



EU PPF
PODRŠKA EU U PRIPREMI PROJEKATA
Perspektiva Srbije za održivi razvoj

ppf.rs | europa.rs | mei.gov.rs | cfcu.gov.rs



REPUBLIKA SRBIJA
MINISTARSTVO ZA EVROPSKE INTEGRACIJE
MINISTARSTVO FINANSIJA
Sektor za ugovaranje i finansiranje programa
iz sredstava Evropske unije



Projekat finansira
Evropska unija

Finansijski i institucionalni okvir za infrastrukturne projekte

MODUL 3 - Osnove finansijskog i institucionalnog okvira



EU PPF
PODRŠKA EU U PRIPREMI PROJEKATA
Perspektiva Srbije za održivi razvoj

ppf.rs | europa.rs | mei.gov.rs | cfcu.gov.rs



REPUBLIKA SRBIJA
MINISTARSTVO ZA EVROPSKE INTEGRACIJE
MINISTARSTVO FINANSIJA
Sektor za ugovaranje i finansiranje programa
iz sredstava Evropske unije



Projekat finansira
Evropska unija

UVOD

- Predstavljanje predavača i učesnika
- Robert Kartelo
- Predstavljanje programa obuke

Sadržaj

- osnovni pojmovi, struktura i definicije u vezi sa infrastrukturnim projektima
- planiranje i priprema potrebnog finansijskog i institucionalnog okvira
- tehnička izvodljivost i održivost projekta kao osnova za finansijski okvir
- definisanje institucionalnog okvira

Društveno ekonomski razvoj

- Svrha dela ljudske aktivnosti jeste stvaranje dobara i usluga za podmirenje osnovnih ljudskih potreba, tj. radi potrošnje.
- Aktivnosti se obavljaju u okvirima određene društvene strukture, koja se sastoji od materijalnih i društvenih elemenata.
- Materijalne elemente čini delatnost materijalne proizvodnje čiji su proizvodi, tj. robe i usluge nužni za individualnu i društvenu egzistenciju čoveka, a društvene elemente čini pravno-politički sistem društva, njegov moral, filozofija, nauka, umetnost, religija i ostale delatnosti koje nisu neposredno vezane za materijalnu proizvodnju.
- Materijalni i društveni elementi međusobno su zavisni

Ciljevi razvoja

- razvoj demokratskih odnosa u društvu
- podizanje nivoa životnog standarda
- povećanje zaposlenosti
- razvoj nedovoljno razvijenih krajeva
- pravedna raspodela bogatstva među društvenim grupama
- osiguranje političke i ekonomske nezavisnosti
- očuvanje životne sredine
- etički ciljevi (borba protiv diskriminacije i borba za ljudska prava)

Racionalna alokacija elemenata razvoja

- Razvojne odluke teže optimalnom kombinovanju elemenata razvoja, a u skladu s posebnostima procesa razvoja.
- Da bi se postigao taj optimum potrebno je pri donošenju razvojnih odluka poštovati načela koja su preduslov racionalne alokacije elemenata razvoja i time osigurati uspešnost njihove upotrebe.

Ciljevi preduzetničkih poduhvata

- temeljni cilj
 - povećanje ekonomske vrednosti poduhvata zadovoljenje društvene potrebe
- pomoćni ciljevi
 - rentabilnost poduhvata
 - likvidnost poduhvata
- društveni ciljevi
 - povećanje zaposlenosti
 - borba za ljudska prava
 - ugled u društvu

Vremenske preferencije

- Donosiocu odluke nije svejedno u kojem će se vremenu odvijati događaji vezani za tu odluku. Svaki donosilac ima svoje vremenske preferencije u pogledu događaja u budućnosti te više važnosti pridaje onima koji su bliže sadašnjosti, a manje onima koji će se pojaviti kasnije u budućnosti.
- Isto važi i za odluke u procesu društveno-ekonomskog razvoja pa se više važnosti pridaje koristima i troškovima koji su bliže sadašnjosti nego onima koji će se pojaviti u budućnosti.

