



## SE101 - RAZVOJ SOFTVERA I INŽENJERA SOFTVERA

### Softversko inženjerstvo u Startap kompanijama

#### Lekcija 10

PRIRUČNIK ZA STUDENTE

# SE101 - RAZVOJ SOFTVERA I INŽENJERA SOFTVERA

## Lekcija 10

### *SOFTVERSKO INZENJERSTVO U STARTAP KOMPANIJAMA*

- ✓ Softversko inženjerstvo u Startap kompanijama
- ✓ Poglavlje 1: Uvod u Startap
- ✓ Poglavlje 2: Izazovi u startap biznisu
- ✓ Poglavlje 3: Pokretanje Startap biznisa
- ✓ Poglavlje 4: Procena sebe kao potencijalnog vlasnika Startap-a
- ✓ Poglavlje 5: Određivanje izvodljivosti koncepta
- ✓ Poglavlje 6: Ispitivanje kritičnih tačaka i važne odluke
- ✓ Poglavlje 7: Istraživanje pravnih aspekata i zahteva
- ✓ Poglavlje 8: Definisanje biznis plana
- ✓ Poglavlje 9: Kreiranje plana finansiranja Startap-a
- ✓ Poglavlje 10: Vežba - Pokazni primeri
- ✓ Poglavlje 11: Vežba - zadaci
- ✓ Zaključak

Copyright © 2017 – UNIVERZITET METROPOLITAN, Beograd. Sva prava zadržana. Bez prethodne pismene dozvole od strane Univerziteta METROPOLITAN zabranjena je reprodukcija, transfer, distribucija ili memorisanje nekog dela ili čitavih sadržaja ovog dokumenta., kopiranjem, snimanjem, elektronskim putem, skeniranjem ili na bilo koji drugi način.

Copyright © 2017 BELGRADE METROPOLITAN UNIVERSITY. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning or otherwise, without the prior written permission of Belgrade Metropolitan University.

# ▼ Uvod

## UVOD

### *Cilj i sadržaj lekcije*

Cilj lekcije predstavlja razumevanje teorijskih osnova, kao i praktičnog pristupa pokretanju Startap kompanija. U toku lekcije saznaćete:

- Koji je kontekst pokretanja Startap kompanija
- Na koji način se procenjuje njihov uspeh
- Kako se menjaju ciljevi Startap-a kroz različite faze evolucije
- Šta je izazov prilikom pokretanja Startap kompanije
- Koji su to koraci kroz koje je potrebno proći prilikom pokretanja Startap-a:
  - Proceniti sebe kao potencijalnog vlasnika startap kompanije
  - Odrediti izvodljivost koncepta
  - Ispitati kritične tačke i doneti važne odluke
  - Istražiti pravne aspekte i zahteve
  - Definirati biznis plan
  - Kreirati plan finansiranja Startap-a

## ▼ Poglavlje 1

# Uvod u Startup

## KONTEKST POKRETANJA STARTAP KOMPANIJA

*Širenje tržišta softvera omogućava novim startup kompanijama da iskoriste nove potrebe brzim stvaranjem i preuzimanjem velikih segmenata tržišta*

Sve više proizvoda i usluga je isprepleteno sa softverom. Proizvodnja, rad i održavanje softvera postali su značajni aspekti skoro svake industrije. Tržišta softvera se brzo razvijaju i stalno se šire sa sve većim potrebama kupaca. Takav kontekst stvara mogućnosti za nove startup kompanije da iskoriste nove potrebe brzim stvaranjem i preuzimanjem velikih segmenata tržišta.

Različiti izvori nude različite definicije startup-a. Neke od njih su:

- Startup je institucija dizajnirana da stvori novi proizvod ili usluge u uslovima ekstremne neizvesnosti.
- Startup podrazumeva instituciju stvorenu sa fokusom na lansiranje inovativnog softverskog proizvoda ili usluge na tržištu.

Razvoj proizvoda treba da ostvari pet ciljeva:

1. minimizovati vreme do završetka
2. povećati inovacije
3. maksimizovati kvalitet
4. minimizovati troškove proizvoda i
5. minimizovati troškove razvoja.

Nemoguće je ostvariti svih pet ciljeva odjednom. Programeri moraju donositi kompromisne odluke - implicitno ili eksplicitno. Svaka takva odluka će, po definiciji, uticati na vreme do završetka.

Lansiranje proizvoda na tržište je komplikovan poduhvat koji zahteva kombinaciju pažljivo orkestriranih aktivnosti. Istraživanje tržišta je potrebno da bi se procenile potrebe tržišta i potencijal proizvoda. Poslovni model je neophodan za održivu evoluciju startup-a. Prodajne i marketinške aktivnosti su potrebne da bi se privukli kupci. Na kraju, sam proizvod treba izmisliti i proizvesti. Neadekvatnosti u bilo kojoj od ovih aktivnosti mogu ometati šanse za uspeh početnika.

# EVALUACIJA USPEHA STARTAP KOMPANIJA

*"Uspeh" podrazumeva povoljan završetak projekata dok je "performansa" sposobnost dobijanja rezultata usklađenog sa definisanim ciljem*

Osnovni cilj startup kompanija je da rade dobro i uspeju u razvoju i marketingu softverski intenzivnog proizvoda. Softverski proizvod i stoga primenjene prakse softverskog inženjeringa su značajni faktori za performanse i uspeh pokretanja. Za odabir i procenu podobnosti inženjerskih praksi korisno je razmotriti značenje inženjerskih „performansi“ i „uspeha“ u pokretanju preduzeća.

- **Uspeh** se definiše kao povoljan završetak poduhvata. U startap-ovima, povoljan kraj se povezuje sa otkupom od strane druge kompanije ili inicijalnom javnom ponudom na berzi.
- **Performansa** je sposobnost da se proizvedu rezultati ka unapred definisanom cilju. Može se meriti posmatranjem promena u prometu, tržišnom udelu, kvalitetu proizvoda i internoj efikasnosti.

Korišćene inženjerske prakse određuju kvalitet proizvoda i u velikoj meri internu efikasnost. Dobre inženjerske performanse su:

1. kupci uključeni u proces inženjeringa
2. dobro razumevanje problema kupaca
3. tim prati relevantne najbolje inženjerske prakse
4. poslovni i inženjerski ciljevi su usklađeni
5. zadaci se obavljaju na vreme i u okviru budžeta

Primarne želje startap-ova su da naprave proizvod visokih performansi koji se karakteriše dobrim kvalitetom, zadovoljstvom kupaca, pozdanošću i prikladnošću za predviđenu namenu. Iako uspeh pokretanja zavisi od niza faktora izvan softverskog inženjeringa, inženjering proizvoda je jedna od osnovnih aktivnosti startap-a i ima dubok uticaj na ukupan ishod pokretanja.

