

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**PRIMERJALNA ANALIZA PRISTOPOV OCENJEVANJA UČINKOVITOSTI  
JAVNO-ZASEBNIH PARTNERSTEV**

Ljubljana, julij 2011

LOVRO ŠOŠO

## **IZJAVA O AVTORSTVU**

Študent Lovro Šošo izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom mag. Igorja Ivaškovića, ter skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovoljujem objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

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

Podpis: \_\_\_\_\_



## KAZALO

UVOD .....	1
1 Metode za izbor modela javno-zasebnega partnerstva .....	2
1.1 SWOT analiza .....	2
1.2 Primerjalno merilo in analiza podobnih že izvedenih projektov javno-zasebnih partnerstev .	4
2 Ekonomski kazalci presojanja učinkovitosti projektov javno-zasebnih partnerstev .....	4
2.1 Statične metode ocenjevanja investicij.....	5
2.1.1 Doba vračanja investicije .....	5
2.1.2 Donosnost investicije .....	6
2.1.3 Ekonomičnost in produktivnost.....	6
2.2 Dinamične metode ocenjevanja investicij .....	7
2.2.1 Neto sedanja vrednost .....	7
2.2.2 Interna stopnja donosa.....	10
2.2.3 Relativna neto sedanja vrednost .....	11
2.2.4 Primer iz prakse.....	11
2.3 Ocenjevanje negotovosti in rizika .....	13
2.3.1 Analiza občutljivosti in analiza tveganj .....	13
3 Znanstveni model za presojanje učinkovitosti projektov javno-zasebnih partnerstev.....	15
3.1 Model ravnotežnostnega okvirja javno-zasebnega partnerstva .....	15
SKLEP.....	22
LITERATURA IN VIRI .....	23

## KAZALO TABEL

Tabela 1: SWOT matrika za javno-zasebno partnerstvo na splošno.....	3
Tabela 2: Predvidena ekonomska doba posameznih projektnih področij .....	9
Tabela 3: Primerjava finančnih kazalnikov variante 1 (investicija se izvede v javno-zasebnem partnerstvu).....	12
Tabela 4: Finančni kazalniki variante 2 (občina sama izvede investicijo).....	12
Tabela 5: Primerjava ekonomskih kazalnikov variant 1 in 2 .....	12
Tabela 6: Vrste in vzroki tveganj .....	14

## KAZALO SLIK

Slika 1: Ravnotežni okvir .....	16
Slika 2: Ravnotežni okvir v matematični obliki, ki je osnova za vektorsko analizo.....	16
Slika 3: Predloga modelnih vprašanj za programe javno-zasebnega partnerstva ter vektorski vpliv glede na odgovor .....	19
Slika 4: Predloga modelnih vprašanj za projekte javno-zasebnega partnerstva ter vektorski vpliv glede na odgovor .....	19
Slika 5: Vektorsko gibanje in končni položaj posameznega projekta ter razporejanje več projektov določenega programa javno-zasebnega partnerstva.....	21

## UVOD

Zaposlen sem v podjetju, kjer projekte oziroma delo dobimo predvsem s sodelovanjem na javnih razpisih. Tako se pri vsakodnevnem delu pogosto srečujem z nekaterimi od oblik javno-zasebnih partnerstev. Pri tem sem začel opažati, da se mnogo projektov ne izvede v skladu z načrti, kar običajno zvišuje stroške in zmanjšuje učinkovitost investicij. Tudi ni zaznati preverjanja izvajanja in učinkovitosti investicij s strani investitorja, ki je običajno država oziroma državna podjetja. Nasprotno pa je v zasebnem sektorju presojanje učinkovitosti del ustaljenega procesa pri izbiri investicijskih projektov. Projekte presojuje predvsem na podlagi ekonomskih kazalcev, ki so glavno merilo za zasebne vlagatelje, ki si želijo maksimalnega donosa na vložena sredstva. Pri iskanju kazalcev za presojanje učinkovitosti investicij pri javno-zasebnih partnerstvih pa ugotovimo, da presojanje ni vedno le ekonomske narave, navkljub dejstvu, da je to najpomembnejši in edini del, ki poda objektivne rezultate.

Zanimivo dejstvo pri javno-zasebnih partnerstvih je, da je cilj javno-zasebnih partnerstev v posebnem investicijsko-projektne pristopu, ki želi dvigniti nivo ekonomskega, družbenega in socialnega reševanja in izpeljave večjih projektov, po drugi strani pa je v praksi namen takih partnerstev po navadi izključno povečanje vsesplošne ekonomske učinkovitosti investicij. To dejstvo ustvari podlago za presojanje učinkovitosti investicij javno-zasebnih partnerstev s finančnega vidika, povsem enako drugim, npr. zasebnim investicijam. V interesu javnosti in ljudi, ki javno-zasebna partnerstva predstavljajo, je, da se tako kot pri zasebnih investicijah izbere najboljše in najbolj ekonomsko upravičene investicijske projekte, saj lahko njihov uspeh ali propad močno vpliva na širšo javnost (ne samo subjekte, ki so neposredno vpleteni v javno-zasebnem partnerstvu) in gospodarsko stanje v državi. Zato sem v pričujoči diplomski nalogi želel narediti pregled nekaterih najbolj pogostih pristopov in kazalcev, ki jih za oceno učinkovitosti investicijskih projektov uporabljajo zasebni investitorji. Predstavil bom glavne karakteristike oziroma teoretično osnovo posameznih pristopov in kazalcev ter skušal izpostaviti njihove prednosti in slabosti. Z uporabo teh pristopov in kazalcev pri ocenjevanju investicij javno-zasebnih partnerstev si tisti, ki so v funkciji odločanja oz. izbire investicijskega programa in oblike javno-zasebnega partnerstva, postavijo trdne temelje za argumentirano in najoptimalnejšo izbiro znotraj ponujenih možnosti. Med izbranimi pristopi in kazalci bom na koncu poskušal izpostaviti tistega ali tiste, ki bi bili po mojem mnenju najbolj primerni za uporabo pri preverjanju učinkovitosti javno-zasebnih partnerstev.

# 1 Metode za izbor modela javno-zasebnega partnerstva

Za oceno presojanja učinkovitosti investicijskih projektov se je v naravoslovni in družboslovni teoriji razvilo več različnih metod. Zaradi delne specifičnosti obravnavane tematike in različnih bolj in manj ekonomskih pristopov ocenjevanja in presojanja projektov javno-zasebnih partnerstev sem se odločili, da dejavnike presojanja učinkovitosti investicij razdelim na tri segmente. V prvi segment sem uvrstili metode, ki nam prinesejo le napol objektivne rezultate in so z vidika presojanja in izbire med dvema ali več alternativami manj učinkoviti (npr. SWOT analiza, primerjava in analiza tujih podobnih že izvedenih ali zastavljenih projektov javno-zasebnih partnerstev (angl. *benchmarking*) ter drugi podobni pristopi in analize). V drugem segmentu predstavljam ekonomske kazalnike, ki se uporabljajo za presojanje učinkovitosti investicij in so v osnovi razdeljeni na statične in dinamične kazalnike. V zadnji segment pa sem uvrstil novejši znanstveni model oz. pristop, na katerega sem naletel med zbiranjem literature, ki ga je prav za namene preverjanja učinkovitosti javno-zasebnih partnerstev na področju infrastrukturnih projektov razvil Garvin (2007). V omenjenem članku ga Garvin in Bosso (2008) opišeta in prikažeta njegovo uporabo na nekaj primerih iz prakse.

Med metode za izbor modela javno-zasebnega partnerstva lahko štejemo npr.:

- SWOT analizo,
- ankete in intervjuje (primarno in sekundarno pridobivanje informacij),
- primerjavo in analizo tujih podobnih že izvedenih ali zastavljenih projektov javno-zasebnih partnerstev (angl. *benchmarking*),
- druge podobne pristope in analize.

Omenjene metode se uporabljajo predvsem, kot dodatna podpora pri odločanju ter vir koristnih informacij akterjem v javno-zasebnih partnerstvih, predvsem odgovornim za izbor in vodenje projekta. Informacije, ki jih s pomočjo teh metod dobimo, lahko pripomorejo k bolj inovativnemu in produktivnemu idejnemu razmišljanju ter nam pomagajo, da se v primeru npr. kvalitetne SWOT analize izognemo potencialnim slabostim in nevarnostim že v začetni fazi in tudi pri nadaljnjih procesno-projektih korakih. Le-te metode pa se lahko uporabi za presojanje investicij tudi za tem, ko so že izvedene. Lahko npr. primerjamo SWOT matriko, narejeno pred in po izvedbi projekta, ter ugotavljamo odklone od začetno zastavljenih ciljev.

