

Rizici projektnog finansiranja infrastrukturnih projekata

Rezime: Ovaj rad predstavlja i analizira uticaj rizika na projektno finansiranje infrastrukturnih projekata, što je glavno opravdanje za politiku primene ovog koncepta finansiranja i njegove primene širom javnog sektora, kao i rizika i neizvesnosti koja naglašava ulogu države i lokalne samouprave u njegovom upravljanju. Rezultati vezani za istraživanje rizika projektnog finansiranja su izuzetno značajni s obzirom na značaj projektnog finansiranja kao izvora dugoročnog kapitala za infrastrukturu, posebno u zemljama u razvoju, a ima i implikacije za upravljanje rizikom u okviru Bazela II. U radu se takođe ukazuje na rizike karakteristične za Srbiju, u cilju boljeg razumevanja odlaganja stranih investicija u našu zemlju.

Ključne reči: Projektno finansiranje, upravljanje rizikom, infrastrukturni projekti

Summary: This paper presents and analyze influence of project financing of infrastructural projects on management of risk, which is central to the justification for the policy of this concept of financing and its application across the public sector, as and a risk and uncertainty which underlines the role of the state and local government in its managing. Results correlated with research of project financing are particularly relevant taking in a count the importance of project finance as a resource of long-term capital for infrastructure, especially in developing countries, and it has implications for risk management in the framework of Basel II. The paper also points out at the risks characteristic for Serbia, in order of better understanding delaying of foreign investments in our country.

Keywords: Project finance, Risk management, Infrastructural projects

1. UVOD

Tokom poslednjih petnaest godina, Vlade širom sveta su prihvatile projektno finansiranje, kao pokretačku snagu za realizaciju različitih usluga vezanih za unapređenje oblasti infrastrukture. Vlada UK, pionir u ovoj oblasti, i njeno iskustvo u finansiranju projekata od društveno-ekonomskog značaja iz privatnih fondova tokom ranih 30-tih prošlog veka, značajno je doprinela prihvatanju, prilagođavanju i primeni koncepta projektnog finansiranja infrastrukturnih projekata na svim nivoima u zemljama širom sveta.

* Rad je primljen 13. decembra 2010. godine i bio je jednom na reviziji kod autora

** Ekonomski fakultet, Univerzitet u Beogradu, vpoznanic@deloittece.com

*** Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu

Projektno finansiranje ima brojne prednosti u odnosu na direktno, odnosno, korporativno finansiranje projekata. Međutim, te koristi se mogu uočiti tek nakon pažljive analize i veštog finansijskog inženjeringa. Organizacija realizacije projekta, njegova pravna struktura i finansijski plan treba da odražavaju prirodu projekta, budući da različiti elementi kao što su rizik, očekivana profitabilnost, kreditna sposobnost učesnika, zahtevi i iznosi koleterala koji su vezani za obezbeđenje pozajmljenih finansijskih sredstava kod finansijskih institucija, potom mogućnost ostvarivanja poreskih ušteda, finansijska pozicija sponzora projekta, očekivanja Vlade domicilne zemlje, očekivanja lokalne samouprave, kao i brojni drugi faktori, mogu uticati na realizaciju projekta.

Obično se kaže da je projektno finansiranje takva forma finansiranja koja uključuje čak i društvenu zajednicu, te zbog toga sveobuhvatna analiza mora uključiti ekonomske troškove, prinos i koristi, s jedne, i rizik koji se očekuje da prihvate svi učesnici uključeni u realizaciju projekta, s druge strane, da bi se projekat realizovao u predviđenom vremenskom periodu. Samo u takvim okolnostima može se reći da je sigurna realizacija projekta.

2. POTREBE ZA INFRASTRUKTUROM

Infrastrukturu je lako prepoznati ali dosta teško definisati. Može se reći da ona predstavlja ključan pokretač razvoja ekonomije, odnosno suštinski pokretač ekonomske aktivnosti i razvoja privrede. Investiranjem u infrastrukturu obezbeđuju se osnovne usluge za industriju i domaćinstva. Poslednjih nekoliko decenija potrebe za infrastrukturu su se drastično povećale širom sveta, budući da infrastrukturni sistemi (transport, električna energija, telekomunikacije, voda, itd.) imaju jednu od glavnih uloga u ekonomskom i društvenom razvoju.

Globalni ekonomski rast i razvoj, tehnološki napredak, klimatske promene, urbanizacija, rast i sve veća zagušenost saobraćaja, zagađenost, eksternalije, prenaseljenost i dr. su faktori promena koji će i u budućem periodu povećavati potrebu za ulaganjem u infrastrukturu. Međutim, brojni su izazovi sa kojima se investitori u infrastrukturu moraju suočiti - mnogi delovi infrastrukturnih sistema brzo zastarevaju, sredstva namenjena za javno finansiranje su sve više ograničena, a finansiranje infrastrukturnih projekata postaje sve više kompleksno. Pored toga, različiti infrastrukturni sistemi i sami postaju sve više povezani, formirajući tako međuzavisnost i komplementarnost, kao i sve veću osetljivost na globalno okruženje.

Brz tempo rasta svetske ekonomije stvara sve veći pritisak na infrastrukturu, te konsekventno tome i potrebe za infrastrukturu zemalja sve više se povećavaju. Očekuje se rast svetske privrede od 3% u proseku svake godine, sve do 2030. godine, pri čemu će postojati značajna razlika između razvijenih zemalja i zemalja u razvoju (očekivani rast ulaganja u infrastrukturu u razvijenim zemljama iznosile 4% godišnje, dok će u zemljama u razvoju biti oko 2,4%). (vidi /29/)

Najnovija objavljena statistička istraživanja vezana za štednju i investicije od strane Centralne organizacije za statistiku (CSO) ukazuju da usporavanje rasta

GDP usled svetke ekonomske, finansijske krize, gotovo da nije imalo uticaja na ulaganja u infrastrukturu. Rast ulaganja u sektoru infrastrukture je bio izuzetan, kao i investicija koje su u korelaciji sa GDP. Investicije u sektore infrastrukture - električne energije, gasovoda, vodovoda, železnice, autoputeva, aerodroma i luka, skladišta, porasle su sa 5,1 % GDP-a karakterističnog za period 2007-2008. godine, na 5,5 % tokom 2008-2009. godine, što će reći da su svo vreme izuzetno visoke, iako su se ukupna ulaganja u privredu značajno umanjila sa 37,7 % na 34,9 % GDP-a, za isti posmatrani period. (vidi /31/)

U tom smislu nameće se pitanje koliko će iznositi potrebna ulaganja u infrastrukturu do 2030. godine? Procene su da će ukupna godišnja ulaganja u oblast telekomunikacija, puteva, železnica, struje i voda iznositi u proseku oko 2,5 % svetskog GDP-a, dok u oblasti energetskog sektora u cilju proizvodnje nafte, gasa, uglja i električne energije, oko 3,5% GDP-a. Ukoliko bi se uključila i ulaganja u druge infrastrukturne projekte, kao što su luke, aerodromi i garaže, tada bi procenat bio veći. (vidi /28/) Ove procene, po prirodi stvari, izazivaju ubrzano uključivanje i privatnih investitora u ove oblasti, što je posebno značajno za zemlje u razvoju, koje kroz ovaj model finansiranja vide svoju šansu u pravcu unapređenja i razvoja infrastrukture. (vidi /26/)

U pojedinim zemalja, privatni sektor, odnosno kapital, tradicionalno je imao značajno prisustvo u finansiranju infrastrukturnih projekata. Njegov razvoj i veće učešće u finansiranju javne infrastrukture posebno je doprinela privatizacija (tj. prodaja delova imovine u državnom vlasništvu). Ovaj proces transformacije vlasništva infrastrukturne u cilju obnove, razvoja i poslovanja stekao je popularnost u Velikoj Britaniji koja je pokrenula sveobuhvatni program za privatizaciju svoje komunalne infrastrukture, aerodroma, luka i pruga tokom 1979. godine. (vidi /18/) Privatizacijom i privatnim finansiranjem Vlada je omogućila da se unapređenje infrastrukture ostvari bez povećanja poreza i emitovanja državnih, odnosno municipalnih obveznica. Rezultat toga je da su aktivnosti vezane za dizajn, razvoj i upravljanje infrastrukturuom prešle u nadležnost privatnog sektora, što uključuje daleko širi krug dobavljača, zatim inženjering, proizvodnih i građevinskih preduzeća, kao i pružanje nove pozicije kako investitorima, tako i graditeljima i vlasnicima imovine.

Zato se može reći da je od ranih 1980-ih, privatni sektor finansiranja velikih infrastrukturnih projekata doživelo dramatičan preporod, te da je u poslednjih nekoliko godina, finansiranje projekata iz privatnog sektora postalo sve zastupljeniji oblik finansiranja. Često se kaže da se projektno finansiranje može definisati kao stvaranje nezavisne projektne kompanije, finansirane kapitalom jedne ili više sponzora i bez prava na obeštećenje po osnovu odobrenih zajmova zarad ulaganja kapitala u aktivu.

Projektno finansiranje se najčešće koristi za nove, nezavisne, kompleksne infrastrukturne projekte, kod kojih je prisutan visok nivo rizika i ogromna neusaglašenost raspoloživih informacija. Isto tako, udeli kapitala sponzora su sve niži, a teret finansiranja se obezbeđuje u formi tranši udruženih zajmova. Tokom faze inicijalnog pregleda i strukturiranja, vodeće banke, odnosno banke koje su obezbedile zajmove, postaju insajderi projekta kroz rad sa sponzorima

projekta. Istovremeno postaju odgovorne za finansiranje kreditima putem ukupnog udruženog zajama, koji nastaje privlačenjem drugih banaka koje su postale učesnice u udruživanju zajmova. (vidi /21/)

Kako ti zajmovi ne nose klauzulu mogućeg obeštećenja, tačnije vezani su za finansiranje projektnog preduzeća bez ili samo sa ograničenom podrškom sponzora, samo kreditno udruživanje (koje proizilazi iz udruživanja kapitala finansijskih institucija koje kreditiraju projekat) umnogome je odgovorno za rizik poslovanja. Pripisujući projektu viši finansijski *leverage*, rizik poslovanja mora biti sveden na prihvatljiv nivo. Upravo tu je jedna od osnovnih prednosti projektnog finansiranja - moguća je alokacija specifičnog rizika projekta (rizik realizacije projekta i operativni rizik, rizik ostvarenja prihoda i rizik adekvatne cene, i rizik političkog uticaja i eksproprijacije) na one učesnike koji se sa njima najbolje nose.

Kod kreditnih linija namenjenih projektnom finansiranju infrastrukturnih projekata ne može se napraviti nikakva značajnija veza između upotrebe i roka završetka projekta. Briga vezana za likvidnost kod ovog modela finansiranja projekata uglavnom je posledica neizbežnog oslanjanja na novčani tok projekta, očekivani viši *leveragea*, kao i promenljiv nivo rizika imanentan određenim fazama projekta.

Sredstva namenjena projektnom finansiranju na finansijskim tržištima koja su u razvoju, kao što je tržište Republike Srbije, mogu se obezbediti po vrlo prihvatljivim kamatnim stopama, te shodno tome predstavljaju ključan izvor finansiranja infrastrukturnih projekata (kao što su elektrane, naplatne rampe na autoputevima, itd) i značajan oslonac ekonomskog razvoja. Treba naglasiti da i novi regulatorni okvir koji donosi Bazel II, a odnosi se na rizik vezan za dugoročno kreditiranje, drugačije vrednuje koeficijent rizika, u odnosu na korporativno finansiranje, kako se ne bi obeshrabrile međunarodno aktivne banke koje investiraju u projekte u zemljama u razvoju. (vidi /33/) Ovakav primer ilustruje tabela 1, koja prikazuje koeficijente rizika koji se odnose na korporativno i projektno finansiranje projekata.

Prema ovom predlogu, za ulaganje finansirano projektnim finansiranjem u vrednosti od 100 miliona evra, koje je definisano kao „zadovoljavajuće“, banka treba da obezbedi dodatna 4 miliona evra za finansiranje te iste transakcije $[=(150\% \text{ težinski koeficijent u odnosu na početnu vrednost} - 100\% \text{ težinski koeficijent rizika prema standardizovanom pristupu}) \times 100 \text{ miliona evra} \times 8\% \text{ kamatna stopa}]$. Ukoliko se pretpostavi da je očekivana stopa povraćaja na angažovani kapital (ROE) 20%, trošak kapitala ugovora finansiranog konceptom projektnog finansiranja će se sigurno uvećati za 80 osnovnih poena $[=(4 \text{ miliona evra} \times 20\%) / 100 \text{ miliona evra}]$. Korišćenjem težinskih koeficijenata predloženih od Komiteta specijalizovanog za rizik pozajmljivanja finansijskih sredstava, može se dobiti jasnija slika vezana za udruživanje zajmova kojima se vrši projektno finansiranje, a i izvući zaključak zašto inostrani investitori još uvek oklevaju kada je u pitanju investiranje u Srbiju.