## CILJEVI STARTAP-A KROZ NJEGOVU EVOLUCIJU

*Četiri osnovne faze za objašnjenje evolucije startap-a su Početak, Stabilizacija, Rast i Zrelost*

Da bi se ilustrovali promenljivi ciljevi startap-a kroz vreme jedan od pokušaja jeste definisanje modela životnog ciklusa pokretanja. Kroz ovaj pristup identifikuju se dve osnovne faze - *traženje održive tržišne prilike* i *izgradnja održivog poslovanja* oko te prilike. Svaka faza se sastoji od nekoliko ciljeva koji ocrtavaju potrebu da se prvo istraži i potvrdi potreba potencijalnog korisnika, zatim da se predloži i potvrdi potencijalno rešenje i na kraju da se povećaju operacije.

Postoje četiri faze kao osnova za objašnjenje evolucije startap-a i definišu se kao:

1. Početak - faza između ideje o proizvodu i predstavljanja prvog izdanja proizvoda prvom kupcu. Primarni cilj ove faze je da se obuhvati i izgradi minimalno održiv proizvod balansirajući potrebe kupaca, raspoložive resurse i vreme.
2. Stabilizacija - faza između prvog izdanja proizvoda do spremnosti za skaliranje. U ovoj fazi startap ima za cilj da osigura da se proizvod može povući iz upotrebe bez dodavanja dodatnih napora razvojnom timu. Odnosno, proizvod bi trebalo da bude lak za održavanje, da se skalira i da postoji infrastruktura koja ga okružuje, na primer, korisnička podrška.
3. Rast - u ovoj fazi fokus je stavljen na postizanje željenog tržišnog udela i stope rasta. Iako se naponi pomeraju ka marketingu i prodaji, inženjerski tim bi trebalo da se nosi sa tokom novih zahteva kupaca i varijacijama proizvoda za različita tržišta.
4. Zrelost - u ovoj fazi startap prelazi u uspostavljenu organizaciju sa ciljem da očuva uspostavljeni tržišni udeo i da optimizuje svoje poslovanje. Inženjerski tim treba da kreira rutine za rad i održavanje proizvoda.

Ove četiri faze predstavljaju promene u ciljevima startap-a: rane faze se fokusiraju na pronalaženje relevantnog problema i osmišljavanje izvodljivog rešenja, dok se kasnije fokus pomera na marketing i poboljšanje efikasnosti operacija.

## ▼ Poglavlje 2

# Izazovi u startup biznisu

## UZROCI NEUSPEHA STARTAP KOMPANIJA

*Sposobnost efikasne izrade softvera sa ograničenim razumevanjem potreba zainteresovanih strana i sa ograničenim resursima je najveći izazov u pokretanju softverskog startup-a*

Startup kompanije su poznate po visokoj stopi neuspeha. Oko 75 - 99% startup proizvoda ne uspeva da postigne bilo kakve značajne rezultate na tržištu. Visoka stopa neuspeha mogla bi se objasniti tržišnim izazovima, problemima u timu, poteškoćama u obezbeđivanju finansiranja itd. Međutim, sposobnost efikasne izrade softvera sa ograničenim razumevanjem potreba zainteresovanih strana i sa ograničenim resursima je najveći izazov u pokretanju softverskog startup-a. Izveštaji prikazuju da brzinu razvoja postižu sposobni timovi koji su malo fokusirani na kvalitet proizvoda ali ovakav pristup nije dobar jer dovodi do gomilanja tehničkog duga i ometa performanse na duži rok.

Ranije studije ističu da startup-ovi često ne prate najbolje inženjerske prakse i odlučuju se za „ad-hoc” pristup inženjeringu. Takav pristup delimično je posledica nezrelosti startup kompanije, okruženja koje se brzo menja i nedostatka inženjerske ekspertize. Međutim, postoji i ograničena podrška akademske zajednice u određivanju inženjerskih praksi koje bi mogle biti prikladne za takav kontekst.

Deo poteškoća za proučavanje softverskog inženjeringa u startup-ovima jeste i nedostatak međusobnog transfera znanja. Svo znanje o domenu, načinima rada i dobrim praksama nose pojedinci, što se gubi kada se startup zatvori. Zbog toga bi veliki deo istraživanja startup-ova trebalo da se odnosi na uspostavljanje skupa znanja sa najboljim inženjerskim praksama.

## TEHNIČKI DUG

*Tehnički dug opisuje dodatni napor koji je posledica održavanja i uklanjanja neoptimalnih rešenja iz softverskog proizvoda*

Startup kompanije su važni dobavljači inovacija, novih softverskih proizvoda i usluga. Međutim, inženjering softvera u novoosnovanim preduzećima je složen poduhvat jer kontekst pokretanja predstavlja jedinstvene izazove za softverske inženjere. Kao rezultat ovih izazova, većina novoosnovanih preduzeća ne preživi prvih nekoliko godina rada i prestane da postoji pre nego što isporuči bilo kakvu vrednost. Neizvesnost, promenljivi ciljevi, ograničeni ljudski resursi, ekstremna ograničenja u vremenu i resursima su karakteristični za startup kompanije. Da bi se izborili sa tim, startup kompanije prave kompromis između kvaliteta proizvoda i

bržeg stupanja na tržište, favorizujući ovo drugo. Kao posledica ovog izbora akumulira se tehnički dug.

*Tehnički dug* je metafora za opisivanje dodatnog napora koji proizilazi iz održavanja i uklanjanja neoptimalnih rešenja iz softverskog proizvoda. Tehnički dug se može pripisati samom softveru (npr. izvornom kodu), kao i drugim artefaktima i procesima koji čine proizvod, a koji su relevantni za održavanje i razvoj proizvoda. Na primer, korisnički priručnici, distribucija znanja, operativni procesi i infrastruktura.

Neoptimalna rešenja nalaze se u softverskim proizvodima zbog različitih razloga, kao što su nepoznavanje dobrih inženjerskih praksi, nedostatak veština i nadzora. Upotreba inženjerskih prečica i isporuka pogrešnih rešenja često se koriste kao poluga za dostizanje bržeg izlaska na tržište. Međutim, dug treba ponovo otplatiti uklanjanjem neispravnih rešenja iz proizvoda. Neoptimalna rešenja takođe otežavaju održavanje i razvoj softverskih proizvoda, te tako bilo kakve promene u proizvodu zahtevaju više truda nego bez duga. Ovaj dodatni napor oduzima vreme za razvoj novih funkcija i može preplaviti tim zadacima gašenja požara samo da bi se proizvod održao u radu, i u potpunosti smanjuje kvalitet proizvoda.

