

Jadranko Bendeković i koautori

Priprema i ocjena
investicijskih projekata

FOIP biblioteka

© Copyright
FOIP 1974. d.o.o., Zagreb, 2007.

Sva prava pridržana.

Nijedan dio ove knjige se ne smije reproducirati ni prenositi u bilo kojem obliku ili bilo kojim sredstvima, niti pohranjivati u bazi podataka bilo koje namjene, osim u slučajevima kratkih navoda u objavljenim radovima, bez prethodne pisane suglasnosti koju je dao FOIP 1974. d.o.o., Zagreb.

Naslov

Priprema i ocjena investicijskih projekata

Nakladnik

FOIP 1974. d.o.o., Zagreb

Glavni urednik

Jadranko Bendeković

Autori

Dubravko Bendeković

Jadranko Bendeković

Tomislav Brozović

Tomislav Jančin

Vladimir Lasić

Savjetnici

Damir Andrašek

Damir Karin

Robert Kartelo

Dragan Rudan

Pokrovitelj

Hrvatske vode, Zagreb

Lektura

Anita Filipović

Grafička priprema, tisak i uvez

Denona d.o.o., Zagreb

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu Nacionalne
i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 651971.

ISBN 978-953-95771-1-5

Jadranko Bendeković i koautori

Priprema i ocjena investicijskih projekata



Zagreb, 2007.

Uvodna riječ

Hrvatske vode kao pravna osoba za obavljanje poslova upravljanja vodama u Republici Hrvatskoj prepoznaju potrebu informiranja i obrazovanja radi osiguranja racionalnog raspolaganja s ograničenim raspoloživim financijskim sredstvima, te radi otvaranja mogućnosti da se u procesu razvoja što više koriste i sredstva predpristupnih fondova Europske unije. Zbog navedenoga, način vrednovanja i odabira projekata radi poticanja općeg razvoja dobivaju na značaju, ne samo kroz tehničke, već i financijske, gospodarske i društvene učinke projekata. Na taj se način proces analize od tehnološko-tehničkih aspekata proširuje na financijske, ekonomske i društvene učinke i opravdanost projekata u procesu razvoja, što znači da je potrebno analizirati tržišnu i društveno-ekonomsku učinkovitost projekta. U konačnici, cijena koju će plaćati korisnici usluga, treba biti društveno prihvatljiva i istovremeno treba omogućiti pokriće nastalih troškova, kako bi se osigurala materijalna osnovica za kontinuirani daljnji razvoj.

Kako bi se to postiglo, potrebno je trajno podizati razinu znanja u pripremi i analizi projekata koje će domaći investitori pokretati i eventualno predlagati Europskoj uniji. U tom smislu Hrvatske vode pomažu pri objavljivanju stručne literature i pružile su podršku FOIP biblioteci da objavi knjigu «Priprema i ocjena investicijskih projekata» koja obrađuje tržišnu učinkovitost investicijskih projekata te knjigu «Vodič za analizu troškova i koristi investicijskih projekata», prijevod publikacije Europske komisije «Guide to cost-benefit analysis of investment projects», koja obrađuje društveno-ekonomsku učinkovitost investicijskih projekata. Te dvije publikacije međusobno se nadopunjuju jer metodološki postupak analize tržišne učinkovitosti prethodi analizi društveno-ekonomske učinkovitosti projekta.

Ova publikacija pruža objašnjenje temeljnih pojmova i procesa analize investicijskih projekata, pa će njezino korištenje pomoći svim zainteresiranima, a naročito projektantima, komunalnim poduzećima i jedinicama lokalne samouprave te svima odgovornima u procesu donošenja odluka o vrednovanju i pokretanju investicijskih projekata.

Hrvatske vode
Generalni direktor
Slavko Rajnović, dipl. ing. građ.

Planiranje investicijskih projekata je proces kreativnog optimiranja upotrebe raspoloživih resursa, a uključuje pripremu, ocjenu, izvedbu i poslovanje investicijskog projekta. To je aktivnost donositelja investicijskih odluka, koja se temelji na primjeni određenih metoda i tehnika rada usmjerenih na izradu pouzdane dokumentacijske osnove za donošenje odluke o prihvatljivosti pojedinih rješenja i investicijskog projekta u cjelini.

