dobili su najnoviju i najbolju opremu te najbrže i najkvalitetnije telefone u to vrijeme, a zauzvrat Larry Ellison je tražio iznimnu profesionalnost od svojih programera. Takva briga o zaposlenicima je jedan od faktora uspjeha Oraclea. Ellison se vodio idejom da su za uspjeh tvrtke potrebni talentirani pojedinci kojima treba ponuditi najbolje alate i dati slobodu izražavanja mišljenja i ideja. (Myrna, 2014.)

4.2.11. Brza komercijalizacija i česta ažuriranja

Nakon što je program beta testiran, odmah se plasira na tržište. Na taj način osigurava se isporuka proizvoda prije nego što ga isporuči konkurencija. Uz to, vrijednost ima i Oracleov kontinuiran proces ažuriranja softvera koji omogućuje fino ugađanje značajki. Uz svaku novu

verziju, Oracle podiže kriterije koje konkurenti moraju stići kako bi preživjeli na tržištu. (Stone, 2002., str.130)

Brza komercijalizacija je dovela i do problema u počecima Oraclea. Programi su se nudili kupcima bez provjere kvalitete, tek nakon što su kupci kupili program, uvidjeli su kako neke značajke ne rade kako bi trebale. Međutim, kupci nisu odbacivali već kupljene programe, a razlog tome je što su glavne značajke većinom radile te su nudile brza rješenja. Ellison je gledao u budućnost, nudio je programe koji nisu u potpunosti radili, ali bili su dovoljno dobri s obzirom da ništa slično nije bilo na tržištu. Tek kada je Oracle dosegao visoki tržišni udio, počeo se više fokusirati na kvalitetu aplikacija, zadržavanje postojećih klijenata te sporiji ali sigurniji rast na tržištu. (Myrna, 2014.)

4.2.12. Kreiranje idealne kulture unutar tvrtke

Mnoge tvrtke čuvaju informacije od svojih zaposlenika u smislu da zaposlenici saznaju za izdanje novog proizvoda tek kada vide oglas u lokalnim novinama ili časopisu. Oracle ne potiče tajnost kada su u pitanju izdanja proizvoda ili rasporedi ažuriranja. Umjesto toga, on svrhovito provodi informiranje čitave organizacije. Budući da je informacija poput objavljivanja nove inačice softvera uvijek javna, održava se osjećaj ponosa onih razvojnih timova čiji su proizvodi objavljeni kako je planirano. (Stone, 2002., str.130)

4.2.13. Ciljanje konkurencije

U ciljanju konkurencije Oracle odabire svoje mete i zatim razvija marketinšku kampanju protiv svake od nje kako bi stvorio marketinšku prednost. Oracle radi detaljne studije o konkurentima, od analize organizacije, do proizvodnje. Nakon što je procjena izvršena te su identificirani nedostaci konkurenata, svi skupljeni podatci se distribuiraju prodajnom timu. Prodajni tim zatim radi marketinški plan koji je fokusiran na nedostatke konkurenata. Kampanja je takva da se suptilno, a neki put i ne tako suptilno, ukazuju nedostaci konkurentskih proizvoda. Sama kampanja se vodi i u industrijskim i poslovnim časopisima, tijekom poziva prodajnih predstavnika klijentima, pa čak i na reklamnim panoima (engl. *billboard*) unutar Silicijske doline. Pozicioniranje oglasnog prostora od strane Oraclea uvijek je strateški promišljeni čin, budući da se isti zakupljuju na početnim stranicama novina ili na oglasnim tablama uz Route 101, glavnoj autocesti za Silicijsku dolinu. Oglasi često ukazuju na nedostatke konkurentskih proizvoda, tj. na stvari koje njihovi softveri ne mogu učiniti. Neki puta su te reklame suptilne, a neki put vrlo izravne te čak prozivaju ljude ili tvrtke zbog njihovih nedostataka. Naravno, kada Oracle pokrene kampanju, ona je fokusirana na ukazivanje prednosti Oracle-a uz istodobno ukazivanje slabosti svojih konkurenata. Često Oracle oglasi

koriste ono što tvrtka naziva "funkcionalni marketing", koji se očituje u tablicama koje uspoređuju Oracleov učinak s učinkom konkurentnih proizvoda. Ovi usporedni oglasi su učinkoviti jer Oracle ima jasnu i točnu ideju o onim čimbenicima koji utječu na potencijalne klijente.