## DIMENZIJE TEHNIČKOG DUGA

### *Startap kompanije procenjuju tehnički dug u dimenzijama dokumentacije, arhitekture, koda i testiranja*

Startap kompanije procenjuju tehnički dug u dimenzijama dokumentacije, arhitekture i koda, dok je dug za testiranje procenjen kao najzastupljeniji.

Istraživanje obima tehničkog duga vrši se posmatranjem u kojoj meri su dimenzije tehničkog duga prisutne u anketiranim startap-ovima. Stepem tehničkog duga kvantifikuje se sumiranjem odgovora ispitanika na pitanja koja se odnose na svaku dimenziju.

- *Dokumentacija* - Dug za dokumentaciju se odnosi na bilo koji nedostatak u dokumentovanju aspekata razvoja softvera, kao što su arhitektura, zahtevi i testni slučajevi. Proučavaju se zahtevi, arhitektura i testna dokumentacija jer su to suštinski artefakti koji vode softverski projekat.
- *Arhitektura* - Arhitektonski dug se odnosi na kompromise u internim kvalitetima softvera kao što su mogućnost održavanja, skalabilnost i evolutivnost. Startap kompanije koje su tek počele da se bave inženjeringom proizvoda i još ga nisu pustile na tržište nemaju skoro nikakav arhitektonski dug. Tokom faza stabilizacije i rasta procene postaju kritičnije.
- *Izvorni kod* - Kodni dug se odnosi na loše napisan kod. Znači loše napisanog koda su, na primer, nepotrebno složena logika, klonovi koda i loš stil kodiranja koji utiču na čitljivost koda. Loše napisan kod je teško razumeti i promeniti.
- *Testiranje* - Dug za testiranje se odnosi na nedostatak automatizacije testiranja što dovodi do potrebe za ručno ponavljanim testiranjem softvera pre objavljivanja. Napor ručnog regresijskog testiranja raste eksponencijalno sa brojem funkcija, usporavajući cikluse oslobađanja i čineći otkrivanje kvara dugotrajnim i zamornim zadatkom.



## ▼ Poglavlje 3

# Pokretanje Startap biznisa

## ČEK LISTA OSNOVNIH AKTIVNOSTI ZA POKRETANJE STARTAP KOMPANIJE

*Postoji 6 osnovnih koraka koje je neophodno realizovati prilikom pokretanja Startap-a*

Prilikom pokretanja Startap kompanije postoji određeni broj aktivnosti koje je potrebno realizovati kako bi svi aspekti bili sagledani.

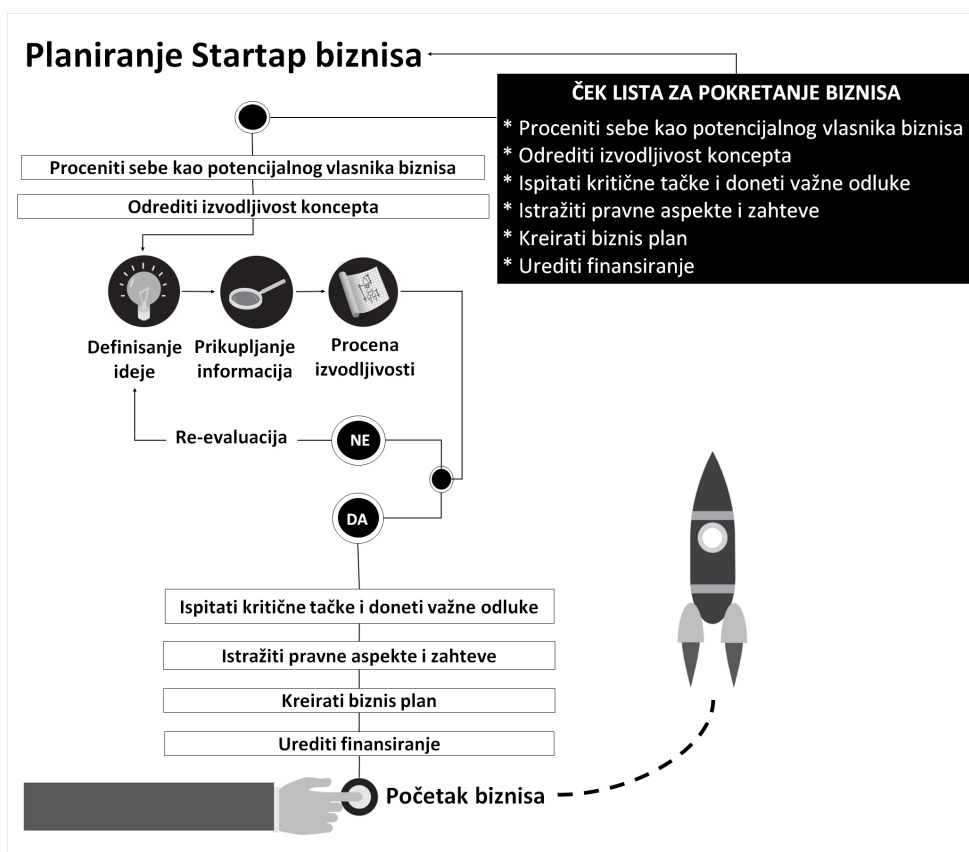
U nastavku je prikazana ček lista pomenutih aktivnosti:

- Proceniti sebe kao potencijalnog vlasnika startap kompanije
- Odrediti izvodljivost koncepta
- Ispitati kritične tačke i doneti važne odluke
- Istražiti pravne aspekte i zahteve
- Definisati biznis plan
- Kreirati plan finansiranja Startap-a

Svaki od navedenih koraka biće detaljnije objašnjen u pojedinačnim objektima učenja u nastavku lekcije.

## ALGORITAM OSNOVNIH AKTIVNOSTI ZA POKRETANJE STARTAP KOMPANIJE

*Grafički prikaz aktivnosti u okviru pokretanja Startap kompanije*



Slika 3.1 Planiranje Startap biznisa [1, 3]

## ▼ Poglavlje 4

# Procena sebe kao potencijalnog vlasnika Startup-a

## PROCENA LIČNIH OSOBINA

*Iskrena samoevaluacija može pomoći potencijalnom vlasniku da proceni svoju spremnost da ispuni zahteve posedovanja sopstvenog biznisa.*

Iako posedovanje Startup-a zvuči veoma inspirativno, ono se može ispostaviti veoma teškim zbog nedostatka prethodnog vlasništva, iskustva ili upravljačkih veština. Iskrena samoevaluacija može pomoći potencijalnom vlasniku da proceni svoje lične karakteristike i utvrdi svoju spremnost da ispuni zahteve posedovanja sopstvenog biznisa. Od ključne važnosti prilikom ove procene jeste definisanje sopstvenih slabosti u isto vreme sa jakim stranama. Kada se identifikuju slabosti vlasnika, partneri, menadžeri, članovi tima, drugi spoljni resursi ili obrazovanje i obuka mogu biti izabrani tako da balansiraju snage i kompenzuju slabosti.

