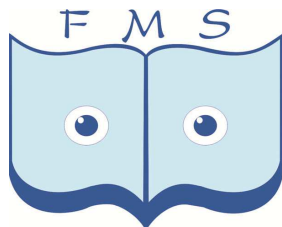


**UNIVERZITET "ADRIATIK" BAR
FAKULTET ZA MEDITERANSKE POSLOVNE STUDIJE
TIVAT**



Aleksandra Rovčanin

**POSLOVNO RAČUNOVODSTVENO ODLUČIVANJE UZ
PRIMJENU COST BENEFIT ANALIZE
NAFTNA PRIZVODNJA „NARJAGINSKI BLOK“**

SPECIJALISTIČKI RAD

Tivat, jul 2020.

**UNIVERZITET "ADRIATIK" BAR
FAKULTET ZA MEDITERANSKE POSLOVNE STUDIJE
TIVAT**

**POSLOVNO RAČUNOVODSTVENO ODLUČIVANJE UZ
PRIMJENU COST BENEFIT ANALIZE
NAFTNA PRIZVODNJA „NARJAGINSKI BLOK“**

SPECIJALISTIČKI RAD

Mentor: Doc. dr Milica Delibašić
Predmet: Finansijski menadžment i računovodstvo

Student: Aleksandra Rovčanin, Br.Indexa: S 61/19
Smjer: Nautički turizam i upravljanje marinama

Tivat, jul 2020.

SADRŽAJ:

APSTRAKT	3
ABSTRACT	4
UVOD	5
1. COST-BENEFIT ANALIZA PROJEKTA	7
1.1. TEORIJSKO TUMAČENJE COST-BENEFIT ANALIZE	7
1.2. PRINCIPI COST-BENEFIT ANALIZE	9
1.3. PROCJENA INDIREKTNIH EFEKATA	11
2. OCJENA PROJEKTA PUTEM COST-BENEFIT ANALIZE	13
2.1. FAZE COST-BENEFIT ANALIZE	13
2.2. OCJENA INVESTICIONIH PROJEKATA U ENERGETICI	15
3. STUDIJA SLUČAJA „NARJAGINSKI BLOK“	17
3.1. ANALIZA DRUŠTVENO EKONOMSKOG KONTEKSTA	17
3.1.1. <i>Teritorijalni pokazatelji</i>	17
3.1.2. <i>Demografski pokazatelji</i>	17
3.1.3. <i>Ekonomski pokazatelji</i>	17
3.1.4. <i>Infrastruktura</i>	18
3.2. DEFINISANJE PROJEKTA	18
3.2.1. <i>Ciljevi projekta</i>	18
3.2.2. <i>Obuhvat projekta</i>	18
3.2.3. <i>Direktni i indirektni efekti projekta</i>	20
3.2.4. <i>Rezerve nafte i gasa</i>	20
3.2.5. <i>Popis radne snage angažovanih na projektu</i>	21
3.3. FINANSIJSKA ANALIZA	24
3.3.1. <i>Investiciona ulaganja</i>	24
3.3.2. <i>Izvori finansiranja</i>	29
3.3.3. <i>Obračun ukupnih prihoda</i>	29
3.3.4. <i>Bilans uspeha</i>	31
3.3.4. <i>Ekonomski tok</i>	33
3.4. OCJENA PRIHVATLJIVOSTI PROJEKTA	35
3.5. ANALIZA OSJETLJIVOSTI PROJEKTA	36
3.6. ANALIZA RIZIKA	36
ZAKLJUČAK	38
LITERATURA	

APSTRAKT

U literaturi se često navodi da od svih tehnika za ocjenu investicionih projekata, koje se posljednjih godina koriste u javnom sektoru, nijedna nije privukla više pažnje od Cost-benefit analize. Cost-Benefit analiza predstavlja praktičan način da se ocjeni prihvatljivost projekta kada je važno dugoročno posmatrati investiciju (u smislu razmatranja posljedica na duži rok) i široko posmatrati investiciju (u smislu posmatranja efekata na različite ljude, industrije, regione itd). To podrazumjeva utvrđivanje i vrjednovanje svih relevantnih troškova i koristi.

Potreba za primjenom Cost-benefit analize je posebno izražena kod ocjene projekata koji je u funkciji realizacije nekog društvenog cilja. U početku, Cost-benefit analiza predstavljala je relativno jednostavnu metodu istraživanja, a danas su za to razvijene prilično kompleksne statističke i druge tehnike. Međutim osnovni koncept, većim djelom, ostaje isti. Njen teorijski aspekt obuhvata osnove na kojima ova metoda počiva, a to su definisanje društvenih vrijednosti i troškova, zatim način njihovog mjerenja i vrjednovanja i utvrđivanja kriterijuma optimalnosti. U osnovi ove analize ističe se vrjednovanje investicionih alternativa, zasnovano na društvenim interesima i ciljevima, a sam postupak podrazumjeva analizu i evaluaciju svih relevantnih troškova i koristi. Ono što karakteriše Cost-benefit analizu je insistiranje na društvenim rezultatima.

Ključne riječi: investicioni projekti, troškovi, koristi, profit, naftna industrija

ABSTRACT

It is often stated in the literature that, of all the techniques for evaluating investment projects, which have been used in the public sector in recent years, none have attracted more attention than Cost-benefit analysis. Cost-Benefit analysis is a practical way to evaluate the acceptability of a project when it is important to look at the investment in the long run (in terms of looking at the consequences in the long term) and to look at the investment broadly (in terms of looking at the effects on different people, industries, regions, etc.). This involves identifying and evaluating all relevant costs and benefits.

The need for cost-benefit analysis is particularly pronounced in the evaluation of projects that are in the function of achieving a social goal. Initially, Cost-benefit analysis represented a relatively simple method of research, and today quite complex statistical and other techniques have been developed for this purpose. However, the basic concept remains largely the same. Its theoretical aspect covers the bases on which this method rests, namely defining social values and costs, then how they are measured and evaluated, and determining optimality criteria. The basis of this analysis emphasizes the valuation of investment alternatives, based on social interests and goals, and the process itself involves the analysis and evaluation of all relevant costs and benefits. What characterizes Cost-benefit analysis is the insistence on social results.

Key words: investment projects, costs , benefits, profit , oil industry

UVOD

Investicioni projekti su preduslov za realizaciju ulaganja u razne privredne i društvene oblasti. U osnovne determinante koje govore o značaju metoda za donošenje makro investicionih odluka spada stalna potreba za investiranjem, koja proizilazi iz činjenice da se jedino pravilnim i blagovremenim investiranjem mogu stvoriti uslovi za zadovoljenje društvenih potreba. Pored toga, treba uzeti u obzir i objektivnu ograničenost sredstava koja stoje na raspolaganju za investiciona ulaganja, kao i uticaj investicione politike na razvojnu politiku.

Mnogi ekonomisti smatraju da Cost-Benefit analiza najbolja za primjenu kod ocjenjivanja projekata koji imaju pored privrednog i širi društveni značaj.

Cost-benefit analiza se radi kako bi mogli da ustanovimo benefite projekta u ekonomskom smislu u jednom regionu ili u jednoj zemlji. Ona se radi na nivou društva, a ne samo na osnovu investitora.

U primjeni Cost-Benefit analize potrebno je obuhvatiti sve društvene benefite kao i toškove. Istaknut je značaj analize različitih efekata projekata od šireg društvenog značaja, prilikom određivanja prioriteta u realizaciji investicionih projekata, naročito kada su na raspolaganju ograničeni resursi.

Cost-benefit analiza pogodna je kod projekata koje karakterišu efekti koji imaju uticaj na širi krug stejkholdera (svi ljudi na koje projekat ima uticaj). Benefiti od takvih projekata se očekuju u dužem vremenskom razdoblju i odnose se na veći broj ljudi.

U praksi Cost-benefit analiza se ne primjenjuje na projekte koje imaju isključivo direktne profitabilne efekte koji se prikazuju kvantitativnim pokazateljima, već je ona primanjiva kod projekata koje donose šire društvene efekte i koji nisu kvantitativno mjerljivi. Za investitora, odnosno za organizaciju, projekat je opravdan ukoliko utiče na povećanje njene profitabilnosti, dok sa društvenog aspekta isti projekat može biti ocjenjen kao neprihvatljiv. Te razlike potiču od razlika u ciljevima, koji se žele postići realizacijom projekta i koji se sa aspekta pojedinaca znatno razlikuju od ciljeva društva.

Cost-benefit analiza ima premisu da jedan isti efekat ne mora biti pozitivno ocjenjen i za privrednu organizaciju i za celo društvo, tj. da ciljevi pojedinih organizacija i društva ne moraju da se podudaraju. Cost-benefit analiza najveću primjenu ima se kod investicija u zajednička ili kolektivna dobra, tj. ona dobra koja su na raspolaganju za korišćenje većem broju ljudi, ili svim zainteresovanim korisnicima.

Problem i predmet specijalističkog rada

Predmet rada se ogleda u poslovno računovodstvenom odlučivanju uz primjenu Cost Benefit analize i njenoj efikasnosti na primjeru naftne proizvodnje „Narjaginski blok“. Karakteristika Cost – Benefit analize je insistiranje na društvenim rezultatima. Problem specijalističkog rada se odnosi na analiziranje projekta izgradnje bušotine za naftu Narjaginski blok putem Cost Benefit analize na osnovu koje ćemo zaključiti da li je projekat opravdan. Analiziraće se i finansijska isplativost i društveno ekonomska opravdanost.

Cilj rada je da pored teorijskog predstavljanja metodologije Cost-Benefit analize prikazemo njenu primenu na projektu naftne kompanije. Projekat koji ćemo prikazati sem finansijskog benefita ima i širi društveni značaj, u pogledu zapošljavanja, ekonomskog razvoja uže teritorijalne oblasti, kao strateškog značaja za cjelu državu.

Na osnovu prethodno definisanog problema, predmeta i cilja specijalističkog rada postavljena je osnovna hipoteza i prateće podhipoteze koje su u radu provjerene :

Polazna hipoteza i podhipoteze

HO - Projekat naftne proizvodnje „ Narjaginski blok “ ima finansijsku isplativost i ekonomsku opravdanost

H1 - Cost – Benefit analizom uspješno je ocjenjen projekat naftne proizvodnje „ Narjaginski blok “

H2 - Projekat „ Narjaginski blok “ ispunjava uslove za realizaciju

Metodologija izrade specijalističkog rada

U toku obrade i istraživanja specijalističkog rada , tj. uopštavanja i istraživačke valorizacije pojedinih podataka i teorijskih stavova koristiće se uobičajni i opšti metodološki postupci. Specifičnost tematike zahtjeva primjenu šematskog i tabelarnog modeliranja konkretnih pitanja koja su bitna za objašnjenje predmetne teme. Pored metoda generalizacije, prilikom istraživanja će se koristiti deskriptivni i komparativni metod kao i metode analize i sinteze. Metod sinteze se koristio kako bi došli do saznanja složenih cjelina preko pojedinačnih i posebnih djelova i njihovim spajanjem. U radu su se koristili podaci dobijeni postupkom analize i došlo se do saznanja o predmetu istraživanja u cjelini.

Struktura specijalističkog rada

Uvodni dio rada se odnosi na uvodna razmatranja, predmet i ciljeve istraživanja kao i na hipoteze koje predstavljaju polaznu tačku za dalje istraživanje rada. U ovom dijelu se definiše problem rada, analizira metodologija istraživanja i upućuje na strukturu samog rada.

U prvom dijelu predstavljamo Cost – Benefit analizu , njeno teorijsko tumačenje , principe i procjenu indirektnih efekata pomoću kojih provjeravamo da li je projekat od ključnog značaja za razvoj i prosperitet preduzeća, regiona i uopšte zemlje u kojoj se projekat implicira. Takodje ispituujemo da li je projekat tehnički ostvarljiv i mogućnost obezbjeđivanja finansijskih sredstava za planirani projekat.

U drugom dijelu rada fokusiraćemo se na ocjenjivanje projekta putem Cost – Benefit analize koja se radi kako bi se ustanovio doprinos projekta u ekonomskom smislu u jednom regionu ili u jednoj zemlji. Ova analiza predstavlja veoma složen i komplikovan postupak koji se dijeli na više faza.