Cilj ove knjige je da obradi pripremu i ocjenu investicijskih projekata te da u tom pogledu izloži standardne analitičke postupke u skladu s dostignućima moderne struke, međunarodnim standardima i praksom.

Autori ove knjige su: mr. sc. Dubravko Bendeković, dipl. oec.; prof. dr. sc. Jadranko Bendeković, dipl. oec.; mr. sc. Tomislav Brozović, dipl. oec.; Tomislav Jančin, dipl. ing. građ. i dr. sc. Vladimir Lasić, dipl. oec. Svi autori ove knjige su članovi Hrvatskog društva investicijskih projekatanata i Ovlašteni investicijski projektanti.

Savjetnici koji su dali značajan doprinos u rješavanju pojedinih stručnih dvojbi i pružili veliku stručnu pomoć autorima su: Damir Andrašek, dipl. oec., član Hrvatskog društva investicijskih projekatanata i Ovlašteni investicijski projektant; Damir Karin, dipl. oec., Ovlašteni revizor; Robert Kartelo, dipl. ing. građ. i Dragan Rudan, dipl. oec., Ovlašteni revizor.

Brojni polaznici «FOIP studija» su u dugogodišnjem razdoblju suradnje dali značajan poticaj i doprinos u traženju metodološki konzistentnih i primjenljivih rješenja vezanih za pripremu i ocjenu investicijskih projekata.

Razmjena mišljenja sa stručnjacima iz stranih institucija (EBRD, EIB, Europska unija, OECD, Svjetska banka, UNIDO i dr.) pomogla je da se postigne primjenljivost rješenja obrađene metodologije i u odnosima s inozemnim partnerima.

Zahvaljujemo se Hrvatskim vodama na razumijevanju značaja analize investicijskih projekata i podršci prilikom objavljivanja ove knjige.

Svim korisnicima, donositeljima investicijskih odluka, ovlaštenim investicijskim projektantima, procjeniteljima ekonomske vrijednosti i ostalim analitičarima želimo uspjeh u primjeni ove metodologije.

FOIP 1974. d.o.o.

Direktor

mr. sc. Tomislav Brozović, dipl. oec.

Sadržaj

Uvodna riječ.....	4
Predgovor.....	13

I.

KONCEPCIJA

PLANIRANJA INVESTICIJSKIH PROJEKATA

1. Društveno-ekonomski razvoj (J. Bendeković).....	17
1.1. Pojam razvoja.....	17
1.2. Ciljevi društveno-ekonomskog razvoja	18
1.3. Društveno-ekonomska učinkovitost.....	20
1.4. Činitelji razvoja.....	22
1.5. Racionalna alokacija činitelja razvoja.....	23
1.5.1. Vremenske preferencije.....	23
1.5.2. Alternativna upotreba	31
1.5.3. Vanjski učinci	32
1.5.4. Granični učinci	34
1.6. Mehanizmi alokacije proizvodnih činitelja.....	36
1.7. Ekonomski rezultat razvoja.....	43
1.8. Investicije	44
2. Poduzetnički poduhvat (J. Bendeković)	47
2.1. Pojam i ciljevi poduzetničkog poduhvata	47
2.2. Temeljni elementi i ograničenja razvoja	48
2.3. Faze u razvoju	50
2.4. Povećanje učinkovitosti	55
2.5. Ekonomski horizont	56
3. Proces investiranja (J. Bendeković)	59
3.1. Pojam i kategorije investicijske odluke.....	59
3.2. Investicijski projekt	61
3.3. Vijek projekta	64
3.4. Cijene za vrednovanje outputa i inputa projekta	67
3.5. Dokumentacijsko-informacijska osnovica	73
3.6. Organizacija planiranja investicijskih projekata	76
3.7. Metodološke pretpostavke planiranja investicijskih projekata	77