Razumevanje ličnih karakteristika, potrebnih poslovnih veština i zahteva za vlasništvom preduzeća su od ključne važnosti za pronalaženje posla koji najviše odgovara potencijalnom vlasniku. Iskrena procena sebe pomaže prilikom definisanja sledećih koraka u cilju sticanja veština koje su potrebne, razjašnjava očekivanja i motiviše budućeg vlasnika da traži načine da nastavi učenje dok istovremeno nastavlja da razvija svoju poslovnu ideju.

Osnovna pitanja na koja je potrebno dati odgovore u ovoj fazi odnose se na:

- Lične osobine
- Potrebu za posedovanjem sopstvenog biznisa
- Poslovno iskustvo i veštine upravljanja

Analizom ličnih osobina dolazi se do odgovora na neka od sledećih pitanja: Da li ste lider? Da li ste sigurni u sebe? Da li volite da donosite odluke? Da li ste disciplinovani i nezavisni? Da li se dobro nosite sa odgovornošću?

Cilj analize potrebe za posedovanjem sopstvenog biznisa jeste da potencijalni vlasnik razume da vođenje biznisa može zahtevati dugo radno vreme i smanjen lični prihod, kao i da se preispita da li poseduje emocionalnu snagu i dobro zdravlje da se nosi sa radnim opterećenjem koje će zahtevati posedovanje sopstvenog posla. Pored toga, podrška porodice i spremnost za privremeno snižavanje svog životnog standarda dok se poslovanje ne uspostavi dodatni su elementi pripremne analize svakog potencijalnog vlasnika startup-a.

## TEST SAMOPROCENE

*Iskrena samoprocena pomaže prilikom definisanja sledećih koraka u cilju sticanja veština koje su potrebne, razjašnjava očekivanja i motiviše budućeg vlasnika da se usavršava*

Prilikom analize poslovnog iskustva i veština, potencijalni vlasnik se preispituje da li poseduje veštine koje posao zahteva, kao i svoju spremnost za odlaganja planova do sticanja neophodnih veština. Takođe, prethodno iskustvo na menadžerskim pozicijama je važan faktor prilikom ove analize. Iskustvo u zapošljavanju i otpuštanju ljudi, kao i poznavanje upravljanja novčanim tokovima mogu biti dragoceno iskustvo za potencijalnog vlasnika.

Pored navedenih pitanja, potrebno je uraditi i test samoprocene koji se odnosi na usklađenost ličnih osobina i osnovnih osobina potrebnih za posedovanje sopstvenog biznisa. U okviru samoprocene analiziraju su dole navedene stavke:

- najvažnija interesovanja, veštine ili prethodna radna iskustva koja je potencijalni vlasnik voleo,
- sopstvene prednosti i slabosti koje se odnose na poslovne veštine neophodne za pokretanje i razvoj uspešnog poslovanja,
- upoređivanje prednosti i slabosti potencijalnog vlasnika navedenih od strane bliskih osoba i njega samog,
- sposobnost za definisanje akcija za prevazilaženje prepoznatih slabosti.

## ▼ Poglavlje 5

# Određivanje izvodljivosti koncepta

## DEFINISANJE POSLOVNE IDEJE

*Prilikom definisanja biznis ideje prvi korak je prikupljanje informacija o potencijalnom poslu*

Pre utvrđivanja izvodljivosti poslovne ideje, neophodno je dobiti odgovore na mnoga pitanja i prikupiti određene informacije. Pažljivo istraživanje i analiza koriste se za procenu koncepta i biznis ideje.

Koraci koje je potrebno realizovati u ovoj fazi su:

- Definisanje poslovne ideje
- Redefinisanje koncepta
- Definisanje tržišta kroz istraživanje i analizu
- Povećanje šanse za uspeh

### Definisanje biznis ideje

Prilikom definisanja biznis ideje prvi korak je prikupljanje što je više moguće informacija o potencijalnom poslu. To se može realizovati kroz čitanje članaka, knjiga i trgovinske publikacije. Takođe se mogu posetiti postojeća preduzeća i započeti proces istraživanja i planiranja. Važno je zapamtiti da je svaki posao jedinstven. Potrebno je, takođe, odvojiti vreme za istraživanje specifičnih faktora koji izabrani poslovni koncept čine jedinstvenim.

U nastavku su definisana pitanja koja mogu pomoći prilikom definisanja poslovnog koncepta. Tokom odgovaranja na pitanja, dobro je identifikovati i potencijalne probleme koji se mogu odnositi na poslovnu ideju:

1. Koji proizvod ili uslugu ćete pružiti svojim klijentima?
2. Koji problem(e) rešavate za svog kupca?
3. Ko će kupiti vaš proizvod ili uslugu?
4. Zašto će vaš kupac kupovati od vas?
5. Kada će vaš kupac kupiti vaš proizvod ili uslugu?
6. Kako će vaš klijent znati da imate dostupne proizvode ili usluge?
7. Koliko će vaši kupci platiti za vaš proizvod ili uslugu?

## REDEFINISANJE KONCEPTA

*Veoma je važno proceniti sve aspekte poslovnog koncepta i stalno balansirati ideje sa stvarnošću*

U toku usavršavanja ideje, potrebno je rešiti probleme specifične za poslovanje:

- Koji konkretan proizvod ili uslugu će pružati preduzeće?
- Da li imate sposobnost ili veštine da obezbedite ovaj proizvod ili uslugu? Ako ne, kako ćete prevazići ovaj nedostatak?
- Šta vašu poslovnu ideju, proizvod ili uslugu čini jedinstvenim?
- Koje će biti vaše konkurentske prednosti?
- Koje konkurentske nedostatke imate?
- Da li ste identifikovali potencijalne probleme? Ako jeste, kako ćete ih prevazići

Pored razmatranja poslovnog koncepta, trebalo bi istražiti i tržište i industriju tražeći mogućnosti i identifikujući potencijalne probleme. Odgovori na sledeća pitanja mogu pomoći za procenu tržišta i industrije:

- Koja industrijska konkurencija postoji u vašem gradu ili regionu?
- Šta ćete učiniti da obezbedite jedinstven ili bolji proizvod ili uslugu od konkurencije?
- Postoje li nove mogućnosti na tržištu? Ako postoje, identifikujte ih.
- Da li su trenutna poslovna i ekonomska kretanja povoljna?
- Kamatna stopa
- Inflacija
- Poslovna klima i poslovni trendovi
- Nezaposlenost

Veoma je važno proceniti sve aspekte poslovnog koncepta i stalno balansirati ideje sa stvarnošću. Nakon definisanja i dorade poslovne ideje, ukoliko ona i dalje izgleda kao dobra ideja, sledeći korak je dublje istraživanje i analiza tržišta u cilju što boljeg definisanja sopstvenog tržišta i prilike.