U trećem dijelu rada prikazana je studija slučaja „ Narjaginski Blok “. Analizirani su teritorijalni , demografski i ekonomski pokazatelji . Prikazan je popis radne snage, koja je angažovana na projektu kao i direktni i indirektni efekti projekta. Finansijskom analizom utvrđena su investiciona ulaganja i predstavljeni izvori finansiranja. Glavni pokazatelji uspješnosti projekta su prikazani kroz obračun ukupnih prihoda i bilans uspjeha. U ovom dijelu takodje je prikazan ekonomski tok kao i analiza rizika i osjetljivost projekta

1. COST-BENEFIT ANALIZA PROJEKTA

1.1. Teorijsko tumačenje Cost-Benefit analize

Cost-benefit analiza, u svom najširem smislu, može predstavljati i proces rangiranja različitih investicionih projekata, sa ekonomske tačke gledišta, uzimajući u obzir i koristi od projekta i njegove troškove. Razvoj Cost-benefit analize počinje u 19. vjeku i prvi predloženi koncept bio je „dodatna vrijednost potrošača“. Ideju su kasnije razvijali Alfred Marshall i Cecil Pigou, gde prema Marshall-ovoj krivi ponude i tražnje na tržištu dodatna vrijednost potrošača predstavlja njegovu volju da plati više u odnosu na postojeću cijenu, a dodatna vrijednost proizvođača je prihod koji je veći od troškova. Sumirajući prethodno, može se zaključiti da društveno blagostanje zavisi od dostupnosti dobara. Pored toga, da bi se sagledali ukupni efekti potrebno je procijeniti efekte na drugim (sekundarnim) tržištima, zbog komplementarnosti i efekta supstitucije, odnosno, razmotriti eksternalije. Kada aktivnosti projekta direktno utiču na blagostanje drugog i to mimo tržišnih mehanizama, taj uticaj se naziva eksternim efektom.¹

Eksternalija je svaki trošak ili korist koji se od projekta raširi na druge strane bez novčanih kompenzacija. Eksternalije postoje onda kada neko obavlja određene aktivnosti, od kojih drugi mogu imati koristi ili štete, ali ti drugi niti plaćaju niti dobijaju bilo kakvu kompenzaciju povodom tog efekta. Cost-benefit analiza podrazumjeva mjerenje efekata koje investicija ima na različite pojedince i njihovo sabiranje. Međutim, ako potrošači i proizvođači nisu savršeno informisani, ako postoje efekti prihoda i sl. postoji potreba za dodatnim ekonomskim procjenama. Još jedna izuzetno bitna definicija glasi da je Cost-benefit analiza procjena društvene spremnosti da prihvati veličinu troškova (šteta) i u okolini i na račun korišćenja okoline u odnosu na koristi koje će određeni projekat osigurati za društvo. Koristi se definišu kao pozitivna odgovornost ljudi prema društvu, a troškovi kao pozitivna odgovornost društva prema ljudima.²

Postoje tri ključna pojma za ocjenu vrijednosti kada su u pitanju projekti u javnom sektoru. Prvi je individualizam: individualna dobra se zasnivaju na individualnim preferencijama. Drugi je Pareto princip: ako samo jedna osoba ima koristi od projekta, a niko drugi nema štete od istog, onda će se i društveno blagostanje povećati.³ Za alokaciju koja podrazumjeva da nikome položaj ne može da se poboljša dok se drugome ne pogorša, kaže se da je pareto efikasna ili da je postigla pareto optimum. Treći se pripisuje teoriji blagostanja: društvena dobra (potrebe) zavise, isključivo, od dobra koje donose individualcu, a ne od spoljnih efekata (kao što su sloboda, smanjena diskriminacija itd).⁴

Na koji god način posmatramo kontinualne posledice različitih opcija, osnova je u stvarnom prihodu pojedinaca u ekonomiji. To je novčano izražavanje koristi pojedinca kroz različite alternative.⁵ Novčano vrjednovanje je samo funkcija troškova: vrijednost troškova zahtevanih kako bi se dostigla željena tačka u zavisnosti od cijene. Ova novčana vrijednost odražava ljudske preferencije koja se prikazuje kao „spremnost da se plati“ (willingness to

¹ Rosen H., Gayer T., Javne finansije, Ekonomski fakultet, Beograd 2009 str. 211.

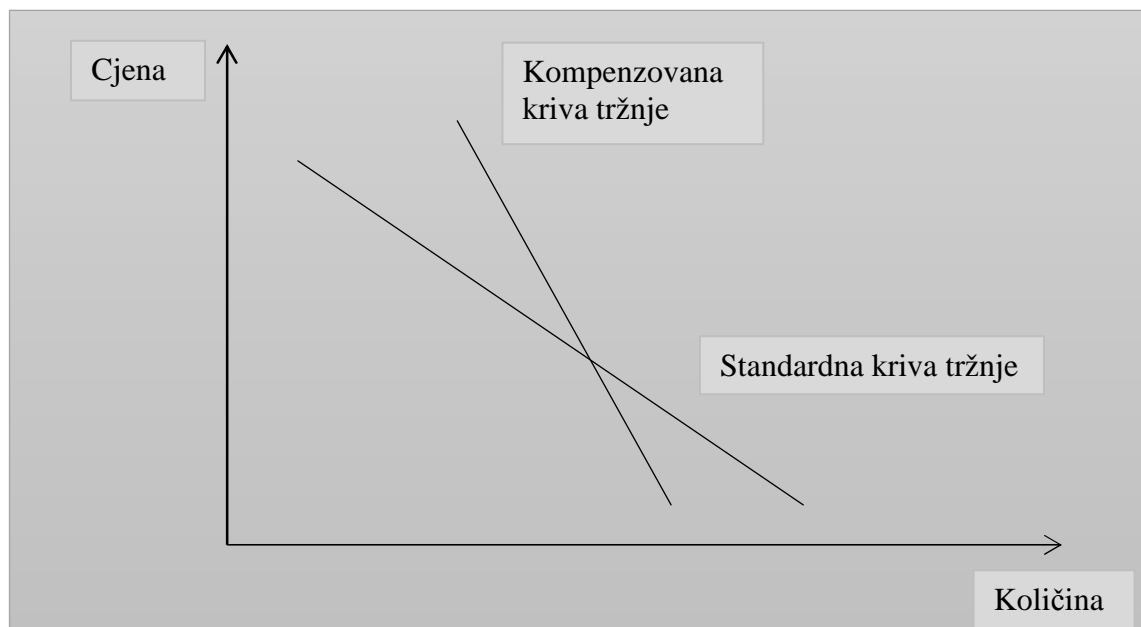
² Dompere, Kofi K., Cost-Benefit Analysis and the Theory of Fuzzy Decisions, Identification and Measurement Theory, 2004 pp 89.

³ Boadway (2006) Boadway R., Principles of Cost-Benefit Analysis, Public Policy Review, Vol. 2, No.1. 2006 pp. 14.

⁴ Stiglitz E., Ekonomija javnog sektora, Ekonomski fakultet, Beograd, 2008 str. 144.

⁵ Mihić M., Cost-Benefit analiza, Fakultet organizacionih nauka, Beograd 2017 str. 16.

pay). Polazeći od koncepta volje da se plati može se nacrtati kriva tražnje. Da bi se formirala kriva tražnje potrebno je da znamo koliko jedinica određenog proizvoda bi pojedinac bio spreman da kupi po različitim cjenama. U slučaju da cijene padaju formiraće se dodatna korist, od kupovine iste količine robe. Ako se oduzme taj dodatni novac, eliminisaće se dodatna korist i dobija se kompenzovana kriva tražnje. Kompenzovana kriva tražnje pokazuje tražnju za nekim dobrom pod pretpostavkom da se novac, kako se cijena menja, „oduzima” ili „dodaje” pojedincu, kako bi on ostao u istom položaju kao i prije promjene cijene. Ona pokazuje efekat supstitucije, koji je povezan sa promenama cijene. Kada cijena pada, pojedinci su u boljem položaju i kupuju više proizvoda, zbog čega je kriva tražnje manje strma od krive kompenzovane tražnje.



Grafik 1. Poređenje standardne krive tražnje i kompenzovane krive tražnje⁶

Osnovna vrijednost procjene Cost-benefit analize je da individualne preferencije treba izračunati i objelodaniti ih kroz odluke na tržištu. Ukoliko projekat omogućava sniženje cijene proizvoda, tada potrošač ostvaruje određenu korist koja se definiše kao kompenzaciona varijacija (CV - compensation variation). Kompenzaciona varijacija (CV) predstavlja mjeru dodatne vrijednosti potrošača. Za mogućnost da se kupi određena roba po postojećoj cijeni, kupac je spreman da plati određenu maksimalnu sumu, odnosno kompenzacionu varijaciju.

CV može da se definiše na više načina:⁷

- suma novca potrebna da se kompenzuje gubitak potrošača usled rasta cijena,
- gubitak koji potrošač ima usled rasta cijena,
- gubitak potrošačeve dodatne vrednosti usled rasta cijena.

⁶ ibid., str. 17.

⁷ ibidem.

1.2. Principi Cost-Benefit analize

Cost-Benefit analiza predstavlja praktičan način da se ocjeni prihvatljivost projekta kada je važno dugoročno posmatrati investiciju (u smislu razmatranja posledica na duži rok) i široko posmatrati investiciju (u smislu posmatranja efekata na različite ljude, industrije, regione itd). To podrazumjeva utvrđivanje i vrjednovanje svih relevantnih troškova i koristi.

Potreba za primenom Cost-benefit analize je posebno izražena kod ocjene projekata koji je u funkciji realizacije nekog društvenog cilja. U početku, Cost-benefit analiza predstavljala je relativno jednostavnu metodu istraživanja, a danas su za to razvijene prilično kompleksne statističke i druge tehnike. Međutim osnovni koncept, većim djelom, ostaje isti. Njen teorijski aspekt obuhvata osnove na kojima ova metoda počiva, a to su definisanje društvenih vrijednosti i troškova, zatim način njihovog mjerenja i vrjednovanja i utvrđivanja kriterijuma optimalnosti. U osnovi ove analize ističe se vrjednovanje investicionih alternativa, zasnovano na društvenim interesima i ciljevima, a sam postupak podrazumjeva analizu i evaluaciju svih relevantnih troškova i koristi. Ono što karakteriše Cost-benefit analizu je insistiranje na društvenim rezultatima.⁸

Kriterijumi za investiranje u javna dobra treba, pre svega, da se odnose na realizaciju ciljeva razvoja i ti kriterijumi treba da imaju značajnu ulogu u planiranju investicionih ulaganja.

Ono što razlikuje Cost-benefit analizu od ostalih metoda je vrjednovanje netržišnih dobara o kojima se informacije ne mogu dobiti sa tržišta. Pokušaj mjerenja ovakvih efekata kao što su: ušteda vremena, zagađenje okoline, migracija, omogućavaju uvid u kompletan uticaj projekta na društvo, što je prednost ove analize.

Imajući u vidu ideju Cost-benefit analize, može se izvesti nekoliko osnovnih principa na kojima se ova analiza bazira.⁹

Prvi princip odnosi se na razlikovanje doprinosa koji određeni investicioni projekat ima za investitora i za društvo. Nije praksa da se Cost-benefit analiza primjenjuje na investicione projekte koje imaju isključivo direktne profitabilne efekte koji se mogu izraziti kvantitativnim pokazateljima, već je ona primanjiva kod projekata koje donose šire društvene efekte i koji nisu kvantitativno mjerljivi. Za investitora, odnosno za organizaciju, projekat je opravdan ukoliko utiče na povećanje njene profitabilnosti, dok sa društvenog aspekta isti projekat može biti ocjenjen kao neprihvatljiv. Te razlike potiču od razlika u ciljevima, koji se žele postići realizacijom projekta i koji se sa aspekta pojedinaca znatno razlikuju od ciljeva društva.

Cost-benefit analiza ima premisu da jedan isti efekat ne mora biti pozitivno ocjenjen i za privrednu organizaciju i za cjelo društvo, tj. da ciljevi pojedinih organizacija i društva ne moraju da se podudaraju. Cost-benefit analiza najveću primjenu ima kod investicija u zajednička ili kolektivna dobra, tj. ona dobra koja su na raspolaganju za korišćenje većem broju ljudi, ili svim zainteresovanim korisnicima.

Drugi princip govori da Cost benefit analiza obuhvata sve koristi i troškove bez obzira na to na koga se odnose, kako bi se na osnovu poređenja ukupnih koristi i troškova ocjenila rentabilnost posmatranog projekta. Kod analize troškova i koristi uzima se u obzir i

⁸ Satarić N., Mihić M., Todorović M., Satarić, V. Analiza primene Zakona o socijalnoj zaštiti u delu novčanih socijalnih pomoći i Cost-Benefit analiza Beograd 2013 str. 15.

⁹ Dompere, Kofi K., op. cit., pp 89.

izgubljene koristi koja se izražava kao oportunitivni trošak. Izgubljene koristi predstavljaju oportunitetne troškove resursa koji se koriste za realizaciju projekta i samim tim se ne mogu koristiti u neke druge svrhe. Takođe treba utvrditi i svako smanjenje troškova, koje će biti definisano kao korist koja se dobija eksploatacijom projekta. Ovo je prilično značajno kod investicija u modernizaciju ili unapređenje određenih društvenih dobara.

Treći princip odnosi se na utvrđivanje i novčano izražavanje relevantnih troškova i koristi. Jedan od problema ove analize predstavlja sagledavanje ukupnih efekata od projekta, zbog njihove brojnosti i raznovrsnosti. Uočavanje različitih efekata za koje se pretpostavlja da će se ispoljiti u toku dužeg vremenskog perioda zahteva jedan složen postupak, koji će u daljem tekstu biti objašnjen. Mjerenje ukupnih (i pozitivnih i negativnih) efekata podrazumjeva, takođe, složenu proceduru. Prvi razlog za to je što nisu svi efekti mjerljivi, a drugi razlog predstavlja njihovo svođenje na neku zajedničku mjeru (kao najčešće korišćena mjera uzima se novac).