Ukamaćivanje

$$BV1 = SV1 + K1,$$

- BV – buduća vrijednost
- SV – sadašnja vrijednost
- K – apsolutni iznos kamata

Iznos kamata se računa po formuli

$$K1 = SV1 * k/100,$$

Iz prethodnog sledi:

$$BV1 = SV1 + SV1 * k/100 = SV1 (1 + k/100)$$

Ukamaćivanje - nastavak

U opštem obliku izraz za određivanje buduće vrednosti (BV) za broj razdoblja (n) i kamatnu stopu (k) ima oblik

$$BV_n = SV_1 * (1 + k/100)^n$$

Svođenje na sadašnju vrednost

- Logika vremenskih preferencija dolazi do izražaja na obrnuti način.
- **Pitanje koje se treba postaviti kod ukamaćivanja:**
- Koliki iznos novca ću imati na računu za 5 godina, ako kamata iznosi 5%, a početni iznos je npr. 10000 kn.
- **Pitanje koje se treba postaviti kod svođenja na sadašnju vrednost:**
- Koliki iznos treba staviti na račun da bih nakon 5 godina uz kamatu od 5% imao na računu npr. 10000 kn

Svođenje na sadašnju vrednost - nastavak

- **kako je:**
- $BV_n = SV_1 \cdot (1 + k/100)^n$
- **sledi:**
- $SV_1 = BV_n / (1 + k/100)^n$

Oportunitetni trošak

- Alternativna upotreba elemenata razvoja proizlazi iz činjenice da se oni mogu pojaviti u procesu razvoja u velikom broju različitih upotreba.
- Različita upotreba tih elemenata daje i različite učinke, kako pozitivne tako i negativne.
- Potrebno je odlučiti koja je od tih upotreba ili kombinacija najprihvatljivija, jer su elementi razvoja u načelu ograničeni i nisu dovoljni da podmire sve društvene potrebe.
- Zato se kao drugo načelo racionalne upotrebe proizvodnih elemenata javlja nužnost uzimanja u obzir svih alternativnih upotreba elemenata i ocena njihove prihvatljivosti

Primer

- Pretpostavimo da poslovni subjekt ima mogućnost da u procesu svog razvoja može donijeti odluku A i odluku B.

Razvojna odluka	Neto koristi
A	30
B	20
A-B	10

- Odluke ostvaruju pozitivne neto koristi
- U slučaju odluke A neto koristi su 30 jedinica, a u slučaju odluke B 20 jedinica
- Slijedi da se u slučaju odluke B ostvaruje 10 jedinica neto koristi manje nego u slučaju odluke A, te odluka B donosi oportunitetni gubitak(trošak) od 10 jedinica neto koristi.
- Analogno, u slučaju odluke A ostvaruje se 10 jedinica oportunitetnog dobitka.

Povećanje efikasnosti

Problematika razvoja preduzetničkog poduhvata je vrlo široka i heterogena, pa i razvojna politika podrazumeva brojne i međusobno različite odluke. Njihov krajnji cilj je doneti provedbene razvojne odluke kako bi se podigla uspešnost preduzetničkog poduhvata.

To je moguće učiniti na različite načine, a oni se mogu svrstati u tri osnovne grupe:

- poslovno povezivanje
- organizacione promene
- investiranje

Poslovno povezivanje

- Iskustvo pokazuje da trajniji poslovni odnosi između kupaca i dobavljača ili njihovo poslovno povezivanje osiguravaju višu uspešnost poslovanja nego njihovi povremeni i kratkoročni kontakti.
- Takvi se odnosi uspostavljaju kao logična posledica obostranih interesa i dobrih iskustava, ali nema nikakvih organizacionih promena.

Organizazione promene

- Organizazione promene podrazumevaju spajanje i razdvajanje postojećih subjekata ili njihovih delova, radi povećanja njihove uspešnosti.
- Pritom je možda potrebno zbrajati ili deliti imovinu, obaviti organizaciona prilagođavanja, otpuštati ili zapošljavati radnike, menjati strukturu proizvodnje i ostalo