Iako je Ellison danas vrlo poznat po svom sudjelovanju u razvoju proizvoda, on je uvijek igrao ključnu ulogu u marketingu organizacije. U počecima tvrtke, dok su suosnivači Edward Oates i Bob Miner bili usredotočeni na razvoj proizvoda, upravo je Ellison predvodio Oracleove marketinške napore vezane uz korištenje učinkovitih agresivnih kampanja. Postoje razne prepreke koje tvrtka mora preći kako bi lakše mogla prodati svoj proizvod kupcu, a ovo su neke koje Ellison smatra najbitnijima: učinkovitost, trošak, broj i vrste platformi i aplikacija, znanje o potrebama kupaca, pouzdanost proizvođača, podrška dobavljača i jednostavnost korištenja. (Stone, 2002., str.75-78)

U današnje vrijeme prethodno diskutirana prozivanja i ciljanje konkurencije su nešto gotovo svakidašnje. Najpopularniji primjer takvih praksi su one Samsunga i Applea koji u svojim kampanjama za nove mobitele uzajamno pozivaju na nedostatke drugoga. Primjer jednog takvog suptilnog oglašavanja gdje zapravo svi upoznati znaju o kome i čemu se govori iako to nije eksplicitno rečeno možemo vidjeti na slici 6. Radi se o oglasu za Samsung S9 u kojem Samsung prikazuje čovjeka koji ima frizuru u obliku „zuba“ (engl. *notch*) koji se nalazi na Appleovim novim Iphone X i XS serijama. Time Samsung ukazuje na dizajnerski nedostatak koji nije vidljiv na novom Samsungu S9.



Slika 4: Samsungov oglas za mobitel Samsung S9 (Izvor:

<https://phone855.com/site/techdetails/2058>)

5. Zaključak

U poglavljima vezanim uz teorijski okvir poduzetništva i specifičnosti poduzetništva u djelatnosti računalnog programiranja obrađeni su problemi poduzetnika općenito te specifični problemi unutar odabrane djelatnosti. Na temelju diskusije pojmovnog određenja poduzetnika i njegovih specifičnosti može se zaključiti da poduzetnik mora imati određene osobine poput inovativnosti, preuzimanja rizika, samouvjerenosti, upornog rada, postavljanja ciljeva i odgovornosti. Da bi poduzetnik uopće otvorio poduzeće prvo mora imati ideju, zatim financijsku moć te strategiju poslovanja. Strategije i odluke u ranim fazama poslovanja poduzeća su od ključne važnosti. Prema modelu odlučivanja u ranim fazama poslovanja može se zaključiti da su ljudski kapital, financijska sigurnost, potpora zajednice (ekosustav) te sama inovacija najvažniji elementi za uspjeh poduzeća.

Djelatnost računalnog programiranja jest najbrže rastući segment informatičke industrije. Brži rast dovodi do više inovacija i obrnuto. Takav brzi rast stvara veliku potrebu za ljudskim kapitalom. Istodobno, brzi rast i promjene u tehnologiji dovode do „prolaznosti kapitala znanja“ odnosno brzog zastarijevanja znanja, vještina i tehnologija što zahtjeva prilagodbe radne snage. Uz radnu snagu, mijenjaju se i poslovne strategije. Određeni načini prodaje softvera, poput softvera kao usluge (SaaS), preuzimaju u potpunosti neke segmente softverske industrije, pa se tvrtke kako bi ostale relevantne moraju prilagoditi masi. Sve to dovodi do češćih propadanja poduzeća u prvim godinama poslovanja, ali istodobno potiče stvaranje novih mogućnosti i novih tržišnih segmenata te stimulira otvaranje novih poduzeća i novih odjela i timova unutar već postojećih kompanija.