Četvrti princip odnosi se na vrjednovanje troškova i koristi. U primjeni Cost-Benefit analize, treba koristiti ispravljene tržišne cijene (obračunske cijene). Na potrebu za korišćenjem obračunskih cijena najviše utiče nesavršenost tržišta, koja je karakteristična za zemlje u razvoju, kao i korišćenje proizvoda koji nijesu predmet tržišne razmjene.

Peti princip govori da je Cost-benefit analiza pogodna kod projekata koji donose višestruke efekte koje uživa širi krug korisnika. Ovo je jedna od osnovnih karakteristika tzv. investicija u zajednička dobra. Efekti od takvih investicionih projekata se očekuju u dužem vremenskom periodu u budućnosti, i odnose se na veći broj ljudi.¹⁰

Šesti princip ove analize odnosi se na njen doprinos optimalnoj alokaciji ograničenih resursa. Obzirom da se zasniva na teoriji blagostanja, Cost-benefit analiza pokušava da doprinese rešenju jednom od ključnih ekonomskih problema kao što je alokacija resursa. To se postiže procjenjivanjem ukupne društvene vrijednosti investicionog projekta koja se upoređuje sa svim troškovima koje taj projekat izaziva u društvu i na taj način omogućava da se utvrdi da li projekat doprinosi društvenom blagostanju.

Potrebno je da rezultati CBA analize pokazuju da je projekat:¹¹

- U skladu sa operativnim programom. To pokazuje provjera koliko prepoznati rezultati projekta (na primer, u smislu broja radnih mesta koje projekat generiše, redukcije ugljen dioksida, itd.), doprinose prethodno definisanim specifičnim ciljevima i prioritetima u programskoj politici projekta;
- Potrebno finansirati. Ovo se procjenjuje na osnovu finansijske analize i, naročito, obračunom kriterijuma Finansijske neto sadašnje vrijednost (FNSV) i Finansijske interne stope povraćaja (FISR). Kako bi se omogućilo kofinansiranje i dobijanje sredstava iz fondova i ostalih izvora, FNSV treba da bude negativna i FISR bi trebalo da bude niža od diskontne stope koja je korišćena za kost-benefit analizu (osim za neke projekte koji potpadaju pod pravila državne pomoći za koje ova pravila ne moraju da važe);
- Poželjan sa socio-ekonomskog aspekta. To se zaključuje na osnovu rezultata ekonomske analize, tj. pozitivnom ekonomskom neto sadašnjom vrijednošću (ENSV).

¹⁰ Marković, D., Petrović, D. Cost-benefit analiza projekata proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora. Management, XVII, 2012 str. 39-45.

¹¹ Mihić M., Cost-Benefit analiza, op.cit., str. 22.

1.3. Procjena indirektnih efekata

Prilikom indentifikacije i pronalaska projekta potrebno je provjeriti da li je projekat od ključnog značja za razvoj i prosperitet preduzeca, regiona i uopste zemlje u kojoj se projekat implicira. Zatim je potrebno ispitati da li je projekat tehnički ostvarljiv i mogućnost obezbjeđivanja finansijskih sredstava za planirani projekat.

Osnovno obeljezje procesa investiranja čine serije finansijskih ulaganja, od kojih proizilaze efekti koji pokazuju opravdanost uloženi sredstava.

Pored direktnih efekata, realizacijom projekta stvaraju se brojni indirektni i mrežni efekti. Indirektni efekti su svi troškovi i koristi koje projekat proizvodi trećim licima, bez novčane nadoknade. Odnosno, kada se netržišni efekti ne pojavljuju na strani pružaoca ili korisnika usluga, već se pojavljuju na strani trećih lica bez kompenzacije, oni predstavljaju indirektno efekte projekta.

Ukoliko bi, na primer, analizirani projekat izazivao ekološku štetu, ti efekti, zajedno sa potencijalno drugim faktorima bi se dugoročno osjećali i bilo bi teško izmjeriti ih, pa se u takvim slučajevima preporučuje pristup „transfera koristi“, koji podrazumjeva primjenu ekonomskih cijena koje su korišćene za druge projekte ili programe. Ovaj pristup koristi procjenjene vrijednosti sličnih stavki iz prethodnih projekata, kao pokazatelj za sprovođenje analize.¹²

Okolnosti u kojima su indirektni efekti mjereni i razmatrani, zavisi od postojanja iskrivljenosti (distorzija) poput poreza, subvencija, monopolskih zajmova i eksternalija (eksternih uticaja). Ovi efekti mogu biti pozitivni ili negativni u zavisnosti od znaka iskrivljenosti na sekundarnom tržištu i recipročne elastičnosti dobra na sekundarnom tržištu u saglasnosti sa promjenom na primarnom tržištu. Realizacijom investicionog projekta često dolazi do stvaranja mrežnih efekata, koje bi trebalo uključiti u Cost-Benefit analizu kroz odgovarajuće modele procjenjivanja.

Međutim, u mnogo širem smislu, termin proširenih eksternih efekata se koristi da opiše sve načine na koje, ono što je naučeno u toku jedne aktivnosti, može da koristi i druga organizacija u drugom kontekstu. U tom smislu, prošireni eksterni efekti ne treba da budu ograničeni samo na transfer tehnologija: uvođenje novih metoda upravljanja, promjene organizacione strukture, jačanje saradnje između firmi, usavršavanje zaposlenih, know-how, takođe bi mogli biti posmatrani kao eksterni efekti.¹³

To možemo bliže objasniti razmatrajući investicione projekte za razvoj novih tehnologija. Nacionalnim projektima razvoja novih tehnologija, nove tehnologije se prenose i omogućavaju firmama da stvore profit tako što im pomažu da proizvedu i prodaju nove proizvode ili usluge, ili da izmjene procese njihove proizvodnje, kako bi se povećala njihova efikasnost. Tehnologije razvijene ili poboljšane u datom sektoru su sadržane u tržišnim proizvodima, kao i ekonomske prednosti vezane za ovu vrstu eksternalija se pojavljuju u prodaji i kupovini ovih proizvoda na tržištu. Firme koje prodaju ili koriste ove proizvode su tako u mogućnosti da povećaju svoje prihode, dok potrošači imaju koristi od novih, ili efikasnijih proizvoda. Druga vrsta tehnoloških eksternalija podrazumjeva širenje znanja i uticaj na istraživanja i uopšte aktivnosti drugih sektora. Znanje se može prenijeti bez direktne veze između sektora, na mnogo načina (kretanje zaposlenih, štampani članci, saopštenja za

¹² ibidem., str. 25.

¹³ Dompere, Kofi K., op.cit., pp 89.

javnost, patenti, licence, spajanja i akvizicija firmi). Ovi efekti se šire na cjelu ekonomiju kroz prodaju robe i usluga kupovinu licenci, imitacije, tehnička ili naučna dokumenata, itd. i predstavljaju osnovu onoga što se obično naziva dugoročni ekonomski efekti programa novih tehnologija. Ovo je osnova argumenata za javne I&R troškove: zbog tih efekata, firme ne mogu u potpunosti ostvariti sve benefite isključivo kroz sopstvena (in-house) istraživanja. Kao posledica toga, u odsustvu javnih fondova, pojedinačni I&R napor može biti neoptimalan.¹⁴

¹⁴ Cohendet, P. (2011). Evaluating the industrial indirect effect of technology programmes: The case of the European Space Agency (ESA) programmes, Chapter 11). Strasbourg, France: B.E.T.A, Université Louis Pasteur.

2. OCJENA PROJEKTA PUTEM COST-BENEFIT ANALIZE

2.1. Faze Cost-Benefit analize

Cost-benefit analiza ili društveno-ekonomska analiza se radi kako bi se ustanovio doprinos projekta u ekonomskom smislu u jednom regionu ili u jednoj zemlji. Pravi se na osnovu cjelokupne društvene zajednice, umjesto da se radi samo na osnovu privatnog investitora.¹⁵ Na osnovu prethodnog, može se zaključiti da primjena Cost-benefit analize predstavlja veoma složen i komplikovan postupak, koji se može podjeliti u određene faze:¹⁶

1. Definisanje mogućih investicionih alternativa i međusobno isključivih projekata;
2. Utvrđivanje planskog perioda, u okviru koga će se razmatrati investicione alternative;
3. Utvrđivanje svih troškova i koristi za svaku alternativu;
4. Vrijednovanje utvrđenih troškova i koristi;
5. Definisanje kriterijuma za ocjenu investicionih projekata, i utvrđivanje diskontne stope koja će se koristiti u analizi;
6. Izračunavanje vrijednosti odabranih kriterijuma;
7. Analiza i upoređivanje dobijenih rezultata sa određenom mjerom ili međusobno;
8. Dodatni kriterijumi ili analize;
9. Donošenje konačne odluke.

Prva faza podrazumjeva definisanje mogućih investicionih projekata koji će biti analizirani. U ovoj fazi polazi se od potreba i problema društva, koji mogu biti riješeni investicijom ili od šansi koje su se, pod različitim okolnostima, pojavile. Prilikom definisanja projekata za analizu, potrebno je razmotriti i različite opcije koje mogu zadovoljiti istu potrebu. One se razmatraju prema potrebnim ulaganjima, stepenu zadovoljenja određenih društvenih potreba, stepenu neizvesnosti ulaganja, usklađenosti sa propisima itd. Takođe, posebna pažnja se posvećuje isključivim projektima, odnosno situaciji u kojoj se prihvatanjem jednog projekta, drugi u potpunosti odbacuje.

Da bi se prešlo na utvrđivanje relevantnih troškova i koristi, potrebno je odrediti vremenski period na koji će se odnositi analiza. Kao vremenski period u kome se vrši Cost-benefit analiza treba uzeti period u kojem se ostvaruju određeni troškovi i koristi. Ukoliko se analizira i ocjenjuje više projekata za posmatrani vremenski period može se uzeti vjek trajanja najdužeg projekta. Potreba za određivanjem vremenskog perioda, u kome se investicioni projekat ocjenjuje, javlja se iz dva razloga. Kao prvi razlog za to navodi se vjek trajanja određenih investicija koji je, često, jako dug, preko 30 godina (izgradnja mosta, željeznice itd.) Drugi razlog za to je što se primjenom tehnike diskontovanja, može dogoditi da efekti nakon niza godina budu prilično niski tako da se mogu zanemariti. Na primjer, sadašnja vrijednost 1€, uz diskontnu stopu od 5% za 20 godina će iznositi 37 centi. Međutim, čak i poslije isteka određenog vremena projekti mogu ispoljavati sekundarne efekte, koji proističu iz primarnih ili su inicirani primarnim efektima.

Nakon definisanog vremenskog perioda, na koji će se odnositi analiza, prelazi se na utvrđivanje društvenih troškova i koristi. Kao što je već pomenuto, grupe troškova i koristi koje ova analiza uzima u obzir su različite, mjerljive i nemjerljive, pa stoga je proces njihovog utvrđivanja veoma složen. U drugom poglavlju je naglašena potreba za uključivanjem i isključivanjem određenih efekata od investicionog projekta, za utvrđivanje

¹⁵ Clinch, J. P., Healy, J. D. (2001). Cost-benefit analysis of domestic energy efficiency. *Energy Policy*, 29 (2), 113-124.

¹⁶ Jovanović P., Upravljanje investicijama, Fakultet organizacionih nauka, Beograd 2006 str. 47.

realnih troškova i koristi. Takođe treba utvrditi da li postoje i koje su izgubljene koristi, odnosno oportunitetni troškovi određenih resursa. Ukoliko postoje, treba ih izraziti kao troškove projekta. U obzir treba uzeti i na koji način se ostvaruju i koliki su smanjeni troškovi realizacijom projekta. Oni treba da budu iskazani kao koristi od projekta, što predstavlja jedan od principa Cost-benefit analize. Naravno, utvrđivanje efekata od projekta zavisi od vrste projekta, jer različiti projekti, kao prvo imaju različite efekte, zatim se ti efekti na različite načine utvrđuju.

Utvrđene troškove i koristi je dalje potrebno kvantitativno izraziti. Najadekvatniji parametar za to predstavlja novac. Međutim, ne može se svaki efekat automatski novčano izraziti, naročito kada je u pitanju ljudski život, zaštita okoline, ušteda vremena itd. Ono što je glavna karakteristika Cost-benefit analize je upravo uzimanje u obzir svih efekata investicionog projekta na društvo. Drugo pitanje se vezuje za cijene po kojima će efekti od projekta biti vrijednovani. Posmatrajući posebno zemlje u razvoju, dolazi se do zaključka, da je u njihovom slučaju najpogodnije koristiti obračunske cijene.¹⁷

Sledeća faza podrazumjeva određivanje kriterijuma koji će se koristiti u analizi ocjene investicionih alternativa. Najčešće korišćeni kriterijumi su: neto sadašnja vrijednost, interna stopa rentabilnosti, cost-benefit ratio i rok vraćanja.