## DEFINISANJE TRŽIŠTA KROZ ISTRAŽIVANJE I ANALIZU

*Dok istraživanje tržišta pruža informacije o industriji i njenim klijentima, analiza tržišta pomaže vlasniku preduzeća da razume poslovno okruženje*

Dok *istraživanje tržišta* pruža podatke i informacije o industriji i njenim klijentima, *analiza tržišta* pomaže vlasniku preduzeća da razume poslovno okruženje i osnovu na kojoj će se takmičiti.

**Istraživanje tržišta** daje informacije i podatke kao što su: demografija, potrebe kupaca, veličina potencijalnog tržišta, životni stil kupaca i ponašanje pri kupovini, ko su konkretni kupci, potražnja za proizvodom ili uslugom.

Postoje dve osnovne vrste istraživanja tržišta — primarno i sekundarno:

- **Primarno istraživanje** je istraživanje prikupljeno iz prve ruke kroz tehnike kao što su ankete, upitnici, fokus grupe ili dubinski intervjui. Primarno istraživanje može biti dugotrajno i možda skupo.
- **Sekundarna istraživanja** su već objavljena istraživanja. Ona uključuju izvore kao što su imenici, industrijski časopisi i publikacije udruženja. Sekundarna istraživanja su pristupačna, jeftinija, mogu se sprovoditi na kontinuiranoj osnovi i mogu se kombinovati sa znanjem vlasnika preduzeća o poslovanju i geografskim uslovima.

**Analiza tržišta** je sveobuhvatan pregled poslovne klime u kojoj će se kompanija takmičiti. Uključuje detaljnu analizu industrije, demografije kupaca i obrazaca kupovine, konkurencije i opšte poslovne i ekonomske klime, uključujući pregled propisa i barijera za ulazak. Ova analiza pomaže vlasniku preduzeća da identifikuje snage, slabosti, prilike i pretnje i utvrdi da li industrija pruža atraktivnu priliku.

U toku analize tržišta potrebno je uzeti u obzir 4P sa aspekta marketinga (**product, place, price, promotion**), odnosno proizvod, mesto, cenu i način promocije.

## POVEĆANJE ŠANSE ZA USPEH

*Rizike za neuspeh moguće je minimizirati prikupljanjem i proučavanjem informacija o industriji i tržištu*

Prilikom pokretanja bilo kog biznisa, uključujući Startup, postoje rizici za neuspeh. Međutim, ove rizike moguće je umanjiti prikupljanjem i proučavanjem informacija o industriji i tržištu. Neki od načina navedeni su u nastavku.

- Planiranje unapred
- Kontaktiranje ljudi koji mogu pomoći prilikom pronalaženja informacija koje su potrebne za postavljanje plana
- Traženje profesionalnog saveta od računovođe, advokata ili drugih iskusnih osoba
- Uveriti se u posedovanje iskustva u upravljanju i u vrsti posla koji se započinje
- Iskoristite svoje snage i interesovanja na najprikladniji način
- Donositi odluke na osnovu činjenica ili pouzdanih informacija
- Potražiti podršku porodice u početnoj fazi i teškim vremenima
- Razgovarati sa drugima u istom poslu
- Pridružiti se trgovačkim udruženjima i prisustvovati sastancima i konferencijama
- Biti uporan i ne odustajati

## ▼ Poglavlje 6

# Ispitivanje kritičnih tačaka i važne odluke

## OPCIJE POKRETANJA POSLA

*Najčešće opcije za pokretanje posla su: kupovina postojećeg biznisa, kupovina franšize ili pokretanje potpuno novog posla*

U toku istraživanja u cilju pokretanja Startup-a postoje mnoge odluke koje se moraju doneti i važna pitanja koja je potrebno razmotriti u cilju smanjenja rizika i povećanja uspeha. Četiri važne teme su:

- Opcije pokretanja posla
- Odabir i uključivanje profesionalaca
- Izbor poslovne lokacije
- Minimiziranje rizika

### **Opcije pokretanja posla**

Postoje različite opcije za pokretanje sopstvenog biznisa. Najčešće su:

- Kupovina postojećeg biznisa - može olakšati teret početnih troškova, kašnjenja bez plate, uspostavljanja tržišta i drugih troškova povezanih sa stvaranjem novog biznisa. Uspostavljena preduzeća mogu imati postojeću dobru volju – nematerijalna sredstva kao što su reputacija ili istorijska vrednost. Odluka o kupovini preduzeća zahteva pažljivu procenu mnogih faktora, uključujući cene i finansiranje kupovine. Potencijalni kupac mora da razume kriterijume za odabir posla kao i motivaciju za dati posao.
- Kupovina franšize - franšiza nudi prednosti u prepoznavanju imena i proizvoda, proverenim operativnim procedurama kao i kupovnoj moći obima. U ovom aranžmanu, provajder ili davalac franšize sklapa ugovor sa primaocem franšize dajući mu pravo da prodaje ili distribuira uslugu ili proizvod prema sistemu davaoca franšize u određenoj oblasti. Kao i kod svake prilike, i prednosti i nedostaci moraju se ispitati pre nego što se donese odluka o ulaganju.
- Pokretanje novog posla može biti veoma uzbudljiv poduhvat. Omogućava vlasniku veliku slobodu i priliku da istraži i razvije sopstvenu poslovnu ideju. Uspešno pokretanje sopstvenog posla može pružiti osećaj postignuća i zadovoljstva u saznanju da je vlasnik to uradio sam. Međutim, ako posao propadne, on mora preuzeti sve obaveze i emocionalni napor koji ide uz to.



## ODABIR I UKLJUČIVANJE PROFESIONALACA

### *Dve važne kategorije savetnika su neformalni i profesionalni savetnici*

Prethodno iskustvo pokazalo je da postoji jaka korelacija između uključivanja spoljnih profesionalaca i poslovnog uspeha. U današnjem poslovnom svetu, gde mnoga nova preduzeća propadaju u prvih pet godina, ima smisla povećati svoje šanse za uspeh širenjem iskustva i stručnosti koje profesionalni resursi i savetnici mogu da pruže. Spoljni savetnici mogu pomoći u donošenju odluka zasnovanih na činjenicama, a ne na željama. Oni takođe mogu pružiti proveru stvarnosti i dati uvid u pokretanje i vođenje poslovanja. Postoje dve važne kategorije savetnika:

- *Neformalni savetnici:*
  - Drugi vlasnici preduzeća
  - Prijatelji i porodica
  - Članovi drugih preduzetničkih grupa ili projekata
  - Članovi upravnog odbora
- *Profesionalni savetnici:*
  - Advokati
  - Računovođe
  - Bankari
  - Agenti osiguranja
  - Marketinški stručnjaci
  - Konsultanti
  - Pružaoci pomoći malim preduzećima

Većina profesionalnih savetnika će očekivati da će dobiti nadoknadu za svoju pomoć, dok se od neformalnih savetnika obično treba samo tražiti da pomognu. Prilikom biranja profesionalnog savetnika savet je potražiti kvalifikovanog savetnika koji odgovara potrebama budućeg biznisa.