Tabela 1. - Težinski koeficijenti proizašli iz vrednovanja rizika projekata finansiranih konceptom korporativnog i projektnog finansiranja

		Izloženost riziku projekata korporativno finansiranih	Izloženost riziku projekata projektno finansiranih	
Rejting kategorije dužnika	Očekivana verovatnoća	Standardni pristup	Kategorija nadzora bazelskog komiteta	Osnovni pristup težinskih koeficijenata vrednovanja rizika
AAA do A-	0.03 % - 0.09%	20% - 50%	Jaka	75%
BBB+ do BBB	0.25%	100%	Jaka	75%
BB+	0.75%	100%	Dobra	100%
BB	1.00%	100%	Dobra	100%
BB-	2.00%	100%	Zadovoljavajuća	150%
B+	3.00%	150%	Zadovoljavajuća	150%
B do C	5% - 20%	150%	Slaba	350%
D (očekivano)		Nije prihvatljivo	Izbeći ulaganje	625%

Izvor: (vidi /2/)

Sve prethodno navedeno pruža nadu za zemlje u razvoju koje nisu uspele da razviju svoja finansijska tržišta, a za koje je jedino rešenje uvoz kapital, odnosno priliv inostranog kapitala. Međunarodni kapital može obezbediti brojne prednosti za domaće tržište kapitala, ali su svakako najvažnije da taj kapital predstavlja dodatni izvor finansiranja, da su njegovi troškovi kapitala niži, i da je uvećan nivo diversifikacije rizika. (vidi /35/) Navedeni parametri podjednako su značajni kako za međunarodni kapital, tako i za domaće finansijsko tržište. Međutim, treba imati na umu, da direktni kvantitativni efekti od internacionalizacije kapitala same po sebi su sasvim mali, te i da internacionalizacija često vodi do finansijske krize, koja itekako može destabilizovati ekonomiju domicilne zemlje. U tom smislu nije svaki kapital podjednako adekvatan. Zemlje u razvoju treba najpre da se orijentišu na privlačenje tokova novca koji su relativno sigurni, budući da tek kada je domaće finansijsko tržište dovoljno razvijeno, ono može imati koristi i od drugih oblika investiranja kapitala. (vidi /27/)

3. UTICAJ RIZIKA PROJEKTOG FINANSIRANJA NA REALIZACIJU INFRASTRUKTURNIH PROJEKATA

Uspešna analiza projektnog finansiranja zasnovana je na razmatranju svih rizika sa kojima se projekat nosi tokom svog ekonomskog života. Rizik je osnovni faktor u projektnom finansiranju budući da je odgovoran za neočekivane promene vezane za izmirenje troškova projekta, servisiranje duga i isplatu

dividende akcionarima (vlasnicima). Takođe, novčani tok može biti pod udarom određenih vrsta rizika, te ukoliko ti rizici nisu adekvatno anticipirani, i izvršena adekvatna zaštita od rizika, mogući su gubici. Preciznije, ukoliko nema dovoljno gotovine, nije moguće isplatiti kreditore, te je projekat i tehnički problematičan. Shodno tome, finansijski plan projekta treba da bude tako dizajniran da od raspoloživih finansijskih opcija bira one, koje minimiziraju rizik, podešavajući pri tome finansijske troškove u skladu sa postojećim uslovima ponude i tražnje na globalnom tržištu kapitala. (vidi /16/)

To je razlog zbog čega se najveći deo vremena vezanog za dizajniranje projekta posvećuje analizi rizika projekta koji se mogu pojaviti tokom njegovog životnog veka. Tačnije, glavni akcenat je na definisanju rešenja koja mogu biti korišćena u cilju ograničenja, odnosno eliminisanja uticaja svakog rizika. Analizi rizika pristupa se pre, i nego li se uđe u proces finansiranja projekta.

Savremenom pristupu odlučivanja svojstveno je donošenje odluka na osnovu kvantitativnih rezultata koji uključuju analizu troškova i koristi (*cost-benefit* analizu) ili izračunavanje kriterijuma neto sadašnje vrednosti. Taj stav podrazumeva korišćenje pretpostavke o perfektnoj izvesnosti u budućnosti, što je prilično teško budući da ukazuje na činjenicu da analitičari najčešće nisu spremni da se suoče sa bilo čime što dolazi nakon distribucije verovatnoća vezanih za neizvesnost događaja u budućnosti. Daleko je sofisticiraniji pristup analitičara koji su spremni da prihvate probleme vezane za određivanje verovatnoće nekih događaja, ali ne raspolažu sa mehanizmom kako da ih inkorporiraju u svoju analizu. Sve prethodno ukazuje na činjenicu da se rizik može konkretno objasniti, ali neizvesnost ne može. (vidi /18/)

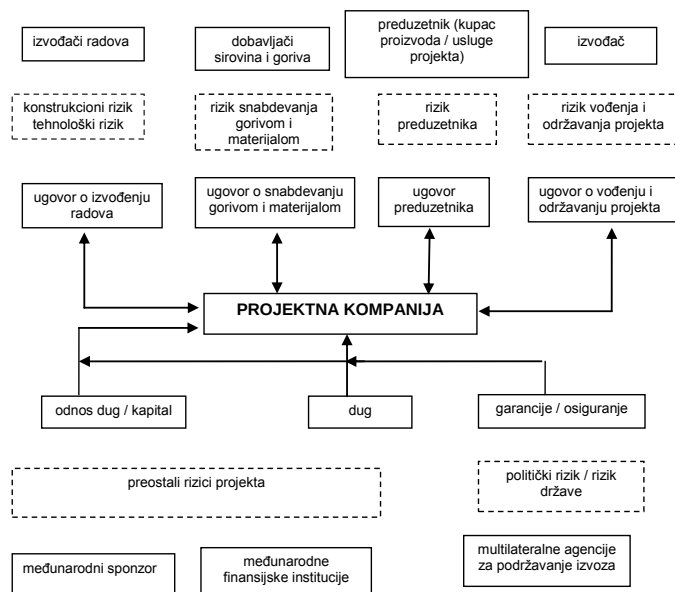
Rizik se može definisati kao neizvesnost, mogućnost gubitka ili bilo kog drugog ishoda koji nije očekivan. Ono što je zajedničko u svim definicijama je neizvesnost i gubitak. Neizvesnost postoji kada se ne može sa sigurnošću znati ishod nekog događaja. Kada rizik postoji, moraju postojati bar dva moguća ishoda (ukoliko sigurno znamo da će se gubitak dogoditi, tada rizik ne postoji). Najmanje jedan od mogućih ishoda mora da bude nepoželjan. To može biti gubitak u smislu da je nešto što osoba poseduje izgubljeno, ili to može biti dobitak manji od mogućeg. (vidi /41/)

U projektnom finansiranju rizik predstavlja delovanje velikog broja faktora koji mogu uticati na uspeh realizacije projekta. Učesnici u projektnom finansiranju su izloženi različitim oblicima rizika u toku životnog veka projekta. Identifikacija rizika, zatim njihova analiza, raspodela između učesnika projekta i ublažavanje, predstavljaju ključne aktivnosti projektnog finansiranja. Svaki učesnik ima različit zadatak u realizaciji projekta i shodno tome njegov angažman nosi i različit nivo rizika. Svaki učesnik može na svoj način proceniti karakteristike i perspektivu projekta i subjektivno oceniti rizik. Projektnim finansiranjem je moguće znatno efikasnije alocirati rizik i povraćaj nego direktnim (korporativnim) finansiranjem. (vidi /4/)

Aranžmani vezani za projektno finansiranje mogu biti kreirani tako da svi učesnici realizacije projekta bude zadovoljni alokacijom rizika, odnosno sa najnižim troškovima. Na taj način, konstrukciona preduzeća suočavaju se sa

rizikom vezanim za realizaciju projekta, dobavljači sirovina isključivo sa rizikom vezanim za nabavke, a kupci sa rizikom vezanim za cenu i slično. (vidi /15/) Rizik u projektnom finansiranju objedinjuje delovanje unutrašnjih i spoljnih faktora, koji mogu uticati na uspešnu realizaciju projekta. Upravljanje rizikom jedna je od ključnih aktivnosti projektnog finansiranja. Od velike je važnosti izvršiti studijsku i sveobuhvatnu analizu rizika, kako bi se identifikovali faktori koji bi mogli ugroziti realizaciju projekta. (vidi /3/) Analiza rizika bazira se na: (vidi /42/)

- prikupljanju svih neophodnih informacija potrebnih za analizu rizika,
- identifikovanje faktora rizika,
- alokaciji (raspodeli) rizika između učesnika u projektu, korišćenjem projektnih ugovora,
- razmatranje prihvatljivosti preostalog rizika sa aspekta projektne kompanije i finansijera.



Izvor: (vidi /43/)

Slika 1. Uobičajena struktura raspodele rizika u projektnom finansiranju

Osnovni princip raspodele (alokacije) rizika u projektnom finansiranju je da se upravljanje određenim rizikom prepusti onom učesniku koji bi se najbolje snašao u upravljanju i kontroli tim rizikom. Na primer, logično je da rizik od nastajanja zastoja u izgradnji snosi izvođač radova ili da dobavljači goriva i sirovina snose

rizik snadbevanja neophodnim inputima. Osnovni instrument raspodele rizika u projektnom finansiranju su projektni ugovori, kojima se definišu prava i obaveze svakog učesnika. Projektnim ugovorima se praktično vrši dodeljivanje odgovornosti za upravljanje određenim rizikom učesniku koji bi se na najadekvatniji način mogao nositi s tim rizikom. Prilikom raspodele rizika važnu ulogu igra pregovaračka snaga učesnika.

Prepuštanje prevelikog obima rizika projektnoj kompaniji, koja zbog visokog obima zaduženosti nije u mogućnosti da snosi visok nivo rizika, je greška koja se često javlja prilikom raspodele rizika. Isto tako, prebacivanje celokupnog rizika sa projektne kompanije na ostale učesnike u projektu nije izvodljivo, budući da učesnici ukoliko žele da preuzmu veći deo rizika na sebe istovremeno očekuju i višu stopu povraćaja kapitala, što se ne uklapa u finansijsku konstrukciju projekta.

3.1. Klasifikacija rizika

U projektnom finansiranju postoji više klasifikacija rizika. Jedna od njih je *Standard & Poor* klasifikacija, koja rizik u projektnom finansiranju procenjuje u šest koraka: (vidi /40/)

- procena finansijskih i operativnih ugovora,
- analiza tehnoloških faktora,
- analiza tržišne pozicije projekta,
- određivanje rizika koji partneri predstavljaju za projekat,
- analiza pravne strukture projekta i
- procena finansijskih rizika koji bi mogli uticati na realizaciju projekta.

Analiza rizika prema *Moody* obuhvata: ekonomski, konstrukcioni, operativni, tehnološki, pravni, politički i regulatorni rizik. (vidi /38/) *Grimsey* i *Lewis* navode devet rizika sa kojima se suočavaju svi infrastrukturni projekti: tehnički rizik, konstrukcioni rizik, rizik poslovanja, rizik ostvarenja prihoda, finansijski rizik, rizik više sile, politički rizik, rizik okruženja i neuspeha realizacije projekta, koja može nastati kao posledica prethodnih rizika. (vidi /23/) Klasifikacija rizika koja je možda najpreglednija, razvrstava rizike u tri grupe, na komercijalne, finansijske i političke rizike (vidi /42/), te će prema njoj biti prikazane specifičnosti rizika u okviru projektnog finansiranja, što je istovremeno i tema ovog rada.

3.1.1. Komercijalni rizici

Komercijalni rizici se odnose na sam projekat, odnosno na uticaj unutrašnjih faktora na realizaciju projekta. Projekat je izložen riziku u fazi izgradnje i u

operativnoj fazi (periodu efektuiranja). Prilikom analize komercijalnih rizika, polazni okvir je razmatranje svrsishodnosti projekta, odnosno mogućnosti da se proizvod ili usluga projekta uspešno realizuju na tržištu. Potom se razmatraju značajna pitanja kao što su na primer, da li projekat može biti završen u predviđenom roku, sa predviđenim budžetom i koji faktori mogu uticati na to. Ovaj deo analize se odnosi na period izgradnje projekta. Tokom operativne faze najvažnije pitanje je da li će prihodi biti dovoljni da obezbede kontinuirani povraćaj pozajmljenih sredstava i očekivanu stopu prinosa na uložena sredstva. Analiza komercijalnih rizika obuhvata i razmatranje uticaja faktora više sile na projekat, kao i pitanja koja se tiču zaštite životne sredine.