Nakon definisanih kriterijuma, potrebno je definisati i društvenu diskontnu stopu. Diskontna stopa ima značajan uticaj na krajne vrijednosti kriterijuma, a samim tim i na ocjenu projekta, i treba joj se posveti posebna pažnja. Prilikom formiranja društvene diskontne stope treba uzeti u obzir vrstu projekta, kako se projekat finansira, zatim kamatnu stopu na tržištu kapitala, kamatnu stopu na kredite iz inostranstva i stepen rizika. Svi ovi faktori su odlučujući prilikom određivanja društvene diskontne stope.¹⁸

Nakon poslednje tri faze dakle, utvrđivanja i novčanog izražavanja društvenih koristi i troškova, izbora kriterijuma za ocjenu i određivanja društvene diskontne stope, može se preći na izračunavanje vrijednosti odabranih kriterijuma. U okviru prethodnog poglavlja razmatrana je njihova primjena kao i pravila odlučivanja na osnovu dobijenih rezultata. Osnovni princip koji se koristi pri ocjenjivanju investicionih projekata je da, posmatrano sa stanovišta društvene zajednice, ukupne koristi koje donosi jedan projekat moraju biti veće od ukupnih troškova projekta, da bi projekat bio pozitivno ocjenjen. Potrebno je pronaći najveće vrijednosti kriterijuma (ako su u pitanju neto sadašnja vrijednost, interna stopa rentabilnosti i cost-benefit ratio) odnosno najmanju (ako je u pitanju kriterijum roka vraćanja).

Prilikom ocjene jednog investicionog projekta moguće je kombinovati više kriterijuma kako bi ocjena bila potpunija. Ukoliko se vrši analiza između dva ili više projekata, potrebno je isti postupak ponoviti za svaki od njih, a zatim uporediti dobijene vrijednosti korišćenih kriterijuma.

Ukoliko se na kraju ove faze utvrdi da se ne može donijeti jednoglasna odluka o realizaciji određenog investicionog projekta može se pristupiti ponovnom računanju kriterijuma, izmjeni ulaznih parametara ili korišćenjem dodatnih pokazatelja. Takođe, moguće je koristiti dodatne analize kao što su: analiza rizika, analiza osjetljivosti i analiza vjerovatnoće. Posljednja faza se odnosi na tumačenje dobijenih rezultata i formiranje konačnog izbora projekta.

¹⁷ Marković, D., Petrović, D. Cost-benefit analiza projekata proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora. Management, XVII, 2012 str. 39-45.

¹⁸ Dompere, Kofi K., op. cit., pp 89.

Sve faze su blisko povezane, odnosno podaci dobijeni u jednoj se automatski koriste u drugoj fazi. To ukazuje na potrebu detaljnog razmatranja i realizacije svake faze kako bi se mogućnost greške svela na minimum.

2.2. Ocjena investicionih projekata u energetici

Energetika i zaštita životne sredine, s obzirom na njihovu uzročno-posledičnu povezanost, zajedno sa ekonomskom i socijalnom komponentom, uspostavile su novu filozofiju savremene civilizacije iskazanu u pojmu održivi razvoj.

„Održivi razvoj zadovoljava potrebe sadašnjosti i ne dovodi u pitanje sposobnost budućih generacija da zadovolje svoje potrebe”.¹⁹ Drugo objašnjenje pojma održivog razvoja dali su Pearce i Maler 1991. godine. Po njima, ako se razvoj definiše kao povećanje blagostanja (životnog standarda), tada je održivi razvoj nesmanjivanje blagostanja tokom vremena. Za pojedinca to bi značilo kontinualno blagostanje.

Pri razmatranju pristupa ocjeni investicionih projekata u energetici, treba konstatovati da ovi projekti ne donose samo efekte za investitora, već i za čitavo društvo. Zato je u pristupu ocjene investicionih projekata u energetici neophodno uzeti u obzir ukupne efekte koje ovi projekti donose.²⁰ Da bi se uzeli u obzir svi efekti, odnosno sve društvene koristi i troškovi od projekta, najčešće se preporučuje primjena Cost-benefit analize u ocjeni energetske projekata.

Investicioni projekti u energetici su donekle specifični i različiti od projekata u drugim oblastima, što implicira primjenu odgovarajućeg pristupa pri ocjeni. Investicione projekte u energetici karakterišu, pre svega, visoki troškovi izgradnje, dug period između početka ulaganja i povraćaja sredstava, i visok stepen ekonomskog rizika, te se ove specifičnosti moraju uvažavati pri ocjeni.

Investicije u energetici mogu se podeliti u dvije osnovne grupe:²¹

- Investicije kojima se obezbeđuje snabdjevanje energijom, tj. investicije u proizvodnju i distribuciju energije.
- Investicije u racionalnije korišćenje energije, tj. investicije u smanjenje potražnje za energijom.

a) Investicije za snabdjevanje energijom

Investicioni projekti koji se preduzimaju radi snabdjevanja energijom obuhvataju, kako je već rečeno, industriju uglja, električne energije, gasa i naftnu industriju. U razvijenim zapadnim zemljama, preduzeća iz ovih oblasti su dugo bila isključivo u javnom vlasništvu. To je uticalo i na izbor odgovarajućeg pristupa ocjene ove vrste investicionih projekata.

Analiza ovih projekata ne vodi računa o utvrđivanju i poređenju koristi i troškova, već se koristi izražavaju u neto uštedi projekta. Kod ocjene projekta koristi se poseban kriterijum koji se zove neto efektivni troškovi. Neto efektivni troškovi se definišu kao neto trošak

¹⁹ Burton, I. (1987). Report on Reports: Our Common Future: The World Commission on Environment and Development. Environment: Science and Policy for Sustainable Development, 29 (5), 25-29.

²⁰ Marković, D., Petrović, op.cit., str. 39-45.

²¹ Mihić M., op. cit., str. 64.

jednog investicionog projekta tokom životnog vijeka, izražen u novčanim jedinicama po kilovatu u jednoj godini.

b) Investicije u racionalnije korišćenje energije

Posljednjih godina brojne su i investicije za racionalnije korišćenje energije.²²Održivo korišćenje energije zasniva se na tri osnovna principa: unapređenju energetske efikasnosti, čuvanju i štednji pri korišćenju energije i korišćenju nezagađujućih i obnovljivih energetskih izvora. Ovi principi su postali veoma aktuelni u posljednjih par decenija, kako na globalnom, tako i na nacionalnom nivou. Održan je veliki broj konferencija i usvojeno mnoštvo direktiva, protokola i strategija koje se tiču klimatskih promjena, zaštite životne sredine i održivog razvoja. U ovom procesu prednjače razvijene zemlje, koje su ujedno i najveći zagađivači naše planete.

²² Petrović, D., Vučković, A., Obradović, V., Đurović, D. Application and Importance of Cost-Benefit Analysis in Energy Efficiency Projects Implemented in Public Buildings: The Case of Serbia. Termal Science, 2012 str. 915-929.

3. STUDIJA SLUČAJA „NARJAGINSKI BLOK“

3.1. Analiza društveno ekonomskog konteksta

3.1.1. Teritorijalni pokazatelji

U ovoj studiji razmatran je Narjaginski blok za proizvodnju nafte. Ovaj blok se nalazi u jugoistočnom Sibiru i pripada Irkutskoj oblasti u Ruskoj federaciji. Površina bloka je 2.500 km².

Narjaginski blok udaljen je oko 500 km severno od Irkutska. Reljef je blago zatalasan sa prosečnom nadmorskom visinom od oko 200-400 m.

Hidrografiju šireg prostora određuju tri velike reke: Lena, Angara i Ilim sa brojnim manjim pritokama.

Klima je oštra kontinentalna sa zimom od oktobra do maja. U tom su vremenu zamrznuti svi vodotokovi. U pojedinim danima temperatura vazduha se spušta i ispod -40 °C.

Na području ovog djela istočnog Sibira primjenjivane su različite geološko-geofizičke metode ispitivanja. Na Narjaginskom bloku izbušene su po jedna parametarska i jedna istražna bušotina. Urađeno je nedovoljno seizmičkih profila, geoelektričnih i geomagnetnih ispitivanja. Interpretacijom geoloških i geofizičkih radova urađene su karte veoma nepovoljne razmjere.

Za početna dalja istraživanja predviđen je obiman program geološko-geofizičkih ispitivanja i bušenje 4 istražne bušotine.

3.1.2. Demografski pokazatelji

Od 1. januara 2019. godine, stalno stanovništvo Irkutske regije iznosilo je 2.397.800 ljudi, uključujući gradsko stanovništvo - 1888,0 hiljada ljudi (78,7% od ukupnog broja), ruralno - 509,7 hiljada ljudi (21,1%). U 2018. godini stanovništvo regiona smanjilo se za 6,4 hiljade ljudi ili 0,3%. U 2018. godini u regionu je rođeno 30.847 ljudi, 1406 ljudi manje nego u 2017. godini. U 2018. godini migracijski odliv stanovništva u regionu iznosio je 5910 ljudi. Pad migracija primjećen je i u urbanim i seoskim oblastima.²³

3.1.3. Ekonomski pokazatelji

Irkutska oblast je region u kojem nivo i kvalitet života pružaju savremene ljudske potrebe za razvoj, a stanovnici svoju budućnost povezuju sa budućnošću Irkutskog regiona.

Irkutska oblast jedna je od ekonomski najrazvijenijih oblasti na istoku Ruske Federacije. Teritorija Irkutske regije bogata je mineralnim resursima (zlato, ugljen, gvožđa

²³ <https://irkobl.ru/region/demografy/> (pristupljeno: 04.07.2020. u 13.45h)

ruda, gas, nafta i drugo). Posebno se izdvaja industrija aluminija iz Irkutske regije. Intenzivno se razvija drvena i drvoprerađivačka industrija, proizvodnja celuloze i papira. Irkutska oblast je monopolista u Ruskoj Federaciji za proizvodnju kalcijum-karbida, sulfatne celuloze i polivinilhloridne smole. Važnija specijalizacija Irkutske regije je drvena industrija.

Na teritoriji Irkutske oblasti razvijena je proizvodnja električne energije. Ovdje rade neke od najvećih ruskih hidroelektrana: Bratskaja, Ustlinskaja (reka Angara).

Među ostalim industrijama treba istaći: mašinstvo, petrohemijsku industriju, rudarstvo, prehrambena industrija. Važan faktor u razvoju industrije su mineralni resursi Irkutske regije.

Učešće u poljoprivrednom sektoru čini oko 8% ukupnog regionalnog proizvoda. Irkutska oblast ima najrazvijeniju seosku ekonomiju na teritoriji makroregije Daleki istok - Bajkal.

Na teritoriji Irkutske regije nalazi se jezero Baikal - jedinstveni prirodni objekat, koji ima značajan potencijal za razvoj regiona.²⁴

3.1.4. Infrastruktura

Preko Narjaginskog bloka prolazi Bajkalsko-Amurska magistralna željeznica. Drumski koridori zapad-istok i sever-jug su takođe blizu, što uz lokalne puteve za Sibirske prilike znači relativno povoljnu putnu mrežu.

3.2. Definisane projekta

3.2.1. Ciljevi projekta

Cilj projekta je izgradnja bušotina za naftu tj. Narjaginski blok. U projektu će se izvršiti Cost Benefit analiza na osnovu koje ćemo zaključiti da li je projekat opravdan. Gledaće se kako finasijska isplativost tako i društveno ekonomska opravdanost.

3.2.2. Obuhvat projekta

Bušenje novih bušotina u početnom periodu prilagođeno je terenskim mogućnostima i usklađeno sa planiranom dinamikom proizvodnje nafte.

Prvih 9 bušotina na Narjaginskom bloku biće vertikalne i imaće istražno-konturni karakter. Nakon definisanja ležišta, uradiće se prema potrebi dodatna seizmika i bušenje horizontalnih bušotina. Dinamika bušenja eksploatacionih bušotina prikazana je u narednoj tabeli:

²⁴ <http://openbudget.gfu.ru/budget/osnovnye-pokazateli-razvitiya-ekonomiki/> (pristupljeno: 04.07.2020. u 13.48h)

Tabela 1. Dinamika bušenja eksploatacionih bušotina

Godine	Narjaginski blok	
	Nove bušotine	Bušotine u proizvodnji
2005.	1i	
2006.	2i+2v	
2007.	1v	2v
2008.	1v	3v
2009.	2v	4v
2010.	3v	6v
2011.	3h	9v
2012.	3h	9v+3h
2013.	3h	9v+6h
2014.		9v+9h

Izvor: Autor

gdje je:

i-istražna bušotina v-vertikalna bušotina h-horizontalna bušotina

Za proračun dinamike proizvodnje usvojen je režim gasne kape, jer su sa ovim režimom i procjenjenom veličinom gasne kape, iskorišćenja rezervi nafte veća za oko dva puta u odnosu na režim rastvorenog gasa.