Odabir pravog profesionalnog savetnika ne samo da će pružiti savete i doslednost koji će pomoći poslovanju da uspe, već može biti od ključnog značaja za identifikaciju drugih članova profesionalnog tima.

## IZBOR POSLOVNE LOKACIJE

### *U zavisnosti od tipa biznisa i karakteristika poslovanja, izbor lokacije može biti od većeg ili manjeg značaja*

U zavisnosti od tipa biznisa i karakteristika poslovanja, izbor lokacije može biti od većeg ili manjeg značaja. Faktori koje bi trebalo uzeti u obzir su:

- Da li kupci putuju u posao ili zaposleni putuju do kupca?
- Da li je pogodnost ključni faktor u odnosu na ono što preduzeće nudi klijentima?
- Da li preduzeće nudi poseban proizvod sa malo pristupačne konkurencije?
- Da li će proizvod ili usluga zahtevati određenu lokaciju?

- Da li će blizina prodavaca i kupaca igrati važnu ulogu na odabranoj lokaciji?
- Da li su transport, radna snaga, komunalije, državni i lokalni porezi, zoniranje i drugi kritični faktori koje treba uzeti u obzir pri izboru lokacije?
- Da li protok saobraćaja, parking i druge poslovne ustanove utiču na izbor lokacije?
- Koliko prostora je potrebno?
- Da li je potrebna mogućnost proširenja?
- Da li iznajmiti ili kupiti objekat? Kako se određuje visina iznajmljivanja?

Ova pitanja predstavljaju neka od pitanja na koja je potrebno odgovoriti pre konačnog izbora poslovne lokacije. Dodatna pitanja i informacije mogu biti potrebne u zavisnosti od toga da li je preduzeće uslužno, maloprodajno ili proizvodno.

## MINIMIZIRANJE RIZIKA

### *Jedan od načina za minimiziranje rizika poslovanja jeste uvođenje osiguranja*

U poslovnom svetu postoji mnogo rizika. Svaki preduzetnik želi da zaštiti svoje interese i minimizira rizik od samog početka. Vreme za donošenje ovakvih odluka je u fazi planiranja. Saveti profesionalaca iz oblasti računovodstva, osiguranja, bankarstva i prava mogu pomoći prilikom donošenja odluke kako bi rizici bili svedeni na najmanju moguću meru a najbolje opcije zaštite identifikovane.

Osiguranje je važan faktor u minimiziranju rizika, a ako to nije dovoljan podsticaj, većina banaka zahteva osiguranje kao uslov svog kredita. Često vlasnicima preduzeća nedostaje stručnost kada su u pitanju potrebe osiguranja. Osnovni koraci u razvoju programa osiguranja su:

- Pregledati svoju trenutnu pokrivenost osiguranjem
- Identifikovati svoje potrebe osiguranja
- Kreirati plan (uključujući troškove)
- Potražiti stručni savet

Većina preduzeća zahteva sledeće vrste osiguranja:

- Osiguranje od požara
- Osiguranje od opasnosti koja uključuje požar, vetar, vodu i krađu
- Osiguranje od odgovornosti
- Auto osiguranje
- Osiguranje od prekida poslovanja
- Osiguranje od kriminala
- Grupno životno osiguranje
- Osiguranje za ključeve
- Invalidsko osiguranje

## ▼ Poglavlje 7

# Istraživanje pravnih aspekata i zahteva

## PRAVNI ASPEKTI POKRETANJA STARTAP-A

*Patenti, autorska prava i poslovne tajne, zajedno, nazivaju se intelektualna svojina.*

Odgovornost svakog preduzetnika jeste da vodi svoje poslovanje u skladu sa državnim regulatornim zahtevima, dozvolama, licencama i ostalim propisanim obavezama poslodavca. Protiv vlasnika ili kompanije mogu biti izrečene stroge kazne ukoliko se utvrdi kršenje zakona i/ili zahteva države.

Većina preduzeća mora da dobije neku vrstu licence ili dozvole – gradsku i/ili državnu. Vlasnik preduzeća treba da preduzme korake kako bi osigurao da preduzeće ne krši nikakve definisane propise. Greške u dobijanju odgovarajućih dozvola mogu biti skupe, u najboljem slučaju.

### Zaštita intelektualne svojine

Prilikom započinjanja posla, ideje i znanje vlasnika mogu biti neka od najvrednijih sredstava. Patenti, autorska prava i poslovne tajne, zajedno, nazivaju se *intelektualna svojina*. Mudri vlasnik preduzeća će pregledati aktivnosti svoje kompanije u svakoj od ovih oblasti, navesti moguću imovinu koju treba zaštititi i proceniti njihov komercijalni značaj za kompaniju. Sa pružiocima pomoći malim preduzećima, vlasnik preduzeća može razviti realan plan i budžet za pitanja intelektualne svojine kompanije.

### Obaveze zaposlenih

Bez obzira na to koji oblik poslovanja je u pitanju, ukoliko će u okviru preduzeća biti zaposlenih, postoje i određene obaveze vezane za njih, uključujući poreze na zarade, poreze na nezaposlenost, osiguranje zaposlenih i beneficije, kao i obezbeđivanje bezbednog radnog mesta.

## PRAVNA STRUKTURA POSLOVANJA

*Neke od pravnih struktura poslovanja su Samostalni preduzetnik, Korporacija i DOO*

Postoji nekoliko različitih oblika poslovnih struktura koje je potrebno razotkriti pre pokretanja startup biznisa. Od odabrane pravne strukture zavisiće organizacija, obaveze po osnovu poreskih zahteva, kao i drugi aspekti poslovnih pitanja.

- Samostalni preduzetnik

Samostalni preduzetnik znači da jedno lice samostalno poseduje i vodi nekorporativni biznis radi profita. Preduzeće se smatra proširenjem vlasnika, a ne posebnim pravnim licem. Za poreske svrhe, dobici/gubici poslovanja se kombinuju sa drugim izvorima prihoda vlasnika.

