

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA**

**MAGISTRSKO DELO**

**MIHA ŠUMAK**



UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**ANALIZA STROŠKOV IN DOBROBITI PRI PROJEKTNEM  
ODLOČANJU V SLOVENSKIH PODJETJIH**

Ljubljana, februar 2016

MIHA ŠUMAK

## IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani(-a) \_\_\_\_\_, študent(-ka) Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtor(-ica) zaključne strokovne naloge/diplomskega dela/specialističnega dela/magistrskega dela/doktorske disertacije z naslovom \_\_\_\_\_, pripravljene(-ga) v sodelovanju s svetovalcem/svetovalko \_\_\_\_\_ in sosvetovalcem/sosvetovalko \_\_\_\_\_.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorski in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo zaključne strokovne naloge/diplomskega dela/specialističnega dela/magistrskega dela/doktorske disertacije na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
  - poskrbel(-a), da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v zaključni strokovni nalogi/diplomskem delu/specialističnem delu/magistrskem delu/doktorski disertaciji, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
  - pridobil(-a) vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisal(-a);
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku (Ur. l. RS, št. 55/2008 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predložene zaključne strokovne naloge/diplomskega dela/specialističnega dela/magistrskega dela/doktorske disertacije dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_

Podpis avtorja(-ice): \_\_\_\_\_

# KAZALO

<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
Struktura magistrskega dela .....	3
<b>1 PROJEKTI IN NJIHOVE ZNAČILNOSTI</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1 Investicijski projekti</b> .....	<b>5</b>
1.1.1 Posebnosti investicijskih projektov .....	6
1.1.2 Vrste investicijskih projektov .....	6
1.1.3 Vrednotenje investicijskih projektov .....	9
<b>1.2 Tveganja pri projektih</b> .....	<b>10</b>
1.2.1 Vrste tveganj in njihova verjetnost .....	10
1.2.2 Obvladovanje tveganj .....	12
<b>1.3 Časovna preferenca</b> .....	<b>13</b>
<b>2 INVESTICIJE IN METODE ZA NJIHOVO OCENJEVANJE</b> .....	<b>15</b>
<b>2.1 Statične metode ocenjevanja investicij</b> .....	<b>16</b>
2.1.1 Doba vračanja investicije .....	16
2.1.2 Diskontirana doba vračanja investicije.....	17
2.1.3 Donosnost investicije.....	17
2.1.4. Skupni donos na enoto investicijskih stroškov.....	18
<b>2.2 Dinamične metode ocenjevanja investicij</b> .....	<b>19</b>
2.2.1 Diskontna stopnja .....	19
2.2.2 Neto sedanja vrednost.....	23
2.2.3 Indeks donosnosti .....	24
2.2.4 Notranja stopnja donosnosti .....	25
2.2.5 Popravljen notranja stopnja donosnosti .....	26
2.2.6 Letni ekvivalentni donos .....	28
<b>3 TEORETIČNE OSNOVE ANALIZE STROŠKOV IN DOBROBITI</b> .....	<b>29</b>
<b>3.1 Stroški</b> .....	<b>30</b>
3.1.1 Celotni, stalni in spremenljivi stroški .....	31
3.1.2 Neposredni in posredni stroški .....	32
3.1.3 Eksplicitni in implicitni stroški .....	33
3.1.4 Oportunitetni stroški .....	34
3.1.5 Potopljeni stroški .....	34
<b>3.2 Dobrobiti</b> .....	<b>35</b>
3.2.1 Tržne dobrobiti .....	36
3.2.2 Zunanje dobrobiti .....	36
3.2.3 Delitvene dobrobiti .....	37
<b>3.3 Osnovni teorem ekonomike blaginje – Paretovo načelo</b> .....	<b>37</b>
<b>3.4 Problemi analize stroškov in dobrobiti</b> .....	<b>39</b>
3.4.1 Enovita oziroma skupna enota merjenja.....	39
3.4.2 Vrednotenje v analizi stroškov in dobrobiti .....	40
3.4.3 Etičnost analize.....	41
3.4.4 Merjenje dobrobiti in tržne odločitve .....	41
3.4.5 Primerjava z ali brez.....	42
3.4.6 Dvojno upoštevanje dobrobiti in stroškov.....	43
3.4.7 Določitev dolžine obdobja.....	43
3.4.8 Izbira družbene stopnje donosa .....	44

<b>4 KVANTITATIVNA RAZISKAVA NA TEMO ANALIZA STROŠKOV IN DOBROBITI PRI PROJEKTNEM ODLOČANJU V SLOVENSKIH PODJETJIH.....</b>	<b>45</b>
<b>4.1 Opredelitev raziskovalnega problema in ciljev raziskave .....</b>	<b>45</b>
4.1.1 Celoten pregled raziskovalnih hipotez .....	47
<b>4.2 Metodološke opredelitve empirične raziskave.....</b>	<b>47</b>
4.2.1 Zbiranje vzorčnih podatkov .....	47
4.2.2 Statistične metode .....	49
4.2.3 Raziskovalno merski inštrument .....	50
4.2.4 Načrt vzorčenja .....	51
<b>4.3 Analiza podatkov .....</b>	<b>51</b>
4.3.1 Opis vzorca.....	51
<b>4.4 Rezultati .....</b>	<b>53</b>
4.4.1 Vprašanja o investicijskih projektih .....	53
4.4.2 Vprašanja s področja poznavanja analize stroškov in dobrobiti .....	57
4.4.3 Vprašanja o povezavi podjetja in zaposlenih z analizo stroškov in dobrobiti .....	58
<b>4.5 Analiza povezav med spremenljivkami – Preverjanje hipotez .....</b>	<b>59</b>
<b>SKLEP .....</b>	<b>65</b>
<b>LITERATURA IN VIRI.....</b>	<b>68</b>

## PRILOGE

### KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Struktura magistrskega dela .....</i>	<i>4</i>
<i>Slika 2: Razvrstitev investicijskih projektov glede na posamezne lastnosti .....</i>	<i>7</i>
<i>Slika 3: Izobrazba anketirancev glede na število izobrazbe po nacionalni klasifikacijski lestvici.....</i>	<i>52</i>
<i>Slika 4: Skupna delovna doba anketirancev (histogram I), delovna doba na trenutnem delovnem mestu anketirancev (histogram II), število let delovanja podjetja anketirancev na slovenskem trgu (histogram III) .....</i>	<i>53</i>
<i>Slika 5: Uporaba analize stroškov in dobrobiti s strani podjetij glede na velikost investicijskega projekta .....</i>	<i>56</i>
<i>Slika 6: Pridobivanje finančnih sredstev EU s strani podjetij v %.....</i>	<i>57</i>

## KAZALO TABEL

<i>Tabela 1: Graf krivulje mejne koristnosti.....</i>	42
<i>Tabela 2: Celoten pregled raziskovalnih hipotez.....</i>	47
<i>Tabela 3: Kriterij za razvrščanje gospodarskih družb oziroma podjetij v Sloveniji in Evropi .....</i>	48
<i>Tabela 4: Opis vzorca – izobrazba anketirancev, število zaposlenih, ustvarjeni letni prihodek in vrednost aktive v podjetju anketiranih .....</i>	52
<i>Tabela 5: Opis vzorca – skupna delovna doba anketirancev, delovna doba na trenutnem delovnem mestu anketirancev, leta delovanja podjetja anketirancev na slovenskem trgu .</i>	53
<i>Tabela 6: Prikaz odgovorov anketiranih glede investicijskih projektov v sklopu podjetij – Uporaba projektne pisarne, način analize in ocene, ter strateški pristop ocenjevanja investicijskih projektov v podjetju .....</i>	54
<i>Tabela 7: Poznavanje različnih metod za ocenjevanje projektov s strani anketiranih .....</i>	55
<i>Tabela 8: Uporaba metod za ocenjevanje investicijskih projektov s strani anketiranih v podjetjih.....</i>	55
<i>Tabela 9: Uporaba analize stroškov in dobroti s strani podjetij glede na velikost investicijskega projekta .....</i>	56
<i>Tabela 10: Pridobivanje finančnih sredstev EU s strani podjetij .....</i>	57
<i>Tabela 11: Poznavanje analize stroškov in dobroti s strani anketiranih v podjetjih.....</i>	58
<i>Tabela 12: Povezava podjetja in zaposlenih z analizo stroškov in dobroti ter njeno poznvanje .....</i>	58
<i>Tabela 13: Analiza stroškov in dobroti ter njeno poznvanje s strani anketiranih v podjetjih.....</i>	60
<i>Tabela 14: Uporaba metod za ocenjevanje investicijskih projektov s strani anketiranih v podjetjih.....</i>	60
<i>Tabela 15: Uporaba metode analize stroškov in dobroti za ocenjevanje projektov .....</i>	61
<i>Tabela 16: Poznavanje analize stroškov in dobroti s strani anketiranih v podjetjih.....</i>	62
<i>Tabela 17: Povezava podjetja in zaposlenih z analizo stroškov in dobroti ter njeno poznvanje .....</i>	62
<i>Tabela 18: Povezanost med »starostjo« podjetja in uporabo analize stroškov in dobroti .....</i>	63
<i>Tabela 19: Povezanost med starostjo podjetja in oceno poznvanja analize stroškov in dobroti .....</i>	64
<i>Tabela 20: Uporaba analize stroškov in dobroti s strani podjetij glede na velikost investicijskega projekta .....</i>	64





## UVOD

Investicije, investicijski programi, investicijski projekti ali zgolj samo projekti kot jih različno pojmuje stroka, predstavljajo v razvoju ter rasti podjetja izjemno pomembno, večji investicijski projekti pa odločilno vlogo, zaradi česar predstavlja njihova ocena eno izmed najpomembnejših področij pri poslovnem odločanju (Squire & Van der Tak, 1975, str. 5). Investicijske odločitve so navadno povezane z velikimi, dolgoročno vezanimi finančnimi sredstvi zaradi česar predstavljajo visok koeficient tveganja. Pri ocenjevanju gospodarskih investicijskih projektov podjetja zato uporabljajo različne metode, s katerimi to tveganost posledično tudi zmanjšujejo (Pučko & Rozman, 1992, str. 295). Tovrstne metode literatura največkrat označuje kot klasične ali tradicionalne metode vrednotenja oziroma ocenjevanja ekonomske upravičenosti investicijskih projektov, ter jih deli na statične in dinamične metode. Z njimi vlagatelji v gospodarskem sektorju ocenjujejo investicijske projekte kot ekonomsko upravičene ali neupravičene ter uresničujejo svoj motiv in cilj – to je dobiček, dosežen z omejenimi, racionalno razporejenimi investicijskimi sredstvi. Dobitek, ki je lahko računovodski, ekonomski ali normalni (Rebernik & Repovž, 2000, str. 49–51), tako predstavlja osnovni investicijski kriterij. V kapitalističnem gospodarstvu dobičkonosnost kot razmerje med samim dobičkom in vlaganji ali rentabilnost s katero merimo (ne)uspeh naložbe naznanjata uspešnost podjetja (Možina et al., 2002, str. 51). Ker investicijskim projektom občasno ni mogoče pripisati profitnega motiva, se pravi doseganja pozitivnih poslovnih rezultatov, kar se sicer zgodi redko in še to predvsem v javnem sektorju, ocenjujejo standardne metode za ocenjevanje gospodarskih investicij kot neustrezne. V takšnem primeru lahko podjetje ali družba smotrnost določene investicije oziroma njeno upravičenost oceni z uporabo analize stroškov in dobiti (angl. *Cost – Benefit Analysis – CBA*), ki ima glede obravnave stroškov in dobiti popolnoma drugačna izhodišča kot druge metode za ocenjevanje gospodarskih investicij. Omenjena metoda zahteva namreč specifičen način razmišljanja o investicijskem projektu (Squire & Van der Tak, 1975, str. 4–5), in sicer koliko bo ta posledično prispeval tudi k povečanju blaginje družbe ali podjetja kot celote, in ne le kot investicijski projekt s profitnim motivom.

Investicijski programi oziroma investicijski projekti so predmet odločanja znotraj podjetja. Zanje se uporablja predvsem dva pristopa, in sicer finančna ocena projektov ter analiza stroškov in dobiti. Sugden in Williams (1978) utemeljujeta uporabo enega ali drugega pristopa glede na to, kakšen je cilj projekta. Če je cilj projekta komercialen, se uporabi finančna ocena projekta, če pa cilj projekta prerašča poslovanje in gre za širše cilje podjetja, potemtakem priporočata uporabiti pri ocenjevanju analizo stroškov in dobiti. Pri slednji je treba pazljivo oceniti tako pozitivne učinke kot tudi negativne učinke projekta, ki lahko vplivajo na podjetje (Campbell & Brown, 2003, str. 6), in njeno raven, ki je odvisna od vsebine in širine samega investicijskega projekta. Ta lahko zajema lokalno, regionalno, nacionalno, državno ali celo meddržavno raven.

Analiza stroškov in dobroti se večinoma uporablja v javnem sektorju in jo navkljub upoštevanju učinkov, ki nastajajo izven določenega investicijskega projekta, obravnavamo kot mikroekonomske analize, saj njeno upravičenost ocenjuje z vidika investicijskega projekta samega. Njena značilnost se kaže pri vrednotenju posameznega investicijskega projekta, saj poskuša z uresničitvijo tega upoštevati vse nastale dobroti in stroške. Čeprav je uporaba te metode v praksi povezana z velikim številom problemov, je njeno samo jedro oziroma zasnova preprosto (Zerbe & Bellas, 2006, str. 2).

Analiza stroškov in dobroti je tako ena izmed tehnik, ki skuša preko svojih neoklasičnih osnov zagotoviti pravilno alokacijo sredstev po ekonomskih kriterijih. Ob dejstvu, da gre v zahodnih državah za zelo pogosto uporabljano tehniko, ki se s časom širi tudi v slovensko gospodarsko zavest, jo je smotrno uporabiti tudi za primerjavo stanja v družbi oziroma podjetju, ko je bil projekt izveden, s stanjem v družbi oziroma podjetju, kjer projekt ni oziroma ne bi bil izveden.

**Namen magistrskega dela** je ugotoviti, ali se slovenska podjetja pri odločanju v sklopu investicijskih projektov in posledično investicij poslužujejo analize stroškov in dobroti ter kakšno vlogo ima ta pri dokončni odločitvi, ali nek projekt sprejeti ali opustiti. S tem želim oceniti njen vrednostni pomen v projektnem managementu v slovenskih podjetjih kot tudi pri investicijskih projektih samih, njeno poznavanje in uporabo ter »težo« pri končnem odločanju. Pridobljeni rezultati so namenjeni lažjemu odločanju tistim, ki v podjetjih sprejemajo odločitve o investicijskih projektih.

Zelo pomemben del aktivnosti podjetja predstavljajo namreč investicijski programi oziroma projekti, ki zaposlujejo velik del produkcijskih virov oziroma resursov, kot so surovine, energija, stroji itd. Največjo odgovornost vseh, ki odločajo o uporabi teh virov, predstavlja izbira med različnimi možnostmi teh, pri čemer ena možnost uporabe izključuje druge, kar lahko pomeni neučinkovito in tudi neutemeljeno trošenje sredstev. Ekonomska ocena investicijskih projektov zato predstavlja pomembno pomoč pri odločitvah, ki pa vedno tudi ni zanesljiva. Iz prakse je namreč znano, da se mnogi investicijski projekti, ocenjeni kot ekonomsko upravičeni, izkažejo kot neuspešni, nekateri pa se navkljub svoji »negativni oceni« izkažejo kot uspešni. Ker je samo vrednotenje projektov v podjetjih pomemben dejavnik bom v magistrskem delu predstavil različne vrste projektov kot tudi poznavanje in uporabo analize stroškov in dobroti, njene lastnosti ter analiziral vidike s strani slovenskih podjetij. Preko njenih teoretičnih osnov – različnih prikazov in obrazložitvev, ter samim ovrednotenjem njenega poznavanja in uporabe v praksi želim podati nazorno sliko pomembnosti povezave t.i. racionalnega managementa projektov in same analize stroškov in dobroti, kar bi bilo lahko tudi v pomoč projektnemu managementu, v sklop katerega štejemo ciljno usmerjene dinamične procese z obvladovanjem časa, stroškov, kakovosti, ljudi in drugih poslovnih prvin z namenom učinkovite izvedbe projekta.

Cilji, ki sledijo iz samega namena magistrskega dela, metodološko zastavljenega tako, da vključuje teoretični in praktično raziskovalni del, se nanašajo tako na teoretični sklop kot tudi na raziskovalni del ter so navedeni v nadaljevanju.

Cilji v teoretičnem delu bodo zajemali:

- pregled in sintezo literature s področja analize stroškov in dobrobiti z osredotočanjem na ključne vire,
- pregled različnih pristopov uporabljenih pri ocenjevanju projektov s pomočjo analize stroškov in dobrobiti.

Cilji empirične raziskave bodo zajemali:

- pripravo vprašalnika, ki je oblikovan na podlagi pregleda in same sinteze s področja analize stroškov in dobrobiti,
- izvedbo raziskave,
- predstavitev ugotovitve raziskave,
- statistično oceniti vrednostni pomen analize stroškov in dobrobiti v projektne managementu v slovenskih podjetjih ter podati ugotovitev o njeni »teži«,
- podati morebitna priporočila poslovodstvu podjetij.

Prispevek magistrskega dela je, da se bodo tisti, ki se v podjetjih odločajo o investicijskih projektih, na podlagi predstavitve teoretičnih osnov in preko same empirične raziskave analize stroškov in dobrobiti tega dela, lažje odločali, ali neko investicijo sprejeti ali opustiti. Dosedanje študije so namreč le obrobno obravnavale njen pomen v projektne managementu in končnem odločanju v sklopu investicijskih projektov na slovenskem trgu.

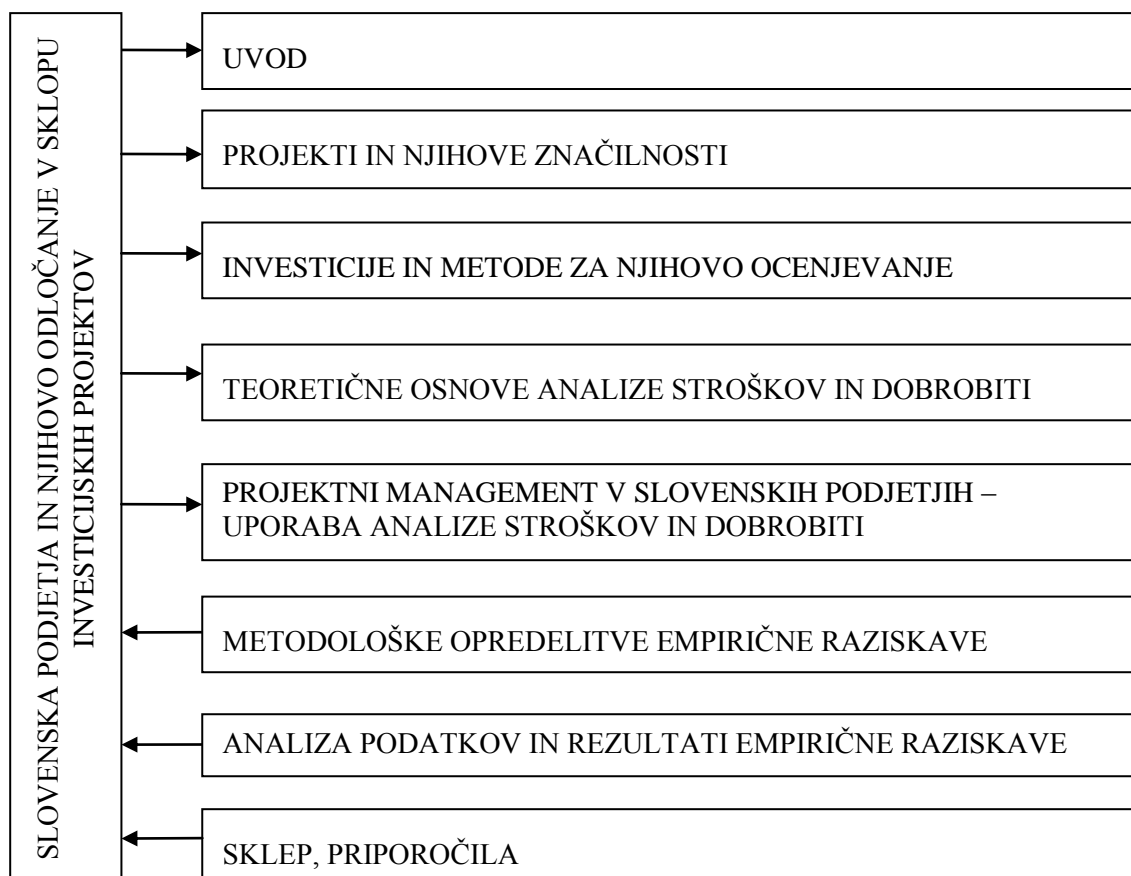
### ***Struktura magistrskega dela***

V uvodu magistrskega dela predstavljam namen, cilj in strukturo magistrskega dela ter podajam nekaj izhodišč za preučevanje analize stroškov in dobrobiti. Za hiter in uspešen razvoj potrebujejo podjetja pri svojem investicijskem odločanju učinkovit sistem in razvito podporno okolje. Slednje je z uporabo ustreznih metod, ki jih navajam v magistrskem delu, ključnega pomena. Zaradi lažjega razumevanja v drugem poglavju najprej analiziram in opišem projekte ter njihovo razvrstitev oziroma klasifikacijo. Poleg obvladovanja tveganj in časovne preference opišem tudi različne vrste investicijskih projektov, kot so na primer medsebojno odvisni ali neodvisni projekti, izključujoči projekti, komplementarno odvisni ali substitucijsko ekonomsko odvisni projekti in t.i. konvencionalni ali nekonvencionalni investicijski projekti. V tretjem poglavju podrobneje obravnavam metode za ocenjevanje projektov, ki jih, delimo na statične in dinamične metode. Osredotočen na stroške, dobrobiti, osnovni teorem ekonomike blaginje – Paretovo načelo ter na same probleme, ki se pojavljajo pri uporabi analize, bom v naslednjem poglavju predstavil analizo stroškov in

dobrobiti ter preučil njene teoretične osnove, ki bodo pripomogle k boljšemu razumevanju analize in v nadaljevanju tudi h kvalitetnejšemu raziskovanju njene uporabe – pridobivanju informacij ter analiziranju teh pridobljenih s strani podjetij.

V nadaljevanju magistrskega dela bom v petem poglavju analiziral projektni management v slovenskih podjetjih ter uporabo analize stroškov in dobrobiti oziroma njeno vlogo pri končnem odločanju. V tem poglavju na osnovi strukturnega modela, ki je sestavljen iz vzorca pisnih anket v določenih slovenskih podjetjih, preučujem vlogo in vpliv analize stroškov in dobrobiti. Poleg tega podam tudi kako se teoretične osnove ujemajo v praksi z načrtovanim. V empiričnem delu tudi analiziram in opišem dejansko stanje uporabe analize stroškov in dobrobiti v slovenskih podjetjih ter pojasnim cilje njenega delovanja, kot tudi zmožnosti za prihodnost in težave, pri njeni uporabi. Dodam tudi značilnosti, ki so se izkazale kot pomemben dejavnik pri njeni uporabi in končnih odločitvah v projektnem managementu. Magistrsko delo zaokrožim s sklepom, v katerem povzamem pogloblitve ugotovitve, študije in priporočila, kako v praksi še izboljšati njeno uporabo ter posledično tudi končno odločanje v sklopu t.i. racionalnega managementa. Struktura magistrskega dela je predstavljena tudi na naslednji sliki (slika 1).

*Slika 1: Struktura magistrskega dela*



# 1 PROJEKTI IN NJIHOVE ZNAČILNOSTI

Projekti so edinstveni proizvodi ali storitve, časovno določeni s pričetkom in zaključkom ter usmerjeni k doseganju zadanih ciljev s strani vlagateljev (Heldman, 2005, str. 46). Zanje je značilen enovit začetek z natančno določitvijo cilja v sklopu katerih se odvija vrsta kompleksnih in med seboj povezanih aktivnosti (Wysocki & McGary, 2003, str. 3). Projekti in z njimi povezane investicije (angl. *Capital Expenditure*) imajo s posledicami, ki jih prinašajo, velik pomen pri skladnosti razvoja določenega podjetja. Glede na kvaliteto, kvantiteto, strukturo ter uspešnost v dolgoročnem razvoju celotnega gospodarstva, in ne zgolj določenega podjetja, odigrajo odločilno vlogo. Vsakič znova se pojavljajo kritike o razpoložljivosti finančnih sredstev za projekte, zamudah pri sami izvedbi, kvaliteti in varnosti ter sami povečani tveganosti vloženih sredstev (Tawiah & Russell, 2008, str. 173). Samim investicijam v sklopu projektov sem zato namenil posebno poglavje na koncu tega razdelka, kjer jih podrobneje opišem.

Večina pomembnih odločitev o projektih v podjetju se najprej sooča z vprašanjem, ali in koliko izpostaviti v sedanjosti za dobrobiti, ki jih bo prinašal investicijski projekt v nekem določenem prihodnjem obdobju (Sugden & Williams, 1978, str. 13). Ena od najpomembnejših lastnosti posameznega investicijskega projekta je, da mora biti v očeh vodstvenega dela podjetja dovolj pomemben za ustanovitev določene skupine ljudi izven stalne oziroma običajne strukture organizacije. Tako postane strogo določena enkratna, različno obsežna aktivnost, usmerjena k doseganju določenih ciljev (Meredith & Mantel, 2010, str. 9–10), ki se še ni zgodila in se tudi nikoli ne bo kot splet enakih okoliščin (Wysocki & McGary, 2003, str. 4).

V nadaljevanju v različnih poglavjih pišem o investicijskih projektih in posebnostih ter opišem njihovo delitev in vrednotenje, nato še tveganja z obvladovanjem teh kot tudi časovno preferenco.

## 1.1 *Investicijski projekti*

Med investicijske projekte prištevamo vsa denarna vlaganja v prvine poslovnega procesa, kot so delovna sredstva, predmeti dela ter delovna sila. Imajo velik pomen, brez katerega si podjetje ne more zagotavljati tehnološke učinkovitosti, za posledično uresničevanje ekonomske učinkovitosti. Investicijski projekti se nanašajo na daljša časovna obdobja, zaradi česar se posledično vzpostavijo določene omejitve oziroma fleksibilnost razpolaganja z določenimi finančnimi sredstvi. Napačna napoved lahko strateško ohromi podjetje za dlje časa, saj se lahko na eni strani pojavijo visoki nepotrebni stroški ali pa v primeru prenizkih stroškov sama nekonkurenčnost podjetja na trgu. Poleg kvalitete pa je pomemben tudi sam časovni vpliv investicijskih projektov, saj morajo biti finančna sredstva zanje na voljo pravočasno. Zahteve, povpraševanje in konkurenčnost namreč terjajo hitro in premišljeno odzivnost (Brigham & Gapenski, 1997, str. 390–391). Tako

imajo investicijski projekti po svoji kvaliteti, kvantiteti, strukturi in uspešnosti v dolgoročnem razvoju celotnega gospodarstva odločilno vlogo.

Kot utemeljujeta Levy H. in Sarnat M. (1994, str. 26), investicijske projekte razvrščamo po različnih kriterijih. V nadaljevanju se najprej dotaknem njihovih posebnosti, nato navedem nekaj možnih klasifikacij investicijskih projektov in na splošno predstavim njihovo vrednotenje.

### **1.1.1 Posebnosti investicijskih projektov**

Že v prejšnjih poglavjih smo omenili pomembnost razpoložljivih denarnih sredstev oziroma finančnih sredstev pri izvedbi določenega investicijskega projekta. Zahtevnost investicijskih projektov namreč narašča tudi z njihovimi finančnimi zahtevami oziroma obsegi. Treba skrbno oceniti današnjo izpostavljenost za bodoče dobrobiti, ki jih nek investicijski projekt prinaša. Investicijske odločitve ter z njimi povezane investicije torej predstavljajo najpomembnejši del, ki sestoji iz osnovne zamisli oziroma ideje, ocene, vrednotenja ter od končne odločitve (Thorne & Piekarski, 1995, str. 3).

Vrednotenje investicij in posledično projektov se tako nanaša na odločitve, kdaj, kako in če sploh porabiti nek denar za določen investicijski projekt. Zaradi pogosto visokih finančnih zneskov, ki so z njimi povezani, so tovrstne odločitve zelo pomembne, saj gre za nepovratne odločitve brez zanesljivega poznavanja prihodnjih dobrobiti (Brigham & Gapenski, 1997, str. 317–319).

Bistvo vseh investicijskih vrednotenj je merjenje upravičenosti uporabe denarja za nek predlagan projekt s primerjavo stroškov in dobrobiti podjetja oziroma gospodarske združbe. Investicijsko načrtovanje (angl. *Capital Budgeting*) se nanaša na analizo investicijskih vlaganj v osnovna sredstva, uporabljena v poslovnem procesu, in pomeni celoten proces analiziranja posameznih projektov ter odločitev o sprejetju oziroma zavrnitvi teh (Bukley et al., 1998, str. 31). Vključujoč načrtovanje dolgoročnih ciljev z racionalnimi investicijskimi vlaganji, pripravo same tehnike, trženja in finančne napovedi je tako investicijsko načrtovanje vsestranska aktivnost, ki zajema tudi nadzor nad trošenjem sredstev, oceno alternativnih in preteklih projektov ter strnjevanje vsega kot celoto v informacijski sistem določenega podjetja (Levy & Sarnat, 1994, str. 23).

Različnost investicijskih projektov zajema poglobljeno vedenje o njihovi naravi oziroma vsebini, ki se razlikuje pri vsakem posebej, in jih je po določenih kriterijih težko razvrščati.

### **1.1.2 Vrste investicijskih projektov**

Določitev in opredelitev obsega investicijskega projekta je najtežja ter hkrati najpomembnejša stopnja projektnega managementa, s pomočjo katere v osnovi določamo

bistvo celotnega investicijskega projekta (Woodward, 1997, str. 49). Posledično jih je treba deliti ter tudi razvrstiti.