Dinamika proizvodnje gasa iz gasnih kapa, obzirom na dugi period eksploatacije nafte, za sadašnju ekonomsku ocjenu nije prioritetna, ali obzirom na veličinu potencijalnih rezervi svakako će u drugoj fazi predstavljati značajan ekonomski potencijal. Kada budu definisana ležišta, odnosno potvrđene rezerve, i kada se steknu uslovi za plasman gasa, biće neophodno uraditi studije o mogućnostima i ekonomičnosti paralelne eksploatacije nafte i gasa.

Nakon bušenja i opremanja bušotina na lokaciji bušotine će se postaviti postrojenje za ispitnu proizvodnju pojedinačne bušotine sa opremom u tehnološkoj liniji: hiter-separator-rezervoar-baklja.

Sabirni sistem (merna stanica-MS) će se graditi kada se ispitnom proizvodnjom potvrdi ekonomski isplativa proizvodnja iz tri-četiri bušotine. Sa bušotina koje se povežu na kolektor sabirne stanice oslobađa se sistem ispitnog postrojenja i preseljava se na novo izbušenu bušotinu. Na sabirnoj stanici će se u prvoj fazi obavljati separacija tečnost-gas, a potom sabiranje i trofazna separacija samo radi mjerenja proizvodnje pojedinačne bušotine, te otprema fluida kolektorskim pritiskom na centralno procesno postrojenje.

Centralno procesno postrojenje (sabirno otpremna stanica bloka-CPF) gradiće se nakon porasta sadržaja vode pri kojem se više ne isplati prevoz nafte autocistjernama. Centralno procesno postrojenje omogućiće trofaznu separaciju, pripremu nafte za transport i vode za likvidaciju u odgovarajuću geološku formaciju.

Po postavljanju prvog ispitnog postrojenja i izgradnji sabirne stanice, gas će se trošiti u tehnologiji grijanja fluida i u proizvodnji električne energije za potrebe polja.

Transport nafte obavljace se autocistjernama do nivoa proizvodnje od 1.200- m³/dan. Nafta će se sa polja autocistjernama transportovati na željezničkoj pruzi kod grada Ustkuta. Po prekoračenju navedenog nivoa proizvodnje nafte na bloku predviđa se transport naftovodom.

Na Narjaginskom bloku se radi razrade najperspektivnije strukture predviđa bušenje dvadesetak bušotina i izgradnja dve sabirne stanice, te, u blizini jedne od njih, centralnog procesnog postrojenja. Radi otpreme nafte, posle početnog transporta autocistjernama, predviđa se izgradnja naftovoda dužine petnaestak kilometara za vezu sa magistralnim naftovodom. U početnoj fazi transport nafte obavlja se autocistjernama do terminala na željezničkoj pruzi u Ustkutu (oko 100 km), odakle se transport obavlja željeznicom do luke Nahodka. Na bloku se mora izgraditi putna i cevovodna infrastruktura, kamp za boravak ljudi i obezbediti neophodna logistika.

Područje blokova nije predjeo stalno zamrznutog tla niti oblast močvarne tundre, pa se objekti ne moraju graditi na šipovima. Veliki broj vodotokova nereguliranih korita otežava određivanje trasa i građenje puteva i cevovoda.

U prvom sagledavanju ocjenjuje se da će povoljnija za investitora biti izgradnja nadzemnih cjevovoda na polju, pri čemu će oslonci biti na plitkim šipovima, pobijenim do ispod dubine zamrzavanja, verovatno dubine 2-3m. Cjevovodi za vezu polja sa regionalnim ili magistralnim cjevovodima bi se morali izvoditi kao ukopani.

Kod izgradnje velikih nadzemnih djelova postrojenja, npr. skladišnih rezervoara, od presudnog značaja će biti podatak o dubini zamrzavanja tla, te se sada ne može predvidjeti da li će temelji biti klasični, od armiranog betona, ili na šipovima, ili u kombinaciji oba metoda fundiranja.

Kod izgradnje veliki uticaj će imati i period godine, tj. hidrološka i klimatska situacija na terenu. U određivanju dinamike izvođenja radova svi ovi faktori moraće se uzeti u obzir.

3.2.3. Direktni i indirektni efekti projekta

Tabela 2. Direktni efekti projekta

RB	Direktni efekti projekta	Tip (kvantitativni/kvalitativni)
1	Zarada od bušotine nafte	Kvantitativni
2	Razvoj nacionalne ekonomije	Kvantitativni
3	Razvoj Irkutske oblasti	Kvalitativni
RB	Indirektni efekti projekta	Tip (kvantitativni/kvalitativni)
1	Povećan broj zaposlenih	Kvantitativni
2	Strateški položaj države	Kvalitativni

Izvor: Autor

3.2.4. Rezerve nafte i gasa

Geološke rezerve nafte i gasa za samo jednu najveću i najperspektivniju strukturu na Narjaginskom bloku računata su prema procjeni ruske firme "Irkutskgeofizika". Ista firma je

izvršila i kategorizaciju rezervi. Prema ruskoj kategorizaciji rezerve nafte su svrstane u D1 kategoriju rezervi sa sledećom definicijom: “U kategoriju D1 svrstavaju se prognozne rezerve nafte i gasa litološko-stratigrafskih kompleksa, koje su procenjene za djelove krupnih regionalnih struktura sa dokazanom pozitivnošću na naftu i gas. Kvantitativna procjena prognoznih rezervi nafte i gasa kategorije D1 izvodi se prema rezultatima regionalnih, geofizičkih i geohemijskih ispitivanja i po analogiji sa istraženim ležištima, a u granicama ocenjivanog regiona.”

Pregled geoloških i bilansnih rezervi nafte dat je u sledećoj tabeli:

Tabela 3. Geološke i bilansne rezerve nafte

Blok	Narjaginski
Geološke rezerve nafte	38.808.000 t
Koeficijent iskorišćenja nafte	30%
Bilansne rezerve nafte	11.769.000 t

Izvor: Autor

3.2.5. Popis radne snage angažovanih na projektu

Planirani broj i kvalifikaciona struktura zaposlenih na bioku Narjaginski prikazani su u sledećim tabelama:

Tabela 4. Prikaz planiranog broja i kvalifikacione strukture zaposlenih

Objekti proizvodnje nafte	Br.zaposlenih
1. Radnik na bušotini	8
2. Vođa smjene na MS	4
3. Poslovođa CPF	4
4. Vođa smjene CPF	4
5. Manipulant CPF	8
6. Inženjer polja	2
7. Laborant	2
8. Vozači/Mehaničari	24
Ukupno:	56

Izvor: Autor

Tabela 5. Prikaz ukupnog broja zaposlenih

	Terminal magistralnog naftovoda	Br.zaposlenih
1.	Evidentičar otpreme	4
	Ukupno:	4

Izvor: Autor

Tabela 6. Prikaz kvalifikacione strukture

	Poslovi održavanja objekata	Br.zaposlenih
1.	Poslovođa radionice	2
2.	Snabdjevač/Skladištar	2
3.	Električar	4
4.	Motorista	4
5.	Instrumentalac	4
6.	Bravar	4
	Ukupno:	20

Izvor: Autor

Tabela 7. Prikaz logistike polja i broja zaposlenih

	Logistika polja	Br.zaposlenih
1	Ljekar	2
2.	Snabdjevač	4
3.	Glavni kuvar	2
4.	Kuvari	6
5.	Poslovođa kampa	2
6.	Spremačica	4
7.	Vešerajka	4
7.	Skladištar	4
8.	Rukovodilac obezbeđenja	2
9.	Radnik obezbeđenja	20
	Ukupno:	50

Izvor: Autor

Ukupan broj zaposlenih na Narjaginskom bloku 130
--

Planirani broj zaposlenih van proizvodnih objekata prikazani su u sledećim tabelama:

Tabela 8. Planirani broj zaposlenih

Uprava firme u Moskvi		Broj zaposlenih
1.	Potpredsjednik	1
2.	Administrator	1
3.	Prevodilac	1
4.	Pravnik	1
5.	Komercijalista	1
6.	Ekonomista	1
7.	Pomoćno osoblje	2
8.	Vozači/Mehaničar	1
Ukupno:		9

Izvor: Autor

Tabela 9. Prikaz broja zaposlenih u kancelariji firme u Ustkutu

Kancelarija firme u Ustkutu		Broj zaposlenih
1.	Šef kancelarije	2
2.	Administrator	1
3.	Prevodilac	1
4.	Pravnik	2
5.	Komercijalista	2
6.	Ekonomista	2
7.	Blagajnik	2
7.	Pomoćno osoblje	2
8.	Vozači/Mehaničari	1
Ukupno:		15

Izvor: Autor

Ukupan broj zaposlenih u Moskvi i Ustkutu	24
--	-----------

3.3. Finansijska analiza

Ekonomsko-finansijska analiza rađena je na osnovu sledećih elemenata:

- Pomatrani vjek projekta - za Narjaginski blok je 2004-2035. godine,
- Početak proizvodnje je bio 2007. godine
- Cjena nafte primjenjena za obračun ukupnog prihoda je 25 USD/bbl za inostrano tržište, dok je cijene za unutrašnje tržište 50% od cijene za inostrano tržište;
- Prihod po osnovu proizvodnje djeli se, prema ruskim propisima, na dio koji se ostvaruje prodajom na unutrašnjem tržištu (60%) i dio koji se ostvaruje prodajom na inostranom tržištu (40%);
- Direktni troškovi proizvodnje procjenjeni su u skladu sa dinamikom proizvodnje nafte;
- Amortizacija je utvrđena na osnovu prosječne amortizacione stope od 6,67% (amortizacioni vjek 15 godina) i procjenjene vrijednosti ukupnih ulaganja;
- Porez na imovinu je 2% na sadašnju vrijednost ukupne imovine (ulaganja);
- Porez na zarade je 13%. Odnos neto zarade prema porezima na zarade je 1:1;
- Porez na dobit je 24%;
- Naknada za obnovu mineralnih sirovina (NDPI) utvrđena je na osnovu formule preuzete iz ruskih propisa (internet jun 2004), a primenjuje se na proizvedene količine. Formula glasi (cijena nafte (USD/bbl)-8)*347/252;
- Troškovi prodaje procjenjeni su u skladu sa dinamikom proizvodnje nafte i raspoloživim informacijama o porezu na dodatu vrijednost, carinskim dažbinama i cjenama pojedinih vidova transporta (željeznica, autocistjerne, naftovod):
- Porez na dodatu vrijednost je 20%, a primjenjena je preračunata stopa od 18% jer se smatra da je dio plaćen preko izgradnje polja i inputa za proizvodnju;
- Eksportna carina je utvrđena zavisno od izvozne cijene nafte prema sledećoj skali:
- do 109,5 USD/t eksportna carina je 0;
- od 109,5 do 182,5 USD/t eksportna carina je 35% na razliku u cjeni i
- više od 182,5 USD/t eksportna carina je 25,53 USD + 40% na razliku u cjeni;
- Ostale carinske dažbine iznose 0,15% od eksportnog prihoda;
- Transport nafte željeznicom procenjen je na 1,5 USD/t na 100 km;
- Transport nafte autocistjernama procenjen je na 3 USD/t na 100 km;
- Transport nafte naftovodom procenjen je na 0,5 USD/t na 100 km;

3.3.1. Investiciona ulaganja

Investiciona ulaganja obuhvataju ulaganja u istraživanje, bušotine za proizvodnju nafte i ulaganja u sistem za sabiranje, pripremu i transport nafte.