Putem predavljanja poslovnih strategija poduzeća Oracle Corporation, pionira na tržištu relacijskih baza podataka, vidljivo je da pionirska pozicija u ovoj industriji nije jamstvo dugoročnog i stabilnog poslovanja. Mjesto lidera Oracle zadržava stalnim naporima u segmentu stvaranja inovacija te akvizicijama koje istodobno imaju učinak neutralizacije konkurencije i stvaranja dodane vrijednosti. Međutim, najvažnija strategija poslovanja Oraclea vezana je uz osluškivanje novog vala potreba kupaca. U tom smislu sami uspjeh Oraclea može se približiti Ellisonovoj sposobnosti predviđanja potreba kupaca te stalnom inoviranju vezanom uz implementaciju kontrole kvalitete i prelaska na Web. Oracle je uistinu kvalitetan primjer velike tvrtke s trideset godina dugim iskustvom u informatičkoj industriji te gotovo konstantnim liderstvom na tržištu baza podataka.

Popis literature

Afonso, P., i Ferndandes, J. M. (2018), Determinants for the success of software startups: Insights from a regional cluster. U Wnuk, K., Brinkkemper, S. (ur.), *9th International Conference (ICSOB 2018)* (str. 127-142). Utrecht: Blekinge Institute of Technology, Utrecht University.

Barančić, T. (2018), *IT u brojkama za 2017. – gdje smo i kamo idemo?*, Preuzeto 13.02.2019. s <https://mreza.bug.hr/it-u-brojkama-za-2017-gdje-smo-i-kamo-idemo/>

Busenitz, L. W. (1999), Entrepreneurial Risk and Strategic Decision Making: It's a Matter of Perspective, *The Journal of Applied Behavioral Science*, sve. 35, izd. 3, str. 325–340

Daimi, K. i Rayess, N. (2008), *The Role of Software Entrepreneurship in Computer Science Curriculum*, Preuzeto 21.01.2019. s https://www.researchgate.net/publication/220843791_The_Role_of_Software_Entrepreneurship_in_Computer_Science_Curriculum

DeMuro, J. (2018), *What is SaaS?*, Preuzeto 17.02.2019 s <https://www.techradar.com/news/what-is-saas>

Entrepreneurial Ecosystem (2017), Preuzeto 12.02.2019 s <https://www.managementstudyguide.com/entrepreneurial-ecosystem.htm>

Finkle, T., Scoresby R. (2012), *Larry Ellison and Oracle Corporation* (Studija slučaja, Spokane, Washington, Sjedinjene Američke Države). Preuzeto s https://www.researchgate.net/publication/264786616_Larry_Ellison_Oracle_Corporation

Fontinelle, A. (2017), *What exactly is a startup?*, Preuzeto 16.01.2019 s <https://www.investopedia.com/ask/answers/12/what-is-a-startup.asp>

Garfinkel, J. (2018), *Gartner says global IT spending to grow 3.2 percent in 2019*, Preuzeto 14.02.2019 s <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-10-17-gartner-says-global-it-spending-to-grow-3-2-percent-in-2019>

Hays, C. L. (2000, Travanj 13), Ben & Jerry's To Unilever, With Attitude. *The New York Times*. Preuzeto 03.01.2019 s <https://www.nytimes.com/2000/04/13/business/ben-jerry-s-to-unilever-with-attitude.html>

Jenkov, J. (2014), *Software Entrepreneurship*, Preuzeto 15.02.2019. s <http://tutorials.jenkov.com/software-entrepreneurship.html>

Juneja, P. (2014), *What is Entrepreneurship and Who is Entrepreneur?*, Preuzeto 03.01.2019. s <https://www.managementstudyguide.com/what-is-entrepreneurship.htm>

Kenton, W. (2018), *Entrepreneur*, Preuzeto 02.01.2019 s <https://www.investopedia.com/terms/e/entrepreneur.asp>