- Korporacije

Korporacija je pravno lice koje postoji pod vlašću državnog zakona i odvojeno od vlasnika koji poseduju, upravljaju i kontrolišu njegove operacije.

Korporacije stiču imovinu, zadužuju se, plaćaju poreze, sklapaju ugovore, tuže/su tuženi, trajno postoje i izdaju akcije kao dokaz vlasništva.

Za inkorporaciju, statuti definišu strukturu poslovanja (uključujući njegovu poslovnu svrhu, iznos odobrenog kapitala, broj akcija i organizaciju odbora direktora). Odgovornost odbora direktora je da kreira podzakonske akte i nadgleda glavne korporativne politike i prakse.

- Društvo sa ograničenom odgovornošću (DOO)

Društvo sa ograničenom odgovornošću ima kombinaciju karakteristika partnerstva i korporacije. DOO ima korporativnu karakteristiku ograničene odgovornosti i poreske prednosti, ali i fleksibilnost partnerstva. Prema zakonu, DOO se smatra posebnim pravnim licem. Učešće računovođe i pravnika upućenog u zakone i organizacionu strukturu preporučuje se prilikom formiranja DOO preduzeća.

## ▼ Poglavlje 8

# Definisanje biznis plana

## SADRŽAJ I ULOGA BIZNIS PLANA

*Razvijanjem sveobuhvatnog biznis plana mogu se minimizirati rizici i spasiti značajni gubici koji inače nastaju usled nerentabilnog poslovanja*

Biznis plan objedinjuje ciljeve, planove, strategije i resurse preduzeća. Razvijanjem sveobuhvatnog plana pre početka rada mogu se minimizirati rizici i spasiti značajni finansijski i profesionalni gubici koji inače nastaju usled nerentabilnog poslovanja. Efikasan biznis plan koristi se u najmanje četiri svrhe:

- Pomaže za fokusiranje ideje
- Kreira put koji se može pratiti u ranim fazama poslovnog rasta
- Stvara standarde prema kojima se može meriti napredak
- Obezbeđuje dokument za privlačenje finansiranja iz kapitala ili duga

Postoji mnogo različitih predloga za organizovanje i prezentaciju biznis plana. U nastavku su definisani elementi koji su važni u sveobuhvatnom i detaljnom planu.

1. Naslovna strana
2. Sadržaj
3. Rezime
4. Osnovne informacije
5. Opis proizvoda ili usluge
6. Plan tržišta
7. Struktura i organizacija upravljanja
8. Poslovne aktivnosti
9. Plan finansija
10. Zaključak

## PRAKTIČNI SAVETI ZA PISANJE DOBROG POSLOVNOG PLANA

*Poštovanje navedenih saveta može značajno doprineti kvalitetu biznis plana*

**Neki od saveta za pisanje dobrog poslovnog plana**

- Pisati jednostavno i fokusirano u cilju olakšavanja čitanja
- Koristiti razumljiv jezik, izgled koji je ugodan oku i grafikone u cilju objašnjavanja teških koncepata
- Biti objektivan i pregledati plan kritičkim okom autsajdera koji ne poznaje posao i nije posvećen poslu
- Biti iskren i priznati svoje slabosti i prednosti
- Smatrati poslovni plan „živim“ dokumentom, redovno ga pregledati i revidirati kako bi uvek bio aktuelan
- Uključiti buduće zaposlene u izradu plana - ne samo da će imati dobre ideje za poboljšanje, već će se i više truditi da podrže nešto čemu su pomogli da se razvije

### **Greške koje treba izbegavati prilikom izrade poslovnog plana**

- Podnošenje „grubog nacrt“ biznis plana
- Zastarele i/ili nepotkrepljenje finansijske informacije ili poređenja industrije će ukazati na nedostatak aktuelnih istraživanja od strane vlasnika
- Vlasnik bi trebalo da predvidi sumnje ili pitanja u vezi sa svakom tačkom plana
- Neuspeh u razmatranju potencijalnih problema navešće čitaoca da vidi plan kao nerealan
- Ako se za pripremu finansijskih izveštaja koristi spoljni izvor, vlasnik mora u potpunosti da razume informacije
- Vlasnik treba da razgovara o potencijalnom uticaju faktora konkurencije, kao i ekonomskih faktora u vreme podnošenja zahteva

### **Poverljivost**

Poslovni plan sadrži osetljive informacije o svakom aspektu poslovanja i ličnom finansijskom stanju svih vlasnika, stoga ga treba tretirati kao strogo poverljiv dokument. Sve kopije treba da budu uzastopno numerisane i striktno pismeno evidentirane. Svi korisnici plana moraju potpisati sporazum da neće praviti kopije plana niti otkrivati detalje nikome osim finansijskim savetnicima.

## ✓ Poglavlje 9

# Kreiranje plana finansiranja Startup-a

## DOBIJANJE POTREBNIH SREDSTAVA

*Većina vlasnika malih preduzeća predlaže traženje sredstava „blizu kuće“*

Jedan od ključnih faktora uspešnog pokretanja i širenja poslovanja je sposobnost vlasnika da adekvatno kapitalizuje svoju kompaniju. S tim u vezi, prikupljanje kapitala je stalna aktivnost tokom celog života preduzeća. Uz odgovarajuće informacije, pripremu i planiranje, ali i realna očekivanja, ispunjavanje finansijskih potreba trebalo bi da bude uspešno.

- **Dobijanje potrebnih sredstava**

Gde tražiti sredstva za rad i širenje malog biznisa? Odgovor zavisi od nekoliko elemenata:

1. Koliko novca je potrebno?
2. Koja lična finansijska sredstva je vlasnik spreman da uloži u posao?
3. Koliko dugo je posao aktivan i koji su dosadašnji rezultati?
4. Spremnost na odustajanje, bilo zbog troškova kredita ili vlasništva nad kompanijom, u cilju dobijanja potrebnog novca?

Većina vlasnika malih preduzeća predlaže traženje sredstava „blizu kuće“ u ranim fazama preduzeća. Mnogi, već postojeći, vlasnici koristili su ličnu štednju, kredite od prijatelja i rođaka ili dobijali potrošačke kredite od banaka za finansiranje pokretanja svojih preduzeća. Jednom kada su profitabilni rezultati uspostavljeni, dobijanje finansiranja je značajno lakše, a time je dostupan i veći izbor izvora finansiranja.

## VLASNIČKI KAPITAL U ODNOSU NA FINANSIRANJE DUGA

*Dve osnovne vrste finansiranja malih preduzeća su finansiranje vlasničkim kapitalom i finansiranje dugom*

Postoje dve osnovne vrste finansiranja za mala preduzeća:

- *vlasnički kapital*
- *dug*

### Finansiranje vlasničkim kapitalom

Ovakav vid finansiranja zahteva prodavanje delimičnog interesa ili vlasništva u kompaniji. U zamenu za novac, investitori u ovom slučaju traže deo kapitala. Izvori za finansiranje kapitala uključuju privatne investitore, kompanije rizičnog kapitala i prijatelje i rođake.