Prema tome, analiza komercijalnih rizika obuhvata sledeće aspekte: (vidi /42/)

- razmatranje svrsishodnosti projekta,
- rizik završetka projekta,
- rizik zaštite životne sredine,
- operativni rizik,
- rizik prihoda,
- rizik snabdevanja sirovinama i energentima,
- rizik više sile i
- rizik usaglašenosti projektnih ugovora.

a) Svrsishodnost projekta

Prvi korak u analizi bilo kog projekta je procena njegovog komercijalnog potencijala, odnosno svrsishodnosti realizacije projekta. Za ovaj aspekt rizika posebno su zainteresovani zajmodavci budući da očekuju odgovor vezan za izvodljivost i održivost projekta. Shodno tome, ovaj aspekt rizika očekuje odgovor na pitanja, kao što su: (vidi /17/)

- Da li postoji tržište za proizvod ili uslugu projekta?
- Kakva je konkurencija na tržištu i da li se očekuju promene u budućnosti?
- Da li je predviđena cena za proizvod / uslugu adekvatna, u odnosu na konkurenciju?
- Da li se mogu predvideti bitne strukturne promene na tržištu, i kakvi bi mogli biti efekti tih promena?
- Da li potencijalni kupci proizvoda / usluga poseduju dovoljno sredstava za kupovinu?
- Da li se ostali učesnici na tržištu susreću sa nekim posebnim teškoćama?
- Da li su cene izvođača radova i dobavljača materijala i energenata realne?
- Da li postoji neki faktor koji bi ometao normalno funkcionisanje projekta, u periodu njegovog efektuiranja?

b) Rizik završetka projekta

Rizik završetka projekta odnosi se na fazu izgradnje a obuhvata monetarni i tehnički aspekt projekta. Monetarni element završetka projekta razmatra dve opcije: a) da li je rizik viši u odnosu na onaj koji je predviđen stopom inflacije, raspoloživim kapitalom, nepredviđenim odlaganjima vezanim za realizaciju projekta, ili b) da li je rizik niži od očekivane cene vezane za proizvode, odnosno usluge koje projekat treba da obezbedi, odnosno niži za projektovanu stopu povraćaja. (vidi /17/) U fazi izgradnje, uspešna realizacija projekta podrazumeva da projekat bude završen u predviđenom roku, prema predviđenim specifikacijama i u okviru planiranog budžeta.

Analiza rizika završetka projekta obuhvata analizu unutrašnjih faktora čije dejstvo može uticati na realizaciju projekta u fazi izgradnje. Važne komponente ove grupe rizika odnose se na: rizik akvizicija projekta, rizik obezbeđivanja neophodnih dozvola, rizik izbora izvođača radova, rizik prekoračenja predviđenih troškova, prihodi u periodu izgradnje, odlaganje završetka izgradnje projekta, neadekvatne performanse projekta i rizik treće strane. Drugi važan element vezan za rizik završetka projekta odnosi se na tehnički proces koji je inkorporiran u sam projekat. (vidi /17/)

c) Rizik zaštite životne sredine

Rizik zaštite životne sredine odnosi se na efekte koje projekat može uzrokovati odlaganjem razvoja njegovog dizajna ili njegovim neizbežnim redizajnom, usled neinkorporiranja novih standarda i propisa. (vidi /17/) Prilikom dizajniranja projekta neophodno je da budu ispunjeni svi propisi vezani za zaštitu životne sredine. Ovaj rizik je daleko niži kod inventivnih preduzeća. Ipak treba naglasiti da se mogu javiti neki aspekti koji zavise od specifičnih istraživačkih oblasti, kao na primer da li će zagađenje koje nastaje prilikom realizacije projekta biti u dozvoljenim okvirima, budući da uticaj realizacije i eksploatacije projekta na okruženje ne bi smeo biti viši nego kod izgradnje zgrade ili skladišta. (vidi /5/) Postoji rizik prouzrokovanja dodatnih troškova budući da su propisi iz te oblasti podložni čestim promenama. Mnogi faktori javnog sektora, i međunarodne organizacije kao što su Svetska banka i Evropska investiciona banka imaju sopstvene standarde iz oblasti zaštite životne sredine, kojih se izvođači projekta moraju pridržavati čak i u slučaju da takvi standardi ne postoje u pravnom sistemu zemlje u kojoj se realizuje projekat. Poseban rizik predstavljaju aktivnosti agresivnih ekoloških grupa, koje mogu ugroziti projekat.

d) Operativni rizik

Operativni rizici se odnose na delovanje faktora koji mogu uticati na realizaciju projekta u operativnoj fazi (tokom perioda efektuiranja projekta). Operativni rizik je rizik koji je vezan za tržišnu vrednost rezultata projekta, odnosno rizik vezan za sposobnost proizvoda (usluga) koji nastaju kao rezultat projekta da li su dovoljni da pokriju dug projekta. Ova vrsta rizika može se pojaviti usled zapostavljanja aktivnosti projekta, loše procene vezane za proces oporavka projekta nakon kritične faze, loše procene inženjerskih sposobnosti, niske produktivnosti usled angažovanja inostrane radne snage ili nereálnih cena i promena valutnog kursa. (vidi /16/)

Osnovni parametri u operativnoj fazi su operativni prihodi i operativni troškovi. Da bi projekat mogao poslovati u skladu sa očekivanjima potrebno je da operativni prihodi budu dovoljni da obezbede kontinuiranu otplatu dugovanja i adekvatnu stopu prinosa na investirani kapital, kao i da operativni troškovi budu u skladu sa predviđanjima. Ključni operativni rizici su: tehnološki rizik, generalno poslovanje projekta, rizik od prekoračenja operativnih troškova, rizik dostupnosti projekta i rizik vezan za održavanje projekta.

e) Tehnološki rizik

Tehnološki rizik odnosi se na tehnologije koje su predviđene projektnom dokumentacijom, a koje se ne ponašaju u skladu sa njihovom specifikacijom ili kada postanu pre vremena neupotrebljive. (vidi /17/) Može se uopšteno reći da je tehnološki rizik oblast koja proizilazi iz upotrebe korišćene tehnologije za razvoj novog proizvoda (usluge) koju projekat donosi. (vidi /16/) Tačnije, tehnološki rizik je vezan za performanse tehnologije koju projekat koristi, i imanentna su mu dva rizika: rizik nove tehnologije i rizik od zastarevanja tehnologije.

Rizik nove tehnologije se odnosi na činjenicu da tehnologija nije proverena u dovoljnoj meri, tako da čak i u slučaju da prođe neophodno testiranje ostaje rizično kako će se ponašati na dugi rok. Korišćenje nove i nedovoljno isprobane tehnologije nije uobičajeno u projektnom finansiranju. Rizik nove tehnologije može biti ublažen na nekoliko načina: garancijom izvođača radova i garancijom sponzora koje se odnose na dugoročne performanse. Rizik zastarevanja tehnologije podrazumeva da korišćena tehnologija može postati zastarela, što dovodi do nekonkurentnosti projekata na tržištu. Ovaj problem je posebno karakterističan za projekte u sektoru informacionih tehnologija.

f) Opšte poslovanje projekta

Ovaj rizik se odnosi na slučaj kada projekat ostvaruje neadekvatne performanse kao rezultat lošeg operativnog rukovođenja. Ugovorom o vođenju i održavanju poslovanja projekta se dodeljuje iskusnom izvođaču odgovornom za upravljanje projektom. Obično su tim ugovorom predviđaju penali za izvođača u slučaju kašnjenja sa realizacijom planskih aktivnosti, ali isto tako definisana i opcija raskida ugovora u slučaju da performanse padnu ispod minimalno dozvoljene vrednosti. Opcija o raskidu ugovora se znatno češće koristi kod ugovora o vođenju i održavanju projekta nego kod ostalih projektnih ugovora. Finansijeri preferiraju da izvođači zaduženi za vođenje projekta budu istovremeno i investitori projekta, pošto su u tom slučaju u većoj meri vezani za projekat.

g) Rizik od prekoračenja operativnih troškova

Dve najveće grupe troškova svakog projekta su troškovi dobavljača i troškovi servisiranja dugova, koji bi trebalo da budu fiksni. Finansijeri nastoje da ograniče sve varijabilne troškove poslovanja koji su pod kontrolom projektnog preduzeća na sličan način kao što to čine sa troškovima izgradnje. Međutim, oni ne mogu da utiču na projektno preduzeće da prestane da u potpunosti ispunjava obaveze preuzete ugovorom. Standardni pristup kontrole troškova projektnog preduzeća

(održavanje, kadrovi, prostorije, troškovi posle perioda izgradnje) je da se odredi budžet za ovu vrstu troškova u okviru konačne finansijske konstrukcije.

h) Periodi kada projekat nije u funkciji

Postoje periodi kada projekat nije u funkciji (redovno održavanje ili neočekivani prekidi u funkcionisanju) i u tim periodima projekat ne ostvaruje prihod a u nekim slučajevima čak i plaća penale. Rizik se odnosi na slučajeve kada je projekat van funkcije u periodu koji je duži od predviđenog i zbog toga nije u mogućnosti da ostvari planirane prihode.

i) Održavanje

Rizikom održavanja upravlja izvođač, prema ugovoru o vođenju i održavanju projekta. Po pravilu, što je projekat duže u funkciji, češće je potrebno održavanje, iako potreba za održavanjem zavisi i od stepena iskorišćenosti kapaciteta. Troškovi održavanja ne bi trebalo da predstavljaju problem, pošto bi prihodi projekta trebali da ih pokriju. Glavni rizici koji se odnose na održavanje su: održavanje traje duže nego što je planirano, troškovi su viši od očekivanih, novčani tok je usporen da bi zadovoljio troškove održavanja i konačno viši stepen korišćenja opreme od predviđenog povećava troškove održavanja.

j) Rizik prihoda

Rizik prihoda se odnosi na opasnost da projekat neće uspeti da ostvari prihode koji bi bili dovoljni za pokrivanje troškova i servisiranje dugova, kao i za ostvarivanje planirane stope prinosa na investirana sredstva. Ukoliko je finalni rezultat projekta proizvod, pojavljuju se dve vrste rizika, i to rizik obima – odnosi se na količinu prodatih proizvoda, i rizik cene – odnosi se na prodajnu cenu proizvoda. Ovi rizici se pokrivaju preduzetničkim ugovorom (to je ugovor između sponzora projekta i kupca zainteresovanog za proizvod ili uslugu projekta), ugovorom o razlici, hedžing ugovorima ili ugovorima kojim projektna kompanija preuzima rizik prodaje proizvoda na tržištu. Ukoliko se finalni rezultat projekta zasniva na koncesiji za usluge, rizik se veže za broj korisnika usluga.

k) Rizik snabdevanja

Za uspešnu realizaciju projekta neophodno je obezbediti kontinuirano snabdevanje energentima, materijalom i drugim inputima, po odgovarajućim cenama, budući da upravo to može predstavljati prelomni momenat u proizvodnji proizvoda ili pružanja usluga, predviđenih realizacijom projekta. (vidi /18/) Obavezno je potpisivanje dugoročnog ugovora o snabdevanju, osim u slučaju kada energenti i materijal predstavljaju robu koja se prodaje na širokom tržištu. Ugovorom o snabdevanju trebao bi se smanjiti njihov uticaj, mada je izvesno i dalje prisustvo nekih rizika koji se odnose pre svega na cene inputa, kvalitet i vreme isporuke i kreditni rizik dobavljača.

Poseban slučaj su projekti koji kao pogonsko gorivo koriste prirodne resurse, vodu ili vetar. Rizik kod ovih projekata je u tome što nivo i intenzitet vode i vetra može značajno varirati. Potrebno je izraditi ozbiljnu analizu obima, snage i kvaliteta vode, kao i obima, pravca prostiranja i učestalosti vetra. Ukoliko su mineralne rezerve glavni input projekta ili se projekat zasniva na njihovom

izdvajanju, postoji rizik da one neće moći biti korišćene u zadovoljavajućoj meri. Potrebno je izvršiti klasifikaciju prema mogućnosti obnavljanja i procenjenoj količini.

l) Rizik više sile

Rizik više sile se odnosi na delovanje faktora koji se ubrajaju u domen više sile, kao što su štrajkovi, poplave, požari ili katastrofalne tehničke greške, koji mogu uticati na smanjenje kapaciteta ili privremeno ili trajno prekinuti funkcionisanje projekta. Projekat je izložen riziku više sile i tokom perioda izgradnje i tokom perioda efektuiranja. Zajmodavci ponekada insistiraju na zaštiti od ovog oblika više sile. (vidi /17/)

Rizik više sile predstavlja osetljivo pitanje prilikom sastavljanja projektnih ugovora. Deo rizika se može pokriti osiguranjem, ali ne i kompletan rizik, tako da mora postojati raspodela ovog oblika rizika između strana u projektnom finansiranju. Osiguranje pokriva samo gubitak koji predstavlja fizičko oštećenje projekta (troškove popravke ili zamene) ili ekonomski gubitak (zastoj u izgradnji ili propušteni prihodi) koji je nastao kao posledica fizičkog oštećenja projekta. Gubitke u slučaju štrajka ne pokriva standardno osiguranje, već je potreban specijalni oblik osiguranja sa znatno većom premijom. Tako na primer, događaji koji se ubrajaju u rizik političke više sile nisu pokriveni standardnim osiguranjem osim u slučaju fizičkih oštećenja (na primer, u slučaju rata ili terorizma).

Strana koja trpi posledice više sile se oslobađa plaćanja penala i ostavlja joj se određeno vreme da reši problem i osposobi projekat za nastavak poslovanja, ali to je ne oslobađa poštovanja obaveza iz projektnih ugovora. Ukoliko delovanjem rizika više sile projekat bude trajno onesposobljen dolazi do raskida projektnih ugovora. Termin trajno se odnosi na period od jedne godine i duže.

m) Rizik neusaglašenosti projektnih ugovora

Poseban rizik proizilazi iz neusaglašenosti projektnih ugovora. Svaki projektni ugovor je samostalan, ali ima uticaj na ostale ugovore, tako da se celokupna struktura projektnih ugovora mora posmatrati kao celina. Mogući problemi zbog neusaglašenosti projektnih ugovora su: (vidi /20/)

- različiti datumi kompletiranja projekta u dokumentaciji o izvođenju radova,
- različiti datumi početka snabdevanja sirovinama i energentima kod ugovora o snabdevanju i ugovora o preuzimanju,
- različita procedura utvrđivanja troškova kod ugovora vezanih za preuzimanje i kod ugovora o izvođenju radova,
- različito utvrđivanje cena energenata kod ugovora o snabdevanju i preduzetničkog ugovora,
- razlike u vremenskom periodu priliva i izdavanja novca vezanih za troškove snabdevanja i vraćanja pozajmljenih finansijskih sredstava,
- različito shvatanje rizika više sile.

3.1.2. Finansijski rizici

Projekat je izložen finansijskim rizicima i tokom perioda izgradnje i kasnije, tokom perioda efektuiranja. Finansijski rizici obuhvataju delovanje različitih ekonomskih faktora, koji utiču na realizaciju projekta, i koji mogu usloviti odstupanje projektovanog novčanog toka u odnosu na realno stanje novčanog toka, karakteristično za tu fazu realizacije projekta. (vidi /19/) Njihov uticaj je indirektan pošto deluju na ekonomsko okruženje u kome projekat posluje. Finansijski rizici obuhvataju:

- rizik inflacije,
- rizik kamatne stope ,
- rizik valutnog kursa.

a) Rizik inflacije

Rizik inflacije odnosi se na projekte kod kojih je dinamika radova vezana za troškove. Troškovi se takvom brzinom uvećavaju da ih je prosto nemoguće pratiti sa prihodima koje projekat donosi. Rizik inflacije proizilazi iz ugovora projektnog preduzeća i izvođača radova (preduzeća), pri čemu su ti ugovori najčešće podložni mehanizmu promena, usled promena cenovnog indeksa. (vidi /20/) Uticaj inflacije na projekat, odnosno na prihode i troškove projekta, zavisi od perioda kada se inflacija pojavljuje, budući da inflacija može predstavljati rizik, ali i doneti određene koristi projektu, te je zato važno da se prilikom određivanja budžeta projekta uzme u obzir („ugradi“) i očekivana stopa inflacije. Tokom perioda izgradnje projekta, inflacija utiče na povećanje troškova projekta, što vodi ka prekoračenju planiranog budžeta. Veći deo troškova izgradnje ne bi trebalo da bude osetljiv na pojavu inflacije. Troškovi ugovora o izvođenju radova, finansijski troškovi i troškovi usluga savetnika bi trebali biti fiksni.

Tokom perioda efektuiranja, inflacija utiče na rast troškova poslovanja, nivo racija zaduženosti, dok stopa povraćaja investiranoj kapitala može pasti. Ukoliko se prihodi određuju na osnovu dogovorene tarife, snižava se rizik od inflacije, odnosno različit uticaj rizika na prihode i troškove. Uticaj inflacije može se predvideti izračunavanjem indeksa osetljivosti pojedinih prihoda i troškova na inflaciju. Ukoliko je indeks osetljivosti prihoda i troškova na inflaciju isti, to je vrlo povoljno za projektno preduzeće.

b) Rizik kamatne stope

Izloženost riziku promene kamatne stope zavisi od strukture finansiranja projekta. Ukoliko se projekat finansira obveznicama ili pozajmicama sa fiksnom kamatnom stopom, tada se projektno preduzeće ne suočava sa rizikom kamatne stope. U praksi je veoma teško obezbediti dugoročni kredit sa fiksnom kamatnom stopom, pošto takvi krediti nisu isplativi bankama, čija je struktura depozita uglavnom kratkoročna. Osnovna kamatna stopa kod pozajmica u projektnom finansiranju se obično određuje u određenom vremenskom intervalu (najčešće šestomesečnom) prema tržišnoj kamatnoj stopi. Na međunarodnom

tržištu osnovnu referencu za određivanje kamatne stope predstavlja kamatna stopa Londonske banke (LIBOR). (vidi /20/)

Kamata se ne isplaćuje do početka perioda efektiviranja projekta. Tokom perioda izgradnje projekta kamata se kapitalizuje, odnosno dodaje na glavnicu duga. Kamata tokom izgradnje projekta postoje sastavni deo budžeta kapitala projekta, i ukoliko kamata nije fiksna, može biti viša od predviđene i dovesti do prekoračenja predviđenih troškova izgradnje. Tokom perioda efektiviranja, povećanje kamatne stope dovodi do smanjenja stope prinosa i racija poverilaca. Prilikom „zatvaranja“ finansijske konstrukcije, trebalo bi obratiti pažnju na procene kretanja kamatne stope. Sponzori preferiraju sklapanje aranžmana sa fluktuirajućom kamatnom stopom, sa čime se finansijski ne slažu jer ne žele nepotrebno izlaganje finansijskom riziku. Za ublažavanje rizika kamatne stope, u slučajevima gde se koristi fluktuirajuća kamatna stopa, koriste se hedžing aranžmani u formi valutnih svopova kamatne stope, kape i kragne kamatne stope, kao i drugih derivatnih finansijskih instrumenta.

c) Rizik valutnog kursa

Rizik valutnog kursa odnosi se na uticaj promene kursa valute na troškove i prihode projekta. Projekat je izložen riziku valutnog kursa i u fazi izgradnje i u operativnoj fazi. Osnovne relacije vezane za ovaj rizik odnose se na odnos valute u kojoj se projekat finansira, valute u kojoj se plaćaju troškovi i valute prihoda projekta. Tokom perioda izgradnje projekta, ukoliko se projekat finansira u jednoj valuti a troškovi plaćaju u drugoj, projektno preduzeće, kao nosilac projekta izloženo je valutnom riziku pa troškovi mogu značajno porasti. Na primer, troškovi izgradnje iznose 100 mil. dolara, a finansiraju se sa 100 mil. evra, pri čemu je odnos valuta 1:1; ukoliko padne vrednost evra tako da je odnos prema dolaru 1,2:1, vrednost finansiranja će biti dovoljna da se plati svega 83.3 mil. \$ troškova izgradnje, što ima za posledicu prekoračenje predviđenih troškova (deficit) za 16,7 mil. \$.

Tokom operativne faze, ukoliko se projekat finansira u jednoj valuti a ostvaruje prihode u drugoj, promena kursa valute utiče na novčani tok projekta i samim tim sposobnost projekta da otplaćuje dugove. U tom slučaju bilo bi idealno kada bi se finansiranje vršilo u lokalnoj valuti, odnosno u valuti prihoda projekta, ali to u praksi nije moguće u zemljama u razvoju koje nemaju dovoljno razvijeno finansijsko tržište da podrže projektno finansiranje.

Rizik promene kursa valuta mogao bi se pokriti forvard ugovorima, ali se taj oblik zaštite od rizika u praksi veoma retko koristi, budući da forvard ugovori sa sobom nose dodatni rizik. Tokom perioda izgradnje projekta, trebalo bi konvertovati troškove u valutu u kojoj se finansira projekat, ili valutu u kojoj se finansira projekat konvertovati u valutu u kojoj se plaćaju troškovi, što je lakši način, a može biti od pomoći i u operativnom periodu. Ukoliko izvođač radova pristane da naknadu za svoje usluge prima u valuti kojom se vrši finansiranje, najveći deo problema će biti rešen. Drugu najvažniju stavku troškova čine troškovi finansiranja, koji će automatski biti u valuti finansiranja. Tokom operativnog perioda, prihodi bi trebali da budu u istoj valuti kao i troškovi i dug

koji se vraća finansijerima. Definisani prihodi u određenoj valuti diktiraju valutu finansiranja i obrnuto.

3.1.3. Politički rizici

Vlada i javni sektor igraju veoma važnu ulogu u projektnom finansiranju. Politički rizik odnosi se na mogućnost da Vlada ili politički autoriteti zemlje u kojoj se realizuje odgovarajući infrastrukturni projekat, u određenom momentu utiče na razvoj samog projekta, odnosno na dugoročnu održivost projekta. (vidi /17/) Projekti finansirani konceptom projektnog finansiranja predstavljaju dugoročne investicije koje imaju ogroman značaj za razvoj i funkcionisanje lokalne privrede, zbog čega je neophodna politička volja i kontinuirana podrška za njihovu realizaciju. Politička podrška je potrebna kako sa najviših nivoa vlasti, tako i sa nižih (lokalnih) nivoa vlasti. Projekat će biti ugrožen ukoliko se nađe u centru političkih događaja u određenoj zemlji, odnosno postane predmet oko koga opozicija napada vlast. Tada postoji velika verovatnoća da će u slučaju promene vlasti biti poništen ugovor o projektu pod izgovorom štetnosti za državu i stanovništvo, netransparentnosti ili korupcije.

Neophodno je da projekat bude politički svrsishodan, odnosno da donese određenu korist široj društvenoj zajednici a ne samo investitorima. Projekat bi trebalo da utiče na povećanje zaposlenosti, poboljšanje infrastrukture dok bi cene proizvoda ili usluga trebalo da budu prilagođene lokalnom tržištu. Ukoliko ovi uslovi nisu ispunjeni, može se postaviti pitanje svrsishodnosti projekta za državu i time značajno povećati politički rizik. Politički rizici mogu se svrstati u tri glavne kategorije: a) rizike investicija, b) rizik promene pravnog sistema i c) kvazi-političke rizike.

Rizici investicija su karakteristični za zemlje u razvoju, koje odlikuje politička i finansijska nestabilnost. Upravljanje ovim rizicima zahteva pomoć Vlade države u kojoj se projekat realizuje. Rizik promene u pravnom sistemu svojstven je i projektima koji se realizuju i u razvijenim zemljama i u zemljama u razvoju. Pod rizikom podrazumevaju se promene u okviru postojećeg pravnog sistema i uspostavljanje novog pravnog sistema i njihov uticaj na projekat. Kvazi-politički rizici se odnose na probleme kao što su sporovi oko ugovora koji mogu imati tržišnu ili političku pozadinu. Ponekad se pokazuju kako da ne postoji jasna razlika između komercijalnih i političkih rizika.

3.2. Procena prikupljenih podataka

Nakon identifikacije ključnih ulaznih varijabli, prihvatljivosti dobijenih vrednosti, trebala bi da bude procenjena i njihova distribucija verovatnoća i učestalost pojavljivanja. Prikupljanje ulaznih podataka može se organizovati na tri načina:

- na osnovu istorijskih podataka,

- ekspertskom procenom, koja na primer, može biti dobijena korišćenjem tehnike kao što je obim procene(vidi /32/) ili drvo rizika, i konačno
- korišćenjem hibridnog modela (kombinacija istorijskih podataka i ekspertске procene).

Može se reći da su hibridni modeli najrasprostranjeniji, budući da analitičari vole da koriste istorijske podatke kada god je to moguće, iako je poznato da izračunavanje nekih promenljivih nije moguće čak niti korišćenjem objektivnih i ekspertskom procenom prikupljenih podataka, a kamoli na osnovu podataka vezanih za prethodni period. Za procenu rizika koriste se različite tehnike. Svakako treba napomenuti da su tradicionalne tehnike, kao što je Monte Carlo i PERT simulacija, daleko najpopularnije, ali su u manjoj meri sve prisutnije i tehnike kao što je teorija igara, teorija korisnosti ili CIM.

Kod hibridnog modela podaci vezani za „obim odstupanja rizika“ i „verovatnoću raspodele promenljivih“ zasnivaju se na prikupljenim istorijskim i stručnim informacijama. Eksperti obično polaze od procene podataka dobijenih puštanjem ulaznih varijabli kroz kvantitativan model, gde im se dodeljuje određeni nivo rizika.

Do konačnih zaključaka može se doći na primer, primenom *Delphi* metode, na osnovu koje se dolazi do najverovanije, optimističke i pesimističke varijante konačne vrednosti i izračunavanja ranga rizika. Svi raspoloživi istorijski podaci se uključuju, i varijable rizika se dodeljuju određenim nivoima, kao što je prikazano u tabeli 2. Određeni nivoi rizika definišu opštu verovatnoću raspodele i obima verovatnoće, svojstvene svim činocima koji pripadaju izvesnom nivou, za svaku kategoriju rizika. U ovom slučaju pretpostavlja se da postoji pet nivoa, ali u osnovi moguće je definisati različit nivo za svaku potrebu ponaaosob.

Naredni korak odnosi se uspostavljanje korelacije između ulaznih varijabli, kompleksnosti zadatka koji se analizira i konačne odluke.

Tabela 2. - Matrica rizika – identifikacija nivoa rizika

		Nivo rizika					RIZIK
Uticaaj	Verovatnoća	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8	
0.9	0.045	0.090	0.180	0.360	0.720		Veoma visoka
0.7	0.035	0.070	0.140	0.280	0.560		Visoka
0.5	0.025	0.050	0.100	0.200	0.400		Umerena
0.3	0.015	0.030	0.060	0.120	0.240		Niska
0.1	0.005	0.010	0.020	0.040	0.080		Veoma niska

(vidi /20/)

Ukoliko se koristi PERT simulacija onda je sigurno da će se koristiti ulazni podaci različitog tipa, što je za ovakav model izuzetno pogodno, pa će i izloženost riziku

svake varijable biti različito. Suština je u minimizaciji vrednosti varijabli koji utiču na izvoljivost projekta. (vidi /1/) Dodatno, potrebno je postaviti i neke dodatne hipoteze, koje se odnose na korelaciju varijabli tokom celokupnog života projekta. Vidi narednu tabelu.

Tabela 3 - Nivo rizika

Rizik	Odstupanje	Nivo distribucije
Veoma visok	0% / +20%	PERT distribucija
Visok	0% / +15%	PERT distribucija
Umeren	-15% / 10%	PERT distribucija
Nizak	- 2% / 6%	PERT distribucija
Veoma nizak	-3% / 3%	Normalna distribucija

(vidi /1/)

PERT distribucija dobila je svoje ime po tome što koristi iste pretpostavke kao i PERT mreže. To je ona verzija Beta raspodele koja se odnosi i zahteva definisanje tri parametra i to najniži, umeren i naviši, odnosno preciznije rečeno „pesimističku“, „optimističku“ i „najverovatniju“ vrednost varijable. (vidi /30/) Za neke finansijske varijable, korelaciju je moguće proceniti na osnovu istorijskih podataka kao što je to slučaj između kamatne stope i stope inflacije, između stope inflacije i cena sirovina, odnosno prodajnih cena proizvoda (usluga). Shodno tome, može se istaći da je korelaciona analiza uobičajno usmerena na one varijable za koje je dokazano da imaju materijalni uticaj na novčani tok projekta, pa čak i u slučaju kada je potrebno uvesti viši nivo preciznosti među nekoliko varijabli u odnosu na definisani model procene rizika, koji se koristi za procenu vrednosti korelacije.

Procena ulaznih varijabli, baš kao i definisanje njihove korelacija čine kritičnu tačku za učesnike u projektu koji su upoznati sa učešćem u projektu, kao i za banke koje su prihvatile participaciju u finansiranju projekta. Međutim kategorije koje su nepozante, a povezane su sa aktivnostima projektnog finansiranja mogu se razlikovati po kvalitetu raspoloživih informacija. Na primer, može doći do odstupanja informacija kojima raspolažu investitori i tim zadužen za procenu rizika banke, u odnosu na informacije kojima raspolažu sponzori.

Tim angažovan na realizaciji projektnog finansiranja najčešće razvija plan vezan za očekivani novčani tok projekta, da bi se nakon toga primenjivala deterministički šta-ako senzitivna analiza. Poznat je značaj novčanog toka kod projektnog finansiranja, te se smatran da je procena završena tek kada je finansijski model sposoban predvideti ekonomske i finansijske performanse, za određeni vremenski period. Ovaj tim, bar u nekom delu, može biti u poziciji da definiše racionalne procene za promenljive varijable rizika koje stoje iza modela novčanog toka. Oni to mogu učiniti korišćenjem iskustva vezanog za realizaciju projekata u prošlosti, ali i uključivanjem spoljnih nezavisnih konsultanata (odnosno revizora ili tehničkih savetodavaca), koji su često uključeni u fundamentalne analize opravdanosti projekta. Menadžeri rizika banke nakon toga se uključuju u proveru pretpostavki i datih garancija projekta. (vidi /6/)

Konačnu odluku vezanu za rizik, ipak donosi nadzorno telo, od koga se očekuje da donese ocenu da li je procena rizika investitora za ulaganje u projekat bila odgovarajuća, odnosno da li je tim koji je zadužen za projektno finansiranje i upravljanje rizikom bio suviše optimističan u procenama rizika projekta. Naravno, svi ovi naponi i veštine vezani za razvoj internog modela procene rizika projekta, podrazumevaju finansijsko ulaganje. Tačnije, te veštine potrebne su ne samo timu koji je direktno odgovoran za procenu opravdanosti projekta, već i članovima tima zaduženim za upravljanje rizikom koji vrše reviziju definisanih pretpostavki i procenu rizika.

Model novčanog toka formira se na osnovu adekvanih ulaznih podataka, koji služe zajmodavcima da lakše donesu odluku sa aspekta vrednovanja rizika i koštanja (prekoračenja, provizija i minimalno prihvatljive interne stope prinosa). Tradicionalni pristup vrednovanja rizika zasnovao se na definisanim fundamentalnim i ponovljivim analizama osetljivosti ili subjektivne scenarij analize. Fundamentalna analiza definiše uopštenu prognozu bilansa stanja, bilansa uspeha i izveštaja o novčanim tokovima za sve godine poslovanja projekta, pri čemu je zasnovana na brojnim pretpostavkama. Projektovanje adekvatnog novčanog toka je svakako jedna od najvažnijih stavki, budući da se na osnovu njega projektuje profitabilnost budućeg projekta, i donosi stav o tome da li je ulaganje u projekat opravdano ili ne. (vidi /22/) U tradicionalnoj analizi vezanoj za osetljivost dobijenih podataka, glavni pritisak se primenjuje na noseće elemente projekta, dok se za ostale pretpostavlja da su fiksni. U slučaju sencarija, grupa varijabli se menja i efekat ponašanja novčanog toka projekta se na osnovu toga procenjuje.

Razvojem stohastičkog modela budućeg novčanog toka, investitor može doći do informacije koliko često projekat neće donositi nikakve prilive. Kako upravo novčani tok kod projektnog finansiranja predstavlja garanciju povraćaja investiranih sredstava, za njega su zapravo zainteresovani i sponzori i investitori projekta. Sponzor projekta je strana koja stoji "iza projekta" i čini njegovu pokretačku stranu, najčešće Vlada neke zemlje, samostalni entitet privrednog sektora ili konzorcijum, budući kupac proizvoda ili usluga projekta. Investitori projekta su uglavnom finansijske institucije kao što su: međunarodne organizacije za finansiranje razvoja, banke, investicioni fondovi, proizvođači opreme, izvođači radova, budući kupci i sl. Projekat može imati jednog ili više sponzora koji potenciraju ideju o projektu i motivišu sve učesnike u njegovoj realizaciji.

Za ukupnu nenaplativost projekta posebno su zainteresovni sponzori i menadžeri rizika, dok su investitori najčešće zainteresovani za nenaplativost projekta u kraćim vremenskim periodima. To nameće potrebu za informacijom vezanom za vrednost rizika koju su investitori spremni prihvatiti pre nego li im se ponudi opcija ulaganja u određeni projekat, i kako se odstupanje novčanog toka projekta od te vrednosti može odraziti na realizaciju celokupnog projekta. Vrednost rizika u takvim okolnostima treba da definiše najviši nivo gubitaka od ukupne vrednosti projekta za određeni period (najčešće godinu dana). (vidi /20/)

4. INFRASTRUKTURA I REALIZACIJA INFRASTRUKTURNIH PROJEKATA U SRBIJI

Uzimajući u obzir velike potrebe za investicijama u zemljama Jugoistočne Evrope pristupilo se značajnim reformama u oblasti infrastrukturnih ulaganja, budući da dobra infrastruktura omogućava ekonomski razvoj i smanjivanje siromaštva, što je jedan od glavnih motiva investiranja u infrastrukturu kako države, tako i međunarodnih institucija. Međutim, treba pomenuti da je privatizacija dovela i do sve većeg prisustva privatnog kapitala u javnom sektoru, te se pretpostavlja da uz određene zakonske i regulative reforme, i restrukturiranje, privatni kapital može u mnogome unaprediti proces investiranja u infrastrukturu.

Reforme i restrukturiranje infrastrukture uključuje tri aspekta – reformu tarifa, komercijalizaciju, pravni i institucionalni razvoj u pet segmenata infrastrukture (telekomunikacije, električne energije, železnice, puteva i vodovoda). Reforme u tarifama podrazumevaju formiranje cena koje pokrivaju troškove u kratkom roku, eliminišu subvencije i unapređuju stope prinosa (*collection*). Komercijalizacija podrazumeva korporatizaciju i uvođenje striktnih budžetskih ograničenja i konkurentnost, uključujući različite forme participacije privatnog sektora. Pravni i institucionalni razvoj uključuje uspostavljanje i unapređenje zakona koji štite potrošače od monopolske moći, ali i investitore, tako što promovišu fer i zdravu konkurenciju.

Na početku tranzicije, nasleđena je loša, stara i neodgovarajuća infrastruktura za tržišnu ekonomiju, budući da se u nju nisu ulagala značajna sredstva. Sektor telekomunikacija raspolagao je sa relativnom zastarelom tehnologijom i limitiranim pristupom za građane i preduzeća. Železnička infrastruktura bila je prilagođena teškoj industriji i prevozu sirovina, putevi su bili loši, a vodovod i kanalizacija lošeg kvaliteta i neodgovarajući po životnu sredinu. U svakom navedenom sektoru infrastrukture postojalo je jedno, veliko monopolsko državno preduzeće, koje nije pratilo trendove na domaćem i međunarodnom tržištu. Postojeće cene nisu mogle da ostvare dovoljne prihode pomoću kojih bi se ulagalo u obnovu i izgradnju novih infrastrukturnih objekata. Na primer, cene električne energije i vode nisu bile formirane na osnovu tržišnih kretanja, niti na osnovu pokrivanja troškova, nego su kreirane kao socijalna kategorija. Preduzeća u ovim delatnostima, su poslovala sa gubicima, sa zastarelom i neadekvatnom opremom.

Početkom 2000-tih godina prisutan je usporen ekonomski rast na međunarodnim tržištima telekomunikacija i električne energije, te je većina međunarodnih operatera suočena sa ovim problemom, odlučila da se povuče sa tržišta zemalja u tranziciji, odnosno Jugoistočne Evrope. Ipak, u periodu 2003-2004. godine Hrvatska, Bugarska i Rumunija su ostvarile povećanje indikatora infrastrukture. Zemlje regiona najviše su uradile u sektorima telekomunikacija i sektora energetike (naročito elektroprivrede, vodovoda i kanalizacije), ali i u unapređenju regulative, kao što je to slučaj u Makedoniji.

Globalna svetka kriza koja se pojavljuje krajem 2007. godine i početkom 2008. godine, značajno je uticala i na ekonomske aktivnosti zemalja Jugoistočne

Evrope. Većina zemalja ovog regiona je zabeležila smanjivanje ekonomskih aktivnosti, pad izvoza (energije i metala), slabljenje i opadanje prometa na finansijskim tržištima, a posebno produbljenje kreditne krize i smanjivanje priliva inostranog kapitala, što je bilo osnova za sprovođenje svih predviđenih reformi. Zemlje regiona Jugoistočne Evrope teže da uspostave zajedničko tržište za ove delatnosti, za oko 29 miliona potrošača naročito za električnu energiju, što je na prvom mestu uslovljeno zahtevima Evropske unije, budući da su pojedinačno mala tržišta, a preko je potrebno da se inkorporira na tržište od 495 miliona stanovnika. Samo stvaranjem jedinstvenog tržišta, ono bi se značajno razvijalo i povećalo. (vidi /12/) Međutim, reforme koje se sprovode u pojedinim oblastima više su uslovljene relativnim kretanjima na tržištu, nego intervencijama država. Ova situacija je naročito izražena u sektoru mobilne komunikacije i finansijskom sektoru. Sektor telekomunikacija je imao veći rast tražnje za mobilnim nego za fiksnim telefonima. Promena tehnologije, i njena dostupnost dovela je do povećane tražnje, i privlačenja novih operatera u ovaj sektor. Tarife i cene usluga su na početku bile regulisane, ali sa pojavom novih operatera, povećale se konkurencija, te su se i cene formirale na osnovu tržišnih zakonitosti.

Ove promene su se prevashodno dogodile u Srbiji, a to je dovelo do povećanja konkurentnosti, ali i prisustva privatnog vlasništva u preduzećima ovog tipa. Broj korisnika mobilnih telefona sada je daleko veći u odnosu na broj korisnika fiksne telefonije, pa su i usluge mobilne telefonije sve bolje i povoljnijesa stanovišta kvaliteta i cena. Omogućen je brži prenos informacija, otvorena su nova tržišta, smanjeni transakcijski troškovi preduzećima, a povećana profitabilnost preduzeća. Dok nisu otpočele promene u mobilnoj telefoniji, funkcionisao je samo jedan operater, a danas funkcioniše tri. U avgustu 2006. godine *Telenor* (Norveška) je pobedila na aukciji za *Mobi* 63 čime je Srbija dobila dva mobilna telefonska operatera, ponudivši 1,51 milijardi evra za kompaniju i desetogodišnju dozvolu za rad. *Mobilkom* (Austrija) je treća mobilna telefonska kompanija koja se na tržištu Srbije pojavila u decembru 2006. godine, kada je dobila licencu za rad time što je bila jedina kompanija koja je konkurisala i podnela ulog vredan 30 miliona evra. Pa ipak, srpske vlasti se još uvek razmišljaju da li i kako, da privatizuje *Telekom* Srbija, kao glavnog operatera fiksne telefonije i vlasnike druge mobilne licence.

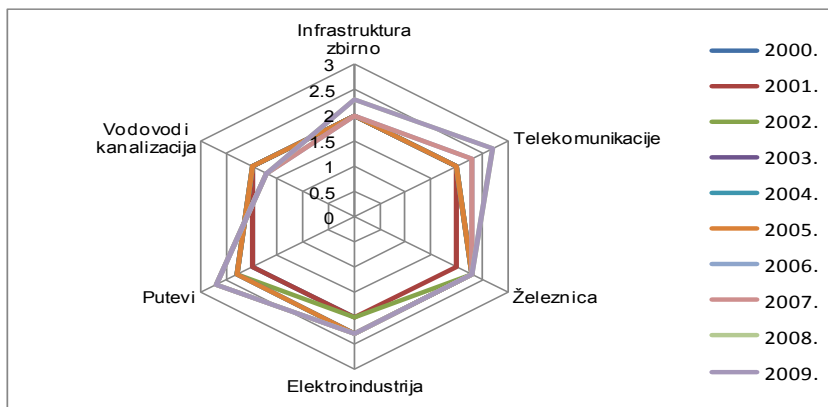
Prema strategiji razvoja infrastrukture Srbije, glavne investicije su usmerene na sektor transporta, odnosno na izgradnju i razvoj modernih saobraćajnica, autoputa i železničkih pruga na Koridoru 10. Potom slede projekti koji su usmereni na razvoj tranzitnog saobraćaja, ali i na izgradnju saobraćajnica kako bi se rasteretio domaći saobraćaj između većih gradova (na primer, između Novog Sada i Niša), kao i izgradnja Koridora 7 (Dunavski koridor) kao jednog od najvažnijih evropskih vodenih puteva, ali i izgradnja elektroenergetskog sektora putem komercijalizacije i većeg učešća privatnog kapitala u njegovom razvoju. (vidi /8/)

Shodno ovoj strategiji i njenom sprovođenju razlikuju se i indikatori infrastrukture. Tako su u 2009. godini, najbolje rezultate i najveće vrednosti imali indikatori telekomunikacija (2,7) i puteva (2,7), potom elektroindustrije (2,3) i železnice (2,3), dok su najslabije indikatore imali vodovod i kanalizacija (1,7). Ovi indikatori

i dalje imaju niske vrednosti, ali su učinjeni određeni pomaci u pravcu usaglašavanja regulative sektora telekomunikacija sa regulativama Evropske unije, odobravanja nezavisnosti sektoru elektroindustrije, odvajanju železničke infrastrukture od drugih segmenata transportne infrastrukture, kao i odobravanja nezavisnost direkciji za puteve. (vidi /12/)

Unapređenje infrastrukture čitavog regiona zahteva velika ulaganja. Procenjeno je da izgradnja železničke infrastrukture zahteva 60 miliona evra za period 2004-2015. godine, a izgradnja i obnova ostalih delova infrastrukture znatno više. Regionalna saradnja, stvaranje jedinstvenog tržišta i uspostavljanje uslova za dobru investicionu klimu su neophodni uslovi za izgradnju moderne infrastrukture. Za sprovođenje svih ovih aktivnosti i ostvarivanje određenih pomaka u vreme globalne krize neophodna je pomoć međunarodnih finansijskih insitucija kao što su: MMF, EBRD, Svetske banke i dr.

Grafikon 1 prikazuje indikatore infrastrukture za Srbiju u periodu od 2000. do 2009. godine.



Izvor: (vidi /12/)

Grafikon 1. Indikatori infrastrukture Srbije u periodu 2000-2009. Godine

Srbija je prihvatila pomoć i uzimala kredite ovih insitucija. EBRD je jedan od najvećih investora u Republici Srbiji. Ona je započela sa finansiranjem projekata 2000. godine. Od tada, 130 projekata je potpisano, neto vrednosti 2.029,3 miliona evra i ukupne vrednosti 4.780,0 miliona evra, sa bruto rashodima koji iznose 1.326,9 miliona evra. Tekući portfolio ima vrednost od 1.660,1 miliona evra, od čega je 24 % udeo portfolija u privatnom sektoru. U 2009. godini potpisano je 14 projekata u vrednosti od 423 miliona evra. (vidi /11/) Osnovne forme direktnog finansiranja koja pruža EBRD su zajmovi, kapital (*equity*) i garancije. Projekti koje je finansirala EBRD, a vezani su za infrastrukturu prikazani su u tabeli 4.

Tabela 4. Infrastrukturni projekti u Republici Srbiji u peirodu 2005-2009. godine

Datum	ID projekta	Naziv projekta	Sektor	Državno/ privatno	Status projekta	Vrednost projekta u mil EUR	EBRD finansira/zajam i drugi investitori u mil EUR
16/03/2010	41125	<i>Železnica Koridor 10</i>	Transport	državno	čeka se odobrenje	296,4	250,0
02/03/2010	10379	<i>EPS merenje</i>	Elektroindustrija	državno	čeka se potpisivanje	80,0	80,0
16/09/2009	40760	<i>Srbijagas</i>	Prirodni izvori	državno	potpisan	150,0	150,0
08/05/2009	40280	<i>K10</i>	Transport	državno	potpisan	786,0	EBRD 150,0; WB 156,0; EIB 300,0;
04/04/2008	38711	<i>Železnica EMU</i>	Transport	državno	potpisan	221,0	100,0
15/11/2006	37033	<i>Duboko - čvrst otpad</i>	Infrastruktura	državno	potpisan	11,9	5,0
26/09/2006	37198	<i>Pančevo sistem otpadnih voda</i>	Infrastruktura	državno	potpisan	16,1	9,3
11/06/2006	36651	<i>Beogradski autoput i obilaznica</i>	Transport	državno	potpisan	290,4	EBRD 80,0; EIB 80,0; Grad Beograd 7,5; Putevi Srbije 112,0;
08/08/2005	35414	<i>Železnica: pruge</i>	Transport	državno	potpisan	162,0	EBRD 60,0; EIB 80,0;
22/09/2005	34913	<i>Reka Sava prelazak</i>	Infrastruktura	državno	potpisan	343,2	EBRD 69,6 + 60,0 (za most projekat 41055); EIB 70,0;

Izvor: (vidi /11/)

Tekući portfolio Svetske banke, uključujući IDA, IBRD i GEF, sastoji se od 12 projekta, koji se sprovode, i čija je vrednost 845,8 miliona \$. (vidi /46/) U julu 2009. godine, Svetska banka je odobrila kredit Srbiji u vrednosti od 388 miliona \$ za izgradnju glavnog autoputa – Koridor 10. Republika Srbija je potpisala i nekoliko značajnih projekata vezanih za rekonstrukciju Železnice Srbije sa IFI (*International Financial Institutions*).

Važno pitanje je i energetika, tačnije elektroprivreda, odnosno rekonstrukcija, liberalizacija i organizacija tržišta energetike. Rešavanje ovog pitanja vezano je za restrukturiranje i privatizaciju preduzeća ovog sektora i stvaranje jedinstvenog energetskog tržišta. Uspostavljanjem jedinstvenog energetskog tržišta Jugoistočne Evrope omogućava se integracija u energetsko tržište Evropske unije. Ispunjavanjem ovih uslova, privrede ovog regiona bi za kraći vremenski period mogle da postanu sastavni deo Evropske unije. Međutim, različite zemlje su postigle različite rezultate, tako da ni ovo tržište nije dovoljno razvijeno. Određeni investicioni projekti su predviđeni operacionim planom za definisanu strategiju reformskih promena i razvoja Elektroprivrede Srbije do 2015. godine.

Za realizaciju plana Elektroprivrede Srbije po proceni neophodno je 9,2 milijardi evra. Ovaj iznos sredstava bio bi obezbeđen delom iz sopstvenih izvora prihoda Elektroprivrede Srbije, delom od strateških partnera, a delom iz kredita i

zajmova. Planom je predviđena izgradnja dve nove termoelektrane - *Kolubara B*, dva bloka po 350 megavata i *Nikola Tesla B*, snage 700 megavata. Ovo prouzrokuje neophodnost ulaganja u proizvodnju uglja, a potom i modernizaciju TE-TO *Novi Sad*. Predviđena je i revitalizacija hidroelektrane *Đerdap 1* u vrednosti od oko 167 miliona dolara. Isto tako, planirana je saradnja sa Republikom Srpskom i zajednička izgradnja četiri hidroelektrane na Drini. Sa Crnom Gorom takođe je planirana izgradnja elektrane na reci Tari. (vidi /26/)

Međutim, treba naglasiti da su makroekonomski problemi i dalje prisutni u Republici Srbiji. Zajedno sa relativno brzim rastom nominalnih plata i bankarskih kredita poslednjih nekoliko godina, došlo je i do povećanog uvoza, što je doprinelo velikom deficitu na kapitalnom računu platnog bilansa, koji je za 2008. godinu iznosio 18% GDP. Veliki deficit ukazuje na nedostatak međunarodne konkurentnosti i potrebe za novim investicijama, posebno stranim direktnim investicijama, i rešavanjem strukturnih problema, što se može videti i na osnovu tabele 5 kojom su prikazani osnovni makroekonomski podaci za Republiku Srbiju.

Tabela 5. Osnovni makroekonomski podaci za Republiku Srbiju, u periodu od 2000. do 2011. godine

Godina	Stopa rasta realnog GDP (godina za godinu u %)	Inflacija (prosečna stopa)	Nezaposlenost (prosečna stopa)	Fiskalni budžet (u % od GDP)	Bilans tekućih transakcija (platni bilans) (u % od GDP)	SDI (priliv, u milionima \$)	Devizni kurs RSD:€ (prosečan)
2000.	4,5	70,0	12,2	-3,1	-6,5	50	na
2001.	4,8	91,8	12,2	-1,4	-5,9	165	na
2002.	4,2	19,5	13,2	-4,0	-12,0	475	na
2003.	2,4	11,7	14,6	-2,7	-10,2	1365	na
2004.	8,4	10,1	18,5	-0,3	-12,4	966	na
2005.	6,2	16,5	20,8	2,0	-8,7	1550	83,2
2006.	6,6	12,7	22,2	-1,6	-10,4	4264	84,4
2007.	6,9	6,5	21,0	-1,9	-15,3	2195	80,3
2008.	5,4	11,7	19,8	-2,4	-17,3	3100	80,0
2009.	-2,0	10,0	21,0	-4,5	-12,2	1400	94,14
2010. ^p	1,5	4,9	19,0	-4,9	-11,3	na	103,47

Izvor: (vidi /7/,/12/,/13/)

5. MAKROEKONOMSKI POKAZATELJI I UTICAJ RIZIKA NA PROJEKTO FINANSIRANJE INFRASTRUKTURNIH PROJEKATA U SRBIJI

Srbija je imala relativno visoku stopu ekonomskog rasta do sredine 2007. godine. Rast domaće tražnje bio je uslovljen ekspanzijom domaćih kredita privatnim sektoru i neto izvozom što je omogućilo postizanje visoke stope ekonomskog rasta. Sve do kraja 2008. godine, kreditno tržište je funkcionisalo normalno a finansijski sektor se brzo razvijao. Međutim, progresivan rast kredita se odvijao po nepovoljnim kamatnim stopama, dok su transakcije sa

obveznicama i zajmovi ka Srbiji opadali sa zaoštavanjem i produbljivanjem globalne krize. Smanjivanje kredita, uslovilo je smanjivanje investicija, domaće tražnje, a procenjena vrednost dinara je dobrim delom uslovlila i pad izvoza, a sa svim tim negativnim posledicama došlo je i do usporavanja privrednih aktivnosti, prvo u 2008. godini, a potom i u 2009. godini. Projekcije i ostvareni rezultati za 2009. godinu bili su dosta nepovoljni. Srbija je imala stopu ekonomskog rasta u 2008. godini 5,5 %, a u 2009. godini bila je negativna -2,0%. Procene za 2010. godinu su znatno povoljnije i očekuje se pozitivna stopa privrednog rasta, oko 1,5%.(vidi /25/)

Liberalizacijom cena i trgovine, povećala se stope inflacije. Na to su uticale administrativne cene, devizni kurs i plate u privatnom sektoru. Visoke investicije i relativno spor rast produktivnosti su takođe povezane sa visokom inflacijom i deficitom tekućeg bilansa. Neto priliv stranog kapitala, zajedno sa domaćom štednjom, može, s jedne, povećati investicije i rast, izazvati monetarnu ekspanziju i povećanu konkurenciju, ali i inflaciju, sa druge strane. Inflacija je u prošlosti bila veliki problem Srbije. Na primer, 1993. godine bila je izrazito visoka - hiperinflacija, 2001.godine stopa inflacije je bila 90 %, dok je 2004. godine bila 10 %. Budući da je inflacija bila dvocifrena, ona je bila jedna od bitnih prepreka u povećavanju privrednih aktivnosti, odnosno smanjivala je poverenje u poslovne aktivnosti, mogućnost povećanja investicija i povećanje broja novostvorenih preduzeća.

U toku globalne krize, 2007. godine, dolazi do pada stope inflacije, iznosila je 6,5 %, budući da je došlo do smanjivanja cena nafte, gasa, pamuka i metala na svetskom tržištu. Drugi razlog za pad stope inflacije 2007. godine u zemljama Jugoistočne Evrope je smanjenje proizvodnje i agregatne tražnje. Međutim, već 2008. godine dolazi do rasta cena na malo i inflacije koje je iznosila 11,7 %. Procene i predviđanja MMF i ostvarene stope inflacije su pokazale da je došlo do smanjivanja stope inflacije, što se podudara sa procenama ekonomskih analitičara, koji su očekivali da će Srbija smanjivati stopu inflacije sa 6,6 % (plus-minus 2 % na kraju godine) u 2009. godini, na 4,8 % (plus-minus 2 % na kraju 2010. godine, ali da će takođe imati i najveći nivo cena u odnosu na sve zemlje u okruženju. (vidi /24/) Prema svim sadašnjim analizama, Srbija će i dalje imati problem u suzbijanju stope inflacije.

Sem toga, nezaposlenost predstavlja jedan od najvećih problema sa kojima se susreće Srbija. Ovaj problem postaje još veći i složeniji zbog uticaja globalne krize. Razlog visoke nezaposlenosti je između ostalog nizak nivo obima proizvodnje i gotovo završena privatizacija preduzeća. Ipak, treba naglasiti da se sa privatizacijom se smanjio preveliki broj zaposlenih u preduzećima. Dakle, iako su stope nezaposlenosti visoke, očekuju se da budu još veće usled usporavanje ekonomskih aktivnosti. U 2009. godini prosečna stopa nezaposlenosti bila je oko 20 %.

U Srbiji je izražena makroekonomska neravnoteža, naročito kada je reč o spoljnotrgovinskom deficitu, odnosno deficitu bilansa tekućih transakcija. Postoji velika disproporcija između uvoza i izvoza roba i usluga. Veliki spoljnotrgovinski deficit u protoku roba je posledica niskog nivoa obima proizvodnje i nedovoljna konkurencost proizvoda, koji se delimično kompenzuje suficitom u trgovini

uslugama, velikim personalnim transferima i doznakama i različitim vrstama pomoći i donacija, koje su u poslednjih nekoliko godina značajno smanjene. Na primer, Srbija ima visok deficit tekućeg, odnosno spoljnotrgovinskog bilansa i u 2008. godini kada je on iznosio 17,3 % GDP-a, a u 2009. godini je iznosio 12,2 % GDP-a. Procene su da će se on smanjivati u narednim godinama.

Da bi smanjivanje deficit bilansa tekućih transakcija, neophodno je sprovoditi reforme i izgraditi tržišnu privredu, odnosno izvršiti rekapitalizaciju privrede, posebno modernizaciju industrije i proizvodnih kapaciteta, čiji pad je u 2009. godini iznosio 18%. Srbija uvozi savremenu tehničko-tehnološku opremu, koju skupo otplaćuje najčešće kroz skupe kredite, što joj povećava zaduženost i neravnotežu platnog bilansa. Da bi se pokrenula i modernizovala privreda neophodni su znatno jeftiniji i povoljniji krediti, ali se posezanje za kreditima mora smanjiti. I povećana tražnja potrošača za uvoznim robama dovodi do deficita tekućeg bilansa. Međutim, treba reći da Srbija, kao i većina zemalja Jugoistočne Evrope, još uvek zavisi od inostrane finansijske pomoći i zajmova.

Kad se razmatra fiskalna politika, može se reći da su i tu načinjeni izvesni pomaci. Ipak, preko je potrebno završiti započete reforme i ispuniti određene ciljeve, kao što su fiskalna konsolidacija i promene u strukturi izvora fiskalnih prihoda i rashoda, budući da i dalje postoji izražen fiskalni deficit. MMF je preporučio vođenje ekspanzivne monetarne politike i snižavanje kamatnih stopa kako bi privreda izašla iz recesije. Takođe su potrebne promene u vođenju ekspanzivne fiskalne politike zarad većeg stimulisanja agregatne tražnje naročito kada je privreda relativno zatvorena prema trgovinskim tokovima u širem regionalnom području. U takvim uslovima, monetarna politika bila bi usmerena na prevenciju ili limitiranje apresijacije valute. (vidi /28/)

Značajnu ulogu u razvoju Srbije imale su svakako strane direktne investicije, naročito u bankarskom sektoru. Investitori su podigli nivo usluga i povratili poverenje u bankarski sistem. No finansijsko posredovanje u Srbiji je daleko manje razvijeno nego u zemljama članicama EU, ili u zemljama razvijenijih regionalnih ekonomija, kao što je Hrvatska. Privredni sektor je sada u najvećoj meri u rukama stranih privatnih vlasnika, te se javlja viši nivo kreditiranja i razvoja novih finansijskih proizvoda. Glavni finansijski rizik sa kojima se suočava privreda Srbije sada je prestanak priliva kapitala i pad inostranih zajmova, što se može prevashodno tretirati kao posledica globalne finansijske krize i izraženog niskog rejtinga na koji utiču stav Međunarodnog suda pravde i antikorupcijski zakoni.

Rizik deviznog kursa u bankarskom sektoru Srbije je relativno visok, s obzirom da oko tri-četvrtine nedospelih kredita je indeksirano u evrima. Udeo nenaplativih kredita u srpskim bankama iznosio je samo oko 10% od ukupnog iznosa emitovanih kreditnih linija u 2008. i 2009. godini. Učešće sektora osiguranja i kapitalizacije berze je relativno nisko i nedovoljno nerazvijeno, iako su ove finansijske institucije prisutne na međubankarskom tržištu novca. Još uvek ne postoji domaće tržište korporativnih obveznica, baš kao ni sekundarno tržište trezorskih zapisa. Kreditni rejting Srbije prema *Fitch* i *Standard & Poor's*

je BB-. U decembru 2009. godine, S&P je rangirao *outlook* Srbije kao stabilan, a ne negativan, dok *Moody's* još uvek nije rangirao Srbiju. (vidi /20/, /21/)

Na osnovu zvaničnog izveštaja *Business Eastern Europe*, od 19. oktobra 2009. godine može se uočiti da je situacija za investiranje u Srbiji nešto bolja nego li što je to bila tokom 2008. godine, odnosno da se nije značajnije promenila čak od 2000. godine na ovamo. Politički rizik se relativno smanjio zahvaljujući formiranju proevropske Vlade, međutim ostao je i dalje prilično visok rizik zbog proglašenja deklaracije o nezavisnosti Kosova, u februaru 2008. godine, zatim usled neizvesnosti i zastoja pregovora o pridruživanju Srbije EU, kao i usled sve prisutnijeg javnog nezadovoljstva stanovništva sa niskim životnim standardom kao posledice sveprisutne ekonomske krize.

Efikasnost Vlade je ograničena nedostatkom kapaciteta u javnoj administraciji, dok se nivo zakonodavnog i regulatornog rizika pogoršao. Finansijski rizik, u isto vreme ukazuje na loše plasiran domaći kapital, dok je tržište novca dosta ograničeno sa elementima i negativnog pada, usled globalne kreditne krize. Rizik poreza je relativno nizak, budući da su prisutne povoljnije poreske stope u odnosu na zemlje u regionu.

Što se tiče trgovinske razmene i rizika plaćanja, može se reći da su preferencije Srbije vezane za trgovinu sa EU, datiraju od septembra 2000. godine i taj trend je nastavljen sve do 2010. godine. Za očekivati je da će Sporazum o Stabilizaciji i Pridruživanju (SSP) dodatno liberalizovati trgovinu sa 27 članica EU. Vlada Srbije se obavezala da će poštovati trgovinske odredbe SSP, uprkos činjenici da ih EU još uvek nije aktivirala. Treba podsetiti da je Srbija postala i članica CEFTA u maju 2007. godine, što će joj olakšati pridruživanju EU.

Analizirajući srpsku privredu i sprovođenje reformi kao njene snage razvoja ističu se neka bitna zapažanja: ekonomski i finansijski oporavak zahvaljujući političkoj normalizaciji međunarodnih odnosa i ekonomskoj otvorenosti, smanjivanju javnog duga, konsolidovanom bankarskom sistemu i kvalifikovanoj i konkurentnoj radnoj snazi. Slabosti su: visok deficit bilansa tekućih transakcija, povećanje korporativnog spoljnog duga, opterećen javni sektor i pregovori sa EU zavise od kooperacije Srbije sa ICTY-Međunarodnim tribunalom za bivšu Jugoslaviju.

Brojna međunarodna istraživanja su pokazala da je osnovni nedostatak poslovnog okruženja u Srbiji za investiranje, loše transportne veze i snabdevanje električnom energijom. Istina je da Srbija radi na unapređenju svoje putne mreže, te i da je postigla određeni napredak u restrukturiranju državnih železnica. Ponovno otvaranje Dunava u Novom Sadu na severu Srbije svakako je smanjilo broj uskih grla na reci.

U Srbiji je do sada bilo nekoliko pokušaja izgradnje velikih infrastrukturnih i industrijskih projekata korišćenjem metoda projektnog finansiranja, koji nisu realizovani zbog simultanog dejstva faktora rizika koji su prethodno objašnjeni, te se može reći da projektno finansiranje u svom pravom svetlu, još uvek nije zaživelo u Srbiji. Postoje ozbiljne najave (čak i potpisani ugovori) da će neki značajni projekti uskoro biti realizovani.

Tabela 6 - Rejting rizika za Srbiju

Rejting rizika za Srbiju (E=najviši nivo rizika; 100=najviši nivo rizika)				
Kategorija rizika	Rizik valute	Skor valute	Prethodni rejting	Prethodni skor
Rizik sigurnosti	C	57	C	57
Rizik političke stabilnosti	C	60	C	60
Rizik efikasnosti Vlade	D	68	D	68
Pravni i regulatorni rizik	C	60	C	60
Makroekonomski rizik	D	80	80	D
Trgovina sa inostranstvom i rizik plaćanja	C	50	C	50
Rizik poreske politike	B	25	B	25
Rizik radne snage	C	46	C	46
Finansijski rizik	E	83	E	83
Infrastrukturni rizik	C	44	C	44
Opšta ocena rizika	C	57	C	57

Izvor: (vidi /13/)

Možda je svoju najživlju primenu projektno finansiranje u Srbiji do sada pronašlo u građevinskoj industriji. Procenjeno je da narednih godina treba izgraditi 30 000 stanova radi rešavanja stambenog pitanja građana i obaranja cene kvadratnog metra u celoj Srbiji. Država Srbija procenjuje i vidi rešenje ovog problema u podsticanju primene projektnog finansiranja. Uslugu projektnog finansiranja uvelo je do sada devet domaćih banaka (vidi /36/), među kojima su [Banka Intesa](#), [Erste banka](#), [Eurobank](#), [EFG banka](#), [Hypo Alpe-Adria-bank](#), [KBC banka](#), [OTP Banka](#), [VOLKS banka](#) i [UniCredit banka](#).

Treba pomenuti da je do sada bilo i nekoliko pokušaja primene projektnog finansiranja za izgradnju infrastrukturnih projekata, ali usled dejstva različitih negativnih faktora, koji su svakako povezani i sa različitim vrstama rizicima koji prate projektno finansiranje, nije došlo do realizacije projekata. Tako se može pomenuti primer vezan za formiranje konzorcijuma RAST, formiranog 1999. godine, koga su činili Borovica transport, PIM i Beogradska banka, kojima je dodeljena koncesija za izgradnju leve trake autoputa Beograd - Novi Sad. Radovi nikada nisu započeti, a koncesija je raskinuta posle tri godine.

Autoput Horgoš-Požega prvobitno je trebalo da bude prvi veliki infrastrukturni projekat izgrađen primenom koncepta projektnog finansiranja u Srbiji. Vlada Srbije potpisala je 30. marta 2007. ugovor o davanju koncesije špansko-austrijskom konzorcijumu (koji su činili španski *Fomento de Construcciones y Contratas* i austrijski *Alpine-Mayreder*) na 25 godina za izgradnju i održavanje 350 kilometara autoputa. Vrednost investicije procenjena je na 800 miliona evra. Ugovor je podrazumevao dogradnju 106 km dugačkog dela autoputa od Novog Sada do Horgoša, održavanje 68 km između Novog Sada i Beograda i izgradnju 148 km autoputa između Beograda i Požege. Rok za završetak radova je bila

2012. godina. Međutim, projekat su od početka pratila osporavanja, nije bilo političkog konsensusa, a nastupili su i problemi oko obezbeđivanja sredstava. Početak radova je više puta odlagan, da bi posle parlamentarnih izbora u maju 2008. godine, nova Vlada procenila da tada nije bilo vreme za davanje koncesije za ovaj projekat i da to nije prioritetan interes države. Usledile su optužbe za korupciju, pritisak javnosti da se raskine ugovor, te je konačno austrijsko-španski konzorcijum raskinuo koncesiju u decembru 2008. godine usled nemogućnosti da obezbedi sredstva za projekat.

Ugovor između ruskog Gasproma i srpske kompanije Srbijagas o formiranju zajedničkog preduzeća Južni tok Srbija (projektno preduzeće), čija je svrha realizacija projekta izgradnje dela gasovoda kroz Srbiju dužine oko 450 kilometara potpisan je 17. novembra 2009. godine. Vrednost projekta procenjena je na 700 miliona evra. Projekat će se realizovati modelom projektnog finansiranja i kreditiranjem zajedničkog preduzeća Južni tok Srbija. Potpisani ugovor predviđa da ruska kompanija ima 51 odsto udela u zajedničkom preduzeću za izgradnju gasovoda kroz Srbiju. Osim tog dokumenta, u sklopu srpsko-ruskog energetskog aranžmana, prodato je i 51 odsto akcija Naftne industrije Srbije za 400 miliona evra, a potpisan je i dokument o izgradnji podzemnog skladišta gasa Banatski dvor. Završetak studije izvodljivosti je planiran do juna 2010. god, početak radova do januara 2011, a rok za izgradnju gasovoda je 31. decembar 2015. godine. (vidi /39/)

Možda jedna od svetlih tačaka za projektno finansiranje u Republici Srbiji dolazi iz Apatina (vidi /37/), početkom jula 2010. godine, gde po prvi put dolazi do partnerstva javnog i privatnog sektora, na realizaciji objekta od 500m², koji ima ukupnu vrednost od 5 miliona evra. Sredstva za realizaciju projekta obezbedila je novosadska firma GP „Kovačević“, dok je zemljište ustupila opština Apatin, čime je istovremeno sebi obezbedila udeo 12%, od vrednosti koja se izgradi. Opština Apatin i GP „Kovačević“ osnovali su zajedničko preduzeće „APC-Apatinski tržišni centar“, koje će upravljati objektom. Predviđeno je da projekat bude završen do kraja 2010. godine.

6. ZAKLJUČAK

Projektno finansiranje je specifičan oblik finansiranja, odnosno tehnika finansiranja prevashodno pogodna za realizaciju infrastrukturnih projekata. Reč je o složenom postupku kojim zajmodavac (odnosno investitor) očekuje otplatu pozajmljenih sredstava isključivo od priliva koje infrastrukturni projekat generiše, pri čemu visok udeo pozajmljenih sredstava, kao i neadekvatni finansijski rezultati mogu ugroziti održivost infrastrukturnog projekta. Zbog toga je adekvatna raspodela rizika ključni deo kvalitetnog projektnog finansiranja. Njome se razgraničavaju prava i obaveze partnera u svim fazama projekta, te se tako obezbeđuje odgovarajući nivo kvaliteta i obima usluga po ugovorenim cenama, kao i vraćanje investiranih sredstava sa adekvatnom stopom povraćaja.

Uspešna analiza projektnog finansiranja zasnovana je na razmatranju svih rizika sa kojima se projekat nosi tokom svog ekonomskog života. Istina je da se rizici mogu pojaviti i tokom konstrukcione faze, odnosno tokom faze kada projekat nije sposoban da generiše gotovinu, ali isto tako i tokom faze efektuiranja.

Rizik je osnovni faktor u projektnom finansiranju budući da je odgovoran za neočekivane promene vezane za izmirenje troškova projekta, servisiranje duga i isplatu dividende akcionarima (vlasnicima). Novčani tok takođe može biti pod udarom određenih vrsta rizika, te ukoliko shodno tome ukoliko nisu adekvatno anticipirani rizici, i izvršena adekvatna zaštita od rizika, mogući su gubici. Odnosno, ukoliko nema dovoljno gotovine, nije moguće isplatiti kreditore, te je projekat i tehnički problematičan.

To je razlog zašto se najveći deo vremena vezanog za dizajniranje projekta posvećuje analizi rizika projekta koji se mogu pojaviti tokom njegovog životnog veka. Tačnije, glavni akcenat je definisanju rešenja koja mogu biti korišćena u cilju ograničenja, odnosno eliminisanja uticaja svakog rizika. Analizi rizika pristupa se pre, i nego li se uđe u proces finansiranja projekta, te se može reći da je kod projektnog finansiranja infrastrukturnih projekata identifikovanje i ograničavanje uticaja rizika na projekat daleko složenije, ali u isto vreme efikasnije nego kod drugih oblika finansiranja projekata, na šta se želelo ukazati ovim radom.

LITERATURA

1. Baradaran S, Fatemi Ghomi S. M. T, Mobini M, Hashemin S. S, (2010), *A Hybrid Scatter Search Approach for Resource-Constrained Project Scheduling Problem in PERT-Type Networks*, Advances in Engineering Software, pp. 1-10.
2. Basel Committee on Banking Supervision (2001), Working Paper on *The Internal Ratings – Based Approach to Specialized Lending Exposures*, Basel, Switzerland: Bank of International Settlements Editions.
3. Benković S, (2008), Potencijali projektnog finansiranja projekata, Management, No. 49-50.
4. Benković S, Milosavljević M, (2009), *Prednosti i nedostaci projektnog finansiranja*, Management, No. 52, pp. 31-39.
5. Bis R, (2009), *Financing Innovation: A Project Finance Approach to Funding Patentable Innovation*, Intellectual Property & Technology Law Journal, Vol. 21, No. 11, pp.14-22.
6. Borgonovo E, Gatti S, Peccati L, (2010), *What Drives Value Creation In Investment Projects? an Application of Sensitivity Analysis to Project Finance Transactions*, European Journal of Operational Research, No. 205, pp. 227–236.
7. CEE Economic Data Archives 2005 i 2009 <http://www.bankaustria.at/de/6362.html>
8. EBRD, (2007) *Strategy for Serbia – As Approved by the Board of Directors on 20 February 2007*, Document of the European Bank for Reconstruction and Development, <http://www.ebrd.com/downloads/country/strategy/serbia.pdf>

9. EBRD, (2008), Transition Report 2008, <http://www.ebrd.com/downloads/research/economics/serbia.pdf>
10. EBRD, (2010), *Serbia at a Glance, May 2010*, <http://www.ebrd.com/downloads/research/factsheets/serbia.pdf>
11. EBRD, (2010), <http://www.ebrd.com/saf/search.html?page=1>
12. EBRD, (2008), *Transition Report 2008*
13. Economist Intelligence Unit, (2009), *Serbia: Risk ratings*, Business Eastern Europe, October 19th, pp. 10-11
14. Esty, B.C:(2007), *An Overview of Project Finance & Infrastructure Finance – 2006 Update*, Boston; Harvard Business School Publishing
15. Fabozzi, J. F, Peterson, P. P, (2003), *Financial Management and Analysis*, John Willy & Sons, Inc, New Jersey
16. Farrell L, M, (2003), *Principal – Agency Risk in Project Finance*, International Journal of Project Management, No. 21, pp. 547-561.
17. Finnerty D. J, (2007), *Project Financing - Asset-Based Financial Engineering*, John Wiley & sons, Inc, New Jersey
18. Froud J, (2003), *The Private Finance Initiative: Risk Uncertainty and The State*, Accounting, Organizations and Society, No. 28, pp. 567 – 589.
19. Gary L, (2005), *Managing Project Risk*, Harvard Business School Publishing Corporation, pp. 3.
20. Gatti S, (2008), *Project Finance in Theory and Practice*, Designing, Structuring and Financing Private and Public Projects, Elsevier Inc, Oxford.
21. Gatti S, Kleimeir S, Megginson W. L. & Steffanoni A, (2008), *Arranger Certification in Project Finance*, Working Paper
22. Ghim Hwee N, Tiong L. K. R, (2002), *Model on Cash Flow Forecasting and Risk Analysis for Contracting Firms*, International Journal of Project Management, No. 20, pp. 351-363.
23. Grimsey D, Lewis M. K, (2002), *Evaluating the Risk of Public Private Partnership for Infrastructure Projects*, International Journal of Project Management, No. 20, pp. 107-118.
24. IMF, (2010), *IMF Country Report No.10/210*, July 2010, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2010/cr10210.pdf>
25. Jednak J, Jednak S, Jednak D, (2009), *Uticaj globalne krize na zemlje Jugoistične Evrope*, Zbornik radova - knjiga VI : *Bezbednost u postmodernom ambijentu*, CESNA B , Beograd, ISBN 978-86-85985-06-5, str. 275- 286.
26. Jednak S, Kragulj D, *Stanje i perspektive Elektroprivrede Srbije*, Ekonomika, Godina LV, IX-X 2009, broj 6, YUISSN 0350-137X, str.156-166
27. Kleimeier S, VersteegR, (2010), *Project Finance as a Driver of Economic Growth in Low-Income Countries*, Review of Financial Economics, No. 19, pp. 49–50.
28. Nuti Mario D, (2009), *The Impact of the Global Crisis on Transition Economies*, Economic Annals, Volume LIV, No.181, April-June 29., str.16 <http://ea.ekof.bg.ac.yu/pdf/181/1.1%20Mario%20Nuti.pdf> (16.7.2009.)

29. OECD, (2008), *Infrastructure to 2030*, Policy Brief, January 2008, pp. 2-7.
30. Premachandra I. M, (2001), *An Approximation of The Activity Duration Distribution in PERT*, Computers & Operations Research, No. 28, pp. 443-452.
31. Raghavan P, (2010), *Infrastructure Investments Beat the Trends*, The Financial Express, 10th February 2010.
32. Schuyler J. R, (2001), *Risk and Decision Analysis in Projects*, PA: Project Management Institute, Newton.
33. Sorge M, Gadanecz B, (2008), *The Term Structure of Credit Spreads in Project Finance*, International Journal of Finance and Economics, John Wiley & Sons, Ltd, pp. 69.
34. The World Bank, *Country Brief 2009*,
<http://www.worldbank.rs/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/ECAEXT/SERBIAEXT/N/0,,contentMDK:20630647~menuPK:300911~pagePK:141137~piPK:141127~theSitePK:300904,00.html>
35. Voth H. J, (2003), *Convertibility, Currency Controls and The Cost of Capital in Western Europe*, International Journal of Finance and Economics, No. 8, pp. 255-276.
36. www.buildmagazin.com, decembar 2009.
37. www.ekapija.com/jul 2010.
38. www.moodys.com, januar 2010.
39. www.politika.rs, decembar 2009.
40. www.standardandpoors.com, januar 2010.
41. www.wikipedia.com/rizik, januar 2010.
42. Yescombe E, (2002), *Principles of Project Finance*, Academic Press, London
43. Zulhabri I, Torrance J, (2005), *Efficient Risk Allocation in Project Finance*, Planning & Surveying, Universiti Teknologi MARA, Faculty of Architecture, Selangor, Malaysia, pp. 19.