Martinović, J. *Tko je poduzetnik?*, Preuzeto 03.01.2019 s <https://poduzetnik.com.hr/rubrike/mala-skola-poduzetnistva/item/497-tko-je-poduzetnik-i-dio.html>

McCandles, K. (2018), *What is computer programming?*, Preuzeto 09.02.2019 s <https://news.codecademy.com/what-is-computer-programming/>

McKane, J. (2018), *The most popular programming languages in the world*, Preuzeto 15.02.2019 s <https://mybroadband.co.za/news/software/288302-the-most-popular-programming-languages-in-the-world-14.html>

Myrna, J. W. (2014), *Here are some insights on how Larry Ellison was so successful.*, Preuzeto 06.03.2019. s <https://www.businessinsider.com/lessons-i-learned-from-larry-ellison-2014-11>

Nacionalna klasifikacija djelatnosti NN 58/2017. Preuzeto 06.03.2019. s https://e-obrt.portor.hr/dokumenti/nkd2007_s_objasnjenjima.pdf

Pedersen, P. J. (2005), *International Directory of Company Histories Volume 67*, Chicago: St. James Press

Ries, E. (2013), *Lean Startup*, Mate d.o.o.

Rose, J. (2012), *Software Entrepreneurship: course notes*, Preuzeto 12.02.2019 s http://vbn.aau.dk/files/61052523/Software_Entrepreneur%20ship_course%20notes.pdf

Scarborough, N. M., Zimmerer, T. W. (2005), *Effective Small Business Management: An Entrepreneurial Approach*. New Jersey: Prentice Hall

Schaeffer, C. (2013), *Oracle Strategy Update and Review*, Preuzeto 10.01.2019 s <http://www.crmsearch.com/oracle-strategy.php>

Schumpeter, J. (1964), *Business Cycles*. New York: McGraw-Hill

Slobodno tržište i kreativna destrukcija (2017), Preuzeto 12.02.2019 s <https://tkojejohngalt.wordpress.com/2017/10/30/slobodno-trziste-i-kreativna-destrukcija/>

Stone, F. M. (2002), *The oracle of Oracle: the story of volatile CEO Larry Ellison and the strategies behind his company's phenomenal success*. New York: AMACOM

Škrtić, M. (2006), *Poduzetništvo*, Zagreb: Sinergija nakladništvo

The Strength And Weaknesses Of Oracle Company Information Technology (2018), preuzeto 22.01.2019. s <https://www.ukessays.com/essays/information-technology/the-strength-and-weaknesses-of-oracle-company-information-technology-essay.php>

van Cann, R., Jansen, S., Brinkkemper, S. (2012), *Software business start-up memories: Key decisions in success stories* (1. izd.), London: Palgrave Macmillan

Williams, J. (2018), *Software development trends in 2018 that will dominate 2019*, Preuzeto 15.02.2019 s <https://medium.com/@Jessicawlm/software-development-trends-in-2018-that-will-dominate-2019-db1a1681c84d>

Žitnik, B. (2015), Hrvatska IT industrija, *OpenInfoTrendi*, posebno izdanje, rujan 2015

Žitnik, B. (2018), *Analiza hrvatske IT industrije 2008.-2017.*, Preuzeto 14.02.2019. s <https://www.hgk.hr/documents/analizahrvatskeitindustrije5c372c1f59ebb.pdf>

Popis slika

Slika 1: Ben & Jerry's originalni dućan sladoleda u Burlingtonu (Izvor: www.benjerry.com).....	4
Slika 2: Model odlučivanja u ranim fazama poslovanja za poduzetnike u djelatnosti računalnog programiranja (Prema: van Cann, R., Jansen, S., Brinkkemper, S., 2012.)	12
Slika 3: Osnivači Oracle Corporation-a (Izvor: https://marketbusinessnews.com/oracle-micros-systems-deal-closer/25366/oracle-founders/).....	23
Slika 4: Samsungov oglas za mobitel Samsung S9 (Izvor: https://phone855.com/site/techdetails/2058).....	31