### Finansiranje dugom

Finansiranje duga predstavlja jednostavno pozajmljivanje novca koji je potreban za finansiranje operacija i rasta. Poput kredita za automobile ili hipoteke, vlasnik ulazi u zakonsku obavezu da vrati iznos pozajmljenog novca. Finansiranje duga ili kredit je dostupan od banaka, nebankarskih institucija, prijatelja i rođaka.



## ▼ Poglavlje 10

### Vežba - Pokazni primeri

#### ANALIZA STARTAP KOMPANIJA OSNOVANIH U SRBIJI 2022 GODINE

*Najveći broj startap kompanija u Srbiji u 2022-oj godini je iz oblasti razvoja softvera (90 minuta)*

U okviru prvog časa vežbi, studentima treba prikazati analizu pokrenutih Startap kompanija u Srbiji koja je urađena na osnovu prikupljenih informacija za 2022. godinu i dati odgovore na sledeća pitanja:

1. Ko su osnivači startap kompanija u Srbiji? Osnivači u Srbiji su u najvećoj meri muškarci, starosti između 30-39 godina, sa diplomom visokog obrazovanja i trenutnim prebivalištem u Srbiji, koji su u najvećoj meri svoje prethodno iskustvo stekli kroz rad u korporaciji.
2. Šta je glavna motivacija za pokretanje startapa? Najveći broj ispitanika kao svoj glavni motiv za osnivanje startapa naveo je želju da ostvare svoj san, potom sledi motiv da komercijalizuju ideju, da iskoriste priliku na tržištu, da budu samostalni u radu i da steknu materijalnu dobit.
3. Koji su osnovni problemi sa kojima se osnivači suočavaju? Finansiranje, a potom pridobijanje kupaca i zapošljavanje kadra sa odgovarajućim znanjima i veštinama su najvećim udelom prepoznati kao izazovi za rad i razvoj startap-a. Na osnovu odgovora 34.4% ispitanika, kao relevantan izazov pojavljuje se i nedovoljna vidljivost Srbije na globalnom tržištu.
4. Kakav vid podrške je najpotrebniji osnivačima? Istraživanje je pokazalo da najveći udeo startap-a ima očekivanja u pogledu poreskih olakšica, posebno onih koje su u vezi s troškovima rada, nešto manji udeo očekuje brže prilagođavanje propisa i zakona novim poslovnim modelima, kao i nove forme pokretanja startapa.
5. Koji su izvori finansiranja startap-a? Startapi su se u najvećem udelu finansirali iz sopstvenih sredstava i grantova, a potom uz pomoć porodice i prijatelja. Manji udeo startapa je označio da su im izvori finansiranja bili inkubatori/akceleratori i poslovni anđeli. Ostali (preduzetnički kapital, javne subvencije, EU programi, bankarski krediti, crowdfunding) su ispod 10% udela.

Osnovni izvor podataka za ovu analizu je "Startap skener 2022" koji se nalazi na lokaciji: [https://www.preduzmi.rs/wp-content/uploads/2022/03/STARTAP-SKENER-2022.pdf?utm\\_source=site&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=startap\\_skener\\_2022](https://www.preduzmi.rs/wp-content/uploads/2022/03/STARTAP-SKENER-2022.pdf?utm_source=site&utm_medium=email&utm_campaign=startap_skener_2022)

U toku drugog časa, na osnovu informacija dobijenih iz analize, studenti diskutuju o mogućnostima pokretanja sopstvenog Startap biznisa, o svojim prednostima i nedostacima

kao budućih preduzetnika, kao i o potencijalnim problemima i načinima njihovog prevazilaženja.

## ▼ Poglavlje 11

### Vežba - zadaci

#### ZADACI ZA INDIVIDUALNI RAD STUDENATA

##### *Zadaci za samostalno rešavanje na vežbi i kod kuće*

Posle predavanja a pre časova vežbanja poželjno je da date predlog sopstvene ideje za pokretanje Startap biznisa i da je pošaljete mejlom, preko Zimbre, saradniku koji drži vežbe, najkasnije jedan sat pre održavanja vežbi.

Obim zadatka može da zahteva najviše 30 do 40 minuta rada studenta. Svaki student mora da ima poseban zadatak, a na temu koja se ovde definiše. Studenti koji pošalju identična ili vrlo bliska rešenja, neće im ta rešenja biti prihvaćena, tj. dobiće 0 poena.

Tekst domaćeg zadatka:

Odaberite sopstveni primer (različit za svakog studenta) Startap biznisa za koji ćete odgovoriti na sledeća pitanja:

1. Na osnovu analize ličnih osobina prema pitanja iz Objekta učenja broj 4, da li za sebe možete reći da ste dobar kandidat za potencijalnog vlasnika Startap biznisa i zašto?
2. Definišite sopstvenu biznis ideju za Startap biznis koristeći minimum 3 pitanja navedena u Objektu učenja 5, sekcija 1.
3. Dajte odgovor na pitanje - za koju opciju pokretanja sopstvenog biznisa biste se odlučili: kupovina postojećeg biznisa, kupovina franšize ili pokretanje novog posla? Zašto?
4. Da li biste Startap biznis započeli kao samostalni preduzetnik, Korporacija ili DOO i zbog čega?
5. Koji od načina biste izabrali za finansiranje Startap-a?

## ▼ Poglavlje 12

# Zaključak

## ZAKLJUČAK

### *Zaključci lekcije o startup kompanijama*

U ovoj lekciji prikazano je:

- šta podrazumeva pojam startup kompanije
- kako se interpretira uspeh startup kompanije
- koji su ciljevi, a koji izazovi softverskog inženjerstva u startup kompanijama
- koji je životni vek startup-ova i kako se ciljevi menjaju kroz vreme
- šta predstavlja tehnički dug i koje su dimenzije tehničkog duga
- koji su praktični koraci kroz koje je neophodno proći prilikom pokretanja Startup kompanije

## LITERATURA

### *Pogodna literatura za učenje*

- Obavezna literatura:
  1. Nastavni materijal za e-učenje na predmetu SE101 Razvoj softvera i inženjera softvera, Univeziitet Metropolitan, školska 2022/23. godina  
Nastavni materijal je pripremljen korišćenjem referenci 2 i 3.
  2. Software engineering in Start-up companies, Eriks Klotins, 2019
  3. Business Start-up guide, The North Carolina Small Business and Technology Development Center, 2018