Kot navaja Mian (2011, str. 388-389), lahko projekte razvrščamo na več načinov. Razvrščamo jih lahko glede na višino denarnih sredstev namenjenih določenemu projektu, pri čemer pa se lahko višina teh razlikuje glede zmožnosti financiranja določenega podjetja. Projekti se tako po njihovi vrednosti oziroma velikosti investicijskih vlaganj delijo na velike projekte (angl. *Major Projects*), redne investicije (angl. *Regular Capital Expenditures*) in načrte manjših vrednosti (angl. *Small Proposals* ali *Minor Projects*). Med vsemi temi ločimo tudi izjemno velike tako imenovane mega projekte (angl. *Mega Projects*), ki v svoji izvedbi vključujejo in združujejo aktivnosti več podjetij hkrati (Archibald, 2003, str. 40) in zajemajo investicije nad 250 mio \$ (Altshuler & Luberoff, 2003, str. 2) ter v vseh merilih presegajo v nadaljevanju opisane velike projekte. Razvrstitev investicijskih projektov bolj nazorno prikazuje tudi slika (slika 2), prirejena po več avtorjih.

*Slika 2: Razvrstitev investicijskih projektov glede na posamezne lastnosti*

<b>Velikost projekta</b>	<b>Trajanje</b>	<b>Izvedba</b>	<b>Tveganje</b>	<b>Vložek</b>
Mega projekt	Več desetletij	Zelo kompleksna	Izredno visoko tveganje	Ekstremne razsežnosti
Veliki projekt	Več let	Zelo kompleksna	Visoko tveganje	Zelo visoki vložki
Redne investicije	Vsaj leto dni	Kompleksna	Visoko tveganje	Veliki vložki
Načrti manjših vrednosti	Manj kot leto	Enostavna izvedba	Nizko tveganje	Majhni vložki

*Vir: M. A. Mian, Project Economics and Decision Analysis, str. 388–389, 2011; D. R. Archibald, Managing–High Technology Programs and Projects, str. 39, 2003; H. Levy & M. Sarnat, Capital investment and financial decisions, str. 25–27, 1994.*

O velikih projektih govorimo, ko je razmerje med rezultati oziroma izidi ter vložki občutno na strani slednjih. So kompleksne narave in podvrženi večjemu tveganju zaradi česar se o njihovi izvedbi odloča daljše obdobje – več let, aktivnosti pa se stalno natančno spremlja (Archibald, 2003, str. 39). V celotni dobi trajanja s svojo kompleksno organizacijsko strukturo vključujejo tudi veliko število ljudi in lahko pomembno vplivajo na okolje (Glasson et al., 2005, str. 15). Za razliko od velikih projektov se načrti majhnih vrednosti ponašajo s svojo enostavnostjo in majhnimi vrednostmi ter z izredno majhnim tveganjem (Archibald, 2003, str. 39), med tem ko med redne investicije prištevamo tiste investicijske projekte katerih dobiti, nastale po več kot letu dni, presegajo same stroške in posledično tudi povečujejo vrednost premoženja podjetja (Gitman & McDaniel, 2008, str. 434).

Tovrstne investicije zaradi visokih stroškov vplivajo na prihodnost podjetja, zaradi česar je nujno potreben natančen finančni načrt ter skrben nadzor nad izvajanjem samih aktivnosti.

Tudi oblika dobrobiti določenega investicijskega projekta lahko vpliva na njegovo razvrstitev. Te dobrobiti se lahko namreč kažejo na različne načine kot je na primer znižanje stroškov, povečanje prodaje obstoječih poslovnih učinkov, uvajanje novih poslovnih učinkov, zmanjšanje tveganja ali tudi izboljšanje delovnih pogojev v določenem procesu ipd. Pomemben kriterij delitve projektov pa je tudi medsebojna odvisnost, ki se kaže v več različicah in na podlagi katere ločimo medsebojno izključujoče projekte, komplementarno ekonomsko odvisne projekte, substitucijsko ekonomsko odvisne projekte ter konvencionalne oziroma nekonvencionalne projekte.

Investicijski projekti so lahko tako medsebojno odvisni oziroma neodvisni. To pomeni, da odločitev o sprejetju ali zavrnitvi enega (ne)vpliva na odločitve drugega in je od njih (ne)odvisna. V primeru, da sprejetje enega onemogoči sprejem drugega pa že govorimo o medsebojno izključujočih projektih (angl. *Mutually Exclusive Projects*) – primer gradnje določenega športnega objekta na istem mestu (Raj et al., 2009, str. 197). Obratno velja za medsebojno neodvisne investicijske projekte, katerih denarni tokovi v primeru sprejetja enega ne vplivajo na druge potencialne investicijske projekte (Fabozzi & Drake, 2009, str. 457). Pri tovrstni medsebojni neodvisnosti je pravočasna ugotovitev zelo pomembna, saj se izognemo odvečnim stroškom raziskav, razvijanja in preučevanja več investicijskih projektov hkrati. Ko se pri določeni investiciji donosi povečajo ali stroški zmanjšajo, če sprejmemo tudi drugo investicijo, govorimo o komplementarno ekonomsko odvisnih investicijskih projektih (angl. *Complementary Projects*). Nasprotno velja za substitucijsko ekonomsko odvisne (angl. *Substitute Projects*), pri katerih se v primeru sprejetja določene investicije donosi neke druge investicije zmanjšajo oziroma se njeni stroški povečajo (Sharan, 2009, str. 78). Ekonomsko odvisnost oziroma neodvisnost med investicijskimi projekti se kaže tudi v t.i. statistični odvisnosti. O slednji govorimo, ko povečanje donosov oziroma zmanjšanje donosov ene investicije istočasno spremljajo tudi povečanje donosov oziroma zmanjšanje donosov druge investicije – primer luksuznih dobrin, kot je kavjar in Rollce Royce, ki se na trgu najverjetneje »gibata« vzajemno. Glede na to, kako si v času trajanja samega investicijskega projekta sledijo negativni in pozitivni denarni tokovi, ločimo tudi t.i. konvencionalne (angl. *Conventional Projects*) in nekonvencionalne investicijske projekte (angl. *Nonconventional Projects*). Če negativnim denarnim tokovom (investicijska vlaganja, investicijski stroški) na začetku sledijo v nadaljevanju pozitivni denarni tokovi (donosi investicije), govorimo o konvencionalnih (Levy & Sarnat, 1994, str. 25–27), pri čemer lahko denarni tokovi (angl. *Cash Flows*) svoj predznak spremenijo le enkrat. Kadar se predznak denarnih tokov v času trajanja določene investicije spremeni več kot enkrat, govorimo o nekonvencionalnih investicijskih projektih. Pri slednjih se stroški pojavljajo v enem ali več obdobjih, spremljajo pa jih vmesni donosi (Stepko, 1980, str. 5).



Pri klasifikaciji investicijskih projektov so podjetja dokaj neomejena. Nekatera podjetja jih ocenjujejo po prednosti ter jih razvrščajo kot nujne, zahtevane in zelene, medtem ko jih drugi razvrščajo glede na samo lokacijo znotraj podjetja ali znotraj divizije. Tako jih lahko razvrščamo pri katerikoli stopnji njihovega investicijskega procesa in uporabimo katerokoli omenjeno klasifikacijo (Levy & Sarnat, 1994, str. 28).

### 1.1.3 Vrednotenje investicijskih projektov

Vsako ocenjevanje investicijskega projekta je praviloma izpeljano iz motivov investiranja. Investicijske projekte ocenjujemo glede na to, ali bodo izpolnili pričakovane motive vlagatelja kot so dobiček in rentabilnost, ki sta v tržnem gospodarstvu najpomembnejša in tudi osnovna (Campbell & Brown, 2003, str. 62–63).

Osnovno načelo novodobnih finančnih analiz pri presojanju investicijskih projektov in posledično sprejetju ali zavrnitvi teh ne upošteva računovodsko ugotovljenega dobička in stroškov, temveč dodatne denarne tokove (angl. *Incremental Cash Flows*). Kot utemeljujeta avtorja Levy H. in Sarnat M. (1994, str. 117) je treba pri slednjih pozornost nameniti njihovi velikosti in času nastanka. Ocenjevanje denarnih tokov, kamor prištevamo investicijska vlaganja (angl. *Investment Outlays*) in letne donose (angl. *Annual Net Cash Flows*) v času trajanja investicije, je tako najpomembnejši in hkrati najzahtevnejši korak pri vrednotenju investicijskih projektov. Pri tem sodelujejo številni oddelki ter z njimi povezani posamezniki, saj je pri velikih in kompleksnih investicijskih projektih deležnih veliko spremenljivk, zaradi česar je tudi možnost napačnih napovedi ogromna (Brigham & Daves, 2004, str. 410).

Pri ugotavljanju denarnih tokov investicije je treba poleg njihove velikosti paziti tudi, da jih upoštevamo v času, ko so ti nastali, zaradi česar moramo denarne tokove diskontirati na skupni časovni dogodek (Irvin, 1978, str. 7). Upoštevati moramo tudi vsa potrebna sredstva za obratni kapital, ki jih ob zaključku investicije morebiti vrnemo oziroma odprodamo. Predmeti dela so namreč do končanja projekta »nedotakljivi«, med tem ko so lahko po prenehanju določenega projekta tržno in prodajno zanimivi. V sklopu denarnih tokov moramo biti pazljivi tudi pri obrestih, ki pa jih, navkljub temu, da dejansko predstavljajo denarni odliv, ne odštevamo od denarnih tokov, saj jih upošteva že sam proces diskontiranja. Tako se izognemo morebitnemu dvojnemu štetju – v števcu in še imenovalcu enačbe za neto sedanjo vrednost, pri čemer bi bila neto sedanja vrednost projekta neupravičeno nižja. Pri ugotavljanju denarnih tokov investicije tudi ne upoštevamo nepovratnih stroškov oziroma t.i. »potopljenih stroškov« (angl. *Sunk Costs*), upoštevamo pa oportunitetne oziroma alternativne stroške (angl. *Opportunity Costs* ali *Alternative Costs*) in morebitno preostalo tržno vrednost (angl. *Salvage Value*) osnovnih in obratnih sredstev, ki jih lahko ob izteku investicijskega projekta prodamo – prodana osnovna in obratna sredstva predstavljajo nepogrešljiv pozitivni denarni tok ob zaključku projekta (Levy & Sarnat, 1994, str. 116–124).

Pri popolni analizi investicijskih projektov ne smemo zanemariti vpliva davkov, ki vplivajo na denarne tokove projekta in s katerimi se soočajo podjetja, kot tudi ne vpliva inflacije (Squire & Van der Tak, 1975, str. 38). Zaradi omenjenega moramo upoštevati neto denarne tokove in se zavedati, da se tako davki kot tudi inflacija razlikujejo glede geografskega področja in tudi same časovne premice.

Zelo pomemben dejavnik pri investicijskih projektih predstavlja tudi sistematični proces, v katerem prepoznavamo, analiziramo in se odzivamo na morebitna tveganja. Gre za maksimiziranje verjetnosti in posledic zaradi pozitivnih dogodkov in za minimiziranje verjetnosti in posledic negativnih dogodkov kot so na primer višji stroški, podaljšani roki izvedbe ali neustrezna kakovost, ki lahko vplivajo na cilje investicijskega projekta. V nadaljnjem poglavju so predstavljena tveganja pri projektih, ki nam bodo podala nazornejšo sliko o morebitno (ne)načrtovanih nastalih situacijah v sklopu posameznega izvajalnega procesa za doseganje projektne ciljev.

## **1.2 Tveganja pri projektih**

Vsi vlagatelji si želijo dobička in rentabilnosti, medtem ko se pri doseganju tega poizkušajo izmikati visokim tveganjem oziroma ta čim bolj zmanjšati. Posledično investirajo v bolj tvegane trenutne investicijske projekte zgolj takrat ko ti obetajo visoke prihodnje donose, pri čemer pa želijo najrazličnejša tveganja kar se da predvideti in odpraviti.

Določena situacija je zanesljiva tedaj, ko ne obstaja dvom o njenem končnem izidu. Pri vsakem življenjskem ciklu investicijskega projekta (angl. *Project Life Cycle – PLC*) obstajajo dvomi in vlagatelji se posledično srečujejo z določenimi tveganji, ki jih morajo ustrezno predvideti, da zmanjšajo posledice ob morebitnih nastalih negativnih dogodkih. Če gre lahko kaj narobe, bo narobe tudi šlo, kot pravi prva formulacija Murphyjevega zakona, in resnično se negativni dogodki navadno pojavijo tam, kjer jih najmanj pričakujemo. V procesu načrtovanja investicijskega projekta zato skrbno preverjamo aktivnosti, izvajalce in povezanosti med njimi ter iščemo morebitne vzroke za ogrožitev ciljev investicijskega projekta. Negotove dogodke je treba pravočasno prepoznati ter posledično, v kolikor imajo negativen vpliv na cilj projekta, tudi odpraviti ali vsaj ublažiti.

### **1.2.1 Vrste tveganj in njihova verjetnost**

Zaradi vpliva tako družbenega kot tudi naravnega okolja ločimo več vrst tveganj. Ta so lahko zunanja ali notranja, visoka ali nizka ter poslovna ali tudi projektne. Tveganja se pojavijo že s samo izbiro projekta ter odgovornostjo naročnika oziroma lastnika projekta, kar poimenujemo poslovno tveganje, medtem ko je projektne tveganje povezano z odgovornostjo projektne managerja ter s samimi cilji projekta, kot so čas, stroški in

kakovost. Velikokrat na uresničevanje ciljev projekta vplivajo tudi dejavniki, ki se kažejo v sklopu naravnega, pravnega, družbenega in ekonomskega okolja. Tovrstne dejavnike pripisujemo tveganjem zaradi okolja, kamor umeščamo tudi tehnološko tveganje in tveganja zaradi delovnih sredstev, dobaviteljev, vodstva družbe ter ne nazadnje tudi tveganja zaradi kupcev oziroma končnih uporabnikov. Tveganja zaradi managementa projekta, kot so neustrezno ocenjevanje trajanja ali stroškov projekta, izpustitev določenih aktivnosti iz načrta, slaba opredelitev ter zanemarjanje projektnih ciljev, uporaba nepopolnih informacij, težave v sklopu projektnega tima – število članov, konflikti, šibka motiviranost, odsotnost, neučinkovitost, in neustrezne informacijske podpore v projektu pripisujemo t.i. notranjim tveganjem. Pri analiziranju ter določanju različnih tveganj s finančnega vidika pa je pomembno v vseh fazah investicijskega projekta določiti tudi osebnostno naravnost odločevalca (angl. *Decision Maker*), ki se sooča z različnimi tveganji. Kot navajata Truett in Truett (2004, str. 586) ločimo med tremi različnimi karakterji odločevalcev, in sicer tveganju nenaklonjenim (angl. *Risk Averter*), tveganju bolj naklonjenim (angl. *Risk Seeker*) ter nevtralnimi oz. nepristranskimi (angl. *Risk-neutral Decision Maker*). V primeru dveh različic investicije najverjetneje oseba, nenaklonjena tveganju, izbere tisto, ki z večjo gotovostjo zagotavlja donose, oseba, naklonjena tveganju, med dvema različicama navkljub enakim donosom najverjetneje izbere bolj tvegano, medtem ko je nepristranska oseba neodločena med dvema različicama investicijskih tveganj in donosov.

Nepričakovani dogodki lahko močno vplivajo na stroškovne in časovne cilje ter samo ciljno kakovost. Vzroke možnih tveganj je zato treba čim hitreje preprečevati in zmanjševati oziroma čim hitreje odpravljati. Tekočo izvedbo investicijskega projekta omogočamo z zmanjševanjem tveganj, k čemur pripomore ustrezno načrtovanje, kot tudi sprotno ugotavljanje odklonov in samo ukrepanje, skratka ustrezno nadzorovanje (Rozman, 2005, str. 58). Tveganja zaradi lažjega in učinkovitejšega preprečevanja razvrščamo glede na verjetnost in negotovost nastanka določenega dogodka, ki lahko vpliva na projekt. To nam omogoča verjetnostna analiza (angl. *Probability Analysis*) določenega dogodka, ki je izražena kot številčna vrednost in ocenjuje (ne)gotovost nastanka tega dogodka (Truett & Truett, 2004, str. 588) in je podana z enačbo:

$$P(E) = \frac{\text{Kolikokrat se dogodek pripeti}}{\text{Kolikokrat se ponovi situacija}} \quad (1)$$

pri čemer pomeni:

P(E) – verjetnost določenega dogodka (angl. *Probability of an Event*)

Kot lahko razberemo iz enačbe (1), velja, da se bo dogodek zgodil z večjo verjetnostjo, v kolikor je njegova verjetnost bližja ena, medtem ko se dogodek verjetno ne bo zgodil, v kolikor je njegova verjetnost bližja nič (Truett & Truett, 2004, str. 588).

Ocenjevanje verjetnosti določenega dogodka in z njim povezanim tveganjem pri investicijskih projektih se, vključujoč časovno premico, še poveča. Poleg izračuna pričakovane vrednosti, variance ali standardnega odklona tveganja pri investicijskih projektih zmanjšujemo tudi s pomočjo dveh pogosteje uporabljenih metod, in sicer metodo določenega ekvivalentnega pristopa (angl. *Certainty Equivalent Approach*), in pa diskontne stopnje, ustrezno prilagojene tveganju (angl. *Risk-Adjusted Discount Rate – RADR*). Slednjo se prilagaja glede na vsebino investicijskega projekta, pri čemer moramo biti prav tako pazljivi, saj se tveganja pojavljajo tudi pri njeni izbiri, ki je lahko ali previsoka ali prenizka (Truett & Truett, 2004, str. 600–605).

### 1.2.2 Obvladovanje tveganj

Tveganja kot negotovi dogodki ali stanja, ki lahko s svojo prisotnostjo tako pozitivno kot tudi negativno vplivajo na cilj določenega projekta (Chapman & Ward, 2003, str. 6), se pri investicijskih projektih pojavljajo v začetnih fazah izvedbe in zadnjih oziroma končnih fazah izvedbe projekta (Česen, 2005, str. 1–8). Tveganja je treba predvideti in obvladovati. Sam proces, katerega priporočljivo je vpeljati po določitvi posameznih stopenj oziroma faz investicijskega projekta (Chapman & Ward, 2003, str. 257–258), imenujemo obvladovanje tveganja (angl. *Risk Management*) in je opisan v tem poglavju.

Proces obvladovanja tveganj je lahko raznolik, vendar pa v osnovi zajema pristop, ki sestoji iz zgodnjega prepoznavanja tveganja, kvantitativnega in kvalitativnega analiziranja, načrtovanja njegovega obvladovanja, pravočasnega odziva ter v nadaljevanju spremljanja in nadzorovanja (Heerkens, 2002, str. 143).

Analitik tako ne sme zanemariti ostalih »malih« in »velikih« tveganj, ki so najbolj verjetna pri določenem investicijskem projektu. Bolj kot smo seznanjeni s tveganji ter samimi posledicami, bolj smo pripravljeni za soočenje ter obvladovanje ko se ti pojavijo (Heldman, 2005, str. 166). V samem začetku je tako treba določiti potencialno obstoječe nevarnosti ter ključne negotovosti, ki se lahko pojavijo v času trajanja določenega projekta. Natančno je treba pregledati aktivnosti v sklopu projekta, določiti vse časovne premice, stroške, tehnologijo, vsa vključujoča sredstva, samo organizacijsko strukturo ter oceno trga kot tudi vse zunanje dejavnike – predpise, konkurenco, ipd. Po navedbi »vseh« nevarnosti in negotovosti je treba oceniti njihovo težo oziroma veličino vplivanja na projekt, in sicer naravo ali, boljše rečeno, obseg problema ter naravo samega učinka določenega problema na projekt. V sklopu kvalitativnega in kvantitativnega analiziranja se postopno omeji in ugotovi za projekt najbolj »vplivne« probleme, pri čemer se osredotočimo na verjetnost nastanka ter njihov učinek. Nazadnje se v sklopu izvajanja projekta srečujemo z določenimi (ne)predvidenimi nastalimi problemi, na katere se je treba pravočasno in kvalitetno odzvati. Na kratko opisani odzivi ali, boljše rečeno, strategije, ki imajo na nastale

dogodke določene rezultate, pa so lahko izogibanje, premeščanje, predvidevanje, preprečevanje, ublažitev učinka in naključno načrtovanje.

Pri izogibanju gre za odstranjevanje določenih groženj oziroma nevarnosti. Pogosto v takšnem primeru iščemo popolnoma drugačne postopke od prvotno predvidenih. »Šolski primer« izogibanja je časovni zamik začetka izvajanja projekta zaradi napovedi slabega vremena. T.i. premeščanje ne rešuje samega problema, temveč ga prenaša na drugega udeleženca – tovrsten primer so zavarovanja pri zavarovalnicah. Ko samo tveganje ter z njim povezan problem predvidimo in se ga tudi zavemo, vendar ne ukrepamo, govorimo o predvidevanju. Pri tovrstnem odzivu oziroma strategiji posledice sprejmemo oziroma se z njimi ukvarjamo šele ob njihovem nastanku. Takšen odziv je največkrat prisoten, ko ocenimo, da je trud razrešiti oziroma soočiti se s problemom večji, kot pa njegove posledice. Strategijo, ki po nastalih problemih vpliva na samo ublažitev učinkov, imenujemo strategija ublažitve učinka. Tovrsten primer so avtomobilske zračne blazine, ki same po sebi ne zmanjšujejo prometnih nesreč, zagotovo pa blažijo njihove učinke. Ena izmed strategij pa je tudi naključno načrtovanje. Navkljub njenemu poimenovanju je tovrstno načrtovanje predvideno in se nanaša na probleme višje stopnje nevarnosti nastanka pri katerih strategija preprečevanja, ki je opisana kot zadnja strategija v tem poglavju, ni učinkovita. Slednja je tudi najbolj razširjena strategija kjer se soočimo s samim tveganjem oziroma problemom. Je prvotni postopek pri razreševanju in ugotavlja sam izbor problema. Z ugotavljanjem izvora lahko določimo ukrepe, ki zmanjšujejo možnost nastanka problema. Preprečevanje je stroškovno in kakovostno najbolj učinkovita strategija pri ravnanju s tveganji. Kot vidimo iz opisanega, je treba posamezne aktivnosti projekta temeljito pregledati ter jih po možnosti popraviti v izogib kakršnimkoli nastalim problemom (Heerkens, 2002, str. 143–151).

### **1.3 Časovna preferenca**

»Čas je denar«, je vsesplošno uporabljen pregovor, ki je izredno pomemben pri investicijskem načrtovanju in se nanaša na denarna sredstva, katerih jutrišnja vrednost ni enaka današnji. Dejstvo je namreč, da denarna enota, prejeta jutri, zagotovo ni enako vredna, kot denarna enota, prejeta danes in ker investicijske odločitve zahtevajo nenehno primerjavo med trenutnimi izdatki ter prihodnjimi koristmi, je čas, povezan z njimi, osrednji problem in predstavlja središče investicijskega načrtovanja (Levy & Sarnat, 1994, str. 34–35). Čas in z njim povezana vrednost denarja je pri investicijskih projektih najpomembnejša ocena, ki jo pridobimo s pomočjo časovne preference.

Časovna preferenca (angl. *Time Preference*) podaja odgovor na vprašanje, koliko in ali sploh kaj izpostaviti v sedanjosti za bodoče dobrobiti, ki jih bo prinašal določen investicijski projekt. Znano je namreč, da so želje posameznika uživati dobrobiti sedaj ter odložitev stroškov na poznejše obdobje (Layard & Glaister, 1994, str. 469). Ponazorimo to primeru posameznega potrošnika v danem trenutku, ki se odloča med bodočo in sedanjo

potrošnjo oziroma s svojo porabo. Ni nujno, da bo pri svoji izbiri ostal neopredeljen, saj lahko zanj pomeni uživanje dobrin v enem časovnem obdobju, na primer naslednje leto, popolnoma drugačno dobrino kot uživanje istih dobrin v drugem časovnem obdobju, na primer letos. Posameznik ima tako časovno preferenco med uživanjem iste dobrine v različnem času. Odloča se, ali 1 denarno enoto porabiti v sedanjem trenutku ali raje 1,1 denarne enote v naslednjem letu – v primeru 10 % letne obrestne mere v »idealnih« pogojih brez inflacije. Pravimo, da je njegova mejna stopnja časovne preference (angl. *MTPR - Marginal Time Preference*) 0,1 oziroma 10 % na letnem nivoju. Potrošnik, čigar preference potrošnje so višje v naslednjem letu kot v danem trenutku, je tako pripravljen žrtvovati relativno velik obseg potrošnje prihodnjega leta v zameno za relativno majhen prirast potrošnje letos. V ponazorjenem primeru se bo torej odločal v skladu s tem, kakšna je sedanja vrednost bodočih donosov, ki mu bodo omogočili povečano potrošnjo v prihodnosti, vendar pa dejansko zamenjave potrošnje med obema letoma ne bo mogel uresničiti, kar pa je glavni razlog za visoko mejno stopnjo časovne preference (Sugden & Williams, 1978, str. 13–14).

Tako se seveda predpostavlja določeno pričakovanje o obsegu potrošnje v sklopu potrošnikove mejne stopnje časovne preference, ki jo bo ta užival v različnih časovnih obdobjih. Pričakujemo lahko, da bo imel posameznik tem višjo mejno stopnjo časovne preference, čim večje je njegovo pričakovanje o obsegu prihodnjih potrošenj v primerjavi s sedanjimi.

Na podlagi primera vidimo, da časovna preferenca označuje potrošnikovo nagnjenost, ki ostaja neodvisna od načina dejansko izvedene zamenjave. Posameznik, ki pozna svojo mejno stopnjo časovne preference, se bo za posel odločil, če bo dodatna potrošnja, ki mu jo bo posel omogočil, preseгла potrošnjo, ki se ji je moral odpovedati v letu 0, ko se je tega posla lotil. Posel bo odklonil v primeru večje zdajšnje potrošnje kot potrošnje v naslednjem letu, medtem ko bo v primeru enake zdajšnje in prihodnje potrošnje indiferenten (Sugden & Williams, 1978, str. 14).

Če znaša mejna stopnja časovne preference posameznika –  $r$  na leto (izražena z deležem, in ne v odstotkih), bo ta neodločen med dodatno potrošnjo v vrednosti 1 denarne enote v sedanjem letu in dodatno potrošnjo v vrednosti  $(1+r)$  denarne enote v naslednjem letu. Obratno pa ima dodatna potrošnja v vrednosti 1 denarne enote v naslednjem letu zanj sedanjo vrednost  $1/(1+r)$  denarnih enot v sedanjem letu. Aritmetičen proces izračunavanja sedanje vrednosti je diskontiranje, stopnja, po kateri se bodoči donosi diskontirajo v sedanjo vrednost, pa je diskontna stopnja (Sugden & Williams, 1978, str. 14–15).

Pri odločitvah o razpolaganju z denarjem pri potrošnikih zaznavamo tako tiste, ki svoje prihranke raje porazdelijo v določena časovna razdobja, kot tudi tiste, ki se svojim prihrankom raje odrečejo takoj, saj je v danem trenutku za njih porabljen denar vreden več kot pa v prihodnosti (Rus, 2010, str. 120–122). Posameznik lahko tako z diskontiranjem

oziroma s pomočjo diskontne stopnje (angl. *Discount Rate*) ugotavlja sedanjo vrednost donosov vsakega obdobja, v katerem posel poteka. Diskontno stopnjo bom podrobneje opisal v nadaljevanju magistrskega dela, in sicer v poglavju, kjer opisujem dinamične metode za ocenjevanje investicijskih projektov.

Iz vsega do sedaj napisanega lahko razberemo, da so projekti ciljno usmerjene, načrtovane in vodene aktivnosti zato, da je nekaj narejeno oziroma opravljeno. Seveda pa je treba pri tem optimizirati njegovo koristnost z investicijo, vključujoč tveganja kot tudi časovno preferenco kar predstavlja težji del. Investicije kot take zatorej predstavljajo svoje področje in jih opisujem v nadaljevanju skupaj z metodami za njihovo ocenjevanje.

## **2 INVESTICIJE IN METODE ZA NJIHOVO OCENJEVANJE**

Vsako narodno gospodarstvo kot tudi podjetja znotraj njega se soočajo z najrazličnejšimi investicijskimi odločitvami v sklopu katerih so nekatere bolj in nekatere nekoliko manj pomembne. Tako ene kot tudi druge pa imajo veliko vlogo oziroma pomen pri razvoju narodnega gospodarstva. Investicije namreč določajo bodočo strukturo proizvodnje in dolgoročno skladnost ponudbe s povpraševanjem. Obseg investicij, njihova razmestitev v gospodarstvu in njihova učinkovitost so odločilni dejavniki gospodarskega razvoja. Investicije predstavljajo za podjetje oziroma gospodarske družbe najpomembnejše poslovne odločitve, saj določajo pogoje gospodarjenja v prihodnosti, z dolgoročnimi posledicami za nadaljnji razvoj in poslovanje podjetja. Kot vemo, so investicije sredstvo za uresničevanje dolgoročnega razvoja podjetja, pri njih pa gre največkrat za omejena finančna sredstva in je skrbna proučitev alternativnih investicijskih različic nujno potrebna (Čebokli, 2012). Pogosto podjetje zasleduje cilje, ki sicer niso neposredno cilji računovodskega dobička, vendar pa je ta v ozadju, kar je reba upoštevati pri vrednotenju investicije.

Pri izbiranju oziroma ocenjevanju med alternativnimi investicijskimi različicami pri omejenih finančnih virih je izredno pomembno, da so vse možnosti medsebojno primerljive. Temu pogoju mora zadostiti tudi metoda ali merilo, na osnovi katere ocenjujemo uspešnost določenih investicijskih različic. Metode, ki jih poznamo in uporabljamo za presojanje ekonomske učinkovitosti razpoložljivih investicijskih različic, največkrat različno ocenjujejo in podajajo podatke, ki ključno vplivajo na končne odločitve gospodarskih subjektov, glede na vprašanja o zastavljenih ciljnih projektov. Za ocenjevanje uspešnosti projekta poznamo t.i. statične metode, ki upoštevajo določeno stanje vlaganj in rezultatov pri investicijah, ter dinamične metode, katerih kriteriji spremljajo vlaganja in poslovne rezultate v daljšem časovnem obdobju. Zaradi upoštevanja časa dinamičnih metod so časovno različni učinki med seboj primerljivi (Pučko & Rozman, 1992, str. 302).