II. PRIPREMA INVESTICIJSKIH PROJEKATA

4. Analiza tržišta (D. Bendeković)	83
4.1. Pristup analizi tržišta	83
4.2. Analiza potražnje na prodajnom tržištu	96
4.2.1. Polazni model analize	96
4.2.2. Sadržaj analize potražnje	101
4.2.3. Izbor metoda za analizu potražnje	102
4.2.4. Analiza i procjena potražnje.....	104
4.3. Analiza ponude na prodajnom tržištu	110
4.4. Analiza i procjena mogućeg plasmana.....	114
4.5. Plan prodaje	122
4.6. Analiza tržišta nabave	125
4.7. Rezultati analize	127
5. Tehnološko-tehnička analiza (T. Jančin)	129
5.1. Pristup analizi	129
5.2. Tehnološki aspekti.....	132
5.2.1. Definicija i značaj tehnologije	132
5.2.2. Izbor tehnologije	133
5.2.3. Priprema tehnološke dokumentacije	135
5.2.4. Plan proizvodnje.....	137
5.2.5. Izbor tehnološke opreme.....	139
5.3. Tehnički aspekti	140
5.3.1. Opis tehničkog rješenja	140
5.3.2. Priprema tehničke dokumentacije	141
5.3.3. Priprema zemljišta.....	146
5.3.4. Zaštita i unapređenje okoliša.....	147
5.3.5. Konzultantske usluge	150
5.4. Analiza izvodljivosti projekta.....	151
5.5. Dinamika aktivnosti	153
5.6. Rezultati analize	156
6. Analiza lokacije (J. Bendeković)	159
6.1. Pristup analizi	159
6.2. Makrolokacija projekta	162
6.3. Mikrolokacija projekta.....	166
6.4. Uvjeti uređenja prostora.....	167
6.5. Rezultati analize.....	168
7. Ekonomsko-financijska analiza	171
7.1. Pristup analizi (T. Brozović)	171

7.2. Ukupni prihodi (T. Brozović).....	172
7.2.1. Uvod	172
7.2.2. Formiranje ukupnih prihoda u proizvodnji	172
7.2.3. Formiranje ukupnih prihoda u trgovini	177
7.2.3.1. Formiranje ukupnih prihoda na paritetu cijene skladište dobavljača.....	178
7.2.3.2. Formiranje ukupnih prihoda na paritetu cijene skladište kupca	182
7.2.3.3. Formiranje ukupnih prihoda na temelju maloprodajne cijene	185
7.3. Dugotrajna imovina (V. Lasić)	186
7.3.1. Definicija i vrste.....	186
7.3.2. Nabavna vrijednost dugotrajne imovine	192
7.3.3. Struktura i dinamika investicija u dugotrajnu imovinu	194
7.4. Kratkotrajna imovina (J. Bendeković)	198
7.4.1. Poslovni proces	198
7.4.2. Definicija kratkotrajne imovine	199
7.4.3. Vrijednost kratkotrajne imovine.....	202
7.4.4. Izvori financiranja iz poslovanja	204
7.4.5. Proračun ulaganja u kratkotrajnu imovinu	206
7.5. Poslovni rashodi (T. Brozović)	218
7.5.1. Definicija i vrste poslovnih rashoda.....	218
7.5.2. Direktni poslovni rashodi	219
7.5.2.1. Materijalni troškovi	219
7.5.2.2. Amortizacija	225
7.5.2.3. Troškovi osoblja	230
7.5.2.4. Ukupni direktni poslovni rashodi.....	234
7.5.3. Indirektni poslovni rashodi	235
7.5.4. Rezultati analize	240
7.5.4.1. Ukupni poslovni rashodi	240
7.5.4.2. Troškovi proizvodnje proizvoda	241
7.5.5. Stalni i promjenljivi poslovni rashodi	245
7.6. Izvori financiranja i obveze (T. Brozović)	247
7.6.1. Definicija i vrste izvora financiranja.....	247
7.6.2. Vlastiti izvori financiranja.....	249
7.6.3. Tuđi izvori financiranja	253
7.6.3.1. Bespovratna sredstva.....	253
7.6.3.2. Dugoročni krediti	254
7.6.3.3. Kratkoročni krediti	263