Ulaganja su data su u sledećoj tabeli:

u USD \$

Red. broj	Vrsta ulaganja	Narjaginski blok
1.	Ulaganja u istraživanje	14.265.000
1.1.	- dosadašnja ulaganja	3.730.000
1.2.	- nova ulaganja	10.535.000
2.	Ulaganja u bušotine	37.402.000
3.	Ulaganja u sistem za sabiranje, pripremu i transport nafte	15.765.300
4.	Ukupna ulaganja	67.432.300

Izvor: Autor

Detaljan pregled ulaganja po vrsti bušotina i ulaganja u sistem za sabiranje, pripremu i transport nafte vrjednosno i dinamički dat je narednoj tabeli:

Tabela 10. Investiciona ulaganja- detaljan prikaz u USD \$

R.Br	Ulaganja	Dosadašnj a ulaganja	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1.	Ulaganja u istraživanje	3.730.000	255.000	3.510.000	6.770.000	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.	Ranija ulaganja u istraživanje	3.730.000											
1.2.	Nova ulaganja u istraživanje		255.000	3.510.000	6.770.000	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.1	2D seizmička ispitivanja												
1.2.2	Reobrada 2D seizmička ispitivanja												
1.2.3	Geoelektrika DNME	0	230.000										
1.2.4	Geoelektrika ZSB	0		167.000	83.000								
1.2.5	Obrada primenom sistema Geo DEPTH	0	25.000										
1.2.6	Istražno bušenje (3 bušotine)	0		3.343.000	6.687.000								
2.	Ulaganja u razradne bušotine (izrada i opremanje)	0			3.200.000	1.600.000	1.600.000	3.200.000	4.800.000	6.240.000	6.240.000	6.240.000	0
3.	Ulaganje u sistem za sabiranje prip. i transport	0		0	2.854.000	867.000	1.125.000	0	1.877.400	3.546.700	4.083.900	0	0
3.1.	Jedinica za ranu proizvodnju iz bušotina	0			1.197.000	399.000							
3.2.	Merna stanica i bušotinski cevovodi	-					997.000				997.000		
3.3.	Cevovodi unutar polja (veze MS-CPF)	-							680.000				
3.4.	Centralno procesno postrojenje (CPF)	-							1.197.400	2.993.500	1.796.100		
3.5.	Naftovod CPF-Kazačinskaja	-								553.200	1.290.800		
3.6.	Kamp	-			320.000	192.000	128.000						
3.7.	Putevi	-			1.104.000	276.000							
3.8.	Logistička sredstva (vozila i sl.)				233.000								
	UKUPNA ULAGANJA	3.730.000	255.000	3.510.000	12.824.000	2.467.000	2.725.000	3.200.000	6.677.400	9.786.700	10.323.900	6.240.000	0
	Kumulat. ulaganja bez dosadaš.		255.000	3.765.000	16.589.000	19.056.000	21.781.000	24.981.000	31.658.400	41.445.100	51.769.000	58.009.000	58.009.000
	Kumulat. ukupna ulaganja	3.730.000	3.985.000	7.495.000	20.319.000	22.786.000	25.511.000	28.711.000	35.388.400	45.175.100	55.499.000	61.739.000	61.739.000
	Kumulat. ulaganja u nadzemni sistem	0	0	0	2.854.000	3.721.000	4.846.000	4.846.000	6.723.400	10.270.100	14.354.000	14.354.000	14.354.000

Izvor: Autor

R.Br	Ulaganja	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Nova ulaganja	Ukupno
1.	Ulaganja u istraživanje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.535.000	14.265.000
1.1.	Ranija ulaganja u istraživanje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.730.000
1.2.	Nova ulaganja u istraživanje											10.535.000	10.535.000

1.2.1.	2D seizmička ispitivanja												-	-
1.2.2.	Reobrada 2D seizmička ispitivanja												-	-
1.2.3.	Geoelektrika DNME												230.000	230.000
1.2.4.	Geoelektrika ZSB												250.000	250.000
1.2.5.	Obrada primenom sistema Geo DEPTH												25.000	25.000
1.2.6.	Istražno bušenje (3 bušotine)												10.030.000	10.030.000
2.	Ulaganja u razradne bušotine (izrada i opremanje)	0	0	0	0	0	0	0	812.000	1.268.000	2.024.000		37.224.000	37.224.000
3.	Ulaganje u sistem za sabiranje prip. i transport	233.000	72.000	24.000	29.500	0	204.660	511.650	336.490	0	0		15.765.300	15.765.300
3.1.	Jedinica za ranu proizvodnju iz bušotina		72.000	24.000									1.692.000	1.692.000
3.2.	Merna stanica i bušotinski cevovodi				29.500				29.500				2.053.000	2.053.000
3.3.	Cevovodi unutar polja (veze MS-CPF)												680.000	680.000
3.4.	Centralno procesno postrojenje (CPF)						204.660	511.650	306.990				7.010.300	7.010.300
3.5.	Naftovod CPF-Kazačinskaja												1.844.000	1.844.000
3.6.	Kamp												640.000	640.000
3.7.	Putevi												1.380.000	1.380.000
3.8.	Logistička sredstva (vozila i sl.)	233.000											466.000	466.000
	UKUPNA ULAGANJA	233.000	72.000	24.000	29.500	0	204.660	511.650	1.148.490	1.268.000	2.024.000		1.380.000	1.380.000
	Kumulat. ulaganja bez dosadaš.	58.242.000	58.314.000	58.338.000	58.367.500	58.367.500	58.572.160	59.083.810	60.232.300	61.500.300	63.524.300		466.000	466.000
	Kumulat. ukupna ulaganja	61.972.000	62.044.000	62.068.000	62.097.500	62.097.500	62.302.160	62.813.810	63.962.300	65.230.300	67.254.300		63.524.300	67.254.300
	Kumulat. ulaganja u nadzemni sistem	14.587.000	14.659.000	14.683.000	14.712.500	14.712.500	14.917.160	15.428.810	15.765.300	15.765.300	15.765.300			

Izvor: Autor

3.3.2. Izvori finansiranja

Pri izradi projekta planirani izvori finansiranja su iz sopstvenih sredstava. U slučaju promjene izvora finansiranja, odnosno uključenja kredita, kao mogućeg izvora, rezultati poslovanja bi bili promjenjeni, jer bi se u troškovima pojavila kamata koja bi umanjila prikazane efekte projekta.

4.3. Obračun ukupnih prihoda

Tabela 11. Prikaz ukupnih prihoda

Opis	USD \$
Proizvodnja nafte u t	11.642.400
Tehnički gubitak nafte u t (2 %)	232.848
Realizacija nafte u t	11.409.552
Realizacija nafte u inostranstvu (40%)	4.563.821
Realizacija nafte u zemlji (60%)	6.845.731
Cjene	
Eksportna cijena nafte USD/bbl	25
Unutrašnja cijena nafte USD/bbl	12,5
Ukupan prihod	1.501.497.062
Uk. prihod od prodaje nafte u inostr.	857.998.348
Uk. prihod od prodaje nafte u zemlji	643.498.714

Izvor: Autor

3.4.3. Obračun ukupnih troškova

Troškovi prodaje obuhvataju obaveze prema državi, troškove transporta i bankarsku proviziju.

-Obaveze prema državi su porez na dodatu vrijednost za naftu prodatu u zemlji i carina i carinske dažbine za naftu prodatu van zemlje.

-Troškovi transporta su procjenjeni, jer ne postoje pouzdani podaci za prevoz autocistjernom i željeznicom,

Za Narjaginski blok do 2013. godine nafta namenjena eksternoj prodaji se transportovala autocistjernama do mesta utovara (Ustkut), a dalje željeznicom do luke, dok je nafta namjenjena unutrašnjoj prodaji transportovana autocistjernama do mesta utovara (Ustkut). Od 2013. godine cjelokupna količina nafte namjenjena prodaji se transportovala sopstvenim naftovodom do priključka na magistralni naftovod.

-Bankarska provizija je procjenjena.

Troškovi proizvodnje obuhvataju troškove zarada, direktne troškove proizvodnje, opšte i administrativne troškove, porez na imovinu, amortizaciju i naknadu za korišćenje mineralnih sirovina (NDPI).

– Troškovi zarada procjenjeni su na osnovu planiranog broja radnika i procjene bruto zarada.

- Direktni troškovi proizvodnje obuhvataju troškove analize nafte, troškove hemikalija, investiciono i tekuće održavanje nadzemnog sistema, remont bušotina, preseljenje opreme, troškove električne energije, goriva i slatke vode. Navedeni troškovi su procjenjeni na osnovu planiranih utrošaka i procjene cijena inputa.
- Opšti i administrativni troškovi obuhvataju troškove predstavništva u Moskvi i Ustkutu, troškove kampa (smeštaj i ishrana) i dr.
- Porez na imovinu obračunat je na sadašnju vrijednost ulaganja.
- Amortizacija je utvrđena na osnovu primjene prosječne amortizacione stope od 6,67% na nabavnu vrijednost ulaganja.
- Naknada za korišćenje mineralnih sirovina obračunata je na ukupnu proizvodnju primjenom propisane formule za obračun.

Tabela 12. Prikaz ukupnih troškova

Troškovi prodaje nafte	348.803.692
Troškovi prodaje nafte	348.803.692
Troškovi proizvodnje nafte	514.499.004
Troškovi zarada	69.619.200
Direktni troškovi proizvodnje	19.041.499
Opšti i administrativni troškovi	81.339.301
Porez na imovinu	9.469.504
Amortizacija	67.254.300
NDPI	267.775.200
Ukupni rashodi	863.302.696

Izvor: Autor

3.3.3. Bilans uspeha

R. Br.	Opis	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	UKUPNO
--------	------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--------

Tabela 13. Prikaz bilansa stanja

R.Br.	Opis	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
1.	Proizvodnja nafte																	
1.1.	Proizvodnja nafte u t	-	-	-	42000	58800	100800	134400	168000	420000	588000	840000	756000	672000	588000	546000	573600	
1.2.	Tehnički gubitak nafte (2%)	-	-	-	840	1176	2016	2688	3360	8400	11760	16800	15120	13440	11760	10920	10752	
2.	Realizacija nafte u t	-	-	-	41160	57624	98784	131712	164640	411600	576240	823200	740880	658560	576240	535080	526848	
2.1.	Realizacija nafte u inostranstvu (40%)	-	-	-	16464	23050	39514	52685	65856	164640	230496	329280	296352	263424	230496	214032	210739	
2.2.	Realizacija nafte u zemlji (60%)	-	-	-	24696	34574	59270	79027	98784	246960	345744	493920	444528	395136	345744	321048	316109	
3.	Cjene																	
3.1.	Eksporna cijena nafte 25 \$	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	
3.2.	Untrašnja cijena nafte 12,5 USD \$	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	
4.	Ukupan prihod od prodaje nafte	-	-	-	5416656	7583356	13000012	17333318	21666624	54166560	75833184	108333120	97499808	86666496	75833184	70416528	69333178	
4.1.	Ekspornu prihod	-	-	-	3095232	4333400	7428632	9904780	12380928	30952320	4333248	61904640	55714176	449523712	43333248	40238016	39618932	
4.2.	Unutrašnji prihod	-	-	-	2321424	3249956	5571380	7428538	9285696	23214240	32499936	46428480	41785532	37142784	32499936	30178512	29714246	
5.	Troškovi prodaje nafte	-	-	-	2038913	2854508	4893420	6524573	81555651	20389130	16674239	23820341	21438307	19056574	16674239	15483222	15245012	
6.	Troškovi proizvodnje nafte	2279500	22795000	2279500	6053713	6655783	8698801	9844642	11836952	19300885	24090539	30342540	28308456	26277042	24233614	23154295	22851176	
6.1.	Troškovi zarada	960000	960000	960000	960000	960000	1536000	1536000	1920000	24192000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	
6.2.	Direktni troškovi proizvodnje	-	-	-	130322	151339	251331	315684	429086	627572	711018	833170	808786	775062	741118	708406	679358	
6.3.	Opšti administrativni troškovi	1319500	1319500	1319500	2213500	2213500	2408800	2408800	2539000	2708260	2734300	2734300	2734300	2734300	2734300	2734300	2734300	
6.4.	Porez na imovinu				428614	452718	482686	577934	726460	872674	923438	841079	763379	682148	599861	517653	434815	
6.5.	Amortizacija				1355277	1519826	1701584	1915024	2360406	3013179	3701783	4117991	4117991	4133532	4138335	4139936	4141903	
6.6.	NDPI				966000	1352400	2318400	3091200	3864000	9660000	13524000	19320000	17388000	15456000	13524000	12558000	12364800	
7.	Ukupni rashod	2279500	2279500	2279500	8092626	9510291	13592221	16369179	19992603	39690015	40764778	54162881	49746763	45333316	40907853	38637517	38096188	
8.	Bruto dobit	-2279500	-2279500	-2279500	2675970	1926935	592209	964139	1674021	14476545	35068406	54170239	47753045	41333180	34925331	31779011	31236990	
9.	Porez na dobit	-	-	-	-	-	-	231393	401765	3474371	8416417	13000857	11460731	9919963	8382079	7626963	7496878	
10.	Neto dobit	(2.279.500)	(2.279.500)	(2.279.500)	2675970	1926935	592209	732746	1272256	11002174	26651989	41169382	36292314	31413217	26543252	24152048	23740112	