Pri vrednotenju investicijskih projektov želimo te razvrstiti ter preučiti upravičenost za izvedbo oziroma zavrnitev določene investicije, pri čemer si pomagamo z različnimi

metodami. V nadaljevanju je naštetih nekaj najbolj uporabljenih metod pri ocenjevanju uspešnosti določene investicije v projekte, ob predpostavki, da vlagatelj pozna vse posledice te investicije, čemur pravimo razmere gotovosti, omenili pa bomo tudi metode ocenjevanja v razmerah negotovosti. Ker je čas, kot smo že omenili, bistvena komponenta vsake investicije, bomo metode ocenjevanja delili glede na to, ali pravilno vključujejo časovno komponento ali ne, in sicer na že prej omenjene statične in dinamične metode. Dinamične metode pri ocenjevanju investicijskih projektov upoštevajo vrednost denarja v času oziroma časovno preferenco. Statične in dinamične metode so predstavljene v nadaljnjih poglavjih.

## **2.1 Statične metode ocenjevanja investicij**

Med statične metode uvrščamo tiste metode vrednotenja investicij, ki zanemarjajo življenjsko dobo in ne upoštevajo časovne razporeditve donosov in investicijskih izdatkov oziroma celotnega razdobja donosov (Pučko & Rozman, 1992, str. 306). Te tako ne upoštevajo alternativne možnosti uporabe omejenih finančnih sredstev ter največkrat ne upoštevajo skupnih donosov investicije (Zupančič, 1992, str. 126). Slabosti in pomanjkljivosti so pri vseh statičnih metodah skupne, v nadaljevanju pa so našete najbolj uporabljene metode.

### **2.1.1 Doba vračanja investicije**

Doba vračanje investicije (angl. *Payback Period*) oziroma doba povračila investicije ali doba vračanja investicijske naložbe (angl. *Payback Method*) je opredeljena kot čas, v katerem kumulativa neto prilivov finančnega toka (donosov) v času investicije doseže vsoto investicijskih stroškov. Sama doba vračanja investicije, ki ne sme biti daljša od ekonomske dobe investicije, je bila ena izmed prvih uporabljenih metod za ocenjevanje investicijskih projektov (Brigham & Daves, 2004, str. 375-377). Kot recipročen kazalec donosnosti, ki nam pove, v koliko letih se investicija povrne, jo pri predpostavki enakih letnih donosov izračunamo na način prikazan v enačbi (2) (Pučko & Rozman, 1992, str. 305):

$$V = \frac{\text{Vložena sredstva}}{\text{Letni donos}} \quad (2)$$

pri čemer pomeni:

V – Doba vračanja investicije

Metoda, katere poznavanje in razumljivost sta lahki, omogoča hiter in enostaven izračun zaradi česar je primerna za izbiro manj tveganih projektov, saj prihrani težave pri napovedovanju denarnih tokov skozi vso dobo projekta (Lumby, 1994, str. 42).



Poleg prednosti pa ima metoda dobe vračanja investicije tudi številne slabosti. Te se kažejo v neupoštevanju različne (časovne) dinamike donosov in vlaganj ter neupoštevanju trajanja osnovnih sredstev (Lumby, 1994, str. 44). Ker doba vračanja investicije opredeljuje kot glavno merilo pri odločanju čas, v katerem se investicija preko donosov povrne, in ne razporeditve donosov ter investicijskih stroškov, nam podaja le odgovor, kdaj se investicija povrne. Zaradi omenjenih pomanjkljivosti investicije medsebojno niso primerljive, najuspešnejša pa je tista, ki ima najkrajšo dobo vračanja (Čebokli, 2006). Po tej metodi lahko namreč izberemo med investicijskimi možnostmi tisto, ki vlagatelju zagotavlja največjo likvidnost, se pravi sposobnost poravnati lastne plačilne obveznosti v najkrajšem času. Obravnavana metoda podcenjuje projekte, ki imajo visoke začetne stroške, in precenjuje tiste, ki imajo višje donose na začetku svoje življenjske dobe (Tajnikar et al., 1998, str. 304). Kljub omenjenim pomanjkljivostim je zaradi svoje enostavnosti in razumljivosti pogosto uporabljena (Pučko & Rozman, 1992, str. 306).

### **2.1.2 Diskontirana doba vračanja investicije**

Diskontirana doba vračanja investicije ali tudi diskontna doba vračanja investicijske naložbe oziroma diskontirana doba povračila (angl. *Discounted Payback Period*) popravi slabost prej omenjene metode, ki zanemarija vrednost denarja v času, saj pri diskontiranju denarnih tokov upošteva strošek kapitala (Brigham & Daves, 2004, str. 377). Pri tej metodi namreč najprej diskontiramo denarne tokove investicijskega projekta z ustrežno diskontno stopnjo, nato pa z izračunom sedanje vrednosti vseh neto denarnih tokov ugotovimo, kdaj ti pokrijejo stroške investicije. Na prvi pogled metoda deluje kot zanimiva alternativa, vendar ima enake pomanjkljivosti kot doba vračanja investicije, saj zahteva arbitrarno določeno mejno vrednost, nato pa ne upošteva diskontiranih tokov po tej dobi povračila (Buckley et al., 1998, str. 50).

Tako doba vračanja investicije kot tudi diskontirana doba vračanja investicije pa zanemarijata zelo pomembne denarne tokove, ki nastanejo po določeni dobi povračila investicije. Navkljub pomanjkljivostim obe metodi podajata dobo vezanih sredstev določenega projekta posledično pa tudi samo tveganost projekta, saj investicijski projekti z daljšo dobo vračanja veljajo za bolj tvegane od tistih s krajšo dobo vračanja (Brigham & Daves, 2004, str. 377–378).

### **2.1.3 Donosnost investicije**

Razmerje med donosom investicije in investicijskim stroškom je donosnost oziroma rentabilnost investicije (angl. *Accounting Rate of Return*). V odstotku izraženo razmerje, ki upošteva bolj dobiček kot denarne tokove, spada med drugo najstarejše uporabljeno metodo. Ima več oblik, med katerimi jo najpogosteje opredelimo kot razmerje med

dobičkom in vloženim kapitalom (Brigham & Daves, 2004, str. 378), kot je to podano v enačbi:

$$ARR = \frac{\text{Povprečni Letni Dobiček}}{\text{Povprečna Investicija}} \quad (3)$$

pri čemer pomeni:

ARR – Doba vračanja investicije

Kot je razvidno iz enačbe (3), se pri izračunu števec v splošni obliki imenuje donos investicije in ga opredelimo kot dobiček, dobiček in amortizacijo ali pa kot dobiček, amortizacijo in obresti. V imenovalcu pa upoštevamo vsa vložena sredstva, in sicer povprečna vložena sredstva ali pa samo lastna vložena sredstva. Tako se bomo med dvema investicijama odločili za tisto, ki ima višjo donosnost (Pučko & Rozman, 1992, str. 303–304).

Prednosti te metode se kažejo v njeni prepoznavnosti in enostavnosti. Investicijo ocenjuje z vidika profitabilnosti oziroma dobičkonosnosti in predstavlja izhodišče za ocenjevanje dela menedžerjev s strani delničarjev. Zaradi več uporabljenih različic se njena slabost kaže v možnosti izbora najbolj ustrezne različice za uporabnika. Tudi sama vrednost izračuna temelji na računovodskem dobičku, in ne na denarnem toku. Prav tako je njena vrednost izražena relativno, zaradi česar primerjava med različnimi izračuni ne pokaže pravilne slike o dejanski absolutni vrednosti ene investicije v primerjavi z drugo investicijo (Lumby, 1994, str. 47–49). Tako kot metoda dobe vračanja investicije, tudi ta metoda ne upošteva vseh donosov in časovne razporeditve donosov (Čebokli, 2006).

#### **2.1.4. Skupni donos na enoto investicijskih stroškov**

Izračun po tej metodi je opredeljen kot razmerje med skupnim donosom investicije in investicijskim izdatkom. Pogosto uporabljena metoda, ki primerja celotni donos naložbe z investicijskimi stroški, nam posledično poda odgovor na vprašanje, koliko enot skupnega donosa nam daje enota investicijskega stroška. Večje kot je to razmerje, tem bolj je investicija uspešna. Ta metoda upošteva skupni donos investicije, kar se kaže kot njena prednost. Njena slaba stran pa je neupoštevanje časovne razporeditve donosov in investicijskih izdatkov, saj daje enako težo enako velikim donosom v različnih letih ekonomske dobe investicije (Stepko, 1980, str. 11).

Statične metode dajejo zaradi zanemarjanja življenjske dobe ter časovne razporeditve donosov in investicijskih izdatkov, z analizo neposrednih vplivov znotraj projekta z manjšo natančnostjo rezultata, zgolj grobo sliko o učinkovitosti projekta (Zupančič, 1992, str. 126). Uporabljene so zgolj kot dodatni ali pa hitri kazalci uspešnosti investicij (Pučko &

Rozman, 1992, str. 306). Ker nobena izmed njih s svojimi analizami ne poda natančne »slike« rezultatov določenega projekta se uporabljajo predvsem v pred-investicijskih študijah, medtem ko se za investicijske projekte uporabljajo dinamične metode.

## **2.2 Dinamične metode ocenjevanja investicij**

Pri investicijah se pojavlja problem različnega časovnega zaporedja stroškov in donosov investicije oziroma, problem različnega časovnega zaporedja denarnih tokov ter različne življenjske dobe investicij. Med dinamične metode ocenjevanja investicijskih projektov štejemo tiste metode, ki upoštevajo vrednost denarja v času in odpravljajo tovrstne probleme s pomočjo diskontne stopnje (Pučko & Rozman, 1992, str. 306). Postopek diskontiranja tako omogoča primerjavo med časovno različno razporejenimi denarnimi tokovi, s tem da vse skupaj prevede na isti časovni termin (Čebokli, 2006). Največkrat v praksi uporabljamo začetni časovni termin, ki pomeni začetek tistega obdobja, ko nastopijo prvi investicijski denarni tokovi.

Pri ocenjevanju investicij s pomočjo dinamičnih metod, kamor prištevamo neto sedanjo vrednost, notranjo stopnjo donosnosti, popravljeno notranjo stopnjo donosnosti, indeks donosnosti ter letni ekvivalentni donos, moramo poleg časovno različno razporejenih denarnih tokov poznati tudi relevantno diskontno stopnjo. Slednja, ki je bistvena komponenta prej naštetih dinamičnih metod, namreč omogoča da so časovno različno razporejeni stroški in donosi investicije medsebojno primerljivi.

### **2.2.1 Diskontna stopnja**

Diskontna stopnja (angl. *Discount Rate*) izraža subjektivne časovne preference med sedanjo in bodočo potrošnjo oziroma ocene vlagatelja o prihodnjih donosih v sedanjosti. Ker je poleg življenjske dobe investicije, njenih stroškov in donosov, diskontna stopnja glavna komponenta neto sedanje vrednosti (Stepko, 1980, str. 22), jo je treba opredeliti ter v nadaljevanju prikazati njene različice. Navkljub njeni navidezni enostavnosti pa je njena izbira velikokrat težka. Uporaba se namreč razlikuje oziroma je odvisna predvsem od načina financiranja (Settle & Anderson, 1977, str. 85), medtem ko lahko njena še tako majhna razlika v višini močno vpliva na oceno investicijskih projektov. Višja kot je diskontna stopnja, bolj so pomembni stroški in dobrobiti investicijskega projekta v sedanjosti (Abelson, 1979, str. 44).

Diskontna stopnja, ki je v neki meri oportunitetni strošek,<sup>1</sup> je pokazatelj, koliko »izgubimo« v primeru pozneje prejetega denarja namesto prejetega v danem trenutku (Baumol, 1961, str. 601), in jo lahko izračunamo oziroma izberemo na različne načine. V svoji najbolj osnovni obliki predstavlja minimalen strošek podjetja (angl. *Marginal Cost of*

---

<sup>1</sup> Več o oportunitetnih stroških si lahko bralec prebere v nadaljevanju, kjer v posebnem poglavju o Teoretičnih osnovah analize stroškov in dobrobiti obravnavamo stroške.

*Capital*), ki ga ima le ta pri pridobitvi novih sredstev za investiranje ali preko posojil in/ali preko izdaje novih delnic (Truett & Truett, 2004, str. 570). Posledično jo izračunamo tako, da izračunamo strošek kapitala investicije (angl. *Project Cost of Capital*), s katerim financiramo določen investicijski projekt. Vsi investicijski projekti, katerih neto stopnja donosnosti je višja kot sam strošek kapitala financiranih projektov, so namreč za podjetje sprejemljivi, saj povečujejo tržno vrednost lastnega kapitala podjetja (Baumol, 1961, str. 605–610).

Kapitalska struktura podjetja lahko zajema kapital (angl. *Equity*) in dolg (angl. *Debt*), ki ga sestavljajo dolgoročne in kratkoročne obveznosti. Investicijske projekte lahko tako podjetje, glede na njegovo politiko financiranja ter samo kapitalsko strukturo, financira na več načinov, pri čemer se glede na različna tveganja pojavljajo različni zahtevani donosi (Brigham & Daves, 2004, str. 540–544). Ne glede na način financiranja pa je cilj podjetja vedno enak, in sicer povrnitev investicije (Brigham & Daves, 2004, str. 296).

Diskontna stopnja predstavlja strošek kapitala in je posledično odvisna od načina financiranja investicijskega projekta s strani podjetja. Strošek kapitala, oziroma t.i. cena kapitala pa je lahko zelo različna in nanjo vpliva več različnih dejavnikov (Rebernik & Repovž, 2000, str. 93–95). Če namreč podjetje financira investicijski projekt z dolgom, se pravi s kreditom, je tovrsten strošek kapitala obrestna mera kredita, ki je lahko kratkoročen ali dolgoročen (Stepko, 1980, str. 22–25). Podjetje lahko investicijski projekt financira tudi samo z lastnim kapitalom, pri čemer se strošek kapitala ocenjuje z različnimi metodami. V strokovni literaturi zasledimo več načinov, s pomočjo katerih ocenjujemo strošek kapitala. Navkljub očitani nerealnosti njegovih določenih predpostavk (Rebernik & Repovž, 2000, str. 102) je najbolj uporabljan model določanja cen dolgoročnih naložb oziroma CAPM model (angl. *Capital Asset Pricing Model – CAPM*). Ta opisuje odnos med tveganjem in donosnostjo in pravi, da je pričakovana donosnost delnice oziroma vrednostnega papirja enaka vsoti donosnosti netvegane investicije in premije za dodatno prevzeto sistematično tveganje (Grant, 2003, str. 218), kot je prikazano v enačbi (4):

$$r_e = r_f + (r_m - r_f) * B_{e,m} \quad (4)$$

pri čemer pomeni:

- $r_e$  – pričakovana donosnost delnice
- $r_f$  – donosnost netvegane investicije
- $r_m$  – donosnost tržnega premoženja
- $(r_m - r_f)$  – pričakovana tržna premija za tveganje
- $B_{e,m}$  – sistematično tveganje delnice na trgu

Osnovni CAPM model temelji na poenostavljenih predpostavkah ter nam podaja precej uporabno sliko o tveganju in samem donosu. Navkljub določenim kritikam pa ostaja

vsesplošno uporabljan (Buckley, 1996, str. 28). Kot navaja Kleindienst (1999, str. 31), je eden od načinov ocenjevanja kapitala tudi multiplikator čistega dobička (angl. *Price / Earnings Ratio – P/E*), ki pokaže, koliko so potencialni vlagatelji pripravljeni vložiti (Brigham & Gapenski, 1997, str. 54-55) in je razmerje med pričakovanim dobičkom na delnico v prihodnjem letu ter tečajem delnice, se pravi tekočo tržno ceno navadne delnice. To pomeni recipročno vrednost kazalnika P/E prikazanega v enačbi (5), ki pa predstavlja razmerje med tekočo ceno delnice in čistim dobičkom, ustvarjenim s strani podjetja v preteklem obdobju na navadno delnico (Brigham & Daves, 2004, str. 241):

$$P / E = \frac{\text{Cena delnice}}{\text{Dobiček na delnico}} \quad (5)$$

Njegova pomanjkljivost se kaže v neupoštevanju tveganja lastniškega kapitala ter pričakovane stopnje rasti prostih denarnih tokov na delnico ter predpostavki, da je ves dobiček izplačan delničarjem v obliki dividend kar podjetju ne omogoča reinvestiranja dela dobička in nadaljnje rasti podjetja – ni realno v kapitalistično gospodarskem svetu. Poznamo še poenostavljen in praktičen model diskontiranih denarnih tokov (angl. *Discounted Cash Flow Model – DCF*), ki pravi, da je vsota dividendne donosnosti ter pričakovane konstantne rasti dividend enaka strošku navadnega lastniškega kapitala podjetja (Grant, 2003, str. 106–108), in model donosnosti dolgoročnega dolžniškega kapitala (angl. *Bond–yield–plus–risk–premium Approach*), pri katerem donosnost povečamo s premijo za tveganje (Brigham & Daves, 2004, str. 309). Podrobnejša pojasnila o drugih uporabljenih metodah oziroma načinih za izračun stroška kapitala so v Grant, 2003, Truett in Truett, 2004 ali Brigham in Daves, 2004.

Kot že znano do sedaj, lahko podjetje investicijski projekt financira ali z dolgom ali s kapitalom. Podjetje pa lahko investicijske projekte financira tudi z obema, in sicer tako z dolgom kot tudi s kapitalom. Strošek kapitala v takšnem primeru predstavlja tehtano povprečje stroška dolga, kjer je upoštevan kratkoročni in dolgoročni dolg, in strošek kapitala. Posledično diskontno stopnjo oziroma strošek kapitala, izračunamo z metodo tehtanega povprečja stroška kapitala (angl. *Weighted Average Cost Of Capital – WACC*). V nadaljevanju podana Formula (6) za izračun tehtanega povprečja stroška kapitala se glasi (Buckley et al., 1998, str. 412):

$$r_{WACC} = \frac{S}{S+B} * r_s + \frac{B}{S+B} * r_B (1 - T_C) \quad (6)$$

Pri čemer pomeni:

$\frac{S}{S+B}$  – delež kapitala

$r_s$  – strošek kapitala

$$\frac{B}{S + B} - \text{delež dolga}$$
$$(1 - T_C) \cdot r_B - \text{strošek dolga po davku}$$

Repovž (1995, str. 52) meni, da lahko kot diskontno stopnjo uporabimo tudi oportunitetni strošek kapitala oziroma družbeno stopnjo donosa, ki se običajno dosega v zasebni gospodarski dejavnosti. Pri določanju družbene stopnje donosa upoštevamo strošek kapitala, ki je lahko določen kot letni donos med 12 % in 14 %. Pri določanju stroška kapitala gre za ocenjevanje tega, zaradi česar lahko pri njegovi oceni uporabimo tudi donosnost določenih skladov ali pa Slovenski borzni indeks (SBI20), ki je indeks celotnega delniškega trga Ljubljanske borze. Ta namreč meri donosnost celotnega slovenskega organiziranega kapitala trga in prikaže natančna gibanja cen največjih in najbolj likvidnih delnic, tako na borznem kot tudi na prostem trgu. Brigham in Daves (2004, str. 298–299) pri ocenjevanju stroška lastnega kapitala omenjata tudi pričakovano donosnost delnice, ki jo zahtevajo delničarji.

Veliko podjetij v sklopu svoje kapitalske strukture strošek kapitala ocenjuje glede na samo tveganost trga določene divizije znotraj podjetja. Posledično pri vrednotenju investicijskih projektov in z njimi povezanimi stroški kapitala uporabljajo tudi (že) predhodno omenjeni metodi, in sicer metodo določenega ekvivalentnega pristopa ter diskontno stopnjo, ustrezno prilagojeno tveganju. Slednjo ustrezno povečamo ali zmanjšamo glede na samo tveganost investicijskega projekta. Denarni tokovi povprečno tveganih investicijskih projektov so tako diskontirani glede na povprečni strošek kapitala podjetja, pri investicijskih projektih z visokim tveganjem upoštevamo višjo diskontno stopnjo, medtem ko pri investicijskih projektih z nizkim tveganjem upoštevamo nižjo diskontno stopnjo od povprečnega stroška kapitala (Brigham & Daves, 2004, str. 436–437). Diskontna stopnja je v določeni meri subjektivna zaradi same narave ocenjevalca in posledično vpliva na sedanjo vrednost denarnih tokov. Izraža časovne preference med pozitivnimi in negativnimi denarnimi tokovi v različnih časovnih obdobjih, zaradi česar je tudi potrebna skrbna izbira njene višine. Uporaba omenjene metode je praktičen in enostaven pristop, če se analitik zaveda njenih pomanjkljivosti. Te se namreč kažejo pri ocenjevanju denarnih tokov v prihodnosti, katerih tveganje se s časom povečuje. Omenjeno slabost odpravlja metoda določenega ekvivalentnega pristopa, s katero vsak neto denarni tok v prihodnosti prilagodimo tveganju in diskontiramo na sedanjo vrednost z diskontno stopnjo, ki je ustrezno prilagojena tveganju (Truett & Truett, 2004, str. 600–605).

Dokazano je, da je metoda določenega ekvivalentnega donosa boljši oziroma kakovostnejši pristop, saj natančneje ocenjuje denarne tokove v prihodnosti, katerih tveganje se s časom povečuje. Vsak neto denarni tok v prihodnosti namreč prilagodi tveganju in ga diskontira na sedanjo vrednost z diskontno stopnjo, ki je ustrezno prilagojena tveganju. Vendar je navkljub temu uporaba diskontne stopnje, ustrezno prilagojene tveganju bolj pogosta zaradi njenega praktičnega in enostavnega pristopa. Vendar pa se mora analitik zavedati

njenih pomanjkljivosti, ki se kažejo pri ocenjevanju prihodnjih denarnih tokov, katerih tveganje se s časom povečuje (Brigham & Gapenski, 1997, 492–496). Podjetja zaradi lažje izbire upoštevajo kar višino bančne izposojilne obrestne mere, in ne diskontno stopnjo (Pučko & Rozman, 1992, str. 308).

### 2.2.2 Neto sedanja vrednost

Zaradi časovne preference, omenjene v drugem poglavju, in denarnih tokov v različnem obdobju določenega investicijskega projekta je treba te prevrednotiti na isti časovni trenutek. Zaradi tovrstnega spoznanja in želje po učinkovitejšem ocenjevanju investicijskih projektov se je razvila tudi metoda neto sedanje vrednosti (angl. *Net Present Value – NPV*), katere temelj je diskontiranje denarnih tokov (Brigham & Daves, 2004, str. 379). Kadar denarne tokove pretvarjamo z relevantno diskontno stopnjo v sedanji trenutek, pravimo, da izračunavamo njihovo sedanjo vrednost (angl. *Present Value – PV*) kot je prikazano s pomočjo formule (7) (Buckley et al., 1998, str. 78–79):

$$PV = \frac{C_t}{(1+r)^t} \quad (7)$$

pri čemer pomeni:

PV – sedanja vrednost

$C_t$  – vrednost denarnega toka v časovnem trenutku  $t$

$r$  – relevantna diskontna stopnja

$t$  – časovni trenutek (leto)

Metoda neto sedanje vrednosti deluje na preprostem osnovnem načelu, in sicer da je investicija sprejemljiva, v kolikor so pridobljena denarna sredstva vsaj enaka vložnim denarnim sredstvom (Lumby, 1994, str. 75). Pri omenjeni metodi najprej izračunamo sedanjo vrednost vseh neto denarnih tokov, pri čemer upoštevamo tako pozitivne kot negativne denarne tokove, ki nastanejo v času trajanja investicijskega projekta. Seštevek vseh denarnih tokov je neto sedanja vrednost investicije, na podlagi katere investicijski projekt sprejmemo, če je neto sedanja vrednost pozitivna, ali ga zavrremo, če je neto sedanja vrednost negativna (Abelson, 1979, str. 26). Kadar se odločamo med več medsebojno izključujočimi se projekti, izberemo tistega, ki ima največjo neto sedanjo vrednost, ki jo izračunamo po formuli (8) (Brigam & Daves, 2004, str. 379):

$$NPV = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad (8)$$

pri čemer pomeni:

NPV – neto sedanja vrednost  
 $CF_t$  – neto denarni tok v obdobju  $t$   
 $r$  – relevantna diskontna stopnja  
 $n$  – življenjska doba investicijskega projekta  
 $t$  – časovni trenutek (leto)

Pozitivna neto sedanja vrednost pomeni, da sedanja vrednost pozitivnih denarnih tokov presega sedanjo vrednost negativnih denarnih tokov in obratno, če je ta negativna. Že prej smo omenili, kakšne odločitve sprejmemo v primeru pozitivne ali negativne neto sedanje vrednosti, pojavi pa se lahko tudi indiferentnost odločitve, če je neto sedanja vrednost 0. V takšnem primeru neto denarni tokovi investicije zadostujejo za pokritje investicijskih vlaganj ter zagotavljajo zahtevano stopnjo donosnosti na vložena sredstva. Pri pozitivni neto sedanji vrednosti denarni tokovi ustvarijo presežni donos in povečujejo vrednost podjetja, medtem ko sprejetje investicijskega projekta z negativno neto sedanjo vrednostjo zmanjšuje vrednost podjetja. Sprejetje investicijskega projekta, ki se nahaja v točki indiferentnosti, ne spremeni vrednosti podjetja (Brigham & Daves, 2004, str. 380–381). Pravilo metode tako pravi naj se investicije v primeru pozitivne neto sedanje vrednosti ali trenutne neto vrednosti 0 sprejme, medtem ko se investicije v primeru negativne neto sedanje vrednosti zavrne (Lumby, 1994, str. 75).

Iz navedenega lahko zaključimo, da naj podjetja, katerih cilj je maksimizacija tržne vrednosti podjetja, sprejemajo investicijske projekte s pozitivno neto sedanjo vrednostjo, saj si s tem povečujejo svojo tržno vrednost.

Neto sedanja vrednost, uporabljena kot edini finančni kriterij za ocenjevanje investicijskih projektov, ignorira nekatere vitalne finančne kriterije pri presojanju teh. Eden izmed takšnih kriterijev je različna časovna razporejenost denarnih tokov dveh projektov. Navkljub enaki neto sedanji vrednosti dveh različnih projektov lahko namreč en projekt prinaša večje pozitivne denarne tokove že na začetku, drugi pa šele na koncu življenjske dobe investicijskega projekta (Brigham & Gapenski, 1997, str. 403–410). To pomanjkljivost neto sedanje vrednosti lahko odpravimo z upoštevanjem dobe vračanja vloženi sredstev (Lumby, 1994, str. 75–76).

Neto sedanje vrednosti med seboj tudi niso primerljive kadar se soočamo z investicijskimi projekti katerih življenjska doba in investicijski stroški so različni. Njihovo primerljivost, ko se srečujemo z investicijskimi stroški, omogoča indeks donosnosti.

### **2.2.3 Indeks donosnosti**

Indeks donosnosti (angl. *Profitability Index – IP*) ali tudi t.i. razmerje med donosi in vlaganji (angl. *Benefit / Cost Ratio*) je razmerje sedanje vrednosti pričakovanih pozitivnih denarnih tokov in sedanje vrednosti vlaganj oziroma negativnih denarnih tokov



investicijskega projekta (Brigham & Gapenski, 1997, str. 402–403). Pove nam, kolikšno sedanjo vrednost denarnih enot pridobimo glede na vloženo denarno enoto, izraženo v sedanji vrednosti (Buckley et al., 1998, str. 165–167). Za razliko od neto sedanje vrednosti, kjer smo vrednost investicije odšteli od vsote bodočih neto pozitivnih denarnih tokov, pri indeksu donosnosti – prikazanemu v enačbi (9), vsoto bodočih neto pozitivnih denarnih tokov delimo z vrednostjo začetne investicije (Tajnikar et al., 1998, str. 303):

$$PI = \frac{\text{sedanja vrednost donosov}}{\text{sedanja vrednost vlaganj}} = \frac{\sum_{n=1}^n \left[ \frac{NCF_n}{(1+i)^n} \right]}{NINV} \quad (9)$$

pri čemer pomeni:

NINV – neto investicija v letu 0

NCF – neto denarni tok

i – obrestna mera, ki jo izberemo za diskontiranje

n – leto

Kot navajata avtorja Brigham in Daves (2004, str. 389–390), matematično pri neodvisnih investicijskih projektih neto sedanja vrednost in indeks donosnosti podajata enake ugotovitve oziroma posledično odločitve. Kadarkoli je vrednost indeksa donosnosti višja od 1, je neto sedanja vrednost pozitivna in v takšnem primeru neodvisne investicijske projekte sprejmemo, v obratnem primeru, ko je indeks donosnosti manjši od ena in neto sedanja vrednost negativna, neodvisne investicijske projekte zavrnemo. Avtorja pri uporabi indeksa donosnosti opozarjata na problem neupoštevanja različnosti denarnih tokov investicijskega projekta, zaradi česar pri medsebojno izključujočih investicijskih projektih upoštevamo dodatne denarne tokove in izberemo tistega z višjim indeksom donosnosti.

#### 2.2.4 Notranja stopnja donosnosti

Notranja ali interna stopnja donosnosti – ISD (angl. *Internal Rate Of Return – IRR*), kot jo imenujejo Tajnikar et al. (1998, str. 301), je tista diskontna stopnja, ki izenačuje sedanjo vrednost investicijskih vlaganj (vsota diskontiranih denarnih odtokov) oziroma strošek kapitala, s sedanjo vrednostjo donosov investicije (vsota diskontiranih denarnih pritokov), se pravi donosom dolgoročnih naložb. Ob omenjenem izenačenju je neto sedanja vrednost enaka 0, saj notranja stopnja donosnosti temelji na isti osnovi in predstavlja mejno učinkovitost vloženi sredstev. Posledično tu diskontne stopnje ne predpostavimo, temveč jo ugotavljamo s poskušanjem izračuna različnih diskontnih stopenj, vse dokler ena izmed njih ne izenači sedanjih vrednosti investicijskih vlaganj in donosov. Gre za postopek iteracije, ki ga ponavljamo, dokler neto sedanja vrednost ne doseže vrednosti 0 (Pučko & Rozman, 1992, str. 313–314). Tovrsten zapis z enačbo (10) je sledeč (Brigham & Gapenski, 1991, str. 327):

$$\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} = 0 \quad (10)$$

pri čemer pomeni:

$CF_t$  – neto denarni tok v obdobju  $t$

$IRR$  – notranja stopnja donosnosti

$n$  – življenjska doba investicijskega projekta

$t$  – časovni trenutek (leto)

Notranjo stopnjo donosnosti uporabljamo kot investicijski kriterij v primerjavi z relevantno diskontno stopnjo. Višja kot je ugotovljena notranja stopnja donosnosti, uspešnejša je investicija. Za investicijski projekt se tako odločimo, če je notranja stopnja donosnosti višja od relevantne diskontne stopnje. Če je enaka, smo ravnodušni, če pa je manjša, investicijski projekt zavrnilo (Buckley et al., 1998, str. 153–156). Razlika med neto sedanjo vrednostjo in notranjo stopnjo donosnosti je v tem, da prva uporablja povsem neodvisno diskontno stopnjo (enako za vse investicijske različice določenega vlagatelja), druga pa diskontne stopnje sploh ne pozna in jo na podlagi podatkov neke posamezne različice šele ugotavlja (Brigham & Gapenski, 1991, str. 326–327) pri čemer je njen natančen izračun težje dosegljiv kot pri neto sedanji vrednosti (Brigham & Daves, str. 382). Zaradi razmeroma zapletenega izračuna in njene nepoznanosti v malih podjetjih ne velja za uspešno uporabljano metodo (Mramor, 1993, str. 338).

Sama predpostavka te metode – da se vsi donosi investicijskega projekta reinvestirajo po obrestni meri, ki je enaka notranji stopnji donosnosti te investicije, pa zmanjšuje njeno uporabnost, saj ne upošteva tako različnih velikosti kot tudi ne časovne dinamike donosov in vlaganj (Pučko & Rozman, 1992, str. 314) in je lahko tako neustrezen kriterij pri nekaterih medsebojno izključujočih projektih. Njena pomanjkljivost se kaže tudi v različnih dobljenih rezultatih pri izmenjujočih pozitivnih in negativnih neto denarnih tokovih določene investicije ter njeni implicitni predpostavki zmožnosti reinvestiranja pritokov v višini notranje stopnje donosa (Rejc & Lahkovnik, 1998, str. 110).

### 2.2.5 Popravljen notranja stopnja donosnosti

Navkljub močnim strokovnim argumentom o preferenčnosti neto sedanje vrednosti je v praksi bolj priljubljena notranja stopnja donosnosti, saj je njena predstavljenost donosa v odstotkih za managerje priročajnejša kot pa predstavljenost donosa v denarnih enotah neto sedanje vrednosti. Samo notranjo stopnjo donosnosti pa je moč še popraviti in izboljšati tako, da izračunamo popravljen notranjo stopnjo donosnosti (angl. *Modified Internal Rate Of Return* – *MIRR*). Ta je definirana kot enačba (11) (Brigham & Gapenski, 1991, str. 335–337):

$$\sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+r)^t} = \frac{\sum_{t=0}^n CIF_t * (1+r)^{n-t}}{(1+MIRR)^n} \quad (11)$$

pri čemer pomeni:

COF – denarni odtoki (stroški investicijskega projekta)

CIF – denarni pritoki

MIRR – popravljena notranja stopnja donosa

n – življenjska doba investicijskega projekta

t – časovni trenutek (leto)

r – relevantna diskontna stopnja

Kot navajajo Erhardt in Brigham (2008, str. 335) ter Brigham in Daves (2004, str. 423), leva stran formule (11) predstavlja sedanjo vrednost denarnih odtokov investicijskega projekta, ki so diskontirani z relevantno diskontno stopnjo oziroma stroškom kapitala, na desni strani pa se nahaja vrednost prihodnjih denarnih pritokov investicijskega projekta na dan zaključka investicije. Ti se reinvestirajo po relevantni diskontni stopnji, katerih vsoto imenujemo končna vrednost (angl. *Terminal Value* – *TV*). Diskontno stopnjo tako imenujemo popravljena notranja stopnja donosnosti, ki izenači sedanjo vrednost denarnih odtokov s sedanjo vrednostjo končne vrednosti. To pa lahko zapišemo kot enačbo (12):

$$PV_{COSTS} = \frac{TV}{(1+MIRR)^n} \quad (12)$$

pri čemer pomeni:

PV – sedanja vrednost

TV – končna vrednost

MIRR – popravljena notranja stopnja donosa

n – življenjska doba investicijskega projekta

Prednost popravljene notranje stopnje donosnosti pred samo notranjo stopnjo donosnosti se kaže pri uvajanju ustrežnejše diskontne stopnje (Rejc & Lahkovnik, 1998, str. 111) ter v upoštevanju pravilne stopnje donosa pri reinvestiranju donosov investicijskega projekta, to je strošek kapitala in ne notranja stopnja donosnosti (Brigham & Gapenski, 1997, str. 411). Podjetje naj tako izbere investicijske projekte, katerih popravljena notranja stopnja donosnosti presega relevantno diskontno stopnjo. Omenjena metoda nam podaja enake rezultate kot neto sedanja vrednost z izjemo pri medsebojno izključujočih se investicijskih projektih, ko imamo opravka z večjimi razlikami v obsegu vlaganj (Rejc & Lahkovnik, 1998, str. 111) zaradi česar je neto sedanja vrednost boljši pokazatelj, kolikšen je prispevek

investicijskega projekta za vrednost podjetja in jo je tako racionalneje upoštevati (Brigham & Gapenski, 1997, str. 412).

### 2.2.6 Letni ekvivalentni donos

Metoda anuitete ali letni ekvivalentni donos (angl. *Equivalent Annual Annuity Method – EAA*) omogoča dokaj dobro primerjavo investicijskih projektov z enako neto sedanjo vrednostjo, pri čemer pa so njihove življenjske dobe in denarni tokovi različni. Ker upošteva tako časovno razporeditev denarnih tokov kot tudi življenjsko dobo investicijskega projekta, velja za pogosto uporabljen pristop (Pučko & Rozman, 1992, str. 311–312).

Kot utemeljujeta Pučko in Rozman (1992, str. 311–312), po tej metodi najprej izračunamo neto sedanje vrednosti alternativnih investicijskih projektov, ki jih v nadaljevanju delimo s kumulativnimi diskontnimi faktorji, tabeliranimi v tabeli. Ti predstavljajo seštevek za n obdobje in ustrezajo diskontni stopnji investicijskega projekta ter njegovemu času trajanja. Zapis z enačbo (13) je sledeč:

$$\text{letni ekvivalent} = \frac{NPV}{\sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+r)^t}} \quad (13)$$

pri čemer pomeni:

NPV – neto sedanja vrednost

n – življenjska doba investicijskega projekta

t – časovni trenutek (leto)

r – relevantna diskontna stopnja

Med izključujočimi investicijskimi projekti izberemo tistega, ki ima najvišji letni ekvivalentni donos (Rejc & Lahovnik, 1998, str. 112–113).

Z vsemi do sedaj omenjenimi dinamičnimi metodami ter kombinacijo različnih kazalcev uspešnosti, kot so neto sedanja vrednost, interna stopnja donosnosti in njena popravljena različica ter indeks donosnosti, zgolj ugotavljamo uspešnost investicij (Pučko & Rozman, 1992, str. 315). Vse omenjene metode bodo namreč vodile do enakih odločitev o sprejemu ali zavrnitvi medsebojno neodvisnih investicijskih projektov. Pri investicijskih projektih s pozitivno neto sedanjo vrednostjo notranja stopnja donosnosti presega relevantno diskontno stopnjo, indeks donosnosti pa bo v takšnem primeru vedno večji od 1 (Brigham & Daves, 2004, str. 390–392). Navkljub temu da ne podaja povsem ustreznih rezultatov je med omenjenimi metodami najbolj priljubljena notranja stopnja donosnosti čeprav je teoretično najbolj izpopolnjena neto sedanja vrednost (Mramor, 1993, str. 323).

Kot utemeljujeta Brigham in Daves (2004, str. 477–478), lahko omenjene metode različno razvrščajo medsebojno izključujoče investicijske projekte, zaradi česar ni popolnoma jasno, katerega uporabiti. Razvrstitev po kriteriju notranje stopnje donosnosti je vedno enaka, medtem ko se pri kriteriju neto sedanje vrednosti spreminja glede na višino relevantne diskontne stopnje oziroma stroška kapitala. Pri medsebojno izključujočih investicijskih projektih, še posebno tistih, katerih doba je različna, priporočata uporabo neto sedanje vrednosti.

### **3 TEORETIČNE OSNOVE ANALIZE STROŠKOV IN DOBROBITI**

Analiza stroškov in dobrobiti (angl. *Cost Benefit Analysis – CBA*) je enostavna, prilagodljiva in široko uporabljana metoda, ki pomaga pri odločanju ali nek investicijski projekt sprejeti ali zavrniti (Abelson, 1979, str. 26) pri čemer pa finančno, ekonomsko in socialno preučuje stroške in dobrobiti tega (Puttaswamaiah, 2002, str. 218). Mnenje o (ne)upravičenosti uvajanja določenega investicijskega projekta podaja tako, da sešteva ekvivalentno (enakovredno) denarno izražene dobrobiti in v nadaljevanju odšteva z njimi povezane stroške, pri čemer se osredotoča na samo njegovo naravo. Takšni investicijski projekti so lahko različnih finančnih obsežnosti in lahko zajemajo področja okoljevarstvene politike, načrtovanja transporta, namakalnih ali zdravstvenih sistemov (Pearce et al., 2006, str. 16). Kot navajata avtorja Anderson in Settle (1988, str. 13) analiza podaja odgovor na temeljno vprašanje kateri investicijski projekt izbrati med večjim izborom ter omejenimi finančnimi sredstvi, pri čemer seveda ohranimo ekonomsko učinkovitost. Bistvena značilnost tovrstne mikroekonomske analize je tako primerjava stanja v družbi ali podjetju ko je investicijski projekt izveden, s stanjem v kolikor tega projekta ne bi izvedli (Puttaswamaiah, 2002, str. 1).

Idejni začetnik takšnega ekonomskega preračunavanja je francoski inženir Jules Dupuit (Hirschey, 2008, str. 773), s člankom *On the Measurement of the Utility of Public Works*, objavljenim leta 1844. Nekaj svojih formalnih zamisli je v nadaljevanju postavil britanski ekonomist Alfred Marshall v svojem delu *Hotelling and Hicks*, medtem ko prvi praktični razvoj analize stroškov in dobrobiti pripisujejo listini oziroma zakonu tedanjih Združenih držav Amerike o kontroli poplavnih območij iz leta 1936. Čeprav so že do tedaj določene inženirske enote brez ekonomske pomoči sistematično izpeljale metodo za merjenje stroškov in dobrobiti pa so v sklopu tega objavljenega zakonskega akta Združene države Amerike določile, naj se izvajajo zgolj tisti projekti, katerih prenove in izboljšave vodijo do presežka dobrobiti nad stroški. Šele 20 let pozneje, leta 1950, so preko t.i. listine *Green Book* ekonomisti začeli s strogim uvajanjem metod za merjenje stroškov in dobrobiti, na podlagi katerih so odločali o (ne)upravičenosti uvajanja določenih projektov. Sami začetki se navkljub njeni prisotnosti v manj razvitih državah in regijah pripisujejo Združenim državam Amerike in čeprav nekaj tehničnih podrobnosti analize stroškov in dobrobiti še ni

razrešenih, so njene osnove dobro urejene in vpeljane (Dasgupta & Pearce, 1972, str. 11–16).

Navkljub preprostosti jedra analize stroškov in dobrobiti pa se pri njeni uporabi v praksi srečujemo z določenimi problemi, ki jih je treba natančneje opredeliti. Poleg natančne ugotovitve stroškov in dobrobiti, ki nam jih določen projekt prinese, moramo zaradi njihovega časa nastanka natančno določiti tudi samo življenjsko dobo projekta, saj se namreč zanesljivost ocene stroškov in dobrobiti z daljšim obdobjem zmanjšuje (Tajnikar, 2003, str. 424). Pri analizi stroškov in dobrobiti je tako ključnega pomena spremljanje nekaterih korakov, od katerih so najpomembnejši in si sledijo od začetka do konca: določitev projekta ter z njim povezanih pomembnih ekonomskih in naravnih vplivov, ocenjevanje denarnih tokov, diskontiranje, tehtanje in natančna analiza (Hanley & Spash, 1993, str. 8).

### **3.1 Stroški**

Analiza stroškov in dobrobiti mora upoštevati vse stroške in dobrobiti določenega investicijskega projekta ter za doseg svoje zanesljivosti tudi med seboj vrednostno izražene, realne in primerljive stroške in dobrobiti (Howe, 1971, str. 15). Čeprav se morda na prvi pogled zdi, da najpomembnejši del analize stroškov in dobrobiti predstavljajo dobrobiti, pa ni ocena stroškov nič manj pomembna in vsebuje mnoge specifičnosti. Pri ocenjevanju stroškov se moramo zavedati da slednjih ni možno natančno določiti ter bodo zagotovo »prešli« preko zanje določene meje denarnih sredstev, saj navsezadnje le poskušamo »napovedovati« negotovo prihodnost (Wysocki & McGary, 2003, str. 112). Da jo lahko obravnavamo kot veljavno oziroma zanesljivo analizo, stroški in dobrobiti ne smejo biti prezrti, saj imajo ključno vlogo pri njeni oceni (Mishan, 1988, str. 188). Stroški namreč predstavljajo v sklopu investicijskih projektov najnižji še sprejemljivi znesek, kateremu so se vlagatelji pripravljene odpovedati oziroma ga pripravljene plačati (angl. *Willingness To Pay* – *WTP*) za uživanje določenih dobrobiti (Anderson & Settle, 1977, str. 20). Ti, še sprejemljivi zneski, so običajno tudi upoštevani v sklopu ekonomske učinkovitosti projektov (Ward & Deren, 1991, str. 3).

Stroške (angl. *Costs*) domača strokovna literatura o ekonomiki in računovodstvu največkrat pojmuje kot potroške prvin poslovnega procesa izražene v denarju. Stroški so tako denarno izraženi vsi potroški reprodukcijskega procesa, ki so za opravljanje določene dejavnosti podjetja nujno potrebni (Pučko & Rozman, 1992, str. 90). Navedene opredelitve poudarjajo dve sestavini stroškov, in sicer potroške prvin oziroma sestavin poslovnega procesa in njihove cene. Teoretično opredelitev stroškov, ki je v praksi zaradi občasno nezmožne določitve cene in količine določene prvine poslovnega procesa pogosto neoperativna, zapišemo z enačbo (14) (Tekavčič, 1997, str. 13–15):

$$C = \sum_{i=1}^n Q_i * P_i \quad (14)$$

pri čemer pomeni:

C – stroški

$q_i$  – količina poslovne prvine  $i$

$p_i$  – cena za enoto poslovne prvine  $i$

$n$  – število različnih prvin poslovnega procesa

Stroške razvrščamo po različnih kriterijih, pri čemer pa se njihove razvrstitvene sheme razlikujejo po številu in izboru uporabljenih razvrstitvenih kriterijev in tudi po poimenovanju stroškovnih skupin znotraj določenega kriterija (Tekavčič, 1997, str. 17). V nadaljevanju se bomo osredotočili na nekaj kategorij stroškov, ki se pojavljajo v analizi stroškov in dobrobiti pri uvajanju konkretnega investicijskega primera. Na začetku bomo omenili celotne (angl. *Total Costs*), stalne (angl. *Fixed Costs*) in spremenljive stroške (angl. *Variable Costs*), nato pa še neposredne ali t.i. direktne stroške (angl. *Direct Costs*) in posredne oziroma v praksa poimenovane indirektne ali splošne stroške (angl. *Indirect Costs*), ki jih po kriteriju razvrščamo glede na pripisovanje posameznim stroškovnim objektom. Stroški, ki jih kot kriterij razvrščanja uvrščamo med koncepte, pomembne pri procesu odločanja, in se prav tako pojavljajo pri uvajanju konkretnega investicijskega primera, pa so odločilni ali relevantni stroški (angl. *Relevant Costs*), oportunitetni stroški (angl. *Opportunity Costs*) in pa potopljeni stroški (angl. *Sunk Costs*).

### 3.1.1 Celotni, stalni in spremenljivi stroški

Z vidika načrtovanja in kontrole je najbolj uporabno klasificirati stroške glede na njihovo obnašanje (angl. *Cost Behavior*), se pravi glede na njihovo odzivanje na spremembe v obsegu poslovanja. Tako se lahko nekateri stroški spreminjajo, če obseg poslovanja narašča, pada ali pa je konstanten. Tovrstna gibanja mora manager pri načrtovanju predvideti, stroške pa pri tem deliti na spremenljive ali t.i. variabilne stroške ter stalne ali fiksne stroške (Seal et al., 2012, str. 33). Vsota enih in drugih nam poda celotne stroške obsega poslovanja, sam odziv stroškov na spremembe v obsegu poslovanja pa predstavlja osnovno, tako računovodsko kot tudi ekonomsko, delitev, na kateri temelji tudi prag rentabilnosti (Tekavčič, 1997, str. 26).

Stalni stroški so tisti stroški, ki niso odvisni od obsega poslovanja (Hirschey, 2008, str. 30). So konstantni in torej spremembe v obsegu poslovanja na njih ne vplivajo, izjemoma ob vplivu zunanjih dejavnikov, na katere nimamo vpliva – kot je na primer sprememba cen (Seal et al., 2012, str. 34). Pojavljajo se v kratkem obdobju v določenem znesku, četudi podjetje neha poslovati. Na njihovo višino lahko vpliva usposobljenost poslovnega procesa, zaradi česar jih lahko imenujemo tudi stroški poslovne pripravljenosti. Pri

kategoriji stalnih stroškov je smiselno omeniti tudi nujne stalne stroške (angl. *Committed Fixed Costs*) kamor prištevamo na primer amortizacijske stroške, davek od premoženja, zavarovalne premije in podobno ter odpravljljive stalne stroške (angl. *Discretionary Fixed Costs*) kot so stroški zaposlovanja po pogodbi za določeno obdobje, štipendije in podobno. Na slednje, ki izhajajo iz kratkoročnih poslovnih odločitev, lahko vplivamo s sicer »neljubimi vplivi«, med–tem ko nujnih stalnih stroškov na kratek rok ne moremo spreminjati, ne da bi resno ogrozili poslovanje podjetja, saj so tesno povezani s proizvodnimi in prodajnimi zmogljivostmi (Tekavčič, 1997, str. 26–27). Za razliko od stalnih stroškov se spremenljivi stroški spreminjajo glede na obseg poslovanja. Dejavniki, ki vplivajo na njihovo spremembo, so lahko na primer določene prodane enote, prevoženi kilometri, natisnjene vrstice, zasedenost postelj, delovne ure in podobno (Seal et al., 2012, str. 33). Glede na odziv ločimo tri vrste spremenljivih stroškov. Stroške, ki se povečujejo hitreje kot obseg poslovanja, imenujemo napredujoči oziroma progresivni spremenljivi stroški. Sorazmerni ali t.i. proporcionalni spremenljivi stroški se povečujejo v enakem razmerju kot obseg poslovanja, medtem ko so nazadujoči oziroma degresivni spremenljivi stroški tisti, ki se povečujejo počasneje kot pa sam obseg poslovanja (Tekavčič, 1997, str. 27).

Kot opozarja Tekavčič (1997), pa predpostavki, da so stalni stroški enaki za vse obsege poslovanja – ustrezno konceptu stalnih stroškov, in da gre pri spremenljivih stroških za zvezno funkcijo, ki narašča na celotnem intervalu povečevanja obsega poslovanja, vedno ne držita.

### 3.1.2 Neposredni in posredni stroški

Delitev stroškov na posredne ali t.i. direktne stroške (angl. *Direct Costs*) in neposredne ali t.i. indirektne stroške (angl. *Indirect Costs*) oziroma delitev glede na pripisovanje posameznim stroškovnim objektom je ena najpomembnejših delitev, tako z vidika potreb računovodstva kot tudi ekonomike podjetja (Tekavčič, 1997, str. 20). Stroškovno mesto predstavlja v podjetju prostorsko, funkcionalno in vsebinsko zaokroženo enoto, kjer se pojavljajo določeni stroški. Med neposredne stroške štejemo tiste stroške, pri katerih hitro in enostavno ugotovimo, koliko jih je nek stroškovni objekt povzročil, medtem ko so posredni stroški tisti, ki so skupni več stroškovnim objektom in jih je težje določiti (Seal et al., 2012, str. 35–36). Posledično jih moramo na posamezne stroškovne objekte razporediti s pomočjo določenih metod oziroma ključev, izraženih v odstotkih. Ti ključi pomenijo razmerje med ustrezno kategorijo posrednih stroškov za razporeditev in izbrano osnovo za razporejanje (Tekavčič, 1997, str. 20):

$$\text{ključ za razporejanje splošnih stroškov} = \frac{\text{splošni stroški}}{\text{osnova}} * 100 \quad (15)$$



Z izračunanim ključem (15) pomnožimo znesek osnove, ki bremeni določen stroškovni objekt, in izračunamo znesek posrednih stroškov, ki se navezuje na določen stroškovni objekt, stroškovno mesto ali proizvod.

Ker se lahko isti stroški v določenem trenutku pojavljajo z vidika določenega stroškovnega objekta kot neposredni stroški, z vidika drugega stroškovnega objekta pa kot posredni stroški, jih tradicionalni sistemi ločujejo na dveh ravneh, in sicer na ravni stroškovnih mest in na ravni učinkov poslovnega procesa. Zaradi same analitične vrednosti neposrednih in posrednih stroškov je treba te vedno natančno opredeliti, saj lahko napačne informacije vodijo v nadaljevanju do napačnih poslovnih odločitev (Tekavčič, 1997, str. 23–24).

### **3.1.3 Eksplicitni in implicitni stroški**

Pri investicijskih projektih se pojavlja tudi drugačno računovodsko razlikovanje stroškov, in sicer med t.i. eksplicitni stroški (angl. *Explicit Costs*) in implicitni stroški (angl. *Implicit Costs*). Eksplicitni stroški so stroški, ki v sklopu podjetja nastanejo z nakupom blaga ali storitev po določenih tržnih cenah. Nastanejo iz obveznosti plačila s strani podjetja in zanj tako predstavljajo izdatek. Za razliko od eksplicitnih stroškov pa implicitni stroški niso povezani z nastankom izdatka in posledično ne predstavljajo odliva denarnih sredstev iz podjetja. Tvrsten primer stroška je na primer amortizacija, ki je vsebovana, a ne določeno izražena. Kaže se kot izguba, s katero vsako leto obremenimo prihodek (Tajnikar et al., 1998 str. 94–95). Implicitni stroški pa se lahko pojavijo tudi kot ne merljiva izguba ugleda podjetja ter bodoče izgube povezane z izgubo ugleda, kar se lahko posledično kaže pri natečajih (v kolikor podjetje izgublja na ugledu), v odhodih kakovostnega kadra, odpovedih naročil in izgubi kupcev oziroma trga in podobno. Implicitni stroški so tako stroški, ki jih denarno ne moremo izraziti, temveč se odražajo v nadaljnjih izgubah prihodnjega delovanja podjetja.

Kot že omenjeno, v nasprotju z implicitnimi stroški, eksplicitne stroške določajo cene, ki posledično izražajo tudi v nadaljevanju omenjene oportunitetne stroške, vendar le v razmerah popolne konkurence. Pri nepopolni konkurenci namreč cene niso enake minimalnim povprečnim stroškom zaradi česar posledično tudi ni možno nižati stroškov z nižjimi nabavnimi cenami. Cene v takšnih razmerah tako ne izražajo oportunitetnih stroškov, saj ne moremo določiti njihove prave vrednosti. Zato ocena stroškov določenega investicijskega projekta pogosto ni več točna v kolikor stroške ocenjujemo po dejanskih ali načrtovanih cenah (Tajnikar, 2003, str. 425–426).

Kot navaja Tajnikar (2003, str. 425), stroške pri analizi stroškov in dobrobiti, zaradi prej omenjenega, ocenjujemo po oportunitetni vrednosti, četudi jih lahko izrazimo v eksplicitni obliki, pri čemer pa opozarja, da moramo zajeti vse stroške izgubljenih priložnosti, in ne le tiste, ki nastajajo zaradi nepopolno konkurenčnih cen, četudi se pojavljajo v eksplicitni obliki.

### 3.1.4 Oportunitetni stroški

Osnovni koncept ekonomije predstavljajo oportunitetni stroški (angl. *Opportunity Costs*) oziroma t.i. okoliščinski stroški (Mishan, 1988, str. 64). Ko govorimo o stroških v analizi stroškov in dobrobiti, načeloma večinoma govorimo o tako imenovanih oportunitetnih stroških (Tajnikar, 2003, str. 425). Zanima nas namreč, kakšna škoda nastane, če določen investicijski projekt v družbi oziroma podjetju uresničimo ali če ga ne uresničimo (Sugden & Williams, 1978, str. 30).

Oportunitetni stroški so tako stroški zavržene različice investicijskega projekta, torej ovrednotenje rezultata oziroma dobrobiti neizbrane različice (Samuelson & Marks, 2006, str. 253). Največkrat jih je možno oceniti kar po sami tržni vrednosti, občasno pa jih zaradi težje ocene oziroma ovrednotenja raje zgolj zabeležimo (Brealey & Myers, 1996, str. 116). Te lastnosti ocenjevanja jih tudi razlikuje od ostalih stroškov pri sprejemanju odločitev o investicijskih projektih, ki slonijo na preteklih plačilih oziroma obveznostih plačil v prihodnosti (Drury, 1994, str. 29). Posebna oblika oportunitetnih stroškov je oportunitetna izguba, ki se kaže kot razlika med rezultatom dejansko sprejete različice investicijskega projekta in med rezultatom boljše, uspešnejše različice investicijskega projekta, ki je nismo sprejeli (Tekavčič, 1997, str. 36). Oportunitetna izguba nastane kot posledica zamujene in posledično izgubljene priložnosti.

Kot oportunitetni strošek lahko navedemo primer, ko se posameznik odloča vložiti 100 denarnih enot v določen investicijski projekt in prejeti v roku nekaj let 110 denarnih enot ali porabiti svojih 100 denarnih enot v danem trenutku ter se posledično odreči 110 denarnim enotam v prihodnosti. Tovrstni strošek lahko imenujemo oportunitetni strošek kapitala, ki nam pove, koliko nas stane možnost potrošiti denar danes ali v prihodnosti. Govorimo pa lahko tudi o oportunitetnem strošku časa, in sicer tedaj ko se posameznik odloča o razporeditvi tega in njegovi racionalni porabi. Splošno so oportunitetni stroški tisti stroški investicijskega projekta, ki kažejo, čemu se je treba odreči za uresničitev najboljše različice. Običajno niso zavedeni v računovodskih izkazih in ne predstavljajo denarnih odtokov, med tem ko jih mora vsak posameznik vzeti v obzir pri odločanju o določenem investicijskem projektu, saj ima vsak svojo alternativno različico (Seal et al., 2012, str. 37).

### 3.1.5 Potopljeni stroški

Potopljeni stroški ali nepovratni stroški (angl. *Sunk Costs*) so kot »polito mleko« (Brealey & Myers, 1996, str. 115) in so se že pojavili ter nanje ne moremo vplivati z nobeno odločitvijo, sprejeto sedaj ali v bližnji prihodnosti (Garrison, 1991, str. 44). Gre za določene neposredne stroške, za katere vemo, kateri stroškovni objekt jih povzroči. Zaradi njihove narave jih ne upoštevamo v novi sprejeti različici investicijskega projekta, saj so ti stroški nastali že v dosedanji, opuščeni različici investicijskega projekta in so zgolj

»preteklik«. Potopljene stroški so tako prisotni, tudi če nove različice ne sprejmemo, in so stroški, ki so se že pojavili in jih ni možno »pridobiti« nazaj oziroma povrniti. Nanje ne moremo vplivati z nobeno odločitvijo v prihodnosti (Drury, 1994, str. 29). Ker na potopljene stroške nimamo vpliva, ne bi smeli vplivati na našo odločitev pri izbiri več različic investicijskih projektov in bi morali biti posledično neupoštevani (Brealey & Myers, 1996, str. 115). Žal v praksi, ko se v podjetju odločamo med dvema različicama ter jih naj ne bi upoštevali v analizi stroškov in dobrobiti (Snell, 1997, str. 21), temu ni tako in jih velikokrat pri odločitvah pripisujemo sebi v prid (Hansen & Mowen, 1992, str. 33–34). Kot primer lahko navedemo tekom let vložene stroške vzdrževanja avtomobila (nove pnevmatike, servisi, registracija, bencin in podobno), ki bi ga v danem trenutku radi prodali ter kupili novega. Omenjene porabe so namreč ne glede na to, ali avtomobil obdržimo ali ne, nepovratne in zatorej nepomembne. Da bo odločitev pravilna, bi namreč morali primerjati prihodnje stroške in dobrobiti trenutnega avtomobila s prihodnjimi stroški in koristmi novega potencialnega avtomobila.

Za lažje razumevanje potopljenih stroškov lahko omenimo še en primer, in sicer predplačilo rezervacije avtobusne karte za določenega potrošnika, ki mu po rezervaciji in plačilu prijatelj ponudi osebni prevoz do zelene destinacije. Predplačilo zanj pomeni potopljeni strošek, ki ga sicer lahko »ublaži« z nadaljnjo prodajo svoje karte – najverjetneje po nižji ceni, pri čemer razlika med nabavno ceno in prodajno ceno zanj enako predstavlja potopljeni strošek.

Večina avtorjev zatorej potopljene oziroma nepovratne stroške ob predvidevanju negotovosti ocenjuje kot nepomembne, saj bi z njihovim upoštevanjem bili stroški določene različice investicijskega projekta previsoki in posledično vodili do napačne ekonomske odločitve. Na podlagi vseh opisanih stroškov v tem poglavju se nadalje posvetimo še dobrobiti katere vloga je pri analizi stroškov in dobrobiti zelo pomembna.

### **3.2 Dobrobiti**

Dobrobiti (angl. *Benefits*) oziroma koristi (angl. *Gains*) predstavljajo najvišji sprejemljiv znesek s strani vlagateljev za prednosti, ki jim jih nudi izbrani investicijski projekt ter so običajno merjene s tržnimi odločitvami (Anderson & Settle, 1977, str. 20). Ko potrošniki določene dobrine nakupujejo po tržnih cenah, odkrivajo, da jim te prinašajo vsaj takšne dobrobiti oziroma koristi, kot je za njih vreden denar, ki se mu z nakupom odrečejo. Določeno dobrotno so pripravljene kupovati toliko časa, kolikor jih ta zadovoljuje oziroma dokler je njihova korist oziroma dobrobit dodatno kupljene enote (mejna koristnost) večja ali enaka mejnim stroškom, torej sami tržni ceni. S povečanjem nakupov omenjena mejna koristnost pada, ravno tako kot pada tržna cena v želji po spodbujanju večjih nakupov s strani kupcev (Anderson & Settle, 1977, str. 25–28).

Rezultat vsakega investicijskega projekta je vrsta učinkov, ki jih lahko delimo na sekundarne oziroma t.i. indirektne učinke in ali indirektne učinke. Slednji so vrednostno izraženi stroški in dobrobiti ustvarjeni neposredno zaradi projekta, medtem ko indirektni učinki predstavljajo posredne spremembe, nastale zaradi investicijskega projekta in jih moramo v izogib morebitnemu večkratnemu upoštevanju prepoznati ter izločiti. Tovrsten primer učinkov, ki jih posredno povzroči investicijski projekt lahko ponazorimo na primeru gradnje jezusa, pri katerem je eden od produktov lahko tudi namakalni sistem terposledično tudi dozorela pšenica in na koncu pridelan kruh (Anderson & Settle, 1977, str. 22–23).

Kot navaja Tajnikar (2003, str. 424) pa se moramo pri ocenjevanju dobrobiti v analizi stroškov in dobrobiti zavedati da ločimo tri vrste dobrobiti, in sicer tržne dobrobiti, zunanje dobrobiti ter delitvene oziroma t.i. estetske dobrobiti, ki so vse opisane v nadaljnjih poglavjih.

### **3.2.1 Tržne dobrobiti**

V večini primerov investicijski projekti vsebujejo tržne dobrobiti. Izjeme so zgolj tisti ki so »plod« neprofitnih organizacij. Te naj ne bi bile s svojimi dejavnostmi usmerjene k pridobivanju dodatnih denarnih sredstev, ki niso namenjeni zgolj za pokrivanje osnovnega delovanja tovrstne organizacije oziroma njenih »osnovnih potreb«.

Tržne dobrobiti so tako tiste, ki nastanejo zaradi določenega investicijskega projekta ter z njim povezanimi prodanimi storitvami ali proizvodi na trgu (Tajnikar, 2003, str. 425). Če bi na primer zgradili novo železnico, bi prodajali železničarske karte, kar bi predstavljalo tržno korist tovrstne gradnje. Med te tržne dobrobiti prištevamo vse tiste dobrine, s katerimi v danem trenutku pričnemo pridobivati denarna sredstva.

### **3.2.2 Zunanje dobrobiti**

Zunanje dobrobiti so tiste, ki nastanejo kot posledica investicijskega projekta in niso posredno merljive z njim. Te dobrobiti so lahko tako pozitivne kot tudi negativne. Na primer izgradnja nove železnice, ki povezuje dve državi, je vsekakor pozitivna korist zaradi znižanja stroškov transporta ter obremenjenosti dosedanje cestne povezave, med tem ko takšna gradnja prinaša tudi negativne dobrobiti kot je onesnaževanje okolja (izgradnja železnice, postaja in podobno).

Nekatere zunanje dobrobiti so merljive tudi v denarnih enotah, in sicer s tržnimi cenami. Vezano na prej omenjeni primer, bi se zaradi zmanjšanja stroškov transporta posledično lahko znižale cene določenim dobrinam, saj bi se posledično zaradi gradnje železnice znižal njihov vračunani strošek prevoza (Tajnikar, 2003, str. 425).

### 3.2.3 Delitvene dobrobiti

Delitvene dobrobiti oziroma t.i. estetske dobrobiti pa so tiste dobrobiti, ki posledično vplivajo na delitev bogastva v družbi zaradi nastanka novega investicijskega projekta. Oboje, tako tržne kot zunanje dobrobiti je mogoče dokaj natančno oceniti, medtem ko je skoraj nemogoče oceniti delitvene oziroma estetske dobrobiti. Te nastanejo na primer pri odločanju med dvema investicijskima projektoma, ki s svojim ciljem in uresničitvijo posledično vplivata na različne sloje družbe. Družba se mora denimo odločiti, ali bo denar namenila za izgradnjo novega naselja v samem mestnem jedru ali raje za izgradnjo novega prehodnega doma. Jasno je zgolj to, da prva odločitev bolj dobrobiti bogatejšemu in bolj izobraženemu sloju prebivalstva, druga odločitev pa v večini bolj dobrobiti revnejšemu sloju prebivalstva. Kakšne so te dobrobiti in kakšno je njihovo vrednotenje s strani družbe, pa je skorajda nemogoče odgovoriti (Tajnikar, 2003, str. 425).

### 3.3 Osnovni teorem ekonomike blaginje – Paretovo načelo

Paretovo načelo oziroma kriterij (angl. *Pareto Principle* ali *Pareto Criterion*), prvič objavljen leta 1906 ter poimenovan po italijanskem ekonomistu in sociologu Vilfredu Pareto (Dasgupta & Pearce, 1972, str. 54), je eden izmed štirih kriterijev merjenja sprememb družbene blaginje glede na dobrobiti sprememb nekaterim članom družbe v izogib škodovanju drugim članom družbe (Tajnikar, 2003, str. 135). Velja za osnovni teorem blaginje ekonomike (Johansson, 1993, str. 11) ter ga lahko uporabljamo za merjenje sprememb tako v javnem sektorju kot tudi zasebnem sektorju pri čemer pa morajo biti izpolnjeni trije pogoji za učinkovitost, in sicer da so mejne dobrobiti vsaj enake mejnim stroškom zadnjega proizvedenega izdelka ali storitve, da so mejni stroški vsakega proizvajalca enaki ter da so mejne dobrobiti potrošnje enake vsem potrošnikom (Taylor, 2009, str. 185–187). Omenjeno načelo dosežemo v pogojih popolne tržne konkurence in kot omenja Taylor (2009) v kolikor ga ne dosežemo je nekaj narobe s samim trgom.

Analiza stroškov in dobrobiti se lahko uporablja v obeh sektorjih, pri čemer pa njena osnova izhaja in temelji na načelih ekonomike blaginje, kjer je Paretovo načelo, to je povečanje blaginje, definirano kot takšna sprememba v ekonomski organizaciji, ki povzroči, da so vsi pripadniki v boljšem položaju (Nyborg, 2012, str. 91–92). Pri tem morajo biti seveda vsi stroški in dobrobiti med seboj primerljivi oziroma izraženi v enaki merski enoti (Sugden & Williams, 1978, str. 98) in vsaj en član mora biti v boljšem položaju, vendar ne na račun drugih (Brent, 2006, str. 38).

Posledično tovrstna sprememba ustvarja presežek pridobitev nekaterih pripadnikov družbe nad izgubami drugih pripadnikov (Sugden & Williams, 1978, str. 179). Z upoštevanjem Paretovega izboljšanja (angl. *Pareto Improvement Criterion*) bo analiza stroškov in dobrobiti priporočila izvedbo projekta, če dobrobiti nekaterih pripadnikov družbe ne bodo oškodovale drugih pripadnikov in bodo presegle njihove izgube. Predpostavlja se namreč,

da lahko tisti pripadniki družbe, ki pridobivajo, kompenzirajo izgube ostalih (Sugden & Williams, 1978, str. 91–92). V zasebnem sektorju je treba upoštevati, da se izgube opuščanja ali krčenja določenega programa nadomestijo s prihodki uvajanja novega programa, s čimer je posledično Paretovo načelo izpolnjeno.

Zaradi podajanja nasprotujočih si rezultatov je Paretovo načelo med drugim deležno tudi številnih kritik. Kompenzacija izgubljanja s pridobivanjem pri Paretovem načelu se lahko namreč izvrši ali pa tudi ne. Načelo namreč upošteva le potencialno možnost kompenzacije, vendar brez dejanske kompenzacije popolnoma zanemarija spremembe v porazdelitvi dobrin, ki jih povzroči investicijski projekt (Mishan, 1988, str. 173–179). Zaradi izključevanja vseh možnih sprememb, ki povečujejo blaginjo v družbi, različni avtorji to načelo razširjajo oziroma dopolnjujejo še s Kaldor–Hicksovim načelom oziroma kriterijem (angl. *Kaldor–Hicks Principle* ali *Hicks–Kaldor Criterion*), poimenovanem po britanskem ekonomistu Nicholas Kaldorju (Zerbe & Bellas, 2006, str. 12). To načelo temelji na t.i. nadomestitvenem načelu, pri čemer se blaginja poveča, četudi je korist posameznika povečana na račun drugega (Hanley & Barbier, 2009, str. 41). Tovrstno povečanje mora seveda biti tolikšno da lahko posledično nadomesti izgubo dobrobiti drugega (Tajnikar, 2003, str. 135).

Obe načeli tako merita spremembe družbene blaginje in predstavljata izboljšanje blaginje v družbi, se pravi premik iz neučinkovitega v učinkovito stanje. Paretovo načelo tako predvideva, da se stanje posameznika izboljša, medtem ko se stanje drugega ne spremeni, kar ne zahteva medsebojne primerjave njunih stanj oziroma dobrobiti (Dasgupta & Pearce, 1972, str. 57). Pri Kaldor-Hicksovem načelu se koristnost posameznika lahko tudi zmanjša zaradi povečane koristnosti drugega (Anderson & Settle, 1977, str. 13), kar pomeni, da je potrebna tudi primerjava stanj med posamezniki prej in potem, izražena v denarnih enotah (Tajnikar, 2003, str. 136).

Glede na navedeno lahko ugotovimo, da je osnovni kriterij za podporo investicijskemu projektu v analizi stroškov in dobrobiti potencialno Paretovo načelo, se pravi izboljšanje blaginje, pri čemer pa moramo upoštevati tudi njegov razširitveni kriterij, torej Kaldor-Hicksovo načelo oziroma kriterij. S tem namreč še podrobneje primerjamo spremembe stanj med posamezniki v družbi oziroma spremembe stanj pri uvajanju določenih investicijskih projektov v zasebnem sektorju. Analize morajo zato v primeru ugotovitve vpliva na razdelitev dobrin na to opozoriti, saj lahko posledično pri sprejemanju odločitev o investicijskih projektih ukrepamo in vplivamo na spremembe v razdelitvi. Da bi bil projekt družbeno sprejemljiv, ni dovolj, da je rezultat analize stroškov in dobrobiti pozitiven, temveč prerazdelitvene spremembe, ki jih povzroči, ne smejo biti regresivne in ne smejo povzročiti velikih neenakosti med pripadniki družbe.

### **3.4 Problemi analize stroškov in dobrobiti**

Kljub temu, da je analiza stroškov in dobrobiti že splošno uporabljana metoda v vseh okoljih in za vsa področja, kjer se izvajajo projekti, pa se tako kot pri vseh vedah oziroma znanostih tudi pri njej srečujemo z različnimi problemi. Eden od problemov, ki jih srečujemo pri analizi stroškov in dobrobiti, je ocenjevanje različnih sestavin stroškov in dobrobiti, pri čemer se lahko zgodi, da neke investicije ne moremo realno ovrednotiti ter jo posledično lahko napačno ocenimo kot (ne)ustrezno za podjetje.

Tako je treba pri tej analizi poznati in upoštevati tudi nekaj osnovnih načel, ki so zaradi boljšega nadaljnjega razumevanja predstavljena v nadaljevanju.

#### **3.4.1 Enovita oziroma skupna enota merjenja**

Za doseg dokončne odločitve oziroma sklepa pri določenem investicijskem projektu je treba izražati pozitivne in negativne vidike v enaki skupni enoti oziroma merski enoti, to je denarju (Abelson, 1979, str. 59), ki je zaradi socialnih in ekonomskih struktur tudi splošno uporabljena v omenjeni analizi (Watkins, 2012). Posledično morajo biti tako vse dobrobiti in stroški, ki se pojavljajo pri vprašanju uvajanja določenega investicijskega projekta, izražene v enakovredni denarni enoti (Rus, 2010, str. 26). Včasih pa se določenih dobrin ne da ovrednotiti s t.i. ceno kar predstavlja analitiku težavo pri vrednotenju neke neprecenljive dobrine kot je na primer onesnažen zrak, pokrajina, zdravje ali osebna sreča (Sugden & Williams, 1978, str. 148–149).

Investicijski projekt lahko tako prinese dobrobiti, ki niso neposredno vrednotene (angl. *Non-marketed*) oziroma te dobrine nimajo določene tržne vrednosti (angl. *Unmarketed Goods*) vendar obstaja nek določen znesek denarja, ki ga prejemnik dobrobiti razume kot samo korist projekta, kar pa je zelo težko denarno oceniti (Snell, 1997, str. 36–37). Za lažje razumevanje lahko to ponazorimo tudi na projektu nove avtobusne povezave ter posledično gradnje avtobusne postaje v določenem naselju, ki bo koristniku po eni strani omogočala boljšo mobilnost, vzdignila kvaliteto infrastrukture ter tudi samo vrednost zemljišča, po drugi strani pa doprinesla k povišanemu prometu ter hrupu. Vrednost tovrstne dobrobiti je tako enaka minimalnemu znesku denarja, ki bi ga bil prejemnik dobrobiti pripravljen vzeti v zameno za tovrstno storitev. Ta znesek je seveda lahko občutno manjši od tržno naravnane cene potrebne za tovrstno uslugo. Splošno razumljeno je, da tem bolj, kot so dobrobiti »ekskluzivne«, bolj je izražena njihova vrednostna omejenost.

Problematika pa se ne kaže zgolj v ekvivalentnosti denarne vrednosti, temveč tudi v samem časovnem obdobju na katerega se ta nanaša oziroma v katerem je izražena (Snell, 1997, str. 41–42). Čeprav je bilo diskontiranje omenjeno že v poglavju o dinamičnih metodah, pa je treba tovrstno problematiko omeniti in poudariti tudi v tem poglavju.

Poleg inflacije, ki nam »narekuje« to pravilo (Seal et al., 2012, str. 394–395), je treba vedeti tudi, da je določena denarna enota danes za določenega posameznika vredna več, kot nekaj let pozneje. Dobljeni denar je na primer čez tri leta vreden manj kot pa denar, ki ga dobimo danes. Denar lahko namreč danes naložimo in z njim služimo obresti obdobja treh let, zaradi česar je vreden več kot v primeru prejetja čez tri leta. Danes vložena denarna enota bo tako vredna čez tri leta  $(1+r)^t$ , v kolikor nam je poznana obrestna mera  $r$  (Sugden & Williams, 1978, str. 13–16). Obratno lahko z diskontiranjem oziroma diskontnim faktorjem  $(1+r)^{-t}$  preračunavamo donose preteklih obdobj v določen sedanji trenutek (Anderson & Settle, 1977, str. 77), pri čemer pa naj bi primerjali končne izračune ter njihovo »občutljivost sprememb«, upoštevajoč relativno nizko ter relativno visoko obrestno mero (Anderson & Settle, 1977, str. 90–91).

Tako lahko denarno vrednost dobrobiti v prihodnosti pomnožimo z diskontnim faktorjem in dobimo diskontirano sedanjo vrednost dobrobiti, kar seveda velja tudi za stroške. Neto vrednost dobrobiti je tako enaka razliki med sedanjimi vrednostmi dobrobiti in sedanjo vrednostjo stroškov projekta. Dobrobiti in stroške različnih načinov ravnanja oziroma izpeljave projekta lahko primerjamo. Večinoma je metoda takšna, da prevlada tista opcija, ki ima najvišje denarne dobrobiti (Watkins, 2012).

### **3.4.2 Vrednotenje v analizi stroškov in dobrobiti**

Vrednotenje dobrobiti in stroškov bi moralo odsevati preference, pogojene z odločitvami, ki so bile storjene, ter posledično upoštevati že omenjeno Paretovo načelo. Na primer izboljšave različnih oblik transporta se največkrat odražajo v prihranku časa. Pojavi se vprašanje, koliko je dejansko prihranjen čas vreden, saj si ga ljudje tolmačijo različno v primeru dobrin, ki nimajo določene tržne vrednosti. Denarna vrednost prihranka časa je različno ovrednotena na osnovi mnenja načrtovalcev transporta ali navedb ljudi o tem, koliko je vreden njihov čas. Čas je torej vreden toliko, kolikor lahko posameznik odloča med tema dvema spremenljivkama. Vrednost časa mora ocenjevalec določiti tako, da preuči, kako ljudje razpolagajo s svojimi odločitvami in navadami, ki vključujejo razmerje med denarjem in časom (Sugden & Williams, 1978, str. 148–149).

Naj zgoraj opisano ponazorimo s primerom, kako je za posameznika in njegovo odločitev čas vreden 1,00 EUR na minuto, če ima možnost parkiranja blizu svojega namembnega kraja za 5,00 EUR ali pa 5 minut stran, kjer je parkiranje zastoj. Posameznik lahko tako tehta, ali je njegov čas dražji ali cenejši od 1,00 EUR na minuto. Če je dražji bo seveda parkiral blizu svojega namembnega kraja ter plačal 5,00 EUR in posledično prihranil 5 minut časa, ki bi ga drugače porabil za hojo, če pa je cenejši, bo raje prihranil 5,00 EUR ter parkiral tam, kjer je zastoj.

Največji izziv analize stroškov in dobrobiti je odkrivanje preteklih odločitev, ki prikazujejo razmerje med sprejetimi odločitvami in enakovrednimi preferencami. Posebna zvrst dobrin



v sklopu ocenjevanja te analize so zatorej javne dobrine, kot so na primer javna razsvetljava, ceste ali čist zrak. Ovrednotenje izgube slednjega je v primeru izgradnje tovarne v bližini naselja zelo težko izvesti. Analitik lahko tovrstno izgubo neonesnaženega zraka oceni z ugotovitvijo, koliko več so ljudje pripravljeni plačati za ekvivalentna bivališča v manj onesnaženih predelih v primerjavi s tistimi v bolj umazanem okolju. Govorimo o t.i. tehnoloških zunanjih dejavnikih (angl. *Technological External Effects*). Tovrstno ocenjevanje je seveda preveč poenostavljeno in je ugotovljena vrednost čistega zraka po tej metodi, manjša od dejanske vrednosti čistega zraka (Sugden & Williams, 1978, str. 159–160).

### **3.4.3 Etičnost analize**

Analiza stroškov in dobrobiti je področje, ki temelji na okviru predpostavk in odločitev in je model medsebojnega vpliva različnih dejavnikov, ki so prisotni v določenem preučevanem področju. Tako kot vsi modeli tudi opisana analiza odraža osebna nagnjenja in poglede preučevalcev in izraža njihovo strokovno znanje. Kombinacijo osebnih in / ali institucionalnih vidikov, ki oblikujejo analizo stroškov in dobrobiti, lahko označimo kot etiko analize (Sugden & Williams, 1978, str. 235–242).

Ocenjevalec oziroma odločevalec ima ključno vlogo pri končni odločitvi, zaradi česar je njegova etična »usmerjenost« oziroma »nagnjenost« velikega pomena (Fuguitt & Wilcox, 1999, str. 41–42), zaradi česar pa ni nujno končne razprave o odločitvi prepustiti njima (Nyborg, 2012, str. 68–69). Navkljub njihovi »usposobljenosti« odločitve niso nujno racionalne ter posledično družbeno koristne. Človeški značaj kot na primer pohlep, nenatančnost, brezbržnost, malomaren in podobno, so vse prevečkrat prisotni (Nyborg, 2012, str. 71–72).

Tako kot v vseh situacijah srečujemo subjektivnost ali objektivnost, tako lahko pričakujemo tovrstno usmerjenost tudi v omenjenih analizah oziroma ocenjevanju. Od osebe, nagnjene h konservativni etiki, lahko pričakujemo pripravljane oziroma dajanje prednosti analizam, ki podajajo visoko oceno zaščiti in ekološko odgovorni uporabi naravnih in socialnih resursov. Osebe s kratkoročno profitno tehnološko etiko pa bodo pod vplivom ekonomskih principov, saj zanje velja, da je denar, pridobljen danes, vreden več kot denar, pridobljen pozneje. Omenjeni pristop temelji na prepričanju, da tehnologija prevlada nad katerim koli socialnim ali biološko–ekološkim problemom, ki izhaja iz človeških aktivnosti. Posledično, kot vidimo, bi analitika, katerih etiki sta različni, prišla ob enakih podatkih do popolnoma različnih zaključkov.

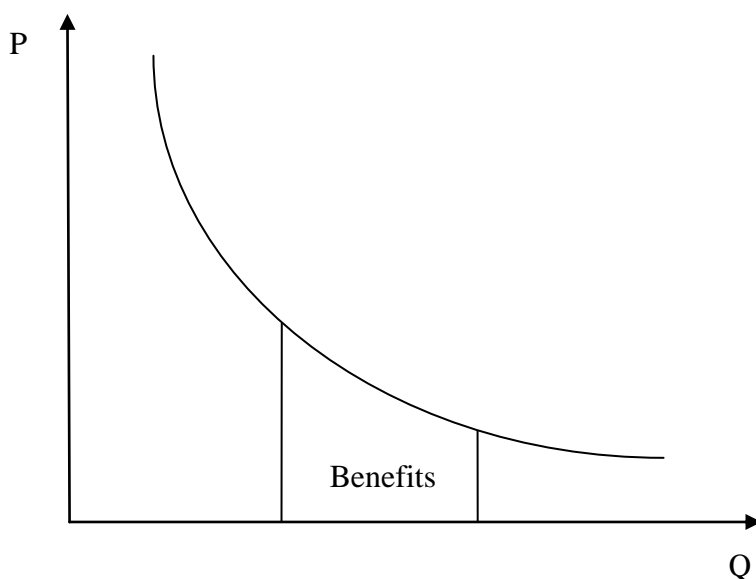
### **3.4.4 Merjenje dobrobiti in tržne odločitve**

Dobrobiti so največkrat merjene glede na tržne odločitve oziroma imajo svojo tržno ceno (Snell, 1997, str. 16). Pri odločitvi potrošnikovega nakupa po tržnih cenah ta ugotavlja, da

mu kupljene stvari prinašajo vsaj takšne dobrobiti, kot je zanj vreden denar, ki se mu z nakupom odreče. Govorimo o t.i. še sprejemljivi potrošnji (angl. *Willingness To Pay – WTP*) za še zadovoljive sprejemljive dobrobiti (angl. *Willingness To Accept – WTA*) (Brent, 2006, str. 203) posameznega potrošnika (Brent, 2006, str. 203).

Potrošnik bo tako povečeval svojo potrošnjo do tiste točke oziroma toliko časa, dokler so mejne dobrobiti (angl. *Marginal Benefits*) nakupa neke dobrine enake mejnim stroškom (angl. *Marginal Costs*) te dobrine, se pravi še sprejemljivi ceni te dobrine. To lahko prikažemo tudi s pomočjo grafa krivulje mejne koristnosti (Watkins, 2012) pri katerem ordinatna os prikazuje tržno ceno dobrobiti (P) ter abscisna os količino dobrobiti (Q).

Tabela 1: Graf krivulje mejne koristnosti



Vir: T. Watkins, 2012.

Graf krivulje mejne koristnosti (angl. *Marginal Benefit Curve*) ali t.i. krivulje še sprejemljive potrošnje (angl. *Willingness To Pay Curve*) je enaka kot krivulja povpraševanja vsakega posameznega potrošnika (Watkins, 2012). Kot je razvidno domnevamo, da se je posameznik pripravljen odreči večji količini denarja v primeru večje koristnosti ter obratno v primeru manjše koristnosti (Johansson, 1995, str. 12). Mejne dobrobiti začnejo padati s količino potrošnje, ravno tako kot pada tržna cena, če želimo spodbuditi kupce k večji potrošnji. Tej povezavi med tržno ceno in količino trošenja pravimo povpraševanje. Povpraševanje poda informacijo o mejnih dobrobitih, ki jim je treba določiti vrednost za povečanje povpraševanja (Watkins, 2012).

### 3.4.5 Primerjava z ali brez

Primerjava z ali brez govori o vplivu določenega investicijskega projekta na določeno situacijo preučevanega okolja v primeru da se projekt izvede oziroma v kolikor se projekt

zavrne. Slednja situacija mora biti s strani analitika verodostojno ocenjena in prav tako primerljiva s stroški in koristmi (Snell, 1997, str. 17).

To pomeni, da mora analiza poleg same ocene situacije po izpeljavi projekta podati tudi oceno situacije, če projekt zavrne in ga ne izpeljemo. Pri tem morajo biti kazalniki optimalno izračunani ter primerljivi s preostalimi različicami. Z drugimi besedami, če obstaja še kakšna druga izbira, mora biti ta podrobno opisana in upoštevana pri podajanju ocene o celotnem investicijskem projektu (Snell, 1997, str. 61–62). Zpomniti pa si moramo, da ima na tovrstne kazalce in posledično na samo primerjavo ter končno odločitev velik vpliv ocenjevalec oziroma odločevalec.

Vedeti moramo da je tovrstna primerjava drugačna od primerjave pred ali potem (Fuguitt & Wilcox, 1999, str. 58–63).

### **3.4.6 Dvojno upoštevanje dobrobiti in stroškov**

Učinki investicijskih projektov lahko posledično in nepričakovano vplivajo tudi druge dobrobiti ter jih lahko merimo na več načinov. Kot primer lahko navedemo izgradnjo avtoceste, ki posledično skrajša čas potovanja in zmanjša število nesreč, s tem pa tudi število žrtev v cestnem prometu, med drugim pa zaradi svoje koristnosti poveča vrednost območij, ki so vezana nanj. Posledično tovrsten projekt lahko poveča tudi nakupe zaradi večje porabe olja, rezervnih delov, avtomobilskih gum ter navsezadnje poveča število delavcev in posledično povpraševanja po gradbenem materialu.

Povečanje vrednosti območij, vezano na novo zgrajeno avtocesto, je zelo dober način za merjenje dobrobiti projekta. Če pri oceni dobrobiti vključimo povečanje vrednosti posesti, je nesmiselno vključevati pridobitvi, kot sta vrednost časa in večja prometna varnost. Vrednost parcel je porasla zaradi skrajšanega potovalnega časa in zmanjšanega prometnega tveganja, se pravi izboljšanja standarda življenja. V kolikor v analizo vključujemo več elementov, se pojavi dvojno upoštevanje dobrobiti, zaradi česar tovrstnih sekundarnih dobrobiti ne smemo upoštevati v sami analizi (Nas, 1996, str. 79–84).

### **3.4.7 Določitev dolžine obdobja**

V večini investicijskih projektov je čas, v katerem se pojavljajo določene dobrobiti ter stroški, ključnega pomena (Layard & Glaister, 1994, str. 469). Velikokrat se pojavlja tudi vprašanje določitve dolžine obdobja investicijskega projekta, kar štejemo med splošne probleme analize stroškov in dobrobiti (Bellas & Zerbe, 2006, str. 6). Negotovost pri primerjavi prihodnosti s sedanostjo je namreč eden ključnih problemov analize stroškov in dobrobiti (Brent, 2006, str. 213). V večini primerov stroški in dobrobiti določenega investicijskega projekta nastajajo daljši čas. Čim daljše je časovno obdobje, tem bolj

dosledno lahko zajamemo stroške in dobrobiti, katerih zanesljivost pa se zmanjšuje z večanjem dolžine obdobja (Tajnikar, 2003, str. 424).

### **3.4.8 Izbira družbene stopnje donosa**

Veliko težav pri omenjeni analizi predstavlja izbira družbene stopnje donosa. Pri določanju družbene stopnje donosa upoštevamo stroške kapitala, ki je lahko določen kot letni donos med 12 % in 14 % (Repovž, 1995, str. 52), kot dolgoročne obveznosti, se pravi kot dolgoročne obrestne mere, ali pa kot kratkoročne obveznosti, se pravi kratkoročne obrestne mere. Obrestne mere se seveda med seboj razlikujejo glede na tveganje, trajanje, stroške upravljanja, davčni sistem ipd..

V zasebnem sektorju naj bi tako v čim večji meri izražala oportunitetne stroške obrestna mera, ki, navadno daje prednost projektom z daljšo plačilno dobo, če je nižja, medtem ko višja obrestna mera daje prednost tistim projektom, katerih plačilna doba je krajša (Tajnikar, 2003, str. 426).

To lahko ponazorimo na enostavnem praktičnem primeru, ko je na primer obrestna mera 10 %, potrošnik pa se odloča med 100 denarnimi enotami zdaj ali 110 denarnimi enotami čez leto dni, ali pa na primeru, ko je obrestna mera 50 % in se potrošnik odloča med približno 73 denarnimi enotami zdaj ali med 110 denarnimi enotami čez leto dni. V omenjenih primerih vidimo, kako strošek kapitala vpliva na sedanjo vrednost sredstev in posledično na odločanje potrošnika.

Analizo stroškov in dobrobiti zaradi omenjenih težav običajno štejemo bolj med spretnosti kot med znanosti. Ko proizvodnih odločitev ni mogoče prepustiti trgu, je omenjena analiza neizogibna pri upravljanju družbe, dobimo pa tudi odgovore v razmerah nepolne konkurence in tržni nepopolnosti. Tako nam je v pomoč pri vprašanjih nadzora cen s strani države, organiziranja proizvodnje javnih dobrin in merjenja posledic zunanjih učinkov različnih gospodarskih odločitev (Tajnikar, 2003, str. 426–427). Analiza stroškov in dobrobiti velja navkljub problemom, ki se pojavljajo v zvezi njo, za eno izmed učinkovitejših analiz pri ocenjevanju in presojanju investicijskih projektov.

Glede na cilj magistrskega dela je obravnava teoretičnih osnov analize dobrobiti in stroškov kot tudi njene vloge v sklopu investicij in samih metod za njihovo ocenjevanje ter njena povezanost z investicijskimi projekti na tem mestu končana. V nadaljevanju magistrskega dela pričujem z obravnavo uporabe te metode in njeno problematiko pri projektne odločanju v sklopu slovenskih podjetij.

## **4 KVANTITATIVNA RAZISKAVA NA TEMO ANALIZA STROŠKOV IN DOBROBITI PRI PROJEKTNEM ODLOČANJU V SLOVENSКИH PODJETJIH**

V sklopu empiričnega dela raziskave magistrskega dela prikazujem rezultate kvantitativne raziskave – ankete, ki sem jo za potrebe magistrskega dela izvedel s pomočjo anketnega vprašalnika. Poslal sem ga določenim slovenskim podjetjem, ki so registrirana kot velika podjetja. V grobem zajema opredelitev raziskovalnega problema skupaj s predstavitvijo raziskovalnih hipotez, pri čemer v nadaljevanju sledijo tudi sam načrt raziskave, testiranje vprašalnika, zbiranje in analiziranje podatkov ter predstavitev glavnih ugotovitev.

### ***4.1 Opredelitev raziskovalnega problema in ciljev raziskave***

Ugotovitve in raziskave o analizi stroškov in dobrobiti s strani različnih avtorjev, ki sem jih povzel v predhodnem teoretičnem delu so mi pripomogle k oblikovanju različnih hipotez, ki so predstavljene v nadaljevanju. Kot sem zaslediti še ni bilo opravljene podobne raziskave o uporabi analize stroškov in dobrobiti pri projektnem odločanju v slovenskih podjetjih, zato nameravam v empiričnem delu magistrske naloge raziskati njeno uporabo v sklopu managementa tovrstnih podjetij.

**Cilj raziskave** je z analizo odgovorov ugotoviti, kakšno je poznavanje, uporaba in samo mišljenje o uporabi analize stroškov in dobrobiti pri projektnem odločanju v slovenskih podjetjih. V sklopu raziskave sem si tako zadal nalogo ugotoviti njeno učinkovitost uporabe ter poiskati odgovore na naslednje raziskovalne hipoteze:

**Hipoteza 1: Podjetja v večini ocenjujejo analizo stroškov in dobrobiti kot učinkovito in enostavno metodo pri odločanju o investicijskih projektih.**

Večina avtorjev (Prest & Turvey, 1965; Farbey, Land & Targett, 1992; Bacon, 1992) uvršča analizo stroškov in dobrobiti kot eno izmed koristnih in uspešnih metod pri odločanju v sklopu investicijskih projektov v podjetjih. Ocenjujejo namreč, da se rezultati, pridobljeni na podlagi omenjene analize, relativno zlahka tolmačijo, med tem ko poudarjajo nadvse ustrezno in primerno primerjavo med samimi stroški in dobrobitmi določenega investicijskega projekta (Grembergen, 2001, str. 153–159).

**Hipoteza 2: Podjetja se analize stroškov in dobrobiti ne poslužujejo pogostokrat.**

Četudi se analiza stroškov in dobrobiti večinoma ocenjuje kot enostavna metoda pri ocenjevanju in odločanju v sklopu investicijskih projektov in je njeno samo jedro oziroma zasnova preprosto (Zerbe & Bellas, 2006, str. 2), pa se je podjetja ne poslužujejo pogosto zaradi same problematike merljivosti pridobljenih podatkov (Grembergen, 2001, str. 159). Četudi je široko uporabljena analiza, ne izključuje dejstva, da se zaradi njene problematike

postavlja vprašanje tako o njeni (ne)koristnosti kot tudi (ne)spornosti (Roberts, 1995, str. 58).

**Hipoteza 3: Podjetja, ki ocenjujejo, da je uporaba analize stroškov in dobrobiti pri odločanju v sklopu investicijskih projektov enostavna in učinkovita, se pogosteje odločajo za njeno uporabo.**

Na podlagi postavljenih hipoteze 1 in hipoteze 2 sem vezano na njuno medsebojno odvisnost predpostavil oziroma podal hipotezo 3, v sklopu katere ugotavljam, ali obstaja sorazmerje med pogostostjo uporabe analize stroškov in dobrobiti ter njeno enostavnostjo oziroma učinkovitostjo.

**Hipoteza 4: V podjetjih menijo, da poznavanje analize stroškov in dobrobiti v njihovem podjetju ni zadostno.**

Četudi je analiza stroškov in dobrobiti ena izmed bolj poznanih metod ocenjevanja investicijskih projektov (Roeland, 2010, str. 270) in jo povzemajo kot izhodišče tudi druge metode za ocenjevanje investicijskih projektov, pa je, kot ugotavlja Graf Von Der Schulenburg (2000, str. 9–11), njeno poznavanje omejeno oziroma v določenih segmentih prešibko. Posledično sem se odločil v sklopu postavljene hipoteze 4 preučiti mnenje anketirancev o poznavanju analize stroškov in dobrobiti v njihovem podjetju.

**Hipoteza 5: Poznavanje analize stroškov in dobrobiti ter njena uporaba je bolj prisotna pri podjetjih z daljšo tradicijo kot pri novih, »mladih« podjetjih.**

V tej raziskovalni hipotezi sem se odločil preučiti, ali obstaja povezanost starosti podjetja s pogostostjo uporabe analize stroškov in dobrobiti. Ker njena uporaba sega v daljna 70. leta 20. stoletja, v nadaljnjih letih pa je bila analiza večkrat izpopolnjena, je smiselno pričakovati, da se jo zaradi njene vse večje prepoznavnosti, »mlajša« podjetja pri ocenjevanju investicijskih projektov poslužujejo večkrat. V novodobnih časih se njene uporabe vedno bolj poslužujejo namreč tržno usmerjena gospodarstva tako v javnem kot tudi zasebnem sektorju, kar ugotavlja tudi Puttaswamaiah (2002, str. 218).

**Hipoteza 6: Podjetja se analize stroškov in dobrobiti najpogosteje oziroma v večini poslužujejo, ko se odloča o rednih investicijah.**

Večina avtorjev (Wrisberg in Udo de Haes, 2002; Puttaswamaiah, 2002; Roberts, 1995) povezuje analizo stroškov in dobrobiti z ocenjevanjem ter odločanjem v sklopu velikih projektov. Četudi je v večini drugod tako, sem v sklopu hipoteze 6 predpostavil, da se zaradi same narave velikih slovenskih podjetij ter z njimi povezanega slovenskega trga tovrstna slovenska podjetja večkrat poslužujejo analize stroškov in dobrobiti v sklopu

odločanja o rednih investicijah kot pa v sklopu velikih projektov ali načrtu manjših investicij.

#### 4.1.1 Celoten pregled raziskovalnih hipotez

V tabeli 2 so navedene vse hipoteze, ki sem jih oblikoval na podlagi pregleda literature različnih avtorjev in jih bom preveril v empiričnem delu raziskave.

*Tabela 2: Celoten pregled raziskovalnih hipotez*

HIPOTEZA	Opis
H1	Podjetja v večini ocenjujejo analizo stroškov in dobrobiti kot učinkovito in enostavno metodo pri odločanju o investicijskih projektih
H2	Podjetja se analize stroškov in dobrobiti ne poslužujejo pogostokrat
H3	Podjetja, ki ocenjujejo, da je uporaba analize stroškov in dobrobiti pri odločanju v sklopu investicijskih projektov enostavna in učinkovita, se pogosteje odločajo za njeno uporabo
H4	V podjetjih menijo, da poznavanje analize stroškov in dobrobiti v njihovem podjetju ni zadostno
H5	Poznavanje analize stroškov in dobrobiti ter njena uporaba je bolj prisotna pri podjetjih z daljšo tradicijo kot pri novih, »mladih« podjetjih
H6	Podjetja se analize stroškov in dobrobiti najpogosteje oziroma v večini poslužujejo, ko se odloča o rednih investicijah

#### 4.2 Metodološke opredelitve empirične raziskave

Burns in Bush (2009, str. 56–58) ter Kotler (2009, str. 192–193) navajajo, da morajo biti podatki pridobljeni za raziskovalne namene skrbno, med–tem ko je za njeno zasnovo ključnega pomena opredelitev tovrstnih podatkov, predstavitev samih raziskovalnih metod, kot tudi raziskovalnih inštrumentov in načrtov vzorčenja. Za zbiranje podatkov se uporablja tako vprašalnik kot tudi mehanska sredstva. V tem poglavju bom predstavil način zbiranja vzorčnih podatkov, uporabo različnih statističnih metod, uporabljenih v sklopu empiričnega dela raziskave, ter sam način merjenja odvisnih in neodvisnih spremenljivk.

##### 4.2.1 Zbiranje vzorčnih podatkov

Ko sem raziskoval pomen analize stroškov in dobrobiti pri projektnem odločanju v slovenskih podjetjih, sem najprej preučil teoretična izhodišča, ki opredeljujejo pomen analize stroškov in dobrobiti, pregledal dosedanje študije ter raziskal in navedel bistvene sestavine teoretičnega razumevanja.

Današnje globalno poslovno okolje zajema tako mikro, mala, srednja kot tudi velika podjetja oziroma gospodarske družbe. Kot potencialno najbolj dinamičen del tega gospodarstva nastopajo mala in srednja podjetja, saj so od večjih in rigidnejših podjetij prilagodljivejši na osnovne gospodarske spremembe ter tudi socialno stabilnejši. Posledično ima njihov razvoj zelo pomembno vlogo v sklopu ekonomije posamezne države (Tamošiunas & Lukošius, 2009, str. 58).

V Sloveniji po Zakonu o spremembah in dopolnitvah zakona o gospodarskih družbah (ZGD-F) mala, srednja in velika podjetja oziroma gospodarske družbe delimo po treh kriterijih, in sicer po povprečnemu številu zaposlenih v zadnjem poslovnem letu podjetja, po čistem prihodku od prodaje v zadnjem poslovnem letu podjetja ter vrednosti njegove aktive ob koncu poslovnega leta (Url. RS, 2001, 52. člen ZGD-F). Podobno kot v Sloveniji, obstaja kriterij delitve velikosti gospodarskih družb v Evropi, kjer je prisotna tudi še ena delitev več, in sicer na mikro podjetja (European Commission – Enterprise and Industry, 2003). Podrobnejša primerjava kriterijev delitve gospodarskih družb glede števila zaposlenih, prihodka ter same vrednosti aktive je za Slovenijo in Evropo prikazana v spodnji tabeli (tabela 2).

*Tabela 3: Kriterij za razvrščanje gospodarskih družb oziroma podjetij v Sloveniji in Evropi*

	<b>Mikro podjetja</b>	<b>Mala podjetja</b>	<b>Srednja podjetja</b>	<b>Velika podjetja</b>
<b>Število zaposlenih</b>				
Slovenija	-	nad 0 do 50	od 51 do 250	od 251 in več
Evropa	od 1 do 10	od 11 do 50	od 51 do 250	od 251 in več
<b>Prihodek (v mio EUR)<sup>2</sup></b>				
Slovenija	-	nad 0 do 4,17	od 4,17 do 16,69	od 16,69 in več
Evropa	nad 0 do 2	od 2 do 10	od 10 do 50	od 50 in več
<b>Bilančna vsota oziroma vrednost aktive (v mio EUR)</b>				
Slovenija	-	nad 0 do 2,08	od 2,08 do 8,34	od 8,34 in več
Evropa	nad 0 do 2	od 2 do 10	od 10 do 43	od 43 in več

*Vir: Prirejeno po European Commission, Enterprise and Industry, 2013.*

Na podlagi pregleda literature s področja analize stroškov in dobroti ter same povezave z raziskovalnim vzorcem velikih podjetij sem oblikoval vprašalnik za izvedbo raziskave (glej Prilogo). Vprašalnik je bil razdeljen na 4 vsebinske sklope, ki so vsebinsko pokrivala:

- splošna vprašanja – demografska vprašanja,
- vprašanja o podjetju – kriterij za razvrščanje,
- vprašanja o investicijskih projektih v sklopu določenega podjetja,
- vprašanja s področja poznavanja analize stroškov in dobroti,
- vprašanja o povezavi podjetja in zaposlenih z analizo stroškov in dobroti.

<sup>2</sup> Podatki o prihodkih in bilančnih vsotah oziroma vrednostih aktive gospodarskih družb so v ZGD-F iz leta 2001 podani v SIT ter posledično preračunani v EUR na osnovi srednjega tečaja Banke Slovenije na dan 29. 12. 2006 (1,00 EUR = 239,64 EUR).



Kot že omenjeno, je bil osnovni instrument za zbiranje podatkov, ki sem ga uporabil, vprašalnik vsebujoč z vprašanji odprtega kot tudi zaprtega tipa, pri čemer pa sem veliko pozornost namenil tudi njegovi vizualni podobi. Za povezovanje odgovorov s samo statistiko oziroma pretvarjanje teh v številčno shemo sem se posluževal relativno enostavne priprave ter interpretacije. Odgovore sem glede na njihovo samo možnost različnost, oštevilčil ter oblikoval lestvico rezultatov.

Zaradi preštevilnosti vseh slovenskih podjetij, ki so registrirana kot mala, srednja in velika podjetja, in posledično preobsežnosti samega raziskovalnega magistrskega dela, sem v empirični del raziskave vključil zgolj velika podjetja, registrirana v sklopu poslovnega imenika [www.bizi.si](http://www.bizi.si), ki imajo več kot 250 zaposlenih.

Zbiranje podatkov je potekalo z vprašalniki, ki so bili poslani ključnim podjetjem s pomočjo klasičnih pisemskih anket. Vprašalniki niso bili poslani poimensko, temveč so bili naslovljeni na finančni oddelek podjetja, kjer je bil v nadaljevanju predan določeni osebi, odgovorni ter kompetentni za tovrstno odločanje znotraj tega podjetja. Vprašalniki so bili poslani v začetku meseca oktobra 2013. Skupaj z vprašalnikom v pisemski ovojnici je bil priložen tudi dopis s pojasnilom namena raziskave ter frankirana ovojnica, opremljena s povratnim naslovom, s katero so naslovniki vrnili izpolnjene vprašalnike. Že v samem uvodu vprašalnika je bila podana izjava, s katero sem zagotavljal, da bodo odgovori posameznika anonimni in obravnavani strogo zaupno ter da bodo rezultati raziskave uporabljeni izključno v zbirni obliki zaradi česar posameznikovi odgovori ne bodo razvidni.

V primeru nezadovoljive odzivnosti bi bil vprašalnik skupaj z opomnikom ponovno poslan po pošti izbranim podjetjem. Ker se je na anketo odzvalo skupaj 110 velikih podjetij od skupno 250 poslanih, ocenjujem odzivnost kot uspešno, saj le ta predstavlja kar 44 % odzivnost.

#### **4.2.2 Statistične metode**

Za osnovno analizo podatkov oziroma kot prvi korak analiziranja pridobljenih podatkov, ko so bili ti zbrani in urejeni, sem uporabil opisno oziroma deskriptivno statistiko, ki se ukvarja tako z zbiranjem podatkov kot tudi opisovanjem teh. Ti pridobljeni podatki podajo zgolj opis oziroma povzetek, pridobljen na manjših vzorcih, in ne posplošujejo oziroma se nanašajo na širšo populacijo posameznikov (Leech, 2005, str. 4). Pri obdelavi podatkov, katerih zanesljivost je v prvi meri odvisna od njihovega izvora, sem uporabil Statistični paket za družbene vede (angl. *Statistical Package for the Social Sciences – SPSS*), različica 17.0 namenjena za uporabo v Windows okolju.

Za analizo pridobljenih podatkov je v nadaljevanju uporabljena opisna oziroma deskriptivna statistika, v sklopu katere je izveden t-test oziroma t.i. t-preizkus, ki se uporablja v sklopu preučevanja neodvisnih vzorcev. Gre za statistični postopek, ki razdeli vzorec na dve skupini, ko imamo eno numerično in drugo atributivno spremenljivko, ter temelji na primerjavi aritmetičnih sredin. Tako nam pove, ali se aritmetični sredini dveh skupin vzorca med sabo statistično pomembno razlikujeta ali ne, kar lahko v nadaljevanju tudi posplošimo na osnovno preučevano množico. Nominalne in ordinalne spremenljivke sem tako opisal s frekvencami in frekvenčnimi odstotki, intervalne spremenljivke pa s povprečno vrednostjo, standardnim odklonom, mediano, modusom ter minimumom in maksimumom.

Za preverjanje hipotez sem poleg deskriptivne statistike uporabil tudi inferenčno statistiko. Posledično je pri sami analizi podatkov uporabljena konkretno tudi matematična in statistična številka mera, in sicer Pearsonov koeficient korelacije, t.i. Hi-kvadrat test (angl. *Pearson Chi-Square –  $\chi^2$* ), ki predstavlja velikost linearne povezanosti dveh spremenljivk, merjenih na istem predmetu preučevanja (Hatcher & O'Rourke, 2013, str. 385 – 389), oziroma Fisherjev test (angl. *Fisher's Exact Test*), v kolikor niso bile izpolnjene predpostavke Hi-kvadrat testa o minimalni pričakovani vrednosti celic v kontingenčni tabeli. Fisherjev test se namreč najbolj pogosto uporablja pri analizi variance v sklopu manjših vzorčnih skupin dveh neodvisnih spremenljivk (Howell, 2012, str. 147–148).

#### **4.2.3 Raziskovalno merski inštrument**

Ključni dejavnik tako kvalitativne kot tudi kvantitativne raziskave je vprašalnik, ki mora biti oblikovan po logičnem zaporedju, pozornost pa je treba nameniti tudi sami ureditvi tega kot tudi testiranju pred njegovo objavo oziroma uporabo (Schmidt in Hollensen, 2006, str. 147).

Vprašanja sem tako oblikoval na podlagi predpostavljenih hipotez, vprašalnik, ki sem ga pred samo objavo testiral na petih osebah, pa poskusil oblikovati v čim bolj logičnem zaporedju. V začetku se je izkazalo, da je bil vprašalnik zaradi preveč podrobnosti preobsežen, zaradi česar sem vprašanja nekoliko izluščil. Izkazalo se je tudi, da se testnim anketirancem zdijo uvodna, t.i. splošna vprašanja brezpredmetna in zatorej preobsežna. Navkljub temu sem se jih odločil obdržati, saj sem z njimi želel pridobiti čim bolj nazorno sliko o samih anketirancih ter njihovi t.i. »kredibilnosti«.

Strukturiran vprašalnik (Priloga 2), ki je vseboval tako odgovore odprtega kot tudi zaprtega tipa, zajema 27 vprašanj, ki so razdeljena v vsebinske sklope. Kot že omenjeno, prvi sklop zajema splošna vprašanja, in sicer od 1 do 6 vprašanja, medtem ko si v nadaljevanju sledijo vprašanja od 7 do 10, ki spadajo pod drugi sklop, in sicer vprašanja o samem podjetju. Vprašanja o investicijskih projektih, ki zajemajo 8 vprašanj, so najboljše in se končajo z vprašanjem 18. V zadnjem delu ankete so vprašanja od 19 do 27, nanašajoča

se na področje analize stroškov in dobrobiti. Zajemajo dva sklopa, pri čemer prvi sklop povprašuje po poznavanju analize stroškov in dobrobiti, drugi sklop pa o sami povezavi podjetja in zaposlenih z analizo stroškov in dobrobiti.

#### **4.2.4 Načrt vzorčenja**

V samo raziskavo so vključena vsa slovenska podjetja, ki so bila 16. maja 2013 registrirana zgolj kot velika podjetja v sklopu poslovnega imenika [www.bizi.si](http://www.bizi.si), se pravi, ki so imela več kot 250 zaposlenih na ta dan. Vzorčno enoto so tako predstavljali točno določeni naslovniki – 250 podjetij, katerim je bil vprašalnik poslan po pošti. Na anketo se je odzvalo vsega skupaj 110 velikih podjetij, kar pomeni 44 % odzivnost glede na celoten vzorčni okvir.

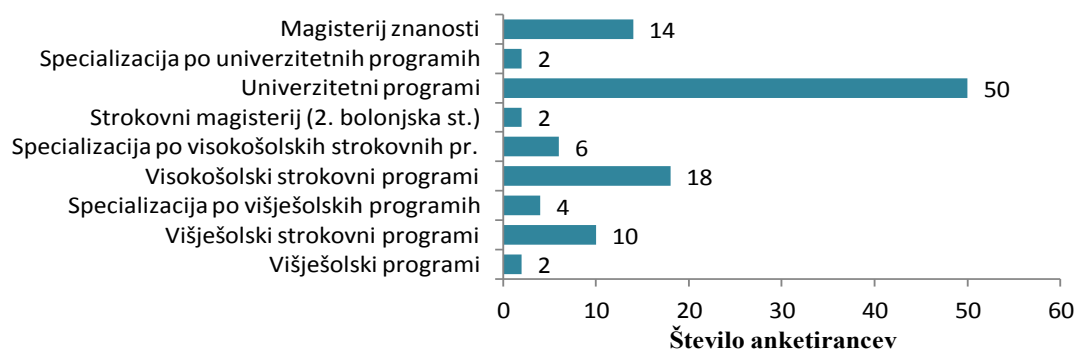
### **4.3 Analiza podatkov**

Pridobljene podatke sem obdelal z različnimi orodji in metodami, kar je bilo že opisano v poglavju 5.1.2 o statističnih metodah empirične raziskave na strani 50. Rezultati same raziskave pa so prikazani v naslednjih poglavjih tako v opisni kot tudi grafični in tabelarni obliki.

#### **4.3.1 Opis vzorca**

V raziskavi je bilo vključenih 110 posameznikov, ki so se razlikovali tako po spolu, starosti, izobrazbi kot tudi delovni dobi. Med njimi jih ima 50 (46,3 %) univerzitetno izobrazbo, 18 (16,7 %) jih ima visokošolsko izobrazbo, 14 (13,0 %) jih je dokončalo magisterij znanosti, 10 (9,3 %) pa jih je dokončalo višješolski strokovni program. Šest anketirancev je dokončalo specializacijo po visokošolskih strokovnih programih, štirje so dokončali specializacijo po višješolskih programih, po dva anketiranca pa sta dokončala specializacijo po univerzitetnih programih, strokovni magisterij (2. bolonjska stopnja) oz. višješolski program. V nadaljevanju je podan grafikon s prikazom stopnje izobrazbe anketiranih v podjetjih glede na stopnjo izobrazbe po nacionalni klasifikacijski lestvici, kot tudi tabela, ki to prikazuje številčno in deležih na naslednji strani (Slika 3 in Tabela 4).

Slika 3: Izobrazba anketirancev glede na število izobrazbe po nacionalni klasifikacijski lestvici



Vsi anketiranci so zaposleni v podjetjih z več kot 250 zaposlenimi, z ustvarjenim letnim prihodkom nad 16,69 milijona € in vrednostjo aktive prek 8,35 milijona €, kar prikazuje v nadaljevanju tabela tako po številu kot tudi deležu podanih odgovorov s strani anketiranih (Tabela 4).

Tabela 4: Opis vzorca – izobrazba anketirancev, število zaposlenih, ustvarjeni letni prihodek in vrednost aktive v podjetju anketiranih

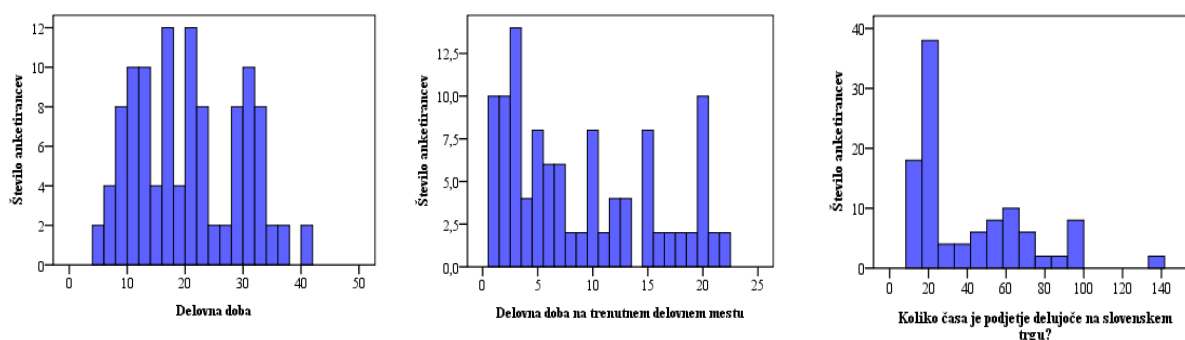
Spremenljivka	Kategorije	n	%
<b>Izobrazba</b>	Višješolski programi	2	1,9 %
	Višješolski strokovni programi	10	9,3 %
	Specializacija po višješolskih programih	4	3,7 %
	Visokošolski strokovni programi	18	16,7 %
	Specializacija po visokošolskih strokovnih programih	6	5,6 %
	Strokovni magisterij (2. bolonjska st.)	2	1,9 %
	Univerzitetni programi	50	46,3 %
	Specializacija po univerzitetnih programih	2	1,9 %
	Magisterij znanosti / umetnosti	14	13,0 %
<b>Število zaposlenih v podjetju</b>	Več kot 250	110	100,0 %
<b>Ustvarjeni letni prihodek v podjetju (v mio €)</b>	Več kot 16,69	110	100,0 %
<b>Vrednost aktive v podjetju (v mio €)</b>	Več kot 8,34	110	100,0 %

n – število, % - delež odgovorov v odstotkih

Anketiranci imajo od 5 do 40 let skupne delovne dobe, povprečna skupna delovna doba anketirancev je 20 let, medtem ko so na trenutnem delovnem mestu zaposleni od 1 do 22 let in je povprečna delovna doba na trenutnem delovnem mestu 9 let. Podjetja, v katerih so anketiranci zaposleni, so v povprečju na slovenskem trgu delujoča 41 let, najmanj 9 in

največ 140 let, polovica teh podjetij pa deluje na slovenskem trgu 25 let ali manj. Iz podatkov je razvidno, da največ podjetij, v katerih so anketiranci zaposleni, deluje na slovenskem trgu do 40 let. Navedeno je prikazano v spodnjih treh histogramih kot tudi tabeli, kjer so skupaj prikazani delovna doba, delovna doba na trenutnem delovnem mestu, kot tudi leta delovanja posameznega podjetja na slovenskem trgu anketiranih (Slika 4 in Tabela 5).

*Slika 4: Skupna delovna doba anketirancev (histogram I), delovna doba na trenutnem delovnem mestu anketirancev (histogram II), število let delovanja podjetja anketirancev na slovenskem trgu (histogram III)*



*Tabela 5: Opis vzorca – skupna delovna doba anketirancev, delovna doba na trenutnem delovnem mestu anketirancev, leta delovanja podjetja anketirancev na slovenskem trgu*

Spremenljivka	N	PV	SO	Me	Mo	Min	Maks
<i>Skupna delovna doba</i>	110	20,02	9,116	20,00	20	5	40
<i>Delovna doba na trenutnem delovnem mestu</i>	110	8,98	6,615	7,00	3	1	22
<i>Koliko časa je podjetje delujoče na slovenskem trgu?</i>	108	40,87	29,582	25,00	20	9	140

N – število veljavnih odgovorov, PV – povprečna vrednost, SO – standardni odklon, Me – mediana, Mo – modus, Min – minimum, Maks – maksimum

## 4.4 Rezultati

V tem poglavju prikazujem strnjene podatke, ki sem jih pridobil z rezultati kvantitativne raziskave. V podpoglavjih tako najprej predstavim rezultate pridobljene na podlagi vprašanj o investicijskih projektih, v nadaljevanju pa še rezultate, pridobljene s pomočjo vprašanj s področja poznavanja analize stroškov in dobrobiti ter o sami povezavi podjetja in zaposlenih z analizo stroškov in dobrobiti.

### 4.4.1 Vprašanja o investicijskih projektih

Projektno pisarno ima v sklopu podjetja 43,6 % podjetij, v katerih so zaposleni anketiranci, 54,5 % podjetij pa projektne pisarne nima. Interno analizirajo in ocenjujejo projekte v

83,6 % podjetij, v 12,7 % podjetij pa analiziranje in ocenjevanje projektov poteka s pomočjo zunanjih sodelavcev. Strateški pristop ocenjevanja investicijskih projektov oziroma kakšen podoben dokument imajo v 43,6 % podjetij v katerih so zaposleni anketiranci, v 47,3 % podjetij pa tega nimajo. V sledečih tabelah (Tabela 6) so tako številčno kot tudi v deležih podani odgovori anketiranih glede investicijskih projektov v njihovih podjetjih.

*Tabela 6: Prikaz odgovorov anketiranih glede investicijskih projektov v sklopu podjetij – Uporaba projektne pisarne, način analize in ocene, ter strateški pristop ocenjevanja investicijskih projektov v podjetju*

<b>Spremenljivka</b>	<b>Kategorije</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>% (vel.)</b>
<i>Ali imate v sklopu vašega podjetja projektno pisarno?</i>	Da	48	43,6 %	44,4 %
	Ne	60	54,5 %	55,6 %
	Brez odgovora	2	1,8 %	/
<i>Kako analizirate in ocenjujete projekte v vašem podjetju?</i>	Interno	92	83,6 %	86,8 %
	S pomočjo zunanjih sodelavcev	14	12,7 %	13,2 %
	Brez odgovora	4	3,6 %	/
<i>Ali imate izdelan strateški pristop ocenjevanja investicijskih projektov oziroma kakšen podoben dokument v vašem podjetju?</i>	Da	48	43,6 %	48,0 %
	Ne	52	47,3 %	52,0 %
	Brez odgovora	10	9,1 %	/

n – število, % – delež odgovorov v odstotkih, % (vel.) – delež veljavnih odgovorov v odstotkih

Od navedenih metod za ocenjevanje projektov največ, in sicer kar 90,9 % anketirancev pozna dobo vračanja investicije, 85,5 % jih pozna donosnost investicije, enak delež anketirancev pozna tudi neto sedanjo vrednost, diskontiranje dobe vračanja investicije pozna 70,9 % anketirancev, 67,3 % jih pozna analizo stroškov in dobrobiti, notranjo stopnjo donosnosti pozna 63,6 % anketirancev, 54,5 % jih pozna indeks donosnosti, skupni donos na enoto investicijskih stroškov pa pozna 52,7 % anketirancev. Manj kot polovica anketirancev pozna popravljeno notranjo stopnjo donosnosti (38,2 %) ter letni ekvivalentni donos (14,5 %). Nobene od navedenih metod ne pozna šest anketirancev (5,5 %), dva anketiranca pa na vprašanje nista odgovorila (1,8 %). Poznavanje metod za ocenjevanje projektov s strani anketiranih je številčno kot tudi po deležih podano v tabeli na naslednji strani (Tabela 7).

Tabela 7: Poznavanje različnih metod za ocenjevanje projektov s strani anketiranih

Spremenljivka	Kategorije	n	%	% (vel.)
<i>Katere od navedenih metod za ocenjevanje projektov poznate? (več možnih odgovorov)</i>	Doba vračanja investicije	100	90,9 %	92,6 %
	Donosnost investicije	94	85,5 %	87,0 %
	Neto sedanja vrednost	94	85,5 %	87,0 %
	Diskontirana doba vračanja investicije	78	70,9 %	72,2 %
	Analiza stroškov in dobrobiti	74	67,3 %	68,5 %
	Notranja stopnja donosnosti	70	63,6 %	64,8 %
	Indeks donosnosti	60	54,5 %	55,6 %
	Skupni donos na enoto investicijskih stroškov	58	52,7 %	53,7 %
	Popravljen notranja stopnja donosnosti	42	38,2 %	38,9 %
	Letni ekvivalentni donos	16	14,5 %	14,8 %
	Nobene izmed navedenih	6	5,5 %	5,6 %
	Brez odgovora	2	1,8 %	/

n – število, % – delež odgovorov v odstotkih, % (vel.) – delež veljavnih odgovorov v odstotkih

Od navedenih metod za ocenjevanje projektov v največ podjetjih, v katerih so zaposleni anketiranci, projekte ocenjujejo z rabo dobe vračanja investicije 78,2 %, 65,5 % podjetij uporablja donosnost investicije, neto sedanjo vrednost pa uporablja 63,6 % podjetij. Preostale metode za ocenjevanje projektov uporablja manj kot polovica podjetij, notranjo stopnjo donosnosti in analizo stroškov in dobrobiti tako uporablja 45,5 % podjetij, 34,5 % jih uporablja diskontirano dobo vračanja investicije, 14,5 % podjetij pa uporablja skupni donos na enoto investicijskih stroškov ter popravljen notranjo stopnjo donosnosti. 12 podjetij (10,9 %) uporablja indeks donosnosti, 4 podjetja (3,6 %) pa letni ekvivalentni donos. Štirje anketiranci (3,6 %) so odgovorili, da v njihovem podjetju ne uporabljajo nobene od navedenih metod ocenjevanja projektov, prav tako štirje na vprašanje niso odgovorili. V tabeli (Tabela 8) je tako številčno kot tudi v deležih prikazana uporaba različnih metod za ocenjevanje projektov s strani anketiranih.

Tabela 8: Uporaba metod za ocenjevanje investicijskih projektov s strani anketiranih v podjetjih

Spremenljivka	Kategorije	n	%	% (vel.)
<i>S pomočjo katerih metod ocenjujete projekte v vašem podjetju? (več možnih odgovorov)</i>	Doba vračanja investicije	86	78,2 %	81,1 %
	Donosnost investicije	72	65,5 %	67,9 %
	Neto sedanja vrednost	70	63,6 %	66,0 %

se nadaljuje

nadaljevanje

Spremenljivka	Kategorije	n	%	% (vel.)
<i>S pomočjo katerih metod ocenjujete projekte v vašem podjetju?</i> (več možnih odgovorov)	Notranja stopnja donosnosti	50	45,5 %	47,2 %
	Analiza stroškov in dobrobiti	50	45,5 %	47,2 %
	Diskontirana doba vračanja investicije	38	34,5 %	35,8 %
	Skupni donos na enoto investicijskih stroškov	16	14,5 %	15,1 %
	Popravljen notranja stopnja donosnosti	16	14,5 %	15,1 %
	Indeks donosnosti	12	10,9 %	11,3 %
	Letni ekvivalentni donos	4	3,6 %	3,8 %
	Nobene izmed navedenih	4	3,6 %	3,8 %
	Brez odgovora	4	3,6 %	/

n – število, % – delež odgovorov v odstotkih, % (vel.) – delež veljavnih odgovorov v odstotkih

41,8 % podjetij, v katerih so zaposleni anketiranci, se poslužuje uporabe analize stroškov in dobrobiti v sklopu velikih projektov (investicijski projekti v višini nad 10 mio €), 61,8 % v sklopu rednih investicij (investicijski projekti v višini od 1,5 mio € do 10 mio €), 49,1 % pa v sklopu načrtov manjših vrednosti (investicijski projekti v višini do 1,5 mio €). 13,0 % anketirancev na vprašanje ni odgovorilo. Delež uporabe analize stroškov in dobrobiti glede na samo velikost projekta je prikazan v spodnjem grafikonu kot tudi tabeli (Slika 5 in Tabela 9).

Slika 5: Uporaba analize stroškov in dobrobiti s strani podjetij glede na velikost investicijskega projekta

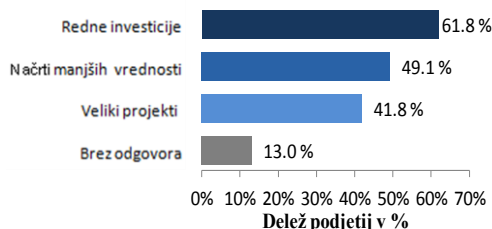


Tabela 9: Uporaba analize stroškov in dobrobiti s strani podjetij glede na velikost investicijskega projekta

Spremenljivka	Kategorije	n	%	% (vel.)
<i>V sklopu katerih projektov se poslužujete uporabe analize stroškov in dobrobiti v vašem podjetju?</i> (več možnih odgovorov)	Veliki projekti (investicijski projekti v višini nad 10 mio €)	46	41,8 %	47,9 %
	Redne investicije (investicijski projekti v višini od 1,5 mio € do 10 mio €)	68	61,8 %	70,8 %
	Načrti manjših vrednosti (investicijski projekti v višini do 1,5 mio €)	54	49,1 %	56,3 %
	Brez odgovora	14	13,0 %	/

n – število, % – delež odgovorov v odstotkih, % (vel.) – delež veljavnih odgovorov v odstotkih



V nadaljevanju podana slika in tabela (Slika 6 in Tabela 10) prikazujeta delež podjetij, ki poskušajo v sklopu večjih investicijskih projektov pridobiti finančna sredstva s strani EU. Tovrstna sredstva poizkušajo pridobiti v 45,5 % podjetij, v katerih so zaposleni anketiranci, v 50,9 % podjetij pa teh sredstev ne poskušajo pridobiti.

Slika 6: Pridobivanje finančnih sredstev EU s strani podjetij v %

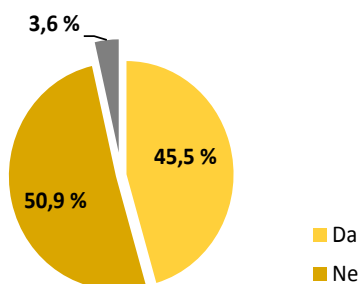


Tabela 10: Pridobivanje finančnih sredstev EU s strani podjetij

Spremenljivka	Kategorije	n	%	% (vel.)
<i>Ali v sklopu večjih investicijskih projektov poizkušate pridobiti finančna sredstva s strani EU?</i>	Da	50	45,5 %	47,2 %
	Ne	56	50,9 %	52,8 %
	Brez odgovora	4	3,6 %	/

n – število, % – delež odgovorov v odstotkih, % (vel.) – delež veljavnih odgovorov v odstotkih

#### 4.4.2 Vprašanja s področja poznavanja analize stroškov in dobrobiti

V nadaljevanju sem se osredotočil na poznavanje analize stroškov in dobrobiti. V predhodnem vprašanju, kjer sem anketirance prosil, da od navedenih metod ocenjevanja projektov označijo le tiste, ki jih poznajo, jih je analizo stroškov in dobrobiti označilo le 45,5 %. Na ločeno vprašanje, če poznajo metodo analize stroškov in dobrobiti, pa jih je kar 74,5 % odgovorilo, da to analizo poznajo, 21,8 % jih te analize ne pozna, 3,6 % pa jih na vprašanje ni odgovorilo.

Od 82 anketirancev, ki so odgovorili, da poznajo metodo analize stroškov in dobrobiti, jih 85,4 % to metodo ocenjuje kot enostavno in učinkovito, 14,6 % pa je ne ocenjuje tako.

Da je za sofinanciranje velikih projektov s strani EU treba predložiti analizo stroškov in dobrobiti je seznanjenih 50,9 % anketirancev, 43,6 % jih s tem ni seznanjenih, 5,5 % anketirancev pa na vprašanje ni odgovorilo.

V tabeli (Tabela 11) na naslednji strani so številčno in po deležih prikazani vsi prej obrazloženi odgovori anketirancev glede samega poznavanja analize stroškov in dobrobiti.

Tabela 11: Poznavanje analize stroškov in dobrobiti s strani anketiranih v podjetjih

Spremenljivka	Kategorije	n	%	% (vel.)
<i>Ali poznate metodo analize stroškov in dobrobiti?</i>	Da	82	74,5 %	77,4 %
	Ne	24	21,8 %	22,6 %
	Brez odgovora	4	3,6 %	/
<i>Ocenjujete metodo analize stroškov kot enostavno in učinkovito?</i>	Da	70	63,6 %	85,4 %
	Ne	12	10,9 %	14,6 %
	Ne pozna analize stroškov in dobrobiti	24	21,8 %	/
	Brez odgovora	4	3,6 %	/
<i>Ali veste da je za sofinanciranje velikih projektov s strani EU treba predložiti analizo stroškov in dobrobiti?</i>	Da	56	50,9 %	53,8 %
	Ne	48	43,6 %	46,2 %
	Brez odgovora	6	5,5 %	/

n – število, % – delež odgovorov v odstotkih, % (vel.) – delež veljavnih odgovorov v odstotkih

#### 4.4.3 Vprašanja o povezavi podjetja in zaposlenih z analizo stroškov in dobrobiti

Da je poznavanje analize stroškov in dobrobiti zadostno, meni 32,7 % anketirancev, 56,4 % pa se jih s tem ne strinja. 45,5 % anketirancev meni, da v podjetjih, kjer so zaposleni, analizam stroškov in dobrobiti posvečajo dovolj časa, 47,3 % pa jih meni, da tem analizam v njihovem podjetju ne posvečajo dovolj časa. Da podjetje, v katerem so zaposleni, analizam stroškov in dobrobiti namenja dovolj finančnih sredstev, meni 41,8 % anketirancev, 47,3 % pa jih meni, da za tovrstne analize namenjajo premalo finančnih sredstev. 40,0 % anketirancev ocenjuje, da je število zaposlenih, ki se v njihovem podjetju ukvarjajo s projekti premajhno, 50,9 % pa, da je zaposlenih, ki se v njihovem podjetju ukvarjajo s projekti, dovolj. Kar 69,1 % anketirancev meni, da so dovolj usposobljeni za analiziranje in ocenjevanje investicijskih projektov, 29,1 % jih meni, da za to niso dovolj usposobljeni. Da so dovolj usposobljeni tudi za odločanje o investicijskih projektih, meni 63,6 % anketirancev, 35,2 % pa mnenja, da za odločanje o investicijskih projektih niso dovolj usposobljeni. Posamezni odgovori o povezavi podjetja in zaposlenih z analizo stroškov in dobrobiti so številčno in po deležih prikazani v tabeli (Tabela 12).

Tabela 12: Povezava podjetja in zaposlenih z analizo stroškov in dobrobiti ter njeno poznavanje

Spremenljivka	Kategorije	n	%	% (vel.)
<i>Ocenjujete da je poznavanje omenjene analize v podjetju zadostno?</i>	Da	36	32,7 %	36,7 %
	Ne	62	56,4 %	63,3 %
	Brez odgovora	12	10,9 %	/

se nadaljuje

Spremenljivka	Kategorije	n	%	% (vel.)
<i>Ali podjetje posveča tovrstnim analizam dovolj časa?</i>	Da	50	45,5 %	49,0 %
	Ne	52	47,3 %	51,0 %
	Brez odgovora	8	7,3 %	/
<i>Ali podjetje namenja tovrstnim analizam dovolj finančnih sredstev?</i>	Da	46	41,8 %	46,9 %
	Ne	52	47,3 %	53,1 %
	Brez odgovora	12	10,9 %	/
<i>Ocenjujete, da je število zaposlenih, ki se ukvarjajo s projekti v podjetju premajhno?</i>	Da	44	40,0 %	44,0 %
	Ne	56	50,9 %	56,0 %
	Brez odgovora	10	9,1 %	/
<i>Ste dovolj usposobljeni za analiziranje in ocenjevanje investicijskih projektov?</i>	Da	76	69,1 %	70,4 %
	Ne	32	29,1 %	29,6 %
	Brez odgovora	2	1,8 %	/
<i>Ste dovolj usposobljeni za odločanje o investicijskih projektih?</i>	Da	70	63,6 %	64,8 %
	Ne	38	34,5 %	35,2 %
	Brez odgovora	2	1,8 %	/

n – število, % – delež odgovorov v odstotkih, % (vel.) – delež veljavnih odgovorov v odstotkih

#### **4.5 Analiza povezav med spremenljivkami – Preverjanje hipotez**

**Hipoteza 1: Podjetja v večini ocenjujejo analizo stroškov in dobrobiti kot učinkovito in enostavno metodo pri odločanju o investicijskih projektih.**

Analizo stroškov in dobrobiti ocenjuje kot učinkovito in enostavno metodo pri odločanju o investicijskih projektih kar 85,4 % anketirancev. Od vsega skupaj 82 anketirancev, ki so odgovorili, da poznajo metodo analizo stroškov in dobrobiti, jih 85,4 % to metodo ocenjuje kot enostavno in učinkovito, 14,6 % pa je ne ocenjuje tako, kar je razvidno iz odgovorov anketirancev in prikazano v tabeli na naslednji strani (Tabela 13).

Na podlagi raziskave ugotavljam, da je za večino anketiranih metoda analize stroškov in dobrobiti enostavna in učinkovita, zaradi česar **hipotezo 1 sprejemem.**

Tabela 13: Analiza stroškov in dobrobiti ter njeno poznavanje s strani anketiranih v podjetjih

Spremenljivka	Kategorije	n	%	% (vel.)
<i>Ali poznate metodo analize stroškov in dobrobiti?</i>	Da	82	74,5 %	77,4 %
	Ne	24	21,8 %	22,6 %
	Brez odgovora	4	3,6 %	/
<i>Ocenjujete metodo analize stroškov kot enostavno in učinkovito?</i>	Da	70	63,6 %	85,4 %
	Ne	12	10,9 %	14,6 %
	Ne pozna analize stroškov in dobrobiti	24	21,8 %	/
	Brez odgovora	4	3,6 %	/
<i>Ali veste da je za sofinanciranje velikih projektov s strani EU treba predložiti analizo stroškov in dobrobiti?</i>	Da	56	50,9 %	53,8 %
	Ne	48	43,6 %	46,2 %
	Brez odgovora	6	5,5 %	/

n – število, % – delež odgovorov v odstotkih, % (vel.) – delež veljavnih odgovorov v odstotkih

### Hipoteza 2: Podjetja se analize stroškov in dobrobiti navkljub njeni enostavnosti ter učinkovitosti ne poslužujejo pogostokrat.

V raziskovalni hipotezi 2 sem predpostavil, da se slovenska podjetja, navkljub zavedanju o enostavnosti in učinkovitosti metode analize stroškov in dobrobiti, te ne poslužujejo pogostokrat. Kot je razvidno iz odgovorov, ki jih prikazuje tudi naslednja tabela (Tabela 14), se jo pri investicijskem odločanju poslužuje le 45,5 % podjetij. Posledično lahko **hipotezo 2 sprejmem.**

Tabela 14: Uporaba metod za ocenjevanje investicijskih projektov s strani anketiranih v podjetjih

Spremenljivka	Kategorije	n	%	% (vel.)
<i>S pomočjo katerih metod ocenjujete projekte v vašem podjetju? (več možnih odgovorov)</i>	Doba vračanja investicije	86	78,2 %	81,1 %
	Donosnost investicije	72	65,5 %	67,9 %
	Neto sedanja vrednost	70	63,6 %	66,0 %
	Notranja stopnja donosnosti	50	45,5 %	47,2 %
	Analiza stroškov in dobrobiti	50	45,5 %	47,2 %
	Diskontirana doba vračanje investicije	38	34,5 %	35,8 %
	Skupni donos na enoto investicijskih stroškov	16	14,5 %	15,1 %
	Popravljen notranja stopnja donosnosti	16	14,5 %	15,1 %
	Indeks donosnosti	12	10,9 %	11,3 %
	Letni ekvivalentni donos	4	3,6 %	3,8 %
	Nobene izmed navedenih	4	3,6 %	3,8 %
	Brez odgovora	4	3,6 %	/

n – število, % – delež odgovorov v odstotkih, % (vel.) – delež veljavnih odgovorov v odstotkih

**Hipoteza 3: Podjetja, ki ocenjujejo, da je uporaba analize stroškov in dobrobiti pri odločanju v sklopu investicijskih projektov enostavna in učinkovita, se pogosteje odločajo za njeno uporabo.**

Od podjetij, ki uporabljajo analizo stroškov in dobrobiti za oceno projektov v podjetju jih 87,5 % to metodo ocenjuje kot enostavno in učinkovito, od tistih, ki metode ne uporabljajo, jo kot enostavno in učinkovito ocenjuje 81,3 %. Povezanost med spremenljivkama se ni izkazala za statistično značilno ( $p = 0,529$ ), tako da **hipoteze 3 ni mogoče sprejeti**, kar številčno in v deležih prikazuje tabela (Tabela 15). Kot kažejo tudi Pearsonovi korelacijski koeficienti in izpis SPSS (Priloga 3), so očitno razlogi za neuporabo drugje, kot pa v samem mnenju, da metoda ni enostavna in učinkovita.

*Tabela 15: Uporaba metode analize stroškov in dobrobiti za ocenjevanje projektov*

		<i>Uporaba analize stroškov in dobrobiti za oceno projektov v podjetju</i>			
		Ne	Da	Skupaj	
<i>Ocenjujete metodo analize stroškov in dobrobiti kot enostavno in učinkovito?</i>	Da	N	26	42	68
		% (stolpec)	81,3%	87,5%	85,0%
	Ne	N	6	6	12
		% (stolpec)	18,8%	12,5%	15,0%
Skupaj		N	32	48	80
		% (stolpec)	100,0%	100,0%	100,0%

$p^* = 0,529$

\* 1 celica ima pričakovano vrednost manjšo od 5, zato je prikazana statistična značilnost Fisherjevega natančnega testa

**Hipoteza 4: Večina meni, da poznavanje analize stroškov in dobrobiti v njihovem podjetju ni zadostno.**

74,5 % anketirancev je odgovorilo, da pozna metodo analize stroškov in dobrobiti, 50,9 % je seznanjenih z dejstvom, da je za sofinanciranje velikih projektov s strani EU treba predložiti analizo stroškov in dobrobiti, 56,4 % pa jih meni, da poznavanje analize stroškov in dobrobiti v njihovem podjetju ni zadostno. Ker so navedeni deleži razmeroma nizki, lahko **hipotezo 4 sprejemem** in trdim, da je poznavanje analize stroškov in dobrobiti s strani ljudi, ki se odločajo o investicijskih projektih, premajhno, kar prikazujeta tudi v nadaljevanju podani tabeli (Tabela 16 in 17).

Tabela 16: Poznavanje analize stroškov in dobrobiti s strani anketiranih v podjetjih

Spremenljivka	Kategorije	n	%	% (vel.)
<i>Ali poznate metodo analize stroškov in dobrobiti?</i>	Da	82	74,5 %	77,4 %
	Ne	24	21,8 %	22,6 %
	Brez odgovora	4	3,6 %	/
<i>Ocenjujete metodo analize stroškov kot enostavno in učinkovito?</i>	Da	70	63,6 %	85,4 %
	Ne	12	10,9 %	14,6 %
	Ne pozna analize stroškov in dobrobiti	24	21,8 %	/
	Brez odgovora	4	3,6 %	/
<i>Ali veste da je za sofinanciranje velikih projektov s strani EU treba predložiti analizo stroškov in dobrobiti?</i>	Da	56	50,9 %	53,8 %
	Ne	48	43,6 %	46,2 %
	Brez odgovora	6	5,5 %	/

n – število, % – delež odgovorov v odstotkih, % (vel.) – delež veljavnih odgovorov v odstotkih

Tabela 17: Povezava podjetja in zaposlenih z analizo stroškov in dobrobiti ter njeno poznavanje

Spremenljivka	Kategorije	n	%	% (vel.)
<i>Ocenjujete, da je poznavanje omenjene analize v podjetju zadostno?</i>	Da	36	32,7 %	36,7 %
	Ne	62	56,4 %	63,3 %
	Brez odgovora	12	10,9 %	/
<i>Ali podjetje posveča tovrstnim analizam dovolj časa?</i>	Da	50	45,5 %	49,0 %
	Ne	52	47,3 %	51,0 %
	Brez odgovora	8	7,3 %	/
<i>Ali podjetje namenja tovrstnim analizam dovolj finančnih sredstev?</i>	Da	46	41,8 %	46,9 %
	Ne	52	47,3 %	53,1 %
	Brez odgovora	12	10,9 %	/
<i>Ocenjujete, da je število zaposlenih, ki se ukvarjajo s projekti v podjetju, premajhno?</i>	Da	44	40,0 %	44,0 %
	Ne	56	50,9 %	56,0 %
	Brez odgovora	10	9,1 %	/
<i>Ste dovolj usposobljeni za analiziranje in ocenjevanje investicijskih projektov?</i>	Da	76	69,1 %	70,4 %
	Ne	32	29,1 %	29,6 %
	Brez odgovora	2	1,8 %	/
<i>Ste dovolj usposobljeni za odločanje o investicijskih projektih?</i>	Da	70	63,6 %	64,8 %
	Ne	38	34,5 %	35,2 %
	Brez odgovora	2	1,8 %	/

n – število, % – delež odgovorov v odstotkih, % (vel.) – delež veljavnih odgovorov v odstotkih

**Hipoteza 5: Poznavanje analize stroškov in dobrobiti ter njena uporaba je bolj prisotna pri podjetjih z daljšo tradicijo kot pri novih, »mladih« podjetjih.**

Od podjetij, ki so na slovenskem trgu delujoča manj kot 20 let jih analizo stroškov in dobrobiti uporablja 41,7 %. Med podjetji, ki na slovenskem trgu delujejo od 20 do 29 let, jih analizo stroškov in dobrobiti uporablja 60,0 %. Od podjetij, ki pa so na slovenskem trgu že 30 let ali več, jih analizo stroškov in dobrobiti za oceno projektov v podjetju uporablja 44,0 %.

Povezanost med starostjo podjetja in uporabo analize stroškov in dobrobiti v podjetju se ni izkazala za statistično značilno ( $\chi^2 = 2,436$ ,  $p = 0,296$ ) kar prikazuje spodnja tabela (Tabela 18), kot tudi dokazujejo Pearsonovi korelacijski koeficienti in izpis SPSS (Priloga 3).

*Tabela 18: Povezanost med »starostjo« podjetja in uporabo analize stroškov in dobrobiti*

		<i>koliko časa je podjetje delujoče na slovenskem trgu?</i>				<b>Skupaj</b>
		Manj kot 20 let	20 do 29 let	30 let ali več		
<b>Uporaba analize stroškov in dobrobiti za oceno projektov v podjetju</b>	Ne	N	14	12	28	54
		% (stolpec)	58,3%	40,0%	56,0%	51,9%
	Da	N	10	18	22	50
		% (stolpec)	41,7%	60,0%	44,0%	48,1%
<b>Skupaj</b>		N	24	30	50	104
		% (stolpec)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

$\chi^2 = 2,436$ ,  $p = 0,296$

Od podjetij, ki na slovenskem trgu delujejo manj kot 20 let, jih le 18,2 % poznavanje analize stroškov in dobrobiti v podjetju ocenjuje kot zadostno, delež naraste na 40,0 % med podjetji, ki delujejo od 20 do 29 let, med podjetji, ki delujejo na slovenskem trgu že 30 let ali več, pa je ta delež 45,5 %.

Med spremenljivkami statistično značilne povezanosti nismo ugotovili ( $\chi^2 = 4,771$ ,  $p = 0,092$ ), kar potrjujejo tudi Pearsonovi korelacijski koeficienti in izpis SPSS (Priloga 5) in je razvidno tudi iz tebele podane n naslednji strani (Tabela 19).

Tabela 19: Povezanost med starostjo podjetja in oceno poznavanja analize stroškov in dobiti

		Koliko časa je podjetje delujoče na slovenskem trgu?				
		Manj kot 20 let	20 do 29 let	30 let ali več	Skupaj	
<b>Ocenjuate da je poznavanje analize stroškov in dobiti v podjetju zadostno?</b>	Da	N	4	12	20	36
		% (stolpec)	18,2%	40,0%	45,5%	37,5%
	Ne	N	18	18	24	60
		% (stolpec)	81,8%	60,0%	54,5%	62,5%
<b>Skupaj</b>		N	22	30	44	96
		% (stolpec)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

$\chi^2 = 4,771$ ,  $p = 0,092$

Ker nismo ugotovili statistično značilne povezanosti starosti podjetja niti s pogostostjo uporabe analize, niti z oceno poznavanja analize, **hipotezo 5 zavrnem**.

**Hipoteza 6: Podjetja se analize stroškov in dobiti najpogosteje oziroma v večini poslužujejo, ko se odloča o rednih investicijah.**

Analize stroškov in dobiti se največ, tj. 61,8 % podjetij poslužuje v sklopu rednih investicij, manj pa v sklopu načrtov manjših vrednosti (49,1 %) ter velikih projektov (41,8 %), kar je razvidno v spodnji tabeli (Tabela 20). Posledično **hipotezo 6 zavrnem**.

Tabela 20: Uporaba analize stroškov in dobiti s strani podjetij glede na velikost investicijskega projekta

Spremenljivka	Kategorije	n	%	% (vel.)
<b>V sklopu katerih projektov se poslužujete uporabe analize stroškov in dobiti v vašem podjetju?</b> (več možnih odgovorov)	Veliki projekti (investicijski projekti v višini nad 10 mio €)	46	41,8 %	47,9 %
	Redne investicije (investicijski projekti v višini od 1,5 mio € do 10 mio €)	68	61,8 %	70,8 %
	Načrtii manjših vrednosti (investicijski projekti v višini do 1,5 mio €)	54	49,1 %	56,3 %
	Brez odgovora	14	13,0 %	/

n – število, % – delež odgovorov v odstotkih, % (vel.) – delež veljavnih odgovorov v odstotkih



## SKLEP

Analiza stroškov in dobrobiti je vsekakor v razvitem svetu široko uporabljana metoda pri ocenjevanju investicijskih projektov ter posledično pri samem odločanju, ali nek projekt, glede na njegove stroške in dobrobiti, sprejeti ali opustiti. Četudi je deležna polemik zaradi svoje etičnosti in različnih interesov posameznih skupin, je vseskozi temeljito preiskovana in skrbno proučevana analiza, katere uporaba se bo v prihodnje le še povečevala (Fuguitt & Wilcox, 1999, str. 13). Kot navaja Mramor (1993, str. 338) pa njeno nepoznavanje kot tudi zapletenost vpliva na njeno uporabo v podjetjih.

Cilj magistrskega dela je bila ocena pomena analize stroškov in dobrobiti v projektnem managementu velikih slovenskih podjetij ter ugotoviti njen vrednostni pomen, kot tudi poznavanje in uporabo ter njeno »odločilno« vlogo pri končnem odločanju. Na osnovi podrobnega pregleda obstoječe domače in tuje literature sem zasnoval konceptni model kot tudi v nadaljevanju teoretični in praktično raziskovalni del. Empirično raziskavo sem izvedel med odgovornimi osebami v sklopu slovenskih podjetij, ki so bila 16. maja 2013 registrirana kot velika podjetja ter kot taka zaposlovala več kot 250 ljudi. V raziskavi je tako sodelovalo 110 podjetij oziroma anketirancev, kar pomeni 44 % odziv na vprašalnik, ki je bil poslan po pošti 250 naslovnikom.

Rezultati raziskave so pokazali, da slovenska podjetja analize stroškov in dobrobiti ne uporabljajo dovolj ter se bolj poslužujejo formalističnega znanja in v večji meri osredotočajo na statične metode. Nadalje sem ugotovil, da je razlog za neuporabo v nepoznavanju te s strani zaposlenih v posameznih podjetjih, in ne toliko v sami zahtevnosti metode. Zaradi prisotnega neznanja se jo posledično le malokrat poslužujejo v sklopu odločanja o investicijskih projektih, čeprav jo nekateri ocenjujejo kot učinkovito in enostavno. Četudi je trenutno obdobje izven prosperitete, se tovrstnih metod ne poslužujejo bolj pogosto ter s tem izognejo nepotrebnim nastalim stroškom, zato lahko trdim, da zaradi omenjenega nastaja potencialna škoda.

Najpomembnejši prispevek raziskave je nedvomno ugotovitev, da se v današnjem globalnem in dinamičnem okolju, ki je tudi čedalje bolj nepredvidljivo in težavno, slovenska podjetja v večini ne poslužujejo že znanega in uporabnega v sklopu metod za ocenjevanje investicijskih projektov ter tako ne ocenjujejo dovolj pazljivo njihove ekonomske upravičenosti. Kot kaže praksa sama, se mnogi projekti, ocenjeni kot ekonomsko upravičeni, zaradi napačnih podatkov, njihovega nepravilnega upoštevanja ali pomanjkljive metode ocenjevanja, v nadaljevanju izkažejo kot neuspešni.

Ugotovitve študije kažejo, da slovenska podjetja oziroma zaposleni v teh podjetjih smatrajo, da je število zaposlenih kot tudi njihova usposobljenost za analiziranje, ocenjevanje in odločanje o investicijskih projektih zadostno, četudi ocenjujejo šibko poznavanje analize stroškov in dobrobiti. Izkušnje kot tudi uporaba drugih metod za

ocenjevanje investicijskih projektov zagotovo omogočajo posamezniku višjo avtonomnost pri sprejemanju tovrstnih odločitev, vsekakor pa formalistično znanje, ki očitno je prisotno, vpliva občasno tudi na napačne odločitve.

K raziskavi me je spodbudilo delo v sklopu podjetja, kjer smo razvili nov prodajni program ter se o sami odločitvi, ali tega vpeljati v številnih maloprodajnih enotah po vsej Sloveniji, opirali na kazalce, pridobljene s pomočjo dinamičnih metod ocenjevanja investicijskih projektov ter same analize stroškov in dobrobiti. Četudi imajo pri slednji veliko vlogo t.i. nemerljivi učinki oziroma dobrobiti, je bila uvedba novega prodajnega programa na podlagi dobljenih rezultatov upravičena in se v prihodnosti izkazala tudi kot dobičkonosna.

Interpretacija rezultatov kvantitativne raziskave tega magistrskega dela lahko pripomore k večjemu izkoriščanju znanja kot tudi same uporabe analize stroškov in dobrobiti s strani odgovornih v sklopu ocenjevanja in določanja o investicijskih projektih v slovenskih podjetjih. Raziskava je namreč podala določene pomanjkljivosti znotraj podjetij pri tovrstnem odločanju in uporabi metod, četudi ni, zaradi samih omejitev raziskave, ki so na kratko podane v nadaljevanju zaključka, reprezentativna. Kljub temu menim, da je to delo lahko izhodišče za nadaljnje raziskave ter posledično njen cilj tudi dosežen.

Vse raziskave se soočajo tudi z določenimi omejitvami, zaradi česar tudi ta ni izjema. Prva omejitev se nanaša na vzorec, med tem ko se druga omejitev nanaša na možnost nerealnih odgovorov ter z njimi povezano nekompetentnostjo anketirancev. Predpostavke raziskave se nanašajo na teoretična izhodišča najdena v sklopu različnih domačih in tujih virov raziskovanja, za katere pa predvidevamo, da so uporabna in prenosljiva v prakso.

Zaradi omejenih sredstev raziskave sem se osredotočil in posledično omejil zgolj na velika podjetja, ki so aktivna in delujoča v Sloveniji. Raziskava z več sredstvi bi lahko temeljila na večjem proučevanem modelu, in sicer vključujoč še vsaj srednja in tudi mala slovenska podjetja. Ne nazadnje bi bilo zanimivo primerjati dobljene rezultate z rezultati, pridobljenimi na področju drugih evropskih držav ali celo drugih kontinentnih držav, kjer je razvitost tovrstne analize občutno večja kot v Sloveniji.

Nadalje predpostavljamo, da so vprašalnik izpolnjevale osebe, ki so v podjetjih zadolžene za ocenjevanje in odločanje o investicijskih projektih in so torej kompetentne za to področje. Četudi je temu tako, ne smemo zanemariti možnosti, da je lahko prišlo do nerealnih podatkov s strani anketiranih, saj lahko posameznik narobe razume vprašanja, se pri odgovorih zmoti ali pa tudi namenoma poda neresnično informacijo – obkroži neresničen odgovor.

Raziskava navkljub omejitvam podaja vpogled v uporabo analize stroškov in dobrobiti v nekaterih slovenskih podjetjih ter opozarja na dejavnike, ki lahko vplivajo na uspešnost ocenjevanja in nadaljevanju odločanja o investicijskih projektih. Smernice, izhajajoč iz

same raziskave, so tako lahko v pomoč pri odločanju tistim, ki v podjetjih sprejemajo odločitve o investicijskih projektih.

## LITERATURA IN VIRI

1. Abelson, P. (1979). *Cost benefit analysis and environmental problems*. Westmead: Saxon House, Teakfield Limited.
2. Altshuler, A. A., & Luberoff, D. (2003). *Mega-projects: The Changing Politics of Urban Public Investment*. Washington D.C.: Brookings Institution Press.
3. Anderson, G. L., & Settle, F. R. (1977). *Benefit-Cost Analysis, A Practical Guide*. Lexington: D.C. Heath and Company.
4. Archibald, D. R. (2003). *Managing-High Technology Programs and Projects*. New Jersey: John Wiley & Sons.
5. Baumol, J. W. (1961). *Economic Theory and Operations Analysis*. London: Prentice-Hall International.
6. Brealey, R. A., & Myers, S. C. (1996). *Principles of Corporate Finance*. New York: McGraw-Hill.
7. Brent, J. R. (2006). *Applied Cost-Benefit Analysis*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
8. Brigham, E. F., & Daves, P. R. (2004). *Intermediate Financial Management*. Mason: South-western Thomson Learning.
9. Brigham, E. F., & Gapenski, L. C. (1997). *Financial Management, Theory and Practice*. Fort Worth: The Dryden Press.
10. Buckley, A. et al. (1998). *Corporate Finance Europe*. London: McGraw-Hill.
11. Campbell, H., & Brown, R. (2003). *Benefit-Cost Analysis, Financial and Economic Appraisal using Spreadsheets*. Cambridge: Cambridge university press.
12. Chapman, C., & Ward, S. (2003). *Project Risk Management; Processes, Techniques and Insights*. Chichester: John Wiley & Sons.
13. Čebokli, Z. (b.l.). Investicije – Ocenjevanje investicijskih projektov. *Svetovalno podjetje AKC, d.o.o.* Najdeno 23. maja 2012 na spletnem naslovu <http://www.akc.si/investicije.htm>
14. Česen, A. (2005). *Učno gradivo za predmet Planiranje in kontroliranje projektov*. Ljubljana: Ekonomska Fakulteta.
15. Dasgupta, K. A., & Pearce, D. W. (1972). *Cost-Benefit Analysis, Theory and Practice*. London: Macmillan Press Ltd.
16. Drury, C. (1994). *Costing, An Introduction*. London: Chapman & Hall.

17. European Commission – Enterprise and Industry (2003, 6. maj). *Commission Recommendation concerning the definition of micro, small and medium – sized enterprises*. Najdeno 14. januarja 2013 na spletnem naslovu <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:124:0036:0041:EN:PDF>
18. Erhardt, C. M., & Brigham, F. E. (2008). *Corporate Finance; A Focused Approach*. Mason: Cengage Learning.
19. Fabozzi, J. F., & Drake Peterson, P. (2009). *Finance; Capital Markets, Financial Management and Investment Management*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
20. Fugitt, D., & Wilcox, J. S. (1999). *Cost-Benefit Analysis for Public Sector Decision Makers*. Connecticut: Quorum Books.
21. Garrison, R. H., (1991). *Managerial Accounting, Concepts for planning, control, decision making*. Boston: IRWIN.
22. Gitman, J. L., & McDaniel, C. (2008). *The Future of Business*. Mason: Cengage Learning.
23. Glasson J., et al. (2005). *Introduction To Environmental Impact Assessment*. London: Taylor & Francis.
24. Graf Von Der Schulenburg, J.M. (2000). *The Influence of Economic Evaluation Studies on Health Care Decision Making*. Oxford: IOS Press, Inc.
25. Grant, L. J., (2003). *Foundations of Economic Value Added*. New Jersey: John Wiley and Sons.
26. Grembergen, W. V., (2001). *Information Technology Evaluation Methods and Management*. Hershey: Idea Group Inc.
27. Hanley, N., & Barbier, E. (2009). *Cost-Benefit Analysis and Environmental Policy*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
28. Hanley, N., & Spash, L. C. (1993). *Cost-Benefit Analysis and the Environment*. Aldershot: Edward Elgar Publishing Limited.
29. Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (1992). *Management Accounting*. Ohio: South-Western Publishing CO. Cincinnati.
30. Hatcher, L., & O'Rourke, N. (2013). *A Ste-by-Step Approach to Using SAS for FactorAnalysis and Structural Equation Modeling*. North Carolina: SAS Institute.
31. Heerkens, R. G. (2002). *Project Management*. New York: McGraw-Hill.
32. Heldman, K. (2005). *PMP; Project Management Professional, study guide (3<sup>rd</sup> edition)*. Hoboken: Wiley Publishing, Inc.
33. Hirschey, M. (2008). *Managerial Economics*. Mason: Cengage Learning.
34. Howe, W. C. (1971). *Benefit-Cost Analysis for Water System Planning*. Washington: American Geophysical Union.
35. Howell, D. (2012). *Statistical Methods for Psychology*. Wadsworth: Cengage Learning.
36. Irvin, G. (1978). *Modern Cost-Benefit Methods*. London: The Macmillan Press, Ltd.

37. Johansson, P. O. (1993). *Cost Benefit Analysis of Environmental Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
38. Johansson, P.O. (1995). *Evaluating Health Risk*. Cambridge: Cambridge University Press.
39. Kleindienst, R. (1999). *Multiplikator čistega dobička*. Ljubljana: Finance.
40. Layard, R. & Glaister S. (1994). *Cost-Benefit Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
41. Leech, L. N. et al. (2005). *SPSS for Intermediate Statistics*. New Jersey: Taylor & Francis e-Library.
42. Levy, H., & Sarnat, M. (1994). *Capital investment and financial decisions*. New York: Prentice Hall.
43. Lumby, S. (1994). *Investment Appraisal and Financial Decisions*. London: Chapman and Hall.
44. Meredith, R. J., & Mantel, J. S. (2010). *Project management; A managerial approach*. Hoboken: John Wiley & Sons.
45. Mian, M. A. (2011). *Project Economics and Decision Analysis; Volume 1: Deterministic Models*. Tulsa: Penn Well Corporation.
46. Mishan, E.J. (1988). *Cost-Benefit Analysis, an informal introduction*. London: Unwin Hyman.
47. Možina, S. et al. (2002). *Management; Nova znanja za uspeh*. Radovljica: Didakta.
48. Mramor, D. (1993). *Uvod v poslovne finance*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
49. Nas, F. T. (1996). *Cost-Benefit Analysis; Theory and Application*. Thousand Oaks: Sage Publications inc.
50. Nyborg, K. (2012). *The Ethics and Politics of Environmental Cost-Benefit Analysis*. New York: Routledge.
51. Pearce, D. et al. (2006). *Cost-Benefit Analysis and the Environment; Recent Developments*. Pariz: OECD Publishing.
52. Pučko, D., & Rozman, R. (1992). *Ekonomika in organizacija podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
53. Puttaswamaiah, K. (2002). *Cost-Benefit Analysis; Environmental & Ecological Perspectives*. New Jersey: Transaction Publishers.
54. Raj, R. et al. (2009). *Events Management; An Integrated and Practical Approach*. London: Sage Publications Ltd.
55. Rebernik, M., & Repovž, L. (2000). *Od ideje do denarja; Podjetniški proces*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
56. Rejc, A., & Lahkovnik, M. (1998). *Priročnik za ekonomiko podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
57. Repovž, M. (1995). Kako povečati donosnost kapitala. *Manager*, 12., 52.

58. Roberts, P. (1995). *Environmentally Sustainable Business, a local and regional perspective*. London: Paul Chapman Publishing Ltd.
59. Roeland, J. In't V. (2010). *Knowledge Democracy, Consequences for Science, Politics and Media*. Heidelberg: Springer.
60. Rozman, R. (2005). *Učno gradivo za predmet Projektni management (Ravnjanje projektov)*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta v Ljubljani.
61. Rus de G. (2010). *Introduction to Cost-Benefit Analysis; Looking for Reasonable Shortcuts*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
62. Samuelson, F. W., & Marks, G. S. (2006). *Managerial Economics*. New Jersey: John Wiley & Sons.
63. Schmidt, J. M., & Hollensen, S. (2006). *Marketing Research: An International Approach*. Harlow: Pearson Education Ltd.
64. Seal, W. et al. (2012). *Management Accounting*. Berkshire: McGraw-Hill Education.
65. Sharan, V. (2009). *Fundamentals of Financial Management*. Singapore: Pearson Education.
66. Snell, M. (1997). *Cost – Benefit Analysis For Engineers and Planners*. London: Thomas Telford.
67. Squire, L., & Van der Tak, G. H. (1975). *Economic Analysis of Projects*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
68. Stepko, D. (1980). *Ekonomika naložb*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta Borisa Kidriča v Ljubljani.
69. Sugden, R., & Williams, A. (1978). *The Principles of Practical Cost-Benefit Analysis*. Oxford: Oxford University Press.
70. Tajnikar, M. (2003). *Mikroekonomija s poglavji iz teorije cen*. Ljubljana: EF.
71. Tajnikar, M. et al. (1998). *Upravljalna ekonomika*. Ljubljana: EF.
72. Tamošiunnas, T., & Lukošius, S. (2009, 9. marec). Possibilities for Business Enterprise Support. *Engineering Economics No. 1 (61)*, 58-64. Najdeno 14. januarja 2013 na spletnem naslovu <http://www.ktu.edu/lt/mokslas/zurnalai/inzeko/61/1392-2758-2009-1-61-58.pdf>
73. Tawiah, A. P., & Rusell, D. A. (2008). Assessing Infrastructure Project Innovation Potential as a Function of Procurement Mode. *Journal of management engineering*, 173–186.
74. Taylor, B. J. (2009). *Economics*. Boston: Houghton Mifflin Company.
75. Tekavčič, M. (1997). *Obvladovanje stroškov*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
76. Thorne, H. C., & Piekarski, J. A. (1995). *Capital Expenditure Analysis*. New York: Marcel Dekker, Inc.
77. Truett, J. L., & Truett, B. D. (2004). *Managerial Economics, Analysis, Problems, cases*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.

78. Watkins, T. (b.l.). *An Introduction To Cost Benefit Analysis*. *San Jose State University*. Najdeno 22. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://www.sjsu.edu/faculty/watkins/cba.htm>
79. Watkins, T. (b.l.). *Public Finance*. *San Jose State University*. Najdeno 22. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://www.sjsu.edu/faculty/watkins/e132.htm#WELFARE>
80. Ward, A. W., & Deren, J. B. (1991). *The Economics of Project Analysis*. Washington: World Bank Publications.
81. Woodward, F. J. (1997). *Project Management; Getting it right first time*. London: Thomas Telford Publishing.
82. Wrisberg, N., & Udo de Haes, H. A. (2002). *Analytical Tools for Environmental Design and Management in a System Perspective*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
83. Wysocki, K. R., & McGary, R. (2003). *Effective Project Management; Traditional, Adaptive, Extreme*. Indianapolis: Wiley Publishing.
84. Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o gospodarskih družbah (GZD-F). *Uradni list RS* št. 45/2001. Najdeno 14. januarja 2013 na spletni strani [http://www.uradni-list.si/1/content?id=31614&part=&highlight=zgd-f#!/Zakon-o-spremembah-in-dopolnitvah-zakona-o-gospodarskih-druzbah-\(ZGD-F\)](http://www.uradni-list.si/1/content?id=31614&part=&highlight=zgd-f#!/Zakon-o-spremembah-in-dopolnitvah-zakona-o-gospodarskih-druzbah-(ZGD-F))
85. Zerbe, O. R. Jr., & Bellas, S. A. (2006). *A Primer for Benefit-Cost Analysis*. Gheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
86. Zupančič, S. (1992). *Ekonomika transporta*. Ljubljana: EF.





## **PRILOGE**

## **KAZALO PRILOG**

<b>Priloga 1: Slovarček slovenskih prevodov in tujih izrazov .....</b>	<b>1</b>
<b>Priloga 2: Anketni vprašalnik .....</b>	<b>3</b>
<b>Priloga 3: Prikaz testnih statistik za posamezne hipoteze .....</b>	<b>8</b>



## Priloga 1: Slovarček slovenskih prevodov in tujih izrazov

Accounting Rate of Return – Donosnost oziroma rentabilnost investicije  
Annual Net Cash Flow – Letni donos  
Benefits – Koristi  
Benefit – Cost Ratio – Razmerje med donosi in vlaganji  
Bond–yield–plus–risk–premium Approach – Model donosnosti dolgoročnega dolžniškega kapitala, povečanega za premijo za tveganje  
Brainstorming – Ustvarjalno razmišljanje  
Capital Asset Pricing Model (CAPM) – Model določanja cen dolgoročnih naložb  
Capital Budgeting – Investicijsko načrtovanje  
Capital Expenditure – Investicija  
Cash Flow – Denarni tok  
Certainty Equivalent Approach – Metoda določenega ekvivalentnega pristopa  
Committed Fixed Costs – Nujni stalni stroški  
Complementary Project – Komplementarno odvisen projekt  
Conventional Project – Konvencionalen projekt  
Cost Behavior – Odziv stroškov  
Cost–Benefit Analysis (CBA) – Analiza stroškov in dobroti  
Costs – Stroški  
Debt – Dolg  
Decision Maker – Odločevalec  
Direct Costs – Neposredni stroški  
Discounted Cash Flow Model – Model diskontiranih denarnih tokov  
Discount Rate – Diskontna stopnja  
Discounted Payback Period – Diskontirana doba povračila  
Discretionary Fixed Costs – Odpravljeni stalni stroški  
Equity – Kapital  
Explicit Costs – Eksplicitni stroški  
Fisher’s Exact Test – Fisherjev test  
Fixed Costs – Stalni stroški  
Implicit Costs – Implicitni stroški  
Incremental Cash Flow – Dodaten denarni tok  
Indirect Costs – Posredni stroški  
Internal Rate of Return (IRR) – Notranja stopnja donosnosti  
Investment Outlay – Investicijsko vlaganje  
Kaldor–Hicks Principle – Kaldor–Hicksovo načelo  
Major Project – Veliki projekt  
Marginal Benefit – Mejna dobrobit  
Marginal Cost of Capital – Minimalen strošek kapitala  
Marginal Time Preference (MTPR) – Mejna stopnja časovne preference  
Mega Project – Izjemno velik oziroma mega projekt

Modified Internal Rate of Return (MIRR) – Popravljen notranja stopnja donosnosti

Mutually Exclusive Project – Medsebojno izključujoči se projekt

Net Present Value (NPV) – Neto sedanja vrednost

Nonconventional Project – Nekonvencionalen projekt

Opportunity Costs – Oportunitetni stroški

Pareto Criterion – Paretovo načelo

Pareto Improvement Criterion – Paretovo izboljšanje

Payback Method – Metoda dobe vračanja investicije

Payback Period – Doba vračanje investicije

Pearson Chi-Square – Pearsonov koeficient korelacije (Hi-test)

Present Value (PV) – Sedanja vrednost

Price – Earnings Ratio – Multiplikator čistega dobička

Probability Analysis – Verjetnostna analiza

Probability of an Event – Verjetnost določenega dogodka

Profitability Index (IP) – Indeks donosnosti

Project Cost of Capital – Strošek kapitala investicije

Project Life Cycle – PLC – Življenjski cikel projekta

Regular Capital Expenditure – Redne investicije

Relevant Costs – Odločilni stroški

Risk-Adjusted Discount Rate – Diskontna stopnja, ustrezno prilagojena tveganju

Risk Averter – Oseba naklonjena tveganju

Risk Management – Obvladovanje tveganja

Risk-Neutral Decision Maker – Oseba nevtralna oziroma nepristranska glede tveganja

Risk Seeker – Oseba naklonjena tveganju

Salvage Value – Preostala tržna vrednost

Small Proposal – Načrt manjše vrednosti

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) – Statistični paket za družbene vede

Substitute Project – Substitucijsko odvisen projekt

Sunk Costs – Potopljeni stroški

Technological External Effects – Tehnološki zunanji dejavniki

Terminal Value (TV) – Končna vrednost

Time Preference – Časovna preferenca

Total Costs – Celotni stroški

Unmarked Goods – Dobrine brez določene tržne vrednosti

Variable Costs – Spremenljivi stroški

Weighted Average Cost of Capital (WACC) – Tehtano povprečje stroška kapitala

Willingness To Accept (WTA) – Zadovoljiva sprejemljiva dobrobit

Willingness To Pay (WTP) – Pripravljenost plačati

**ANALIZA STROŠKOV IN DOBROBITI PRI PROJEKTNEM  
ODLOČANJU V SLOVENSКИH PODJETJIH**

**RAZISKAVA**



Prosimo vas, da vrnete izpolnjen vprašalnik  
v priloženi kuverti na naslov:

Miha Šumak  
Trnovski pristan 10  
1000 Ljubljana

Pozdravljeni,

Moje ime je Miha Šumak in na Ekonomski fakulteti v Ljubljani pripravljam raziskovalno nalogo o splošni rabi analize stroškov in dobrobiti pri odločanju in ocenjevanju investicijskih projektov v slovenskih podjetjih. Zahvaljujem se vam za pomoč pri raziskavi. Za izpolnitev v nadaljevanju zastavljenega vprašalnika, ki vsebuje nekaj splošnih demografskih vprašanj v začetku ter vprašanj, ki se nanašajo na investicijske projekte ter poznavanje in uporabo analize stroškov in dobrobiti v nadaljevanju, boste potrebovali največ 15 minut. Vaši odgovori so **zaupne narave**. Rezultati raziskave bodo objavljeni le v zbirni obliki, tako da posameznikovi odgovori ne bodo razvidni. **Prosim vas, da odgovorite na vprašanja.**

### **ZAČNITE TUKAJ**

Splošna vprašanja

<b>1. Navedite skupno število let vaše zaposlitve (celotna delovna doba v življenju) _____ let</b>		
<b>2. Navedite, koliko let opravljate vaše delo na trenutnem delovnem mestu _____ let</b>		
<b>3. Podajte naziv vašega trenutnega delovnega mesta _____</b>		
<b>4. Podajte naziv vašega oddelka _____</b>		
<b>5. Podajte stopnjo vaše izobrazbe (ustrezno obkrožite stopnjo izobrazbe)</b>		
Stopnja izobrazbe	Star sistem	Nov sistem (bolonjski sistem)
V	Gimnazijski maturant / Maturant poklicne šole	-
VI / I	Višješolski programi	-
VI / I	Višješolski strokovni programi	-
VI / II	Specializacija po višješolskih programih	Visokošolski strokovni programi (1. bolonjska st.)
VI / II	Visokošolski strokovni programi	Univerzitetni programi (1. bolonjska st.)
VII	Specializacija po visokošolskih strokovnih programih	Strokovni magisterij (2. bolonjska st.)
VII	Univerzitetni programi	Strokovni magisterij (2. bolonjska st.)
VIII / I	Specializacija po univerzitetnih programih	-
VIII / I	Magisterij znanosti / umetnosti	-
VIII / II	Doktorski programi	Doktorski programi (3. bolonjska st.)
<b>6. Navedite glavne delovne naloge vašega delovnega mesta _____</b> _____		



Vprašanja o vašem podjetju

<b>7. Navedite število zaposlenih v vašem podjetju</b>	
Nad 0 do 50	<input type="checkbox"/>
Od 51 do 250	<input type="checkbox"/>
Od 251 in več	<input type="checkbox"/>
<b>8. Navedite ustvarjeni letni prihodek v vašem podjetju (v mio EUR)</b>	
Nad 0 do 4,17	<input type="checkbox"/>
Od 4,17 do 16,69	<input type="checkbox"/>
Od 16,69 in več	<input type="checkbox"/>
<b>9. Navedite vsoto oziroma vrednost aktive v vašem podjetju (v mio EUR)</b>	
Nad 0 do 2,08	<input type="checkbox"/>
Od 2,08 do 8,34	<input type="checkbox"/>
Od 8,34 in več	<input type="checkbox"/>
<b>10. Koliko časa je vaše podjetje prisotno (delujoče) na slovenskem trgu _____ let</b>	

Vprašanja o investicijskih projektih

<b>11. Ali imate v sklopu vašega podjetja projektno pisarno</b>		DA <input type="checkbox"/>	NE <input type="checkbox"/>
<b>12. Kako analizirate in ocenjujete projekte v vašem podjetju</b>			
Interno		<input type="checkbox"/>	
S pomočjo zunanjih sodelavcev		<input type="checkbox"/>	
<b>13. Ali imate izdelan strateški pristop ocenjevanja investicijskih projektov oziroma kakšen podoben dokument v vašem podjetju</b>		DA <input type="checkbox"/>	NE <input type="checkbox"/>
<b>14. Katere od spodaj navedenih metod za ocenjevanje projektov poznate</b>			
Doba vračanja investicije		<input type="checkbox"/>	
Diskontirana doba vračanje investicije		<input type="checkbox"/>	
Donosnost investicije		<input type="checkbox"/>	
Skupni donos na enoto investicijskih stroškov		<input type="checkbox"/>	
Neto sedanja vrednost		<input type="checkbox"/>	
Indeks donosnosti		<input type="checkbox"/>	
Notranja stopnja donosnosti		<input type="checkbox"/>	
Popravljen notranja stopnja donosnosti		<input type="checkbox"/>	

Letni ekvivalentni donos	<input type="checkbox"/>
Analiza stroškov in dobrobiti	<input type="checkbox"/>
Nobene izmed navedenih	<input type="checkbox"/>
<b>15. S pomočjo katerih metod ocenjujete projekte v vašem podjetju</b>	
Doba vračanja investicije	<input type="checkbox"/>
Diskontirana doba vračanje investicije	<input type="checkbox"/>
Donosnost investicije	<input type="checkbox"/>
Skupni donos na enoto investicijskih stroškov	<input type="checkbox"/>
Neto sedanja vrednost	<input type="checkbox"/>
Indeks donosnosti	<input type="checkbox"/>
Notranja stopnja donosnosti	<input type="checkbox"/>
Popravljen notranja stopnja donosnosti	<input type="checkbox"/>
Letni ekvivalentni donos	<input type="checkbox"/>
Analiza stroškov in dobrobiti	<input type="checkbox"/>
Nobene izmed navedenih	<input type="checkbox"/>
<b>16. V sklopu katerih projektov se poslužujete uporabe analize stroškov in koristi v vašem podjetju.</b>	
Veliki projekti (investicijski projekti v višini nad 10 mio EUR) <small>(Zelo visoki vložki, majhni rezultati, zelo kompleksni, visoko tveganje, daljše obdobje – več let, kompleksna org. struktura)</small>	<input type="checkbox"/>
Redne investicije (investicijski projekti v višini od 1,5 mio EUR do 10 mio EUR). <small>(Veliki vložki, stroški nižji od dobrobiti, visoko tveganje, daljše obdobje – vsaj leto dni, določena finančna sredstva in načrt)</small>	<input type="checkbox"/>
Načrtii manjših vrednosti. (investicijski projekti v višini do 1,5 mio EUR) <small>(Majhni vložki, različni rezultati, nekompleksni, izredno nizko tveganje, kratkoročne – manj kot leto dni, in enostavne aktivnosti)</small>	<input type="checkbox"/>
<b>17. Ali v sklopu večjih investicijskih projektov poskušate pridobiti finančna sredstva s strani EU</b>	
	DA <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
<b>18. Prosim vas, da podate kratko opisno oceno projektov v vašem podjetju</b>	
Prednosti: - - - - -	Slabosti: - - - - -

Vprašanja s področja poznavanja analize stroškov in dobroti

<b>19. Ali poznate metodo analize stroškov in dobroti</b>	DA <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
<b>20. Ocenjujete metodo analize stroškov kot enostavno in učinkovito</b>	DA <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
<b>21. Ali veste da je za sofinanciranje velikih projektov s strani EU treba predložiti analizo stroškov in dobroti</b>	DA <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>

Vprašanja o povezavi podjetja in zaposlenih z analizo stroškov in dobroti

<b>22. Ocenjujete, da je poznavanje omenjene analize v podjetju zadostno</b>	DA <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
<b>23. Ali podjetje posveča tovrstnim analizam dovolj časa</b>	DA <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
<b>24. Ali podjetje namenja tovrstnim analizam dovolj finančnih sredstev</b>	DA <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
<b>25. Ocenjujete, da je število zaposlenih, ki se ukvarjajo s projekti v podjetju premajhno</b>	DA <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
<b>26. Ste dovolj usposobljeni za analiziranje in ocenjevanje investicijskih projektov</b>	DA <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>
<b>27. Ste dovolj usposobljeni za odločanje o investicijskih projektih</b>	DA <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/>

Zahvaljujem se za vaš trud pri izpolnjevanju vprašalnika ter posledično vašo pomoč pri pridobivanju informacij. V kolikor želite še karkoli dodati oziroma podati vaš komentar, vas prosim, da to napišete v prazen prostor spodaj.

**Prosim vas, da vrnete izpolnjen vprašalnik  
v priloženi kuverti na naslov:**

**Miha Šumak  
Trnovski pristan 10  
1000 Ljubljana**

ID:

### Priloga 3: Prikaz testnih statistik za posamezne hipoteze

**Hipoteza 3: Podjetja v večini ocenjujejo analizo stroškov in dobiti kot učinkovito in enostavno metodo pri odločanju o investicijskih projektih.**

*Tabela 1: Preverjanje hipoteze 3 - Uporaba metode analize stroškov in dobiti za ocenjevanje projektov*

		<i>Uporaba analize stroškov in dobiti za oceno projektov v podjetju</i>			
		Ne	Da	Skupaj	
<i>Ocenjete metodo analize stroškov in dobiti kot enostavno in učinkovito?</i>	Da	N	26	42	68
		% (stolpec)	81,3%	87,5%	85,0%
	Ne	N	6	6	12
		% (stolpec)	18,8%	12,5%	15,0%
Skupaj		N	32	48	80
		% (stolpec)	100,0%	100,0%	100,0%

p\* = 0,529

\* 1 celica ima pričakovano vrednost manjšo od 5, zato je prikazana statistična značilnost Fisherjevega natančnega testa

*Tabela 2: Preverjanje hipoteze 3 – Pearsonov korelacijski koeficient*

Chi-Square Tests						
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	0,588	1	0,443	0,529	0,324	
Continuity Correction <sup>b</sup>	0,200	1	0,655			
Likelihood Ratio	0,579	1	0,447	0,529	0,324	
Fisher's Exact Test				0,529	0,324	
Linear-by-Linear Association	0,581	1	0,446	0,529	0,324	0,185
N of Valid Cases	80					

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,80.

b. Computed only for a 2x2 table

c. The standardized statistic is -,762.

**Hipoteza 5: Poznavanje analize stroškov in dobrobiti ter njena uporaba je bolj prisotna pri podjetjih z daljšo tradicijo kot pri novih, »mladih« podjetjih.**

*Tabela 3: Preverjanje hipoteze 5 – Povezanost med starostjo podjetja in uporabo analize stroškov in dobrobiti*

		<i>oliko časa je podjetje delujoče na slovenskem trgu?</i>				
			Manj kot 20 let	20 do 29 let	30 let ali več	Skupaj
<i>Uporaba analize stroškov in dobrobiti za oceno projektov v podjetju</i>	Ne	N	14	12	28	54
		% (stolpec)	58,3%	40,0%	56,0%	51,9%
	Da	N	10	18	22	50
		% (stolpec)	41,7%	60,0%	44,0%	48,1%
<b>Skupaj</b>		N	24	30	50	104
		% (stolpec)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

$\chi^2 = 2,436$ ,  $p = 0,296$

*Tabela 4: Preverjanje hipoteze 5 – Pearsonov korelacijski koeficient*

Chi-Square Tests						
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	2,436	2	0,296	0,339		
Likelihood Ratio	2,446	2	0,294	0,339		
Fisher's Exact Test	2,411			0,339		
Linear-by-Linear Association	0,015	1	0,904	1,000	0,500	0,096
N of Valid Cases	104					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,54.

b. The standardized statistic is -,121.

*Tabela 5: Preverjanje hipoteze 5 - Povezanost med »starostjo« podjetja in oceno poznavanja analize stroškov in dobroti*

		<i>Koliko časa je podjetje delujoče na slovenskem trgu?</i>				
			Manj kot 20 let	20 do 29 let	30 let ali več	Skupaj
<b>Ocenjujete, da je poznavanje analize stroškov in dobroti v podjetju zadostno?</b>	Da	N	4	12	20	36
		% (stolpec)	18,2%	40,0%	45,5%	37,5%
	Ne	N	18	18	24	60
		% (stolpec)	81,8%	60,0%	54,5%	62,5%
<b>Skupaj</b>		N	22	30	44	96
		% (stolpec)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

$\chi^2 = 4,771$ ,  $p = 0,092$

*Tabela 6: Preverjanje hipoteze 5 – Pearsonov korelacijski koeficient*

Chi-Square Tests						
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	4,771	2	0,092	0,098		
Likelihood Ratio	5,144	2	0,076	0,090		
Fisher's Exact Test	4,837			0,090		
Linear-by-Linear Association	4,160	1	0,041	0,048	0,027	0,013
N of Valid Cases	96					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,25.

b. The standardized statistic is -2,040.