7.6.3.4. Obveznice	266
7.6.3.5. Najam	266
7.6.3.6. Franchising	270
7.6.4. Primjer.....	271
7.7. Račun dobiti i gubitka (V. Lasić)	275
7.7.1. Uvodne napomene.....	275
7.7.2. Struktura raspodjele ukupnih prihoda	276
7.7.3. Ukupni prihodi	277
7.7.4. Ukupni rashodi	278
7.7.5. Dobit prije oporezivanja.....	280
7.7.6. Porez na dobit.....	280
7.7.7. Dobit nakon oporezivanja	281
7.7.8. Primjer	285
7.8. Financijski tok (J. Bendeković)	286
7.8.1. Definicija financijskog potencijala	286
7.8.2. Primici u Financijskom tok	287
7.8.3. Izdaci u Financijskom toku	291
7.8.4. Neto primici u Financijskom toku.....	294
7.8.5. Primjer.....	295
7.9. Bilanca (V. Lasić).....	297
7.9.1. Uvod	297
7.9.2. Struktura Bilance	298
7.9.3. Sastavljanje Bilance	300
7.9.4. Primjer.....	313

III.

OCJENA INVESTICIJSKIH PROJEKATA

8. Pristup ocjeni projekta (J. Bendeković)	317
8.1. Definicija ocjene	317
8.2. Tržišna i društveno-ekonomska ocjena	317
8.3. Ocjena ekonomskog i financijskog potencijala	321
8.4. Ocjena u uvjetima neizvjesnosti	321
8.5. Statičan i dinamičan pristup ocjeni	321
8.6. Struktura ocjene	322
9. Statična ocjena projekta (J. Bendeković)	325
9.1. Pristup	325
9.2. Likvidnost	326
9.3. Upravljanje dugom	327
9.4. Upravljanje imovinom	328

9.5. Rentabilnost	329
10. Dinamična ocjena projekta	333
10.1. Ocjena rentabilnosti (J. Bendeković)	333
10.1.1. Ekonomski tok	333
10.1.2. Razdoblje povrata investicija	336
10.1.3. Diskontirano razdoblje povrata investicija	341
10.1.4. Neto sadašnja vrijednost	344
10.1.5. Relativna neto sadašnja vrijednost	346
10.1.6. Interna stopa rentabilnosti	347
10.1.7. Modificirana interna stopa rentabilnosti	357
10.1.8. Diskontna stopa	363
10.1.8.1. Aritmetička sredina kamatnih stopa	363
10.1.8.2. CAPM model	364
10.2. Ocjena likvidnosti (T. Brozović)	370
10.2.1. Uvodne napomene	370
10.2.2. Likvidnost u vijeku projekta – stalne cijene bez PDV-a ..	372
10.2.3. Likvidnost u razdoblju izvedbe – tekuće cijene bez PDV-a	373
10.2.4. Likvidnost u razdoblju izvedbe – stalne cijene s PDV-om ...	376
10.2.5. Likvidnost u razdoblju poslovanja – stalne cijene s PDV-om	381
11. Ocjena projekta u uvjetima neizvjesnosti (J. Bendeković)	387
11.1. Uvodne napomene	387
11.2. Prag rentabilnosti	388
11.3. Analiza osjetljivosti	399
11.4. Analiza vjerojatnosti	406
12. Zbirna i usporedna ocjena projekta (J. Bendeković)	415
12.1. Zbirna ocjena	415
12.2. Usporedna ocjena	416
12.3. Primjer	417
13. Ocjena projekta u posebnim slučajevima (J. Bendeković)	421
13.1. Ocjena u projektima rekonstrukcije	421
13.2. Ocjena projekta s različitih gledišta	423
13.3. Društveno-ekonomska ocjena projekta	427
Prilozi	
Sadržaj Investicijske studije	433
Kazalo temeljnih pojmova	437
Literatura	441