Izvor: Autor

		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
1.	Proizvodnja nafte																	
1.1.	Proizvodnja nafte u t	529.200	520.800	478.800	470.400	445.200	420.000	403.200	386.400	361.200	352.800	336.000	319.200	310.800	294.000	285.600	277.200	11.642.400
1.2.	Tehnički gubitak nafte (2 %)	10.584	10.416	9.576	9.408	8.904	8.400	8.064	7.728	7.224	7.056	6.720	6.384	6.216	5.880	5.712	5.544	232.848
2.	Realizacija nafte u t	518.616	510.384	469.224	460.992	436.296	411.600	395.136	378.672	353.976	345.744	329.280	312.816	304.584	288.120	279.888	271.656	11.409.552
2.1.	Realizacija nafte u inostranstvu (40%)	207.446	204.154	187.690	184.397	174.518	164.640	158.054	151.469	141.590	138.298	131.712	125.126	121.834	115.248	111.955	108.662	4.563.821
2.2.	Realizacija nafte u zemlji (60%)	311.170	306.230	281.534	276.595	261.778	246.960	237.082	227.203	212.386	207.446	197.568	187.690	182.750	172.872	167.933	162.994	6.845.731
3.	Cene																	
3.1.	Eksportna cena nafte 25 USD/bbl	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
3.2.	Unutrašnja cena nafte 12,5 USD/bbl	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
4.	Ukupan prihod od prodaje nafte	68.249.828	67.166.572	61.749.916	60.666.566	57.416.516	54.166.560	51.999.860	49.833.254	46.583.204	45.499.948	43.333.248	41.166.548	40.083.292	37.916.592	36.833.242	35.749.892	1.501.497.062
4.1.	Eksportni prihod	38.999.848	38.380.952	35.285.720	34.666.636	32.809.384	30.952.320	29.714.152	28.476.172	26.618.920	26.000.024	24.761.856	23.523.688	22.904.792	21.666.624	21.047.540	20.428.456	857.998.348
4.2.	Unutrašnji prihod	29.249.980	28.785.620	26.464.196	25.999.930	24.607.132	23.214.240	22.285.708	21.357.082	19.964.284	19.499.924	18.571.392	17.642.860	17.178.500	16.249.968	15.785.702	15.321.436	643.498.714
5.	Troškovi prodaje nafte	15.006.804	14.768.623	13.577.607	13.339.397	12.624.769	11.910.170	11.433.751	10.957.364	10.242.735	10.004.555	9.528.137	9.051.719	8.813.538	8.337.120	8.098.909	7.860.701	348.603.692
5.1.	Troškovi prodaje nafte	15.006.804	14.768.623	13.577.607	13.339.397	12.624.769	11.910.170	11.433.751	10.957.364	10.242.735	10.004.555	9.528.137	9.051.719	8.813.538	8.337.120	8.098.909	7.860.701	348.803.692
6.	Troškovi proizvodnje nafte	22.557.592	22.308.620	21.322.964	21.126.493	20.716.017	20.239.386	16.626.486	14.931.422	14.325.907	14.132.069	13.744.392	13.350.215	13.135.377	12.746.200	12.552.362	12.196.564	514.499.004
6.1.	Troškovi zarada	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	2.496.000	69.619.200
6.2.	Direktni troškovi proizvodnje	657.719	661.174	668.215	648.306	779.391	837.076	815.199	813.922	788.007	787.369	786.092	778.315	756.677	753.900	753.262	590.623	19.041.499
6.3.	Opšti i administrativni troškovi	2.734.300	2.734.300	2.734.300	2.734.300	2.734.300	2.734.300	2.734.300	2.734.300	2.734.300	2.734.300	2.734.300	2.734.300	2.734.300	2.734.300	2.734.300	2.734.300	81.339.301
6.4.	Porez na imovinu	356.070	283.192	222.368	162.402	115.865	26.148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.469.504
6.5.	Amortizacija	4.141.903	4.155.554	4.189.681	4.266.285	4.350.861	4.485.862	1.307.387	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67.254.300
6.6.	NDPI	12.171.600	11.978.400	11.012.400	10.819.200	10.239.600	9.660.000	9.273.600	8.887.200	8.307.600	8.114.400	7.728.000	7.341.600	7.148.400	6.762.000	6.568.800	6.375.600	267.775.200
7.	Ukupni rashodi	37.564.396	37.077.243	34.900.571	34.465.890	33.340.786	32.149.556	28.060.237	25.888.786	24.568.642	24.136.624	23.272.529	22.401.934	21.948.915	21.083.320	20.651.271	20.057.265	863.302.696
8.	Bruto dobit	30.685.432	30.089.329	26.849.345	26.200.676	24.075.730	22.017.004	23.939.623	23.944.468	22.014.562	21.363.324	20.060.719	18.764.614	18.134.377	16.833.272	16.181.971	15.692.627	638.194.366
9.	Porez na dobit (24%)	7.364.504	7.221.439	6.443.843	6.288.162	5.778.175	5.284.081	5.745.510	5.746.672	5.283.495	5.127.198	4.814.573	4.503.507	4.352.250	4.039.985	3.883.673	3.766.230	156.054.714
10.	Neto dobit	23.320.928	22.867.890	20.405.502	19.912.514	18.297.555	16.732.923	18.194.113	18.197.796	16.731.067	16.236.126	15.246.146	14.261.107	13.782.127	12.793.287	12.298.298	11.926.397	482.139.652

Nastavak tabele **Izvor: Autor**

3.3.4. Ekonomski tok

Tabela 14. Prikaz ekonomskog toka

Red. br.	Opis	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1.	Primici	-	-	-	5416656	7583356	13000012	17333318	21666624	54166560	75833184	108333120	97499800	86666490	75833184	70416528	69333178
1.1.	Ukupan prihod	-	-	-	5416656	7583356	13000012	17333318	21666624	54166560	75833184	108333120	97499800	86666490	75833184	70416528	69333178
1.2.	Ostatak vrijednosti projekta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Izdaci	6264500	5789500	15103500	9204349	10715465	15090637	21362948	27820662	50475107	51719412	63045747	57322503	51191747	45175597	42154044	41451163
2.1.	Ulaganja	3985000	3510000	12824000	2467000	2725000	3200000	6677400	9786700	10323900	6240000	0	233000	72000	24000	29500	0
2.2.	Troškovi prodaje nafte	-	-	-	2038913	2854508	4893420	6524573	81555651	20389130	16674239	23820341	21438307	19056574	16674239	15483222	15245012
2.3.	Troškovi proizvodnje nafte (bez amortizacije)	2279500	2279500	2279 500	4698436	5 135 957	6997217	7929618	9476546	16287706	20388756	26224549	24190465	22143510	20095279	19014359	18709273
2.4.	Porez na dobitak	-.	-.	-	-.	.	-	231393	401765	3474371	8416417	13000857	11460731	9919963	8382079	7626963	7496878
3.	Neto primici	-6 264.500	- 5789500	- 15103500	- 3787693	-3132109	-2090625	-4029630	-6154038	3691453	24113772	45287373	40177305	35474749	30657587	28262484	27882015

Izvor: Autor

Diskontna stopa 10 %	1	0,909091	0,826446	0,751315	0,683013	0,620921	0,564474	0,513158	0,466507	0,424098	0,385543	0,350494	0,318631	0,289664	0,263331	0,239392
Diskontovana neto sadašnja vrijednost	-6.264.500	-5.263.182	-12.482.227	-2.845.751	-2.139.271	-1.298.113	-2.274.621	-3.157.994	1.722.089	10.226.602	17.460.230	14.081.904	11.303.355	8.880.399	7.442.388	6.674.731
Kumulativ diskontovane NSV	-6.264.500	-11.527.682	-24.009.909	-26.855.660	-28.994.931	-30.293.044	-32.567.665	-35.725.659	-34.003.570	-23.776.968	-6.316.738	7.765.166	19.068.521	27.948.920	35.391.308	42.066.039
IRR	22.39%															

Izvor: Autor

Red. br.	Opis	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	UKUPNO
1.	Primici	68.249.828	67.166.572	61.749.916	60.666.566	57.416.516	54.166.560	51.999.860	49.833.254	46.583.204	45.499.948	43.333.248	41.166.548	40.083.292	37.916.592	36.833.242	35.749.892	1.501.497.062
1.1.	Ukupan prihod	68.249.828	67.166.572	61.749.916	60.666.566	57.416.516	54.166.560	51.999.860	49.833.254	46.583.204	45.499.948	43.333.248	41.166.548	40.083.292	37.916.592	36.833.242	35.749.892	1.501.497.062
1.2.	Ostatak vrednosti projekta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.	Izdaci	40.991.657	40.654.778	38.303.223	37.755.767	36.792.100	32.947.775	32.498.360	31.635.458	29.852.137	29.263.822	28.087.102	26.905.441	26.301.165	25.123.305	24.534.944	23.823.495	1.019.357.410
2.1.	Ulaganja	204.660	511.650	1.148.490	1.268.000	2.024.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67.254.300
2.2.	Troškovi prodaje nafte	15.006.804	14.768.623	13.577.607	13.339.397	12.624.769	11.910.170	11.433.751	10.957.364	10.242.735	10.004.555	9.528.137	9.051.719	8.813.538	8.337.120	8.098.909	7.860.701	348.803.692
2.3.	Troškovi proizvodnje nafte (bez amortizacije)	18.415.689	18.153.066	17.133.283	16.860.208	16.365.156	15.753.524	15.319.099	14.931.422	14.325.907	14.132.069	13.744.392	13.350.215	13.135.377	12.746.200	12.552.362	12.196.564	447.244.704
2.4.	Porez na dobitak	7.364.504	7.221.439	6.443.843	6.288.162	5.778.175	5.284.081	5.745.510	5.746.672	5.283.495	5.127.198	4.814.573	4.503.507	4.352.250	4.039.985	3.883.673	3.766.230	156.054.714
3.	Neto primici	27.258.171	26.511.794	23.446.693	22.910.799	20.624.416	21.218.785	19.501.500	18.197.796	16.731.067	16.236.126	15.246.146	14.261.107	13.782.127	12.793.287	12.298.298	11.926.397	482.139.652

Izvor: Autor

Dobit	23.320.928	22.867.890	20.405.502	19.912.514	18.297.555	16.732.923	18.194.113	18.197.796	16.731.067	16.236.126	15.246.146	14.261.107	13.782.127	12.793.287	12.298.298	11.926.397	482.139.652
Amortizacija	4.141.903	4.155.554	4.189.681	4.266.285	4.350.861	4.485.862	1.307.387	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67.254.300
Ostatak vrijednosti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finansijski efekat	27.462.831	27.023.444	24.595.183	24.178.799	22.648.416	21.218.785	19.501.500	18.197.796	16.731.067	16.236.126	15.246.146	14.261.107	13.782.127	12.793.287	12.298.298	11.926.397	549.393.952
Ulaganja	204.660	511.650	1.148.490	1.268.000	2.024.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67.254.300
Neto primici	27.258.171	26.511.794	23.446.693	22.910.799	20.624.416	21.218.785	19.501.500	18.197.796	16.731.067	16.236.126	15.246.146	14.261.107	13.782.127	12.793.287	12.298.298	11.926.397	482.139.652
Dlask.stopa 10%	0.217629	0.197845	0.179859	0.163508	0.148644	0.135131	0.122846	0.111678	0.101526	0.092296	0.083905	0.076278	0.069343	0.063039	0.057309	0.052099	
NSVsa10%	5.932.168	5.245.226	4.217.099	3.746.099	3.065.696	2.867.316	2.395.681	2.032.293	1.698.638	1.498.529	1.279.228	1.087.809	955.694	806.476	704.803	621.353	80.220.147
Kumulativna NSV	47.998.207	53.243.433	57.460.532	61.206.631	64.272.327	67.139.643	69.535.324	71.567.617	73.266.255	74.764.784	76.044.012	77.131.821	78.087.515	78.893.991	79.598.794	80.220.147	

Izvor: Autor

3.4. Ocjena prihvatljivosti projekta

Procjenom ulaganja, mogućih prihoda (eksportne količine i cijena, unutrašnje količine i cijena) i rashoda (troškovi prodaje, troškovi transporta, direktni troškovi proizvodnje, opšti i administrativni troškovi, porezi i dažbine) izrađeni su bilans uspeha i ekonomski tok projekta na osnovu kojih se utvrđuje:

- neto dobit (profit),
- neto sadašnja vrijednost projekta,
- vrijeme povraćaja ulaganja i
- interna stopa rentabilnosti.

Na osnovu urađenih analiza i primjenom navedenih elemenata, dobijeni su sledeći rezultati:

Tabela 15. Prikaz dobijenih rezultata

Opis	USD
Proizvodnja nafte u t	11.642.400
Tehnički gubitak nafte u t (2 %)	232.848
Realizacija nafte u t	11.409.552
Realizacija nafte u inostranstvu (40%)	4.563.821
Realizacija nafte u zemlji (60%)	6.845.731
Cjene	
Eksportna cijena nafte USD/bbl	25
Unutrašnja cijena nafte USD/bbl	12,5
Ukupan prihod	1.501.497.062
Uk. prihod od prodaje nafte u inostr.	857.998.348
Uk. prihod od prodaje nafte u zemlji	643.498.714
Troškovi prodaje nafte	348.803.692
Troškovi prodaje nafte	348.803.692
Troškovi proizvodnje nafte	514.499.004
Troškovi zarada	69.619.200
Direktni troškovi proizvodnje	19.041.499
Opšti i administrativni troškovi	81.339.301
Porez na imovinu	9.469.504
Amortizacija	67.254.300
NDPI	267.775.200
Ukupni rashodi	863.302.696
Bruto dobit	638.194.366
Porez na dobit (24%)	156.054.714
Neto dobit	482.139.652
Neto primici	482.139.652
Neto sadašnja vrijednost (disk.st. 10%)	80.220.147
Interna stopa rentabilnosti	22,39%
Vrijeme povraćaja ulaganja	12. god. projekta 9. god. proizvodnie

Izvor: Autor

3.5. Analiza osjetljivosti projekta

Analizom osjetljivosti projekta na promenu proizvodnje dobijeni su sledeći rezultati:

Tabela 16. Rezultati analize osjetljivosti projekta

Opis	proizvodnja	proizvodnja - 20%
	-10%	
IRR	20,44%	18,30%
Povraćaj ulaganja	12. god.projekta 9. god. proizvodnje	13. god.projekta 10. god. proizvodnje
NSV (diskont 10%)	64.386.748	48.484.374

Izvor: Autor

3.6. Analiza rizika

Rizik je posebno izražen u istraživačkim djelatnostima, a ulaganja u istraživanje nafte i gasa nalaze se pri vrhu liste rizičnosti kod plasmana kapitala. Zato istraživači ugljovodonika i finansijeri uvijek postavljaju pitanje kako rizik smanjiti, odnosno kako povećati mogućnost uspjeha. Ne postoji nijedan način da se udovolji postavljenom zahtevu izuzev što boljeg sagledavanja svih vrsta rizika u istraživanju nafte i gasa.

Priprema za ulaganje u istraživanje, razradu i proizvodnju nafte i gasa u Ruskoj federaciji bi trebalo da uključuje i poseban osvrt na sledeće moguće rizike:

Politički rizik

Rusija je prošla kroz veoma brzu političku transformaciju od komunističkog modela koji je postojao više od 70 godina do demokratskog modela državnog uređenja. Postojeći ustav koncentriše najveću moć na jednu osobu, predsednika države. Ako predsednik da ostavku ili umre, ustav predviđa da novi izbori moraju biti održani u roku od tri meseca. Strane levice, iako su izgubile značajan uticaj decembra 1999. godine, pokušavaju da do određene mjere vrata unazad politički sat i da se vrata na stari sistem sa centralno regulisanom ekonomijom i društvenim vlasništvom.

Teorijski novi izbori bi mogli kao rezultat imati i preuzimanje vlasti od strane ovih alternativnih političkih snaga- Rusija takođe nema homogenu naciju, već se prije svega sastoji iz velikog broja etničkih grupa. Bar jedna od njih, u Čečeniji na Kavkazu, se vojnim sredstvima bori za svoju nezavisnost. Druge grupe bi mogle slijediti njihov primjer. Na primjer, mnogi drugi oblici političke nestabilnosti sa negativnim uticajem na investiranje bi mogli biti rezultat rasplamsavanja socijalnih nemira ili izbivanja pobuna na religioznoj osnovi.

Pitanja ovog rizika su u nadležnosti rukovodioca preduzeća. Naime, u cilju rešavanja ove vrste problema preduzeće može zauzeti stav da će se angažovati na „vrućim” terenima samo ukoliko mu takav projekat obezbeđuje minimalnu stopu povraćaja ulaganja, koja je recimo za 10% viša od projekta sa politički stabilnih terena.

Ekonomski rizik

Ruska ekonomija se rekonstruiše na radikalni i bolan način. Ovaj proces rekonstrukcije nije još uvek završen. U periodu između 1989. i 1998. godine ruska industrijska proizvodnja i GDP su opali za više od 50%. U toku 1998. godine kada je svetska cena sirove nafte pala do rekordno niskog nivoa, ruska vlada je bila primorana na neizvršavanje obaveza u vezi sa onim delom nacionalnog duga koji je bio denominovan u rubljama. Ovo je dovelo do širokih negativnih posledica u vezi sa kreditnim rangiranjem Rusije kao zemlje i ruskih kompanija.

Kao rezultat neplaćanja, druga ruska finansijska tržišta, uključujući i devizno tržište, berzu i ruski deo međunarodnog tržišta obveznica (Ruske Euro- obveznice, Eurobonds) su istovremeno doživeli kolaps. Čak se raspao i ruski bankarski sistem, Ruski narod je žestoko propatio jer je štednja nestala ili ju je pojela inflacija i to drugi put u deceniji. Pored toga, stvarne plate su pale, a povećala se nezaposlenost. Između 1999. i 2001. godine ekonomska situacija se opet poboljšala, primarno kao rezultat slabljenja valute i povećanja svetske cene nafte.

Ruska ekonomija ostaje osjetljiva na eksterne uticaje i niko ne može isključiti mogućnost manjih finansijskih kriza, mada su osnove fiskalne politike u mnogo boljoj formi nego 1998. godine. Kriminal i korupcija su takođe faktori koji predstavljaju stvarnost današnjeg ruskog društva i imaju negativan uticaj na investiranje. Sposobnost ruske vlade da prevaziđe ove probleme određuje, u velikoj mjeri, buduće mogućnosti koje donose današnja ulaganja. Ne postoje garancije da će problemi biti prevaziđeni u doglednoj budućnosti.

Pravni rizik

Pravni sistem Rusije nije u potpunosti razvijen i nije ga moguće direktno porediti sa sistemima koji preovlađuju u zemljama Zapadne Evrope. Postojeći zakoni mogu biti dvosmisleni ili mogu podlegati arbitražnom tumačenju.

Finansijski rizik

Finansijski rizici predstavljaju posebnu grupu rizika koji nastaju nastupanjem izuzetnih neizvesnih događaja koji onemogućavaju realizaciju finansijskih obaveza predviđenih u ugovoru. Oblici finansijskog rizika koji mogu da se jave u poslovima angažovanja naftne kompanije u inostranstvu su: rizik transfera, kursni rizik i valutni rizik.

ZAKLJUČAK:

Sve organizacije, bilo da su u pitanju profitni entiteti ili državne institucije suočavaju se sa situacijom kako da na najbolji način dostignu željene ciljeve. Investiciono odlučivanje, koristi određene tehnike koje razmatraju sve opcije kako bi utvrdili koja je najrentabilnija. Glavna razlika između privatnog i javnog sektora nije u principima ocjene, već upravo u podacima koji se koriste. Profitna organizacija razmatra kako projekat utiče na njene finansijske tokove, čak i ako projekat stvara određene efekte i društvu.

Podaci koji su potrebni za ocjenu investicionog projekta u javnom sektoru su mnogo širi. Javni sektor je zainteresovan i za finansijske pokazatelje svake opcije, ali razmatra i ukupne koristi i troškove koje utiču na društvo. Pored toga, organizacija ono što plaća za svoje inpute i ono što naplaćuje za svoje proizvode procjenjuje koristeći tržišne cijene, koje država prilikom ocjene projekta ne može da koristi i to iz dva razloga: kada se inputi i autputi ne prodaju na tržištu ne postoje tržišne cijene (čist vazduh, spašeni životi, očuvanje netaknute prirode); kada postoji nesavršenost tržišta, odnosno tržišne cijene ne predstavljaju stvarne granične društvene troškove ili koristi od projekta.

Potreba za primenom Cost-benefit analize je posebno izražena kod ocjene projekata koji je u funkciji realizacije nekog društvenog cilja. U početku, Cost-benefit analiza predstavljala je relativno jednostavnu metodu istraživanja, a danas su za to razvijene prilično kompleksne statističke i druge tehnike. Međutim osnovni koncept, većim djelom, ostaje isti. Njen teorijski aspekt obuhvata osnove na kojima ova metoda počiva, a to su definisanje društvenih vrijednosti i troškova, zatim način njihovog mjerenja i vrjednovanja i utvrđivanja kriterijuma optimalnosti.

U osnovi ove analize ističe se vrjednovanje investicionih alternativa, zasnovano na društvenim interesima i ciljevima, a sam postupak podrazumjeva analizu i evaluaciju svih relevantnih troškova i koristi. Ono što karakteriše Cost-benefit analizu je insistiranje na društvenim rezultatima.

Na primjeru bušotine Narjaginski blok smo uradili Cost-Benefit analizu. Došli smo do zaključka da je projekat opravdan. Svi pokazatelji u Cost-benefit analizi imaju pozitivan rezultat.

Pošto projekti u energetici spadaju u kompleksne projekte nameće se zaključak da je neophodno poznavati metodologiju izrade studije opravdanosti ulaganja. Multidisciplinarni tim (koga čine stručnjaci sledećih profila: dipl. inženjeri geofizike, geologije, rudarstva, mašinstva, elektrotehnike, dipl. pravnici i ekonomisti i dr.) procjenjuje podatke vezane za: vjek projekta, strukturu i dinamiku ulaganja, geofizičko ispitivanje polja (vrsta ispitivanja, obim radova, vrijednost), bušotine (broj, predmer/vrijednost izrade, opremanje, dinamika izvođenja radova), nadzemni sistem (struktura, vrijednost i dinamika ulaganja), povezivanje bušotina, transport (naftovodi, gasovodi), infrastrukturu (putevi, dalekovodi, ptt, vodovodi...), ostala ulaganja (zemljište, projektna dokumentacija, revizija...), izvore i strukturu finansiranja, bilansne rezerve i dinamiku eksploatacije/prodaje, prodajne cijene nafte, troškove, broj i kvalifikacionu strukturu zaposlenih, osiguranje zaposlenih i opreme, investiciono i tekuće održavanje nadzemnog sistema, remont bušotina, bankarske provizije, troškove ekologije, poreze, takse i ostale dažbine u zemlji gde se izvršavaju poslovi itd. Od kvaliteta (dobre procjene) ulaznih parametara zavisi kvalitet (pouzdanost) rezultata

ekonomsko-finansijske analize studije opravdanosti ulaganja. Samo stručno urađena studija predstavlja pouzdan osnov za donošenje pravilne poslovne odluke.

Sagledavanje ocjene prihvatljivosti studije, odnosno ekonomskih parametara kao što su - neto dobit (profit), neto sadašnja vrijednost projekta, vrijeme povraćaja ulaganja i interna stopa rentabilnosti, omogućuje izbor najboljeg projekta za ulaganje sredstava.

LITERATURA:

1. Boadway (2006) Boadway R., Principles of Cost-Benefit Analysis, Public Policy Review, Vol. 2, No.1. 2006
2. Burton, I. (1987). Report on Reports: Our Common Future: The World Commission on Environment and Development. Environment: Science and Policy for Sustainable Development
3. Clinch, J. P., Healy, J. D. (2001). Cost-benefit analysis of domestic energy efficiency. Energy Policy
4. Cohendet, P. (2011). Evaluating the industrial indirect effect of technology programmes: The case of the European Space Agency (ESA) programmes, Chapter 11). Strasbourg, France: B.E.T.A, Universite Louis Pasteur.
5. Dompere, Kofi K., Cost-Benefit Analysis and the Theory of Fuzzy Decisions, Identification and Measurement Theory, 2004
6. Jovanović P., Upravljanje investicijama, Fakultet organizacionih nauka, Beograd 2006
7. Marković, D., Petrović, D. Cost-benefit analiza projekata proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora. Management, XVII, 2012
8. Mihić M., Cost-Benefit analiza , Fakultet organizacionih nauka, Beograd 2017
9. Petrović, D., Vučković, A., Obradović, V., Đurović, D. Application and Importance of Cost-Benefit Analysis in Energy Efficiency Projects Implemented in Public Buildings: The Case of Serbia. Termal Science, 2012
10. Rosen H., Gayer T., Javne finansije, Ekonomski fakultet, Beograd 2009
11. Satarić N., Mihić M., Todorović M., Satarić, V. Analiza primene Zakona o socijalnoj zaštiti u delu novčanih socijalnih pomoći i Cost-Benefit analiza Beograd 2013
12. Stiglitz E., Ekonomija javnog sektora, Ekonomski fakultet, Beograd, 2008

Internet izvori:

13. <https://irkobl.ru/region/demografy/>
14. <http://openbudget.gfu.ru/budget/osnovnye-pokazateli-razvitiya-ekonomiki/>

POPIS GRAFIKA

Grafik 1. Poređenje standardne krive tražnje i kompenzovane krive tražnje	8
---	---

POPIS TABELA

Tabela 1. Dinamika bušenja eksploatacionih bušotina	19
Tabela 2. Direktni efekti projekta	20
Tabela 3. Geološke i bilansne rezerve nafte	21
Tabela 4. Prikaz planiranog broja i kvalifikacione strukture zaposlenih.....	21
Tabela 5. Prikaz ukupnog broja zaposlenih	22
Tabela 6. Prikaz kvalifikacione strukture	22
Tabela 7. Prikaz logistike polja i broja zaposlenih	22
Tabela 8. Planirani broj zaposlenih.....	23
Tabela 9. Prikaz broja zaposlenih u kancelariji firme u Ustkutu	23
Tabela 10. Investiciona ulaganja- detaljan prikaz u USD \$.....	26
Tabela 11. Prikaz ukupnih prihoda	29
Tabela 12. Prikaz ukupnih troškova.....	30
Tabela 13. Prikaz bilansa stanja.....	31
Tabela 14. Prikaz ekonomskog toka	33
Tabela 15. Prikaz dobijenih rezultata.....	35
Tabela 16. Rezultati analize osjetljivosti projekta	36