

RIZIK U PROJEKT MENADŽMENTU

RISC IN PROJECT MANAGEMENT

DRAGAN RADOVIĆ, kandidat magistarskih studija
Fakultet za pomorstvo u Kotoru

Apstrakt: U ovom se s aspekta projekt menadžmenta razmatra značaj istraživanja, analize, identifikacije, kontrole i upravljanja rizicima, koji stalno prijete u svakodnevnom tržišnom poslovanju, zbog izuzetno velike promjenjivosti okruženja. Polazi se od hipoteze da bez ocjene rizika, njegove kvantifikacije, kontrole i upravljanja njime nije moguće savremeno uspješno poslovanje, koje se zasniva, pored ostalog, i na upravljanju projektima.

Ključne riječi: rizik, neizvjesnost, projekat, projekt menadžment.

Abstract: From the aspect of project management, this paper treats the relevance of research, analysis, identification, control and management of risk, recognizing it as a constant threat to daily market business, due to the extremely high changeability of the environment. It is based on the hypothesis that a successful contemporary business based inter alia on project management, is not possible without risk estimation, quantification, its control and management.

Key words: risk, uncertainty, project, project management.

(JEL classification: D 81)

Preliminary communications; Recived: Mart 15, 2008

1. Uvod

„Gdje god postoji neizvjesnost postoji i mogućnosti da se ona smanji“

Kenet Errow

Svi postojeći oblici biznisa obavljaju se u uslovima promjenjivog okruženja, u kojem dominiraju neizvjesnost i s njom povezani poslovni rizik (od neuspjeha, nepredviđenih gubitaka i sl.). Smatra se da je neizvjesnost situacija u kojoj potpuno ili djelimično nedostaje informacija o mogućim stanjima objekta i okruženja. Rizik je stepen uvjerenosti (ili neuvjerenosti) ekonomskog subjekta u sigurnost realizacije svog cilja.

Rizik kao fenomen postoji koliko i čovječanstvo. On je složena, stalna, neizbježna i neizvjesna pojava, koja čini dio našeg života. Kao sinonim riziku pojavljuje se naša neuvjerenost i nemogućnost da 100% predvidimo bilo koji događaj, čak i onaj najizvjesniji. Prirodno je da ljudi nastoje da izbjegnu rizik, ili da ga svedu na najmanju mjeru. Zbog toga se

oni prilikom izbora između rizika i moguće koristi odlučuju za njihovu optimalnu kombinaciju (alternativu), pri čemu se podrazumijeva mogućnost mjerenja ili ocjene rizika.

Smatra se da je osnovni zadatak menadžmenta uopšte i projekt menadžmenta posebno prevođenje neizvjesnosti u rizik. Da bi se taj zadatak ispunio, potrebno je pravilno ocijeniti rizik, čime se, pored ostalog, bavi teorija vjerovatnoće.

1. Rizik kao ekonomska kategorija

Postoji više definicija rizika. U savremenoj literaturi se izdvajaju dva osnovna pristupa definisanju rizika: jedna se zasniva na uzrocima rizika i njihovoj neizvjesnosti, a druga na samom uticaju na rizik. Smatra se da je rizik:

- negativno odstupanje od postavljenog cilja,
- događaj koji se može, ali ne mora dogoditi, a ako se dogodi, može dovesti do pozitivnog, nultog i negativnog rezultata i

- opasnost potencijalne mogućnosti gubitka resursa (Najt 1994, ss. 12-13).

Zavisno od mogućeg ishoda (rezultata), rizici se dijele na a) *čiste* (mogućnost dobijanja negativnog ili nultog rezultata) i b) *spekulativne* (mogućnost pozitivnog ili negativnog rezultata – Ibid., s. 15).

Zavisno od uzroka nicanja rizika, oni se dijele na:

- prirodne (zemljores, poplava, požar, epidemija),
- ekološke (zagađenje okruženja),
- političke (rat, revolucija, nemiri, sankcije, štrajk, nepovoljna promjena poreskog zakona, zabrana konverzije u stranu valutu),
- transportne (gubitak ili oštećenje robe zbog neke nezgode) i
- komercijalne rizike, koji mogu biti kako slijedi:
 - ✓ imovinski - krađa, diverzija,
 - ✓ proizvodni, trgovinski – kašnjenje plaćanja, neplaćanje, neisporuka robe,
 - ✓ finansijski - inflacioni, deflacioni, valitni i investicioni (Krasulja, Ivanišević, 2005, s. 125), pri čemu se poslednji može odnositi na ispuštene mogućnosti, smanjenje dohodnosti i direktne finansijske gubitke i
 - ✓ tržišni.

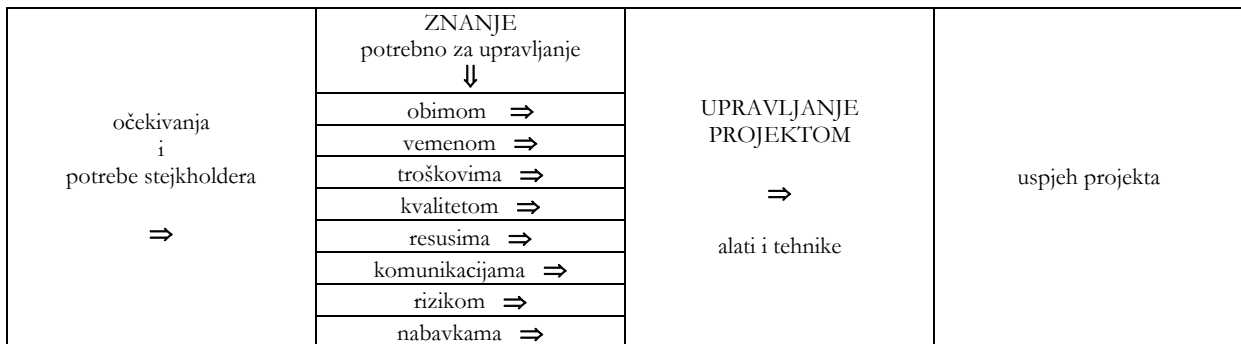
Treba napomenuti da rizik smanjenja dohodnosti uključuje kamatne i kreditne rizike. Kamatni rizik se odnosi na opasnost gubitaka komercijalne banke zbog većih isplaćenih sredstava po depozirima u odnosu na ostvarene kamate po datim kreditima, kao i na opasnosti za investitore koji povećaju dividendu za akcije, kamatnu stopu za obligacije i dr. Kreditni rizik je opasnost za kreditora od neplaćanja osnovnog duga i kamate od strane dužnika. On uključuje berzanski rizik (neplaćanje berzanskog posla ili provizije brokeru), selektivni rizik (od nepravilnog izbora ulaganja kapitala) i rizik bankrotstva – prema: Vunjak 2005, s. 19).

Kod tržišnih rizika u pojedinim uslužnim djelatnostima, kao što je npr. turizam, postoje specifične vrste rizika: od lojalnosti gostiju, sezonske oscilacije, agresivnost konkurencije, rizici osiguranja gosti od eventualnih nesrećnih slučajeva tipa poplava, elementarnih nepogoda, požara i sl.

1.1 Rizik kao dio projekt menadžmenta

Planiranje rizika je jedna od najvažnijih segmenata projekt menadžmenta, odnosno njegovog dijela koji se naziva upravljanje rizikom – vidjeti šemu br. 1 u nastavku.

Šema br. 1 : Okvir projektnog menadžmenta



Izvor : Bobera 2003, s. 7.

Jedinstvena metodologija projekt menadžmenta kreirana je 90-ih godina prošlog vijeka integriranjem sledećih disciplina (Drašković et al. 2006, s. 16.): projektni menadžment (osnovni principi

planiranja, vremensko oročavanje zadataka i kontrola rada), menadžment totalnim kvalitetom (TQM), konkurentski inženjering, polje kontrole promjena, *upravljanje rizikom* i upravljanje promjenama.

Slika 1 : Uticao projekt menadžmenta na rizik



Navedena metodologija takođe pokazuje da je upravljanje rizikom sastavni dio projekt menadžmenta, jer svaka na ovaj ili onaj način predstavlja rizik od eventualne greške. Pored toga, V. Drašković (Ibid., s. 31) navodi da rizici predstavljaju jedan od četiri sastavna dijela svakog projekta (koje on označava kao **4r**), i to kako slijedi: **r**esursi (ljudski, materijalni i informacioni), **r**adovi (proizvodni i neproizvodni, transportni, upravljački, režijski, uslužni), **r**ezultati (materijalni i nematerijalni, direktni i indirektni, privremeni i konačni) i **r**izici. Najzad, isti autor konstatuje da se razni oblici projektne djelatnosti, među kojima je i analiza rizika, mogu posmatrati kao podsistemi upravljanja projektom. Oni se razlikuju prema: sadržaju, trajanju, vrijednosti, kvalitetu, ljudskim resursima, materijalnim resursima, komunikacijama i *rizicima*.

2. Rizik i investiranje kapitala

U svakom investiranju kapitala uvijek egzistira rizik, jer je on nezaobilazni elemenat svake privrede. Rezultati ukupnih aktivnosti investicionih projekata u ekonomskom vijeku poslovanja projektuju se na bazi tehnološko-tehničkih, tržišnih i ekonomsko-finansijskih analiza, po stalnim cijenama i pod pretpostavljenim uslovima koji važe u vrijeme njihove izrade (Malešević, Soldat, 2002, s. 87). Pošto su projektovani uslovi skloni promjenama, to u ekonomskom vijeku njihove realizacije može doći do odstupanja od predviđenih i ostvarenih rezultata poslovanja. Jedna od glavnih karakteristika mogućih promjena u procesu realizacije investicija je upravo neizvjesnost koja se najčešće javlja u vidu nekog rizika. Ocjena nivoa rizika investicionog ulaganja zahtijeva različite informacije i njihovu analizu, preko kojih se rizik pokušava minimizirati. U toku projekt-nog ciklusa potrebna je stalna identifikacija i analiza

rizika, jer veća raspoloživost informacijama smanjuje rizik ostvarivanja projekta.

Analiza rizika ima za cilj sagledavanje događaja koji u budućnosti mogu uticati na realizaciju investicionog projekta (Ibid., s. 88). Ona počinje sa identifikacijom i grupisanjem rizika. Proces identifikacije rizika obuhvata *četiri faze*:

- identifikaciju rizičnih faktora,
- njihovo grupisanje,
- analiza uticaja rizičnih faktora i
- određivanje odgovarajućih metoda upravljanja rizikom.

Prilikom identifikacije rizičnih faktora potrebno je najprije izvršiti njihovo grupisanje na osnovu izvora rizika. Ono ima dva osnovna cilja: otkrivanje izvora rizika (sa definisanjem prihvatljivog rizika) i na analitičko ukazivanje na ponašanje određenih faktora uticaja.

Otkrivanje i grupisanje izvora pokazuje koji rizici i na koje ključne parametre mogu imati najveći uticaj. Ono treba da omogući preciznije formulisanje, odnosno kvantifikaciju ključnih kriterijuma za donošenje investicione odluke (troškovi, vrijeme, rok vraćanja, neto sadašnja vrijednost, interna stopa rentabilneta i dr.). Grupisanje izvora rizika i analiza njihovog uticaja na ključne kriterijume odlučivanja su paralelni procesi, koji treba da otkriju a) izvore rizika eksternog karaktera (izvan projekata) i izvore rizika internog karaktera (unutar projekata).

2.1 Osnovni faktori analize rizika kod investicionih projekata

Brojni su faktori rizika, ali njihovo detaljno objašnjenje i nabranjanje prevazilazi ciljeve i zahtjeve ovog rada. U tabeli br. 1 koja slijedi prikazani su najznačajniji od tih faktora uticaja.

Tabela 1: Najznačajniji faktori rizika kod investicionih projekata

<i>izvori</i>	<i>zavisno promjenjive veličine</i>
<i>Makro nivo</i> : promjene u poreskom sistemu, nivou cijena, pravne regulativa i dr.	investicioni troškovi, rok vraćanja
<i>Tržišni rizici</i> : globalna kretanja, stepen konkurencije, pouzdanost tržišnih predviđanja, konjunktura, kretanje cijena,	komercijalni efekti, rok vraćanja
<i>Tehnološko-tehnički rizici</i> : realizacija objekta i infrastrukture, pouzdanost tehnologije, neizvjesnost u razvoju primjene i dr.	tehničko – tehnološki parametri, investicioni troškovi, zastarijevanje tehnologije
<i>Finansijski rizici</i> : obezbjeđivanje optimalne strukture finansiranja, mogućnost obezbjeđivanja finansijskih izvora, neizvjesnost troškova resursa i dr.	investicioni troškovi, rok vraćanja
<i>Interni faktori</i> : rizici u pripremi i realizaciji projekta (tačna formulacija investicionih ciljeva, pravilan izbor strategije ugovaranja, dobavljača, izvođača i sl, funkcionisanje monitoringa i kontrolinga, kadrovska struktura)	investicioni troškovi, vrijeme realizacije, očekivani efekti (komercijalni, društveni i ostali)

Izvor: Ibid., ss. 90-91.

Funkcionisanje preduzeća u veoma promjenjivim tržišnim uslovima ostvaruje se uz postojanje stalne neizvjesnosti (nepotpune informisanosti) i rizika od neuspjeha i raznih nepredviđenih događaja. Donošenje kvalitetnih odluka pretpostavlja odgovarajuća specijalizovana znanja o rizicima, posebno kad s radi o realizaciji investicionih projekata (Kačalov 2002, s. 8). U većini poznatih naučnih radova dominira tzv. *projektni pristup* rizicima, čija je suština u lokalizaciji predmeta istraživanja rizika u fazi donošenja investicionih odluka o nekom projektu. Zbog toga se u ovom podnaslovu ukazuje na njegov značaj i složenost.

Upravljanje rizicima je posebno razvijeno u projekt menadžmentu, i to naročito kod investicio-

nih projekata. To je potrebno da bi se osujetili nepredviđeni događaji i razne situacije koje bi poremetile normalan tok projekta. U tom cilju se prilikom izrade svakog projekta primjenjuju mnoge metode i procedure za identifikaciju, procjenu, kontrolu i upravljanje rizicima.

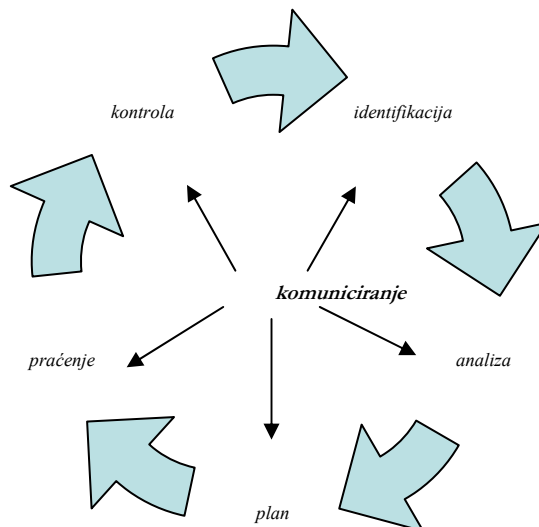
Pošto su osnovni elementi svakog projekta resursi, vrijeme i aktivnosti, jasno je da se rizici mogu pojaviti u svim navedenim segmentima, što je predstavljeno na slici 2 u nastavku. Višestruka usmjerenost dejstava rizika i razumijevanje složenosti svake od navedenih kategorija prema kojima su rizici usmjereni, kao i prisustvo rizika u svim fazama realizacije investicionog projekta, potenciraj značaj njihovog praćenja, identifikovanja i istraživanja.

Slika 2 : Osnovni elementi investicionog projekta



Proces analize i upravljanja rizicima kod investicionih projekata sastoji se iz nekoliko faza, koje su prikazane na slici 3 u nastavku.

Slika 3 : Faze upravljanja rizicima



Izvor: Carnegie Mellon University & Software Engineering Institute, Pittsburg, prema: Vujasinović 2007, s. 34.

Poznati Carnegie Mellon University & Software Engineering Institute iz Pitsburga preporučuje da se prilikom upravljanja rizicima treba pridržavati šest osnovnih principa: perspektiva, otvorena komunikacija, timski rad, integralno upravljanje, kontinuirani proces i saglasnost oko vizije proizvoda (Ibid.).

Za investicione projekte je karakteristično da svi učesnici nastoje smanjiti sopstveni rizik, pa postoji određeni sukob interes između njih u tom pogledu, koji može povećati ukupni rizik projekta. Zbog toga je potrebna izuzetna koordinacija i upravljanje rizicima, koje po prirodi stvari pripada investitoru i glavnom izvođaču radova. Dio rizika se prenosi preko osiguranja (ljudi, objekti, skupa oprema, štete učinjene drugima, plaćanja i sl.).

Procjena rizika vrši se u fazi planiranja investicionog projekta pomoću raznih kvantitativnih (analiza osjetljivosti, analiza faktora uticaja – scenario, metoda Monte Carlo) i kvalitativnih analiza (logičke karte, analiza bitnih pitanja rizika, SWOT analiza). Naravno, procjena rizika nije sama sebi cilj, nego preduzimanje mjera koje omogućuju smanjenje rizika.

Zaključak

Projektovani tehnološko-tehnički, tržišni i ekonomsko-finansijski uslovi kod ulaganja investicija su promjenjivi, zbog čega dolazi do neizvjesnosti u obliku raznih rizika. Njihova minimizacija (i/ili eliminisanje) zahtijeva jasnu identifikaciju i grupisanje rizičnih faktora, u cilju određivanja stepena njihovog mogućeg uticaja na ostvarljivost formulisanih investicionih ciljeva.

Ocjena nivoa rizika ulaganja u investicije zasniva se na informacijama i raznim njihovim analizama, koje pomažu da se utvrde ključni parametri potrebni za donošenje investicionih odluka.

Analiza rizika podrazumijeva najprije tačno utvrđivanje broja i značaj pojedinih rizičnih faktora, u smislu stepena ugrožavanja ostvarljivosti projekta.

Analizom osjetljivosti i analizom vjerovatnoće kao metodama za ocjenu rizika, isti se ne samo identifikuju, nego se mogu smanjiti ili potpuno izbjeći.

Razmatranje i analiza pojedinih glavnih pitanja vezano za rizike uopšte i rizike kod investicionih projekata posebno omogućuju potvrdu polazne hipoteze o bezuslovnoj potrebi obaveznosti ocjene rizika, njegove kvantifikacije, kontrole i upravljanja u svakodnevnom savremenom poslovanju.

Literatura

Bessis, J. (2007), Risk Management in Banking, London: John Wiley and Sons.

Bobera, D. (2003), Projektni menadžment, Subotica: Ekonomski fakultet.

Drašković, V. et al. (2006), Uvod u projekt menadžment sa primjerima, Kotor: Fakultet za pomorstvo.

Kačalov, R. M. (2002), Upravljenie hozjajstvennim riskom, Moskva: Nauka.

_____ (2006) „Operacionalnij podhod v isledovanii ekonomičeskogo riska“, Montenegrin Journal of Economics № 1, Vol. 1., 151-157.

Krasulja, D., Ivanišević, M. (2005), Poslovne finansije, Beograd: Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta.

Malešević, E., Soldat, D. (2002), Analiza rizika investicionih projekata sa ocenom tehničkih faktora profitabilnosti, Privredna izgradnja br. 1-2.

Mishkin, F. S. (2006), Monetarna ekonomija, bankarstvo i finansijska tržišta, Beograd: Data status.

Najt, (1994), „Ponjatije riska i neopredelennosti“, THESIS, Vip. 5, 12-28.

Vujasinović, R. (2007), Procjena i upravljanje rizicima investicionih projekata – *magistarski rad*, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu.

Vunjak, N. (2005), Finansijski menadžment, (knjiga 5 – Poslovne finansije), Bečej-Subotica: Proleter - Ekonomski fakultet.