## 1.1 SWOT analiza

Med najpogosteje uporabljenimi in razširjenimi analizami v sklopu poslovnih ved je tudi SWOT analiza, v slovenski terminologiji imenovana tudi PSPN matrika. SWOT analiza je koristna predvsem zato, ker jo je mogoče aplicirati na katero koli osebo kot tudi na vse ravni poslovanja – produkt, serijo produktov, podjetje ter mnogo drugih podobnih kategorij, primerna pa je tudi za analizo projektov javno-zasebnih partnerstev. Namen analize je pomoč pri strateških odločitvah, odgovor na vprašanja, kako in kam usmeriti poslovanje, čemu se izogniti, katere programe opustiti ali jih izboljšati in podobno. Pri SWOT analizi vzamemo

pod drobnogled štiri vidike projekta, ki ga analiziramo, in sicer prednosti, slabosti, priložnosti ter nevarnosti; te vidike je potrebno na začetku vsake SWOT analize razmejiti. Prednosti in slabosti se nanašajo na notranje dejavnike, priložnosti in nevarnosti pa na zunanje dejavnike. Glavna razlika pri tem je, da imamo pri notranjih dejavnikih vpliv, da se prilagodimo, razvijemo ali kako drugače ukrepamo. Priložnosti in nevarnosti pa se nanašajo na zunanje dejavnike, na katere nimamo vpliva in pri katerih sami direktno ne moremo storiti ničesar, razen tega, da se prilagodimo. Z uporabo SWOT analize lahko oblikujemo štiri strategije, in sicer SO strategijo, pri kateri uporabimo prednosti, da izkoristimo priložnosti; WO strategijo, pri kateri premagamo slabosti, da izkoristimo priložnosti; ST strategijo, pri kateri identificiramo, katere prednosti nam lahko pomagajo pri premagovanju nevarnosti, ter nazadnje WT strategijo, na podlagi katere izdelamo izjemno konservativen načrt, s katerim preprečimo, da bi se zaradi naših slabosti realizirale nevarnosti. Kot sem že prej omenil, lahko SWOT analizo apliciramo na katero koli področje, zato bi jo bilo dokaj enostavno uporabiti tudi za strateško usmeritev in uvodne smernice v primeru analiziranja investicij javno-zasebnih partnerstev.

*Tabela 1: SWOT matrika za javno-zasebno partnerstvo na splošno*

<p><b>PREDNOSTI:</b> Lažje financiranje projekta s pomočjo mešanega kapitala / manjše tveganje propada projekta zaradi delitve tveganj / možnost sodelovanja na več projektih hkrati / izboljšanje stroškovne učinkovitosti manj donosnih dejavnosti / prenos dobrih managerskih metod iz zasebnega sektorja v javni sektor / možnost večjega nadzora managerjev zasebnega sektorja v primerjavi z "anonimnimi birokrati" iz javnih institucij</p>	<p><b>SLABOSTI:</b> Osredotočenost podjetij na kratkoročne rezultate / strah podjetij pred tveganjem in spremembami / projektne aktivnosti se izvajajo počasneje, kot če bi sami organizirali proces / javni partner mora ščititi javni interes in ne sme izgubiti nadzora ali opravljati pomanjkljiv nadzor</p>
<p><b>PRILOŽNOSTI:</b> Diferencirano poslovanje in s tem večja ponudba različnih storitev / povezovanje strokovnega in specializiranega kadra iz obeh sektorjev / dodatno zaposlovanje kvalitetnih strokovnih kadrov in posledično zmanjševanje brezposelnosti / spodbujanje družbenega konsenza za razvoj / lažje ugotavljanje potreb uporabnikov in optimalnejša izraba virov / izboljšanje inovativnosti in raznolikosti mreže javnih storitev</p>	<p><b>NEVARNOSTI:</b> Politično tveganje v obdobjih pred volitvami / pristranskost in nepravilnosti v postopkih javnega razpisa / negotova usoda uvajanja novih procesov, metod dela in tehnologij / projekt ne doseže zastavljenih ciljev / tehnično slabo načrtovan projekt / pomanjkanje zasebnih in javnih finančnih sredstev / velike gospodarske spremembe, recesije in podobno</p>

*Vir: E. Gregorič Rogelj, Javno zasebno partnerstvo kot možna oblika investiranja v zdravstvene zavode, 2008, str. 18–19; A. Pahor Žvanut, Javna-zasebna partnerstva in njihov vpliv na javne finance, 2006, str. 15–17.*

Kot je razvidno iz zgornjega primera SWOT analize, je na poti do uresničitve projektov javno-zasebnega partnerstva veliko ovir, ki jih je treba preskočiti, če želimo, da se projekti uspešno izvedejo. Pri projektih, ki so uspešno izvedeni, je veliko bolj verjetno, da prevladajo



pozitivni učinki in sinergije, ki jih prinašajo taka partnerstva. Zgornja analiza je vezana na javno-zasebno partnerstvo na splošno in iz nje bi lahko potegnili ugotovitve, kaj storiti, da se z zakonskega in organizacijskega vidika javno-zasebna partnerstva izboljša. Pri konkretnem projektu pa bi prišli do informacij o tem, kako izboljšati sam projekt.

## **1.2 Primerjalno merilo in analiza podobnih že izvedenih projektov javno-zasebnih partnerstev**

Proces, ki je v slovenski terminologiji poimenovan *primerjalno merilo* (angl. *benchmarking*), se prične z opazovanjem in preiskovanjem poslovnih procesov in dobrih poslovnih projektih praks npr. javno-zasebnih partnerstev po vsem svetu. Pri tem je cilj glavnih akterjev posameznega projekta, ki ta opazovanja izvajajo, prepoznava najboljših praks z vidika enega ali več meril uspešnosti. Analizirane prakse nato med seboj primerjamo in poskušamo iz vsake od različnih praks potegniti najboljše, kar bi lahko implementirali v svoj projekt oziroma investicijo. Primerjavo se lahko nadaljuje tudi po že izvedenem projektu in tako podobno kot pri SWOT matrikah tudi tu analiziramo stanje po izvedbi investicije. Iz teorije poznamo različna področja za primerjalno merjenje, in sicer (Benchmarking, 2011):

- procesno primerjavo (angl. *process benchmarking*),
- finančno primerjavo (angl. *financial benchmarking*),
- primerjalno analizo z vidika vlagatelja (angl. *benchmarking from an investor perspective*),
- konkurenčno primerjavo (angl. *performance benchmarking*),
- produktno-storitveno primerjavo (angl. *product benchmarking*),
- strateško/panožno primerjavo (angl. *strategic benchmarking*),
- divizijsko primerjavo (angl. *functional benchmarking*),
- najboljši v svojem razredu (angl. *best-in-class benchmarking*),
- operativno primerjavo (angl. *operational benchmarking*),
- energijsko primerjavo (angl. *energy benchmarking*).

## **2 Ekonomski kazalci presojanja učinkovitosti projektov javno-zasebnih partnerstev**

Za oceno učinkovitosti naložbenih projektov se je v finančni teoriji razvilo več metod. V praksi sta se uveljavila dva pristopa k finančnemu ocenjevanju sprejemljivosti oziroma perspektivnosti investicij, in sicer statični in dinamični pristop. Statične ali konvencionalne metode ne upoštevajo časovne vrednosti denarja, zadostujejo pa za grobo presojo poslovnih rezultatov investicije, zato jih vedno uporabljamo v sklopu z dinamičnimi metodami. Dinamične metode pa so tiste metode, ki pri vrednotenju investicijskih projektov upoštevajo čas in vrednost denarja v njem ter imajo zato odločilno težo pri investicijskih odločitvah (Pučko & Rozman, 1993, str. 301).

Raziskave kažejo, da nobena samostojna metoda ocenjevanja investicij ne da pravilnega odgovora pri vseh investicijskih situacijah. Zato je za uspešno investiranje pri ocenjevanju

upravičenosti investicij potrebno uporabiti večje število metod ocenjevanja investicijskih projektov (Lefley & Morgan, 1999, str. 40).

Iz zgoraj zapisanega je razvidno, da bomo pri presojanju učinkovitosti projektov javno-zasebnih partnerstev, v kolikor želimo, da bo to presojanje na najvišji ravni, morali poiskati najboljšo kombinacijo več različnih statičnih in dinamičnih kazalnikov. Pri zares učinkoviti presoji projekta je potrebno upoštevati, in v kolikor je to mogoče, oceniti, tudi bodoča potencialna tveganja ter druge pozitivne in negativne učinke na okolje in družbo, ki jih sprejetje posamezne investicije lahko povzroči. V nadaljevanju tako predstavljam najbolj razširjene in priljubljene statične in dinamične metode, ki jih lahko kombiniramo tudi za presojanje učinkovitosti projektov javno-zasebnih partnerstev.

## **2.1 Statične metode ocenjevanja investicij**

Statična ocena je prva groba presoja poslovnih rezultatov investicije. Omeniti je treba, da statične metode in kazalniki ne dajejo povsem zadovoljivih in konkretnih podatkov o kakovosti posamezne investicije, ker zanemarjajo dejavnik časa (ne upoštevajo posameznih faz v življenjskem ciklu investicije in tudi ne poslovne uspešnosti v posameznih letih ekonomske dobe). V statični oceni opazujemo učinke investicije samo v določenem časovnem trenutku (npr. na koncu enega poslovnega leta), ta izbrani časovni presek pa je lahko najboljši, povprečen ali najslabši v življenjskem ciklu investicije. Za pripravo statične ocene investicije imamo na voljo veliko število kazalnikov, njihov izbor pa je pogojen z našimi potrebami po posameznih informacijah. Pri njihovem izboru moramo paziti predvsem na to, da lahko izračunane kazalnike primerjamo s kazalniki, ki smo jih uporabili za ugotavljanje razvojnih možnosti in sposobnosti investitorja (Sajko, 2009). Statične metode presojanja so primerne predvsem za oceno investicijskih projektov, ki imajo kratko življenjsko dobo, in za manjše investicijske projekte, saj v tem primeru kriterij časa ne vpliva tako odločilno na uspešnost investicije. Pri zahtevnejših investicijskih projektih, kar so pravzaprav vse investicije javno-zasebnih partnerstev, za oceno investicije navadno raje uporabimo predvsem dinamične metode. Zakaj potem sploh izgubljeni čas s statičnimi metodami? Odgovor je dokaj preprost. Zaradi njihove značilnosti podcenjevanja diskonta bodočih donosov in posledično precenjevanja uspešnosti investicije nam lahko zadoščajo vsaj za najbolj osnovno izbiro med potencialnimi naložbami, s katero izločimo najslabše možnosti, ki ne zadostijo niti tako "milim" kriterijem. Tako si prihranimo precej dela, saj so dinamične metode v osnovi zahtevnejše tako glede tehnik kot porabe časa (Čibej, 2006).

Med statične metode štejemo odločanje na osnovi naslednjih kazalcev:

### **2.1.1 Doba vračanja investicije**

Doba vračanja oziroma amortizacije investicije je čas, v katerem bo začetni vložek lahko izplačan. Njen izračun je zelo poenostavljen, in sicer čas vračanja ugotovimo tako, da seštevamo donose, dokler njihova vsota ne preseže začetnega vložka oziroma naložbenega stroška. Ta kriterij je sicer v osnovi dokaj nezanesljiv, lahko pa bi kot dodatek imel določeno uporabno vrednost pri primerjavi dveh sicer enako privlačnih projektov v primeru, ko gre za

izrazito tveganje, da bo rezultat investicijskega vlaganja podvržen hitremu tehničnemu ali ekonomskemu zastarevanju. V takem primeru bi se odločili za tistega od projektov, ki hitreje vrača sredstva (Čibej, 2006).

$$\text{Doba vračanja (x let)} = \frac{\text{naložbeni strošek}}{\text{povprečni letni donos}} \quad (1)$$

### 2.1.2 Donosnost investicije

Donosnost investicije je v odstotkih izraženo razmerje med donosom investicije (običajno iz prvega leta) in investicijskim vložkom. Slabosti te metode so podobne kot pri dobi vračanja, saj tudi ta ne upošteva skupnih donosov niti časovne razporeditve donosov. Donosnost investicije je kriterij, ki se še vedno zelo pogosto uporablja kot merilo investiranja, saj pokaže letni donos v odstotku od investiranega kapitala (Rejc & Lahovnik, 1998, str. 107). Donosnost izračunamo kot odstotno razmerje med kumulativo letnih donosov naložbe in vloženimi investicijskimi sredstvi.

$$\text{Donosnost (\%)} = \frac{\text{donos investicije}}{\text{vložena investicijska sredstva}} \times 100 \quad (2)$$

Donosnost investicije v bistvu računamo kot odstotno razmerje med celotnim dobičkom in vrednostjo celotne investicije. Glede na to, da ima ta kazalnik že v osnovi veliko pomanjkljivosti, pa lahko s postavko povprečnega letnega donosa vsaj delno eliminiramo dejstvo, da letni donosi običajno niso enaki, in tako izračunamo povprečno letno donosnost.

$$\text{Povp. let. donosnost (\%)} = \frac{\text{povprečni letni donos investicije}}{\text{povprečna vložena investicijska sredstva}} \times 100 \quad (3)$$

### 2.1.3 Ekonomičnost in produktivnost

Ekonomičnost in produktivnost kot kazalnika, izmerjena pred in po investiciji, lahko samo v najširšem pomenu besede sodita med proučevane kriterije. V obeh primerih gre za primerjavo dejanskih podatkov (za obstoječe stanje) in projekcij (za stanje po realizaciji investicije), pri čemer so razlike v investicijskih vložkih bolj kot ne zanemarljive, primerjava pa zožena na njihove rezultate (Čibej, 2006).

## 2.2 Dinamične metode ocenjevanja investicij

Problem različnega časovnega razporeda stroškov in donosov investicije ter različne življenjske dobe investicij je rešljiv z uporabo postopka, ki upošteva vse donose in investicijske stroške ter omogoča primerjavo med različno časovno razporejenimi stroški in donosi investicije, tako da vse skupaj zreducira na isti časovni termin ob upoštevanju vrednosti denarja v času. Pri dinamičnih metodah zato ugotavljamo vse naložbene stroške in donose v celotni življenjski dobi naložbe in ne samo s povprečnimi vrednostmi, kot to počnemo s statičnimi metodami. Izhajamo iz tega, da so celotni stroški in donosi določene naložbe znani, kar je pri projektih javno-zasebnih partnerstev v številnih primerih tudi res. Naložbe praviloma zahtevajo večje stroške na začetku, v času življenjske dobe pa manjše. Nasproti tekočim stroškom so tekoči donosi, ki so praviloma neenakomerni. Pri ugotavljanju uspešnosti določene investicije niso pomembne samo absolutne višine posameznih donosov in stroškov, saj le-ti v ekonomsko-finančnem smislu niso enaki, če se s časovnega vidika pojavljajo različno. Dinamičnim metodam da dodano vrednost upoštevanje časovne vrednosti denarja, zaradi česar imamo možnost učinkovite primerjave tudi med različnimi investicijami. Skupno vsem dinamičnim metodam je diskontiranje kasnejših donosov na skupni termin, običajno je to trenutek, ko dospeva začetni vložek. Za oceno primernosti projekta ali za primerjavo alternativnih projektov lahko uporabljamo bodisi absolutne denarne kategorije (npr. neto ali čista sedanja vrednost, letni ekvivalentni donosi) ali pa koeficiente oziroma stopnje (npr. indeks donosnosti, interna stopnja donosa, modificirana interna stopnja donosa).

### 2.2.1 Neto sedanja vrednost

Razlika med diskontiranim denarnim tokom vseh prilivov in diskontiranim denarnim tokom vseh odlivov naložbe se imenuje neto sedanja vrednost. Diskontna stopnja, s katero diskontiramo vse denarne tokove, izraža časovne preference med donosi in vlaganji v različnih časovnih obdobjih in je v določeni meri subjektivna. Njena izbira vpliva na sedanjo vrednost vlaganj in donosov. Zato je potrebna skrbna izbira višine diskontne stopnje. Podjetja kot diskontno stopnjo pogosto upoštevajo kar višino bančne posojilne mere (Pučko & Rozman, 1993, str. 308).

Neto sedanjo vrednost izračunamo po sledečem obrazcu (Čibej, 2006):

$$NSV = \frac{D_1}{1+i} + \frac{D_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+i)^n} - I_0 = \left\{ \sum_{k=1}^n \frac{D_k}{(1+i)^k} \right\} - I_0 \quad (4)$$

Kadar imamo opravka tudi s kasnejšimi investicijskimi vložki, jih tako kot donose preračunamo na začetni trenutek (Čibej, 2006):

$$NSV = \left\{ \sum_{k=1}^n \frac{D_k}{(1+i)^k} \right\} - \left\{ \sum_{k=0}^n \frac{I_k}{(1+i)^k} \right\} \quad (5)$$

kjer je:

NSV = neto sedanja vrednost

i = diskontna stopnja

$D_k$  = donos v k-tem obdobju,  $k = 1, 2 \dots n$

$1/(1+i)$  = diskontni faktor

$I_k$  = vlaganja v k-tem obdobju,  $k = 1, 2 \dots n$

n = ekonomska doba naložbe

Pri neto sedanjosti vrednosti vsota diskontiranih vložkov teče že od začetnega trenutka dalje in ne šele od konca prvega obračunskega obdobja. V primeru, da procesa investiranja in pobiranja donosov pustimo povsem ločena, si lahko privoščimo diskontiranje po različnih stopnjah, kar je najbolj značilno za t. i. modificirano interno stopnjo donosa (Čibej, 2006). Pozitivna neto sedanja vrednost pomeni, da sedanja vrednost celotnega pozitivnega toka koristi presega sedanjo vrednost celotnega negativnega toka stroškov. Pomeni tudi, da je notranja donosnost investicije višja od diskontne stopnje. Pri investicijskih odločitvah s pomočjo neto sedanje vrednosti investicijo sprejmemo, če je njena neto sedanja vrednost večja od nič, in zavrnemo, če je manjša od nič. V primeru, ko je njena neto sedanja vrednost enaka nič, smo pri odločitvi indiferentni. Kadar imamo na izbiro več naložbenih možnosti, izberemo tisto, ki ima najvišjo pozitivno neto sedanjo vrednost. Pri javno-zasebnih partnerstvih lastnik in upravljavec pogosto nista isti subjekt, zato je treba izdelati konsolidirano finančno analizo. To pomeni, da moramo logično združiti skupne prilive in odlive iz naslova investicije, da lahko nato enostavno ocenimo, ali projekt oziroma investicija kot celota »pije vodo«. Metodologija presojanja investicije s strani NSV se ne spreminja.

Pri metodah diskontiranega denarnega toka veljata pri sami uporabi metode na konkretnem primeru še dve pomembni predpostavki (Služba Vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko, 2008):

1. Računovodske postavke, kot sta amortizacija in rezervacije, ki ne pomenijo denarnih odlivov, ne smejo biti vključene v analizo diskontiranih denarnih tokov. V primeru, da je predlagani projekt podprt s podrobno analizo tveganj, so nepredvideni stroški lahko vključeni med upravičene stroške, vendar ne smejo presežati 10 % skupnih stroškov investicije (brez nepredvidenih stroškov). Ne smemo pa jih vključiti med stroške, kadar določamo finančno vrzel, tj. primanjkljaj v financiranju, saj ti niso sestavni del denarnih tokov. Denarne tokove moramo upoštevati v letu, v katerem nastanejo, in za določeno referenčno obdobje.

2. Kadar dejanska ekonomsko koristna življenjska doba projekta presega določeno referenčno obdobje, je treba upoštevati tudi preostanek vrednosti investicijskih sredstev in potencialnih donosov iz tega naslova. To bi v idealnem primeru izračunali kot sedanjo

vrednost pričakovanih neto denarnih tokov za leta ekonomske dobe, ki presegajo število let referenčnega obdobja.

Pri investicijskih projektih v realnem sektorju in tudi pri projektih javno-zasebnih partnerstev imamo poleg periodičnih donosov običajno tudi neko preostalo vrednost ob koncu življenjske dobe. Vsebinsko je problematika tega zneska lahko precej drugačna od tiste, s katero se spopadamo pri načrtovanju donosov, saj je eden ključnih problemov pri tem gotovo vprašanje ekonomskega zastarevanja. Računska vloga tega zneska pa je povsem enaka vlogi zadnjega donosa, zato lahko za ustrezen znesek preprosto povečamo donos  $D_n$  (Čibej, 2006). V ekonomski dobi zajamemo največje možno število let, za katera imamo na voljo projekcije iz analize stroškov in koristi. Projektne napovedi izdelamo za obdobje, ki ustreza ekonomsko koristni življenjski dobi projekta in je dovolj dolgo, da še zajame verjetne dolgoročne vplive. Ekonomska doba se spreminja glede na vrsto investicije. V spodnji tabeli so prikazani referenčni časovni horizonti po sektorjih, ki temeljijo na mednarodno priznanih izkušnjah:

*Tabela 2: Predvidena ekonomska doba posameznih projektih področij*

Področje	Ekonomska doba
Energetika	15–25
Oskrba z vodo	30
Ceste	25–30
Industrija	10
Železnice	30
Pristanišča in letališča	25
Preostale storitve	15

*Vir: Služba Vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko, Delovni dokument 4 – Navodilo za uporabo metodologije pri izdelavi analize stroškov in koristi, 2008, str. 11.*

Metoda neto sedanje vrednosti odpravlja največje pomanjkljivosti statičnih metod, saj poskrbi, da so enaki nominalni donosi (pri nespremenjenih ostalih pogojih) vedno manj vredni, čim bolj so odmaknjeni v prihodnost. Kljub temu pa ostaja dejstvo, da je od absolutnega zneska, s katerim je izražena neto sedanja vrednost, nemogoče pričakovati razvrstitev dveh projektov, ki se bistveno razlikujeta po pomembnih elementih, kot je denimo velikosti začetnega vložka. Pri enakih neto sedanjih vrednostih se bomo najverjetneje odločili za projekt z manjšim začetnim vložkom. Druga, bistveno bolj pomembna slabost tega merila za presojo donosnosti je implicitna predpostavka, da lahko vse donose ponovno nalagamo za čas od njihovega dospelja do konca življenjske dobe investicije po obrestni meri, ki je vsaj enaka tisti, ki smo jo uporabili kot diskontno stopnjo pri izračunu neto sedanje vrednosti. Do te ugotovitve pridemo, če v osnovnem obrazcu za izračun neto sedanje vrednosti odpravimo ulomke:

$$(I_0 + NSV)(1 + i)^n = D_n + D_{n-1}(1 + i) + D_{n-2}(1 + i)^2 + \dots + D_1(1 + i)^{n-1} \quad (6)$$

Izraz na desni je vsota posameznih donosov, preračunanih na konec n-tega leta s pomočjo ustreznih potenc danega diskontnega faktorja. Predpostavka, da bomo do konca tega leta dejansko realizirali v zapisu nakazane "reinvestirane donose", je dokaj naivna, saj tako računanje neto sedanje vrednosti ne upošteva, da imamo lahko težave zaradi padajočega trenda na področju tržnih obrestnih mer, zanemarja tudi obratno možnost, da donose proučevanega investicijskega projekta investiramo v druge projekte z višjimi stopnjami donosa. Iz neto sedanje vrednosti lahko izpeljemo tudi indeks donosnosti, in sicer tako, da sedanjo vrednost vseh donosov delimo s sedanjo vrednostjo vseh investicijskih vložkov, pri čemer v števcu in imenovalcu uporabljamo isti diskontni faktor. Tako dobljeni indeks mora biti večji od 1, če naj se po ekonomskih kriterijih odločimo za proučevano investicijo. Pri izbiri med dvema alternativnima projektoma se prej odločimo za tistega, ki ima večji indeks donosnosti. Odločanje po tem kriteriju je primerno, kadar imamo na voljo določena investicijska sredstva za projekte, katerih individualni vložki so manjši od teh sredstev. Projekte razvrstimo po padajočem indeksu donosnosti in se lotimo investiranja, dokler so še na voljo sredstva. Napačna pa je lahko odločitev na osnovi indeksa donosnosti, ko gre za dva med seboj izključujoča se projekta, pri čemer pa projekt z večjim indeksom donosnosti pusti velik del razpoložljivih sredstev neizkoriščen. V tem primeru moramo nujno primerjati absolutni vrednosti obeh neto sedanjih vrednosti, saj je drugi projekt lahko boljši, če z nekoliko nižjim indeksom donosnosti aktivira večja investicijska sredstva (Čibej, 2006).

## 2.2.2 Interna stopnja donosa

Notranja (interna) stopnja donosnosti je diskonta stopnja, pri kateri je sedanja vrednost pričakovanih donosov enaka sedanji vrednosti investicijskih vlaganj oziroma je neto sedanja vrednost projekta enaka nič. Pri tem poskušamo odgovoriti na vprašanje, ali je donosnost investicijskega projekta dovolj visoka, da pokrije zahtevan donos kapitala. Investicijo na podlagi notranje stopnje donosnosti bomo sprejeli, če bo izračunana notranja stopnja donosa večja od zahtevane donosnosti oziroma stroška kapitala, in zavrnil, če bo manjša.

Interno stopnjo donosa  $i^*$  dobimo kot rešitev nelinearne enačbe (Čibej, 2006):

$$\frac{D_1}{1+i^*} + \frac{D_2}{(1+i^*)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+i^*)^n} - I_0 = 0 \quad (7)$$

kjer donose (ob koncu) posameznih let označimo z  $D_n$ ; začetni vložek pa z  $I_0$ .

Zaradi zapletenosti analitičnega izračuna notranje stopnje donosnosti se za izračun največkrat uporablja metoda poskusov in napak. Za razliko od neto sedanje vrednosti tu diskontne stopnje ne predpostavimo, ampak jo ugotavljamo. Pri tem uporabimo metodo iteracije, ki jo ponavljamo, dokler neto sedanja vrednost ne doseže vrednosti nič. Do rešitev te enačbe pridemo tudi z eno od metod za numerično reševanje nelinearnih enačb oziroma z uporabo ustrezne finančne funkcije, vgrajene v elektronsko preglednico (npr. Excel). Zaradi upoštevanja varnostne meje in vseh pričakovanih denarnih tokov projekta je ta metoda zelo

priljubljena. A vendar ima kot samostojno merilo uspešnosti investicije tudi svoje pomanjkljivosti, kot so to, da:

- ne upošteva časovnih preferenc investitorja,
- nam da več možnih rezultatov, kadar imamo izmenjujoče se pozitivne in negativne neto denarne tokove od investicije,
- ne upošteva velikosti investicije – interna stopnja donosnosti, merjena v odstotkih, je lahko enaka tako pri investiciji 10 EUR kot pri investiciji 100.000,00 EUR,
- je neustrezen kriterij pri medsebojno izključujočih se projektih, ki se razlikujejo po obsegu in časovni razporeditvi denarnih tokov,
- metoda implicitno predpostavlja možnost reinvestiranja v višini notranje stopnje donosnosti, medtem ko metoda neto sedanje vrednosti implicitno predpostavlja reinvestiranje v višini stroškov kapitala, kar je tudi realnejša predpostavka.

Torej je neto sedanja vrednost zanesljivejša izmed obeh metod ocenjevanja uspešnosti investicij, še vedno pa jo je najbolje uporabljati v kombinaciji z interno stopnjo donosa. Kadar moramo primerjati večje število alternativnih investicijskih variant, je priporočljivo uporabiti še eno merilo. To je relativna neto sedanja vrednost, ki meri neto donos na enoto investicijskih stroškov.

### 2.2.3 Relativna neto sedanja vrednost

Relativna neto sedanja vrednost meri neto donos na enoto investicijskih stroškov. Izračunamo jo kot razmerje med neto sedanjo vrednostjo investicije in sedanjo vrednostjo investicijskih stroškov. Predstavlja primerjavo med vsoto vseh diskontiranih neto prilivov in vsoto diskontiranih investicijskih stroškov. Sedanjo vrednost investicijskih stroškov izračunamo z isto metodo kot neto sedanjo vrednost. Projekt sprejmemo, ko je kazalec večji od nič, in zavržemo, kadar je manjši od nič (Rejc & Lahovnik, 1998):

$$RNSV = \frac{NSV}{SVI} \quad (8)$$

kjer je:

RNSV = relativna neto sedanja vrednost      SVI = sedanja vrednost investicijskih stroškov

NSV = neto sedanja vrednost

### 2.2.4 Primer iz prakse

Na praktičnem primeru javno-zasebnega partnerstva, pri izgradnji nove športne dvorane v Novem Mestu, lahko vidimo kako nam uporaba različnih statičnih in dinamičnih metod ocenjevanja učinkovitosti investicij pomaga pri izbiri. V naslednjih tabelah so predstavljeni



zbirni izračuni za dve varianti izgradnje nove športne dvorane v Novem Mestu, kjer so se odločali med javno-zasebnim partnerstvom ali izključno občinskim financiranjem izvedbe projekta nove športne dvorane.

*Tabela 3: Primerjava finančnih kazalnikov variante 1 (investicija se izvede v javno-zasebnem partnerstvu)*

<b>Finančni kazalniki</b>	<b>Invest. skupaj</b>	<b>Javni del</b>	<b>Zasebni del</b>
NSV (v €)	-13.669.208	-3.435.492	-10.233.716
Interna st. donosnosti	ni izračunljiva	ni izračunljiva	0,0033
RNSV	-0,7088	-0,9627	-0,6512
Doba vračanja	se ne povrne	se ne povrne	v 37. Letu

*Vir: Mestna občina Novo mesto, Priloga 2 k Predlogu sklepa o javno-zasebnem partnerstvu za izvedbo projekta "Mestne večnamenske dvorane Portoval v Novem mestu", 2011, str. 15.*

*Tabela 4: Finančni kazalniki variante 2 (občina sama izvede investicijo)*

<b>Finančni kazalniki</b>	<b>Varianata 2</b>
NSV (v €)	-19.248.689
Interna st. donosnosti	ni izračunljiva
RNSV	-0,9982
Doba vračanja	se ne povrne

*Vir: Mestna občina Novo mesto, Priloga 2 k Predlogu sklepa o javno-zasebnem partnerstvu za izvedbo projekta "Mestne večnamenske dvorane Portoval v Novem mestu", 2011, str. 15.*

*Tabela 5: Primerjava ekonomskih kazalnikov variant 1 in 2*

<b>Ekonomski kazalniki</b>	<b>Varianta 1</b>	<b>Varianta 2</b>
NSV (v €)	9.824.443	4.244.962
Interna st. donosnosti	11,85 %	8,82 %
RNSV	0,5095	0,2201
Doba vračanja	v 8. letu	v 12. letu

*Vir: Mestna občina Novo mesto, Priloga 2 k Predlogu sklepa o javno-zasebnem partnerstvu za izvedbo projekta "Mestne večnamenske dvorane Portoval v Novem mestu", 2011, str. 16.*

Kot je razvidno iz tabele finančnih kazalnikov variante 1, se investicija ob upoštevanju le zasebnega dela investicije povrne v 37. letu življenjske dobe in ima pozitivno interno stopnjo donosnosti. Obe varianti pa sta z vidika celotne investicije ocenjeni negativno, saj je vrednost investicije previsoka, da bi naredila investicijo tudi finančno privlačno. Ekonomska analiza, ki upošteva tako direktne kot indirektno koristi, je pokazala, da se investicija zaradi ocenjene visoke dodane vrednosti, ki jo ima nova dvorana za družbo v primeru variante 1 (ko se investicija izvede v javno-zasebnem partnerstvu) povrne v 8. letu, v primeru variante 2 (ko

občina sama izvede investicijo) pa v 12. letu življenjske dobe. Za vse prikazane finančne rezultate velja opozorilo, da so ti zelo odvisni od vhodnih podatkov oziroma od uspešnosti poslovanja z novo športno dvorano ter od učinkovitosti izgradnje kompleksa (Mestna občina Novo mesto, 2011).

V konkretnem primeru so si z uporabo statičnih in dinamičnih kazalcev vodilni v občini Novo Mesto olajšali izbiro in naredili podlago za kasnejše preverjane učinkovitosti izvedbe investicije.

## **2.3 Ocenjevanje negotovosti in rizika**

Kot dodatek pri ocenjevanju učinkovitosti in podporo pri odločanju o projektih javno-zasebnih partnerstev se mi zdi pomembno izpostaviti tudi analizo občutljivosti in tveganj, saj je, v kolikor želimo zvišati kredibilnost in uporabnost svojih predhodnih ugotovitev, potrebno v oceni zajeti tudi ta del.

### **2.3.1 Analiza občutljivosti in analiza tveganj**

V času koriščenja investicije so dejanski poslovni rezultati le redko enaki tistim, ki so načrtovani v investicijskem načrtu. Vseh dogodkov namreč ne moremo vnaprej predvideti, zato načrtujemo le bolj ali manj verjetne rezultate in na njihovi osnovi izračunavamo kazalce uspešnosti naložbe (Zhang, 2006).

Pri presojanju naložbe je pomembno, da ugotovimo, koliko se lahko spremenijo posamezni stroški in koristi, da naložba, katere upravičenost dokazujemo s pomočjo izbranih kriterijev, ne postane neupravičena. Raziskave o vplivih, ki jih imajo znotraj nekega modela spremembe vhodnih podatkov na končne rezultate in tudi na sklepe, izvedene iz njih, imenujemo analiza občutljivosti.

Z analizo občutljivosti testiramo vpliv posameznih podatkov na zaključke. Analiza občutljivosti pomeni ponavljanje izračuna notranje stopnje donosnosti, neto sedanje vrednosti in relativne neto sedanje vrednosti ob spreminjanju posameznih planiranih vhodnih podatkov. Pri tem lahko spreminjamo samo en parameter ali pa več hkrati. (Lužnik Pregl & Križaj Bonač, 1991, str. 153).

Pri analizi občutljivosti moramo najprej ugotoviti, kateri so elementi, ki so po svoji velikosti in pomembnosti ključni za celotno investicijo. Le-te poimenujemo kritični parametri in so tisti elementi znotraj poslovnih napovedi, pri katerih majhna sprememba močno vpliva na spreminjanje končnega rezultata in s tem tudi na kazalce upravičenosti naložbe. Metod za ocenjevanje rizika in negotovosti je veliko, če omenim le nekatere:

- pričakovana vrednost oziroma matematično upanje,
- verjetnostna porazdelitev in njeni parametri kot merilo rizika,
- simulacijski model.

Simulacijski modeli omogočajo ocenjevanje in simulacijo predvsem z vidika poslovnih tveganj, cen, količin in drugih dejavnikov na trgu v posamezni panogi (analiza občutljivosti). Pri tveganjih z vidika družbenega, nacionalnega in mednarodnega nivoja, ki so v primeru projektov javno-zasebnih partnerstev tudi zelo pomembni in aktualni, je situacija rahlo drugačna. Ocenjevanje teh rizikov ter pozitivnih in negativnih eksternalij posamezne investicije javno-zasebnega partnerstva na okolje in družbo je veliko težje in se razlikuje od primera do primera.

Ocena vpliva odstotnih sprememb posameznih spremenljivk na kazalnike učinkovitosti projekta nam ne pokaže, kakšna je verjetnost, da se taka sprememba tudi dejansko zgodi. To obravnavamo v analizi tveganj. Z dodelitvijo ustrezne verjetnostne razporeditve kritičnim spremenljivkam lahko ocenimo verjetnostne razporeditve kazalnikov finančne in ekonomske učinkovitosti. S tem analitik zagotovi zanimive statistične podatke o kazalnikih učinkovitosti projekta: pričakovanih vrednostih, standardnih odklonih, koeficientih variacije itd. Naj omenim, da lahko vedno izdelamo analizo občutljivosti, kar pa ne drži vedno za analizo tveganj. V nekaterih primerih, ko se denimo srečujemo s pomanjkanjem podatkov o podobnih projektih iz preteklosti, je dokaj težko oblikovati smiselne predpostavke o verjetnostni razporeditvi kritičnih spremenljivk. V takšnih primerih je treba v podporo rezultatom iz analize občutljivosti izdelati vsaj kvalitativno oceno tveganj (Služba Vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko, 2008).

Pri vseh večjih infrastrukturnih projektih, ki so običajno tudi predmet javno-zasebnih partnerstev, poznamo vsaj devet vrst tveganj, ki so prikazane v spodnji tabeli.

*Tabela 6: Vrste in vzroki tveganj*

<b>Vrste tveganj</b>	<b>Vzroki</b>
Tehnično tveganje	zaradi projektantskih napak in napak inženiringa
Tveganje pri gradnji	zaradi nepravilne tehnike gradnje, dodatnih del ter posledično povečanih stroškov in zamud v gradbenem terminskem planu
Operativna tveganja	zaradi višjih stroškov poslovanja in stroškov vzdrževanja
Prihodkovno tveganje	npr. zaradi izpada prometa ali zaradi neuspeha pri pridobivanju virov; nihanje cen in povpraševanja po izdelkih in prodajnih stonitvah itd.
Finančno tveganje	financiranja, spremembe obrestnih mer itd.
Tveganje višje sile	ki vključuje vojne in druge nesreče, naravne katastrofe in izredne nepredvidljive dogodke
Regulativno/politično tveganje	zaradi zakonske spremembe in nepodpore vladne politike (sprememba oblasti)
Okoljsko tveganje	npr. nepredvideni škodljivi vplivi na okolje in nevarnosti za družbo
Projektno tveganje	propad oziroma dolgoročna zamrzitev projekta zaradi nesposobnega managementa ali kombinacije zgoraj naštetih tveganj

Vir: D. Grimsey & M.K. Lewis, *Evaluating the Risks of Public Private Partnerships for Infrastructure Projects*, 2002, str. 111.

Večina teh tveganj je skupnih skoraj vsem dejavnostim in panogam. Z dobrimi pogodbami med akterji v javno-zasebnem partnerstvu se nekatera od tveganj lahko skoraj povsem odpravijo. Tveganja pri projektih javno-zasebnih partnerstev se malo razlikujejo ter so drugačna od tistih iz drugih panog dejavnosti in virov financiranja projektov, kljub temu da je pri javno-zasebnih partnerstvih običajno prav zasebni sektor vsaj delno zadolžen za vire financiranja. Kljub specifičnosti ostaja kritično vprašanje še vedno isto, ali bodo viri prihodkov dovolj visoki za pokrivanje stroškov poslovanja, servisiranja finančnih dolgov, zagotavljanja rezerv za tveganje in na koncu tudi za ustvarjanje zelene stopnje donosa. Avtorja članka o ocenjevanju tveganj za javno-zasebna partnerstva na področju infrastrukturnih projektov Grimsey in Lewis (2002) pravita, da je v prvi fazi dovolj že, da se zavedamo vseh potencialnih tveganj in da jih je priporočljivo napisati na list papirja, predvsem vsaka stranka oziroma vpletena interesna skupina v javno-zasebnem partnerstvu zase. Ta tveganja potem prerazporedimo glede na stopnjo pomembnosti oziroma verjetnosti za dogodek ter višino škode, ki jo lahko posamezno tveganje povzroči. V naslednjem koraku se, če je le mogoče, pomembna tveganja ovrednoti. Obstaja več tehnik analize tveganja v razponu zahtevnosti, od preprostih subjektivnih analiz pričakovanih stroškov in analiz občutljivosti do bolj zapletenih verjetnostno-porazdelitvenih tehnik, ki vključujejo računalniško podprta statistična vzorčenja in metode. Tehnika, ki jo je najbolje uporabiti v neki konkretni situaciji, pa je v veliki meri odvisna od izpostavljenosti akterja tveganju, ki ga želi ovrednotiti, ter stroškom, ki bodo v povezavi s tem nastali.

### **3 Znanstveni model za presojanje učinkovitosti projektov javno-zasebnih partnerstev**

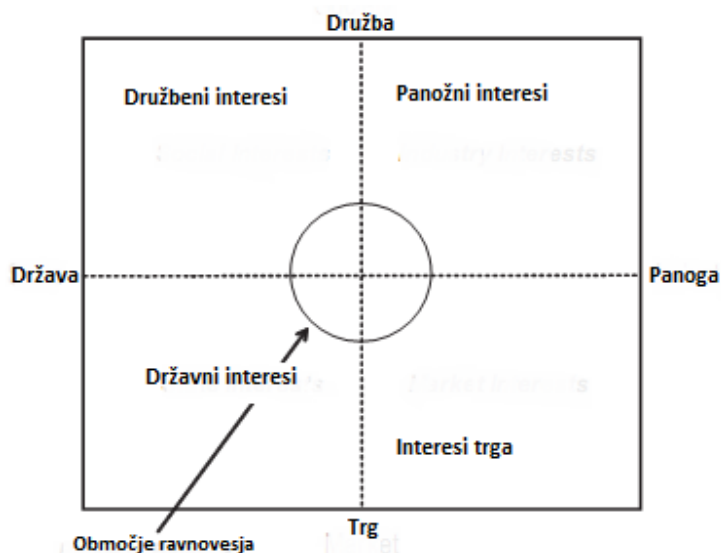
Za namene preučevanja in presojanja učinkovitosti investicij in projektov je bilo razvitih že več različnih modelnih pristopov. Mojo pozornost pa je pritegnil pristop, ki sta ga v članku v reviji *Public Works Management Policy* opisala avtorja Garvin in Bosso (2008).

#### **3.1 Model ravnotežnostnega okvirja javno-zasebnega partnerstva**

Članek v svoje jedro postavlja vprašanje, ali so javno-zasebna partnerstva lahko učinkovita strategija za razvoj infrastrukture. Kot odgovor na to vprašanje sta avtorja predstavila model, ki ga je razvil Garvin (2007) in ima namen ocenjevanja struktur, programov in projektov javno-zasebnih partnerstev ter služi kot mehanizem za usmerjanje in oceno programov in projektov javno-zasebnih partnerstev. Model ni povsem inovativen, saj je prevzel nekatere koncepte glede tveganj pri velikih infrastrukturnih projektih, ki sta jih že prej predstavila Lessard in Miller (2000), prav tako tudi že prej razvita razmišljanja glede "terena" za dogovarjanje javno-zasebnih partnerstev avtorjev Linder in Vaillancourt Rosenau (2000) ter še nekatere druge podobne socialno-ekonomske predloge. Garvinov model tako temelji na ideji, da mora učinkovita strategija javno-zasebnega partnerstva za doseg uspeha uskladiti interese družbe, države, industrije in trga. Pri oblikovanju modela je Garvin postavil omenjene interesne skupine v t. i. ravnotežni okvir (angl. *equilibrium framework*), kot je prikazano na spodnjih slikah. Sliki 1 in 2 prikazujeta štiri interesne skupine (država, družba, industrija, trg),

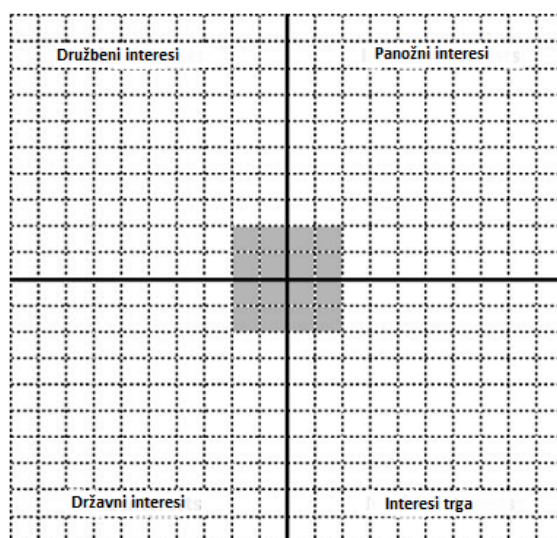
razdeljene v štiri kvadrante (socialni/družbeni interes, panožni interes, interes trga in državni interes), ki skupaj tvorijo kvadrat z območjem ravnovesja oziroma ravnotežja (ang. *range of balance*) v sredini.

Slika 1: Ravnotežni okvir



Vir: M. J. Garvin, & D. Bosso, *Assessing the Effectiveness of Infrastructure Public-Private Partnership Programs and Projects*, 2008, str. 164, slika 1.

Slika 2: Ravnotežni okvir v matematični obliki, ki je osnova za vektorsko analizo



Vir: Vir: M. J. Garvin, & D. Bosso, *Assessing the Effectiveness of Infrastructure Public-Private Partnership Programs and Projects*, 2008, str. 171, slika 2.

Akterji javno-zasebnega partnerstva, zbrani v tem ravnotežnem okviru, tvorijo osnovo za strukturirano razmišljanje o programih in idejnih ureditvah javno-zasebnih partnerstev. Po

mnenju avtorjev mora njihova analiza temeljiti na upoštevanju dveh predpostavk. Prva je ta, da je temeljni cilj programa javno-zasebnega partnerstva, da neguje razvoj tega javno-zasebnega trga in ohrani njegov obstoj. To stori tako, da se zaveda dejstva, da javno-zasebno partnerstvo lahko uspešno funkcionira le v območju in ob pogoju vzpostavljenega ravnotežja med interesnimi skupinami. Druga predpostavka pa je, da so projekti operativni odraz vsakega programa javno-zasebnega partnerstva. Zato lahko vsak projekt bodisi vzdržuje bodisi izkrivlja skupno ravnotežje programa javno-zasebnega partnerstva. Šele kolektivna analiza vseh projektov znotraj določenega programa javno-zasebnega partnerstva bo pokazala oziroma pripeljala do ugotovitve, ali je javno-zasebno partnerstvo kot program in strateška politika za razvoj in upravljanje infrastrukture učinkovit ali ne. Zaželeno je tudi, da skuša vsak posamezen projekt javno-zasebnega partnerstva zagotoviti mejno izboljšanje na vsaj enem od naslednjih področij: (a) kakovost storitev, (b) cena/strošek storitev, (c) čas možnosti izkoriščanja storitve, (d) raven vplivov na okolje in (e) pravična razdelitev socialnih prednosti oziroma dodane vrednosti (Garvin, 2007). Avtorja predvidevata, da bodo projekti znotraj posameznega programa javno-zasebnega partnerstva raztreseni v različne kvadrante, kar je normalno, saj se projekti med seboj razlikujejo. Pri tem modelu je za učinkovitost programa javno-zasebnega partnerstva pomembno, da se večina projektov programa nahaja v območju ravnovesja.

Zaradi obsežnosti članka in dejstva, da se v veliki meri navezuje na konkretne primere presojanja primerov ameriških javno-zasebnih partnerstev za gradnjo infrastrukture, sem se odločili, da predstavim samo bistvo modela in teoretičen proces njegove izvedbe, ki ga lahko uporabimo tudi na ostalih oblikah javno-zasebnih partnerstev. Avtorja sta za namen ocenjevanja pripravila dve teoretični podlagi za ocenjevanje, in sicer za program javno-zasebnega partnerstva kot celoto ter za posamezen projekt znotraj določenega programa javno-zasebnega partnerstva. Vsaka od podlag vsebuje vrsto elementov in vprašanj, na katera je potrebno odgovoriti. Na podlagi odgovorov na zastavljena vprašanja dobimo informacijo, kakšen je učinek oziroma predlagana smer odmika od najbolj ravnotežne točke v kvadratu. Odmik je v obliki vektorja, kadar pa je odgovor na vprašanje tak, da je v interesu vseh v program javno-zasebnega partnerstva vpletenih skupin, potem običajno vektorskega premika sploh ni. Risanje začnemo v sredini koordinatnega sistema in ko seštejemo vse dobljene vektorske vplive, dobimo končno točko oziroma pozicijo projekta na ravnotežnem okvirju. Pričakovali bi, da je projekt z manj vektorskega gibanja bolj uravnotežen in ima večjo možnost za uspeh. Vendar pa sta avtorja z analizo študij primerov dokazala, da ima projekt lahko veliko vektorskega gibanja, a če konča v območju ravnotežja, ima to javno-zasebno partnerstvo še vedno zelo velik potencial. Končna lokacija je eno glavnih meril za napovedovanje uspešnosti posameznega programa javno-zasebnega partnerstva. Opozarjata pa tudi, da lahko vsako vektorsko gibanje predstavlja potencialna nezaželena stanja in težave, ki jih je potrebno reševati v samem procesu javno-zasebnega partnerstva. Projekt ali program, ki ima veliko različnih vektorskih vplivov in gibanj, ima tako večjo verjetnost, da ogrozi učinkovitost celotnega javno-zasebnega partnerstva, kot pa projekt ali program z manj vektorskega gibanja.

Podlaga za ocenjevanje **JZP programov** le-te analizira po naslednjih področjih:

<b>Področja analize programov javno-zasebnih partnerstev</b>	
Področje dela in storitev	Zakonodajno določeno? / Vir opredelitve / Omejitve
Financiranje	Zakonodajno določeno? / Dovoljeni viri / Nadomestila ali izključitve
Provizije/pristojbine (delitev deležev in dodane vrednosti)	Zakonodajno določeno? / Način ustanovitve / Managementa
Javna naročila in pridobivanje dovoljenj	Zakonodajno določeno? / Primerjalna analiza / Izbira metode / Izdajanja dovoljenj in nakup nepremičnin / Uporaba neodvisnih svetovalcev (3-ja stranka)
Upravljanje pogodb	Zakonodajno določeno? / Revizijski postopek / Pravice prenehanja

Podlaga za ocenjevanje **JZP projektov** le-te analizira po naslednjih področjih:

<b>Področja analize projektov javno-zasebnih partnerstev</b>	
Pogoji na trgu	Obstaja povpraševanje na trgu? / Konkurenčna infrastruktura / Obvladljiva globalna tveganja? / Lokacija projekta
Družbeno-okoljski dejavniki	Vrsta projekta / Obseg projekta / Demografski vpliv / Provizije / Javna in politična podpora?
Javna naročila in pridobivanje dovoljenj	Finančna in tehnična primerjalna analiza / Konkurenca / Merila za izbor in postopek / Neodvisni svetovalec (3-ja stranka)?
Upravljanje pogodb	Porazdelitev tveganja / Ne-konkurenčne določbe / Merjenje uspešnosti / Pogoji za ponovna pogajanja / Določbe/provizije za prenehanje projekta / Preostala vrednost infrastrukture – provizije od poslovanja
Projektni pogoji	Kakovost in inovativnost / Cena / Dostopnost storitev / Okoljski učinki

Slika 3: Predloga modelnih vprašanj za **programe** javno-zasebnega partnerstva ter vektorski vpliv glede na odgovor

Vprašalnik za ocenjevanje programov javno-zasebnih partnerstev				
Področje analize	Vprašanja		Vpliv	
Področje dela in storitev	Zakonodajno določeno?	Da	—	
		Ne	→	
	Vir opredelitve	Samo pooblaščen	—	
		Nepooblaščen dovoljeni	↓	
	Omejitve	Omejitve načina	←	
		Geografske omejitve	←	
Omejitve projektne dobave		←		
Brez omejitev	—			
Financiranje	Zakonodajno določeno?	Da	—	
		Ne	↓	
	Dovoljeni viri	Vsi	—	
	Nadomestila ali izključitve	Samo zasebni	↓	
		Dovoljena davčna izjema	↑	
		Dovoljene preusmeritve iz javnih sredstev	←	
Provizije/pristojbine (delitev deležev in dodane vrednosti)	Zakonodajno določeno?	Da	—	
		Ne	→	
	Način ustanovitve	Javno gnano	←	
		Privatno gnano	←	
		S pogajanj	→	
	Management	Ne obravnava	→	
Stopnjevanje nadzora		—		
		Delitev dobička z državo	←	
Javna naročila in pridobivanje dovoljenj	Zakonodajno določeno?	Da	—	
		Ne	↑	
	Primerjalna analiza	Ne obravnava	→	
		Zahtevana	←	
			Zahtevana in procesno določena	—
	Izbira metode	Nerazkrite	←	
		Konkurenčne	—	
			S pogajanj	↑
	Izdajanje dovoljenj in nakup nepremičnin	Ureja država	—	
		Ureja privatni sektor	←	
		Ne obravnava	←	
		Obravnavano in dovoljeno	—	
		Ne obravnava	↑	
Upravljanje pogodb	Zakonodajno določeno?	Da	—	
		Ne	↑	
	Revizijski postopek	Nerazkrit	↑	
		Razkrit	←	
			Razkrit in definiran	—
Ukinitvene pravice	Nerazkrite	↑		
	Neomejene	←		
		Za cilj	—	

Vir: M. J. Garvin, & D. Bosso, *Assessing the Effectiveness of Infrastructure Public-Private Partnership Programs and Projects*, 2008, str. 172, tabela 4.



Slika 4: Predloga modelnih vprašanj za **projekte** javno-zasebnega partnerstva ter vektorski vpliv glede na odgovor

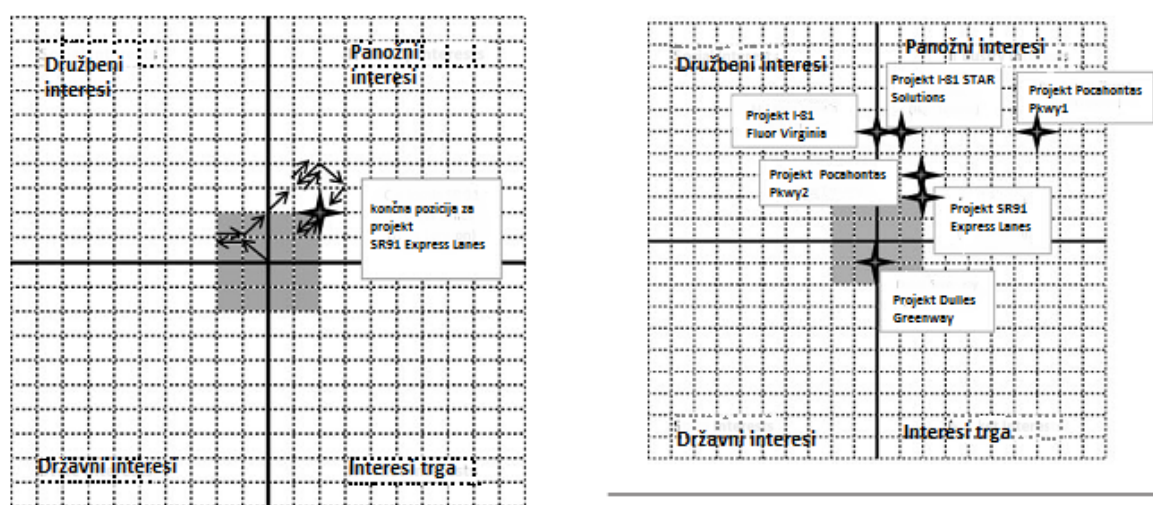
Vprašalnik za ocenjevanje projektov javno-zasebnih partnerstev			
Področje analize	Vprašanja		Vpliv
Pogoji na trgu	Obstaja povpraševanje na trgu	Da	—
		Ne	↘
	Konkurenčna infrastruktura	Da	↗
		Ne	→
	Obvladljiva globalna tveganja	Da	—
Ne	→		
Družbeno-okoljski dejavniki	Lokacija projekta	Razviti svet	—
		Nerazviti svet	→
	Vrsta projekta	Ekološki	—
		Neekološki	←
	Obseg projekta	Velik (> 1mlrd \$)	↗
		Srednji (10mio \$-1mlrd \$)	→
		Majhen (<10mio \$)	←
	Demografski vpliv	Obsežen	—
		Koncentriran	→
	Provizije	Odraža strošek storitve	—
Nenavadno visoke		→	
Dolgoročni načrt upravljanja		—	
Javna in politična podpora	Pozitivna podpora	↗	
	Nasprotovanja	↘	
Javna naročila in pridobivanje dovoljenj	Finančna in tehnična primerjalna analiza	Da	—
		Ne	↘
	Konkurenca	Ne	↗
		Merila za izbor in postopek	Z medsebojno primerjavo
	Dobro in zlahka razumljivo	Glede na ceno, tehnologijo in/ali urnik	—
Ostali dejavniki razen cene		↗	
Neodvisni svetovalec (3-ja stranka)	Transparentno in objektivno	—	
	Netransparentno in neobjektivno	↘	
Upravljanje pogodb	Porazdelitev tveganja	Da	—
		Ne	↗
	Nekonkurenčne določbe	Dodeljeno ustreznih stranki	—
		Preneseno	↘
	Merjenje uspešnosti	Obstajajo in omejujejo	→
		Neobstajajo oz. so v mejah normale	—
	Pogoji za ponovna pogajanja	Jasno in objektivno	—
		Odsotno	↗
	Določbe/provizije za ukinitve projekta	Nejasno	↘
		Jasno in objektivno	—
Preostala vrednost infrastrukture-provizije od poslovanja	Odsotno	↗	
	Nejasno	↘	
Projektni pogoji	Kakovost in inovativnost	Jasno in objektivno	↗
		Očitna	↗
	Cena	Navidezna	—
		Neobstoječa	Negativno
	Dostopnost storitve	Očitna	↗
Težko ocenljiva		Negativno	
Okoljski učinki	Hitra in kontinuirana dostopnost	Hitra in kontinuirana dostopnost	↗
		Počasna in ovirana dostopnost	Negativno
	Pozitiven vpliv	↗	
Navidezen ali negativen vpliv	Negativno		

Vir: M. J. Garvin, & D. Bosso, *Assessing the Effectiveness of Infrastructure Public-Private Partnership Programs and Projects*, 2008, str. 173, tabela 5.

Po opravljeni analizi posameznih projektov znotraj programa ter samega programa javno-zasebnega partnerstva na splošno začnemo v koordinatnem sistemu risati vektorske premike, ki smo jih dobili kot odgovor na posamezna projektna vprašanja. Čeprav se odgovori zdijo enostavni, avtorja opozarjata na dejstvo, da je za učinkovito analizo in izbor odgovorov potrebna temeljita analiza na podlagi vseh relevantnih informacij, katere pa imamo na razpolago običajno šele, ko je idejni projekt javno-zasebnega partnerstva že dodobra definiran. Pomembno pa je tudi, da pri analizi in iskanju pravilnega odgovora in premika na

grafu sodelujejo legitimni in intelektualno usposobljeni predstavniki vseh interesnih skupin. Vrstni red uporabe vektorjev je povsem nepomemben, ker vedno dobimo enak končni rezultat, saj pri seštevanju vektorjev velja kumulativnostni zakon, kjer je vrstni red seštevanja, tako kot pri številih, nepomemben. Ko vektorsko seštejemo vse dobljene vplive, dobimo končno pozicijsko točko projekta na koordinatnem sistemu interesnih skupin. Kadar se projekt ali program nahaja v območju ravnotežja, v skladu z obravnavanim modelom vzpostavlja sinergijo med interesnimi skupinami in je z vidika učinkovitosti primerno javno-zasebno partnerstvo. V primeru, da primerjamo med seboj več različnih projektov, imajo po tem modelu prednost tisti, ki so bližje izhodiščni točki ravnotežja.

*Slika 5: vektorsko gibanje in končni položaj posameznega projekta ter razporejanje več projektov določenega programa javno-zasebnega partnerstva*



*Vir: M. J. Garvin, & D. Bosso, Assessing the Effectiveness of Infrastructure Public-Private Partnership Programs and Projects, 2008, str. 176, slika 3 in 4.*

Predstavitev modela bi zaključil z odzivom avtorjev na namige, da bi nekateri morda zahtevali natančnejše meritve, kot jih sama predlagata v svojem modelu. Na to odgovarjata, da to ni niti potrebno niti verjetno. Prvič zato, ker naj bi model ravnotežnostnega okvirja služil kot vodilo oziroma dodaten kazalnik za oceno učinkovitosti projekta javno-zasebnega partnerstva, in ne kot instrument za natančno določitev točne pozicijske lokacije med interesnimi skupinami ali natančnega matematičnega vrednotenja. Drugič, ker bi bila količinska in vrednostna pridobitev pravih informacij o vseh dejavnikih, pomembnih pri vzpostavitvi povezave javno-zasebnega partnerstva, monumentalna, če ne celo nemogoča naloga. Prav tako bi zaradi svoje zapletenosti model po vsej verjetnosti zmanjšal svojo verodostojnost. Po mnenju avtorjev mora biti tehnika ocenjevanja učinkovitosti javno-zasebnih partnerstev dostopna vsem vpletenim stranem, ki izrazijo interes, saj se v nasprotnem primeru vplivi »ravnotežnega okvira« ne bodo prenesli tako široko in tako globoko, kot bi si želeli.

## SKLEP

Že v zgodnji fazi primerjalne analize sem spoznal, da v zaključku najverjetneje ne bom mogel izpostaviti samo enega kazalca ali pristopa, ki bi lahko samostojno dajal zadovoljive rezultate pri ocenjevanju učinkovitosti javno-zasebnih partnerstev. Tako kot pri zasebnih oblikah partnerstev si tudi pri javno-zasebnem partnerstvu želimo, da bi bili projekti in investicije, ki jih izvajamo znotraj takega partnerstva, čim bolj uspešni in učinkoviti. Zaradi velikega števila najrazličnejših dejavnikov, ki na ta partnerstva bolj ali manj uspešno vplivajo, moramo zato, da bi dobili čim bolj točne in objektivne informacije za odločanje, združiti prednosti posameznih pristopov pri ocenjevanju učinkovitosti. Tako nas lahko dobro narejena SWOT analiza predčasno opozori na morebitne težave, medtem ko nas preširoko zastavljena analiza lahko hitro odvrne od glavnih problemov in poti, kako jih premostiti. Z dobro opravljeno primerjalno analizo (angl. *benchmarking*) lahko ugotovimo, kateri so najbolj primerni načini oz. oblike javno-zasebnega partnerstva za izvedbo določene investicije, saj vidimo, kateri načini so uporabljeni najpogosteje, kako so podobne projekte izpeljali po svetu v bolj in manj razvitih državah ter kje so se v dotičnih primerih pojavljale težave, ki jih lahko preventivno preprečimo. Ekonomski kazalci za preverjanje učinkovitosti nam podajajo najbolj objektivno in merodajno podlago za odločanje, pri praktični uporabi pa imajo prav tako svoje prednosti in slabosti. Na splošno se statičnim metodam, kot sta doba vračanja investicije in donosnost investicije, očita predvsem neupoštevanje skupnih donosov in neupoštevanje časovne razporeditve donosov. Pri dinamičnih metodah neto sedanja vrednost odpravlja večino pomanjkljivosti statičnih metod, kljub temu pa je v primeru izražanja neto sedanje vrednosti v absolutnih zneskih nemogoče med seboj učinkovito primerjati dva projekta, ki se med seboj razlikujeta v bistvenih elementih (npr. velikost začetnega vložka, panoga dejavnosti). Interna stopnja donosa je prav tako zelo merodajen ekonomsko-finančen kazalec, ki pa sicer ne upošteva časovnih preferenc investitorjev, pomembnosti izmenjujočih se pozitivnih in negativnih denarnih tokov, prav tako pa ne upošteva velikosti investicije. Pri odločanju jo je zato najbolje kombinirati z neto sedanjo vrednostjo. Model ravnotežnega okvirja je zastavljen kot nekakšen hibrid, ki poizkuša od vseh metod in modelov, iz katerih črpa, prevzeti najboljše lastnosti. Vendar tudi ta pristop ni povsem brez napak, saj mu mnogi kritiki med drugim očitajo precejšnjo nenatančnost. Sam bi v idealnih pogojih v začetni fazi nekega projekta javno-zasebnega partnerstva opravil SWOT analizo ter pregled in primerjavo podobnih uspešno izvedenih projektov v tujini, pri čemer se mi slednje zdi še posebej pomembno. V naslednjem koraku bi za konkretni primer priredil model ravnotežnega okvirja, kjer bi poiskal projekte, ki se nahajajo v območju ravnotežja. Na koncu bi pri teh projektih uporabil še ključne dinamične metode ocenjevanja investicij, npr. relativno neto sedanjo vrednost. Vendar pa v današnjem svetu zelo redko naletimo na takšne idealne pogoje, ko imamo dovolj časa, sredstev in usposobljenega kadra, s katerim bi lahko naredili dovolj objektivno in kakovostno oceno uspešnosti javno-zasebnega partnerstva, zato se moramo običajno zadovoljiti oziroma kar najboljše znajti s tistim, kar imamo v dani situaciji na razpolago.

## LITERATURA IN VIRI

1. Benchmarking. (b.l.) V *Wikipedia*. Najdeno 15. maja 2011 na spletnem naslovu <http://en.wikipedia.org/wiki/Benchmarking>
2. Čibej, A. J. (2006). Investicije. *E-revir*. Najdeno 20. maja 2011 na spletnem naslovu [http://www.erevir.si/Moduli/Clanki/JAC\\_ppo/JAC\\_E-REVIR\\_060516\\_Investicije.pdf](http://www.erevir.si/Moduli/Clanki/JAC_ppo/JAC_E-REVIR_060516_Investicije.pdf)
3. Garvin, M. J. & Bosso, D. (2008). Assessing the Effectiveness of Infrastructure Public-Private Partnership Programs and Projects. *Public Works Management Policy*, 13(2).
4. Garvin, M. J. (2007). Are Public-Private Partnerships Effective as Infrastructure Development Strategies? V W. Hughes (ur.), *Proceedings of the Construction Management and Economics 25th Anniversary Conference: Past, Present & Future* [zgoščanka]. Oxford: Taylor & Francis.
5. Gregorič Rogelj, E. (2008). *Javno zasebno partnerstvo kot možna oblika investiranja v zdravstvene zavode* (magistrsko delo). Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
6. Grimsey, D., & Lewis, M. K. (2002). Evaluating the Risks of Public Private Partnerships for Infrastructure Projects. *International Journal of Project Management*, 20(2).
7. Lefley, F., & Morgan, M. (1999). A Creative Way of Looking at the NPV. *Management Accounting: Magazine for Chartered Management Account*, 77(6).
8. Lessard, D., & Miller, R. (2000). Mapping and Facing the Landscape of Risk. V R. Miller & D. Lessard (ur.), *The Strategic Management of Large Engineering Projects* (str. 75–92). Cambridge: MIT Press.
9. Linder, S. H., & Vaillancourt Rosenau, P. (2000). Mapping the Terrain of Public-Private Policy Partnership. V P. Vaillancourt Rosenau (ur.), *Public-Private Policy Partnerships* (str. 1–18). Cambridge: MIT Press.
10. Lužnik Pregl, R., & Križaj Bonač, G. (1991). *Priročnik za izdelavo investicijskega programa*. Ljubljana: Inštitut za ekonomiko investicij.
11. Mestna občina Novo mesto. (2011). *Priloga 2 k Predlogu sklepa o javno-zasebnem partnerstvu za izvedbo projekta "Mestne večnamenske dvorane Portoval v Novem mestu"*. Mestna večnamenska dvorana Portoval v Novem mestu – povzetek investicijskega programa. Novo mesto: Mestna občina Novo mesto.
12. Pahor Žvanut, A. (2006). *Javna-zasebna partnerstva in njihov vpliv na javne finance* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
13. Pučko, D., & Rozman, R. (1993). *Ekonomika podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
14. Rejc, A., & Lahovnik, M. (1998). *Priročnik za ekonomiko podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

15. Sajko, E. (2009). *Javno-zasebno partnerstvo in financiranje javnih investicij z analizo uspešnosti projektov* (magistrsko delo). Maribor: Ekonomska fakulteta.
16. Služba Vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko. (2008). *Delovni dokument 4 – Navodilo za uporabo metodologije pri izdelavi analize stroškov in koristi*. Ljubljana: Služba Vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko.
17. Zhang, X. (2006). Factor Analysis of Public Clients' Best-Value Objective in Public-Privately Partnered Infrastructure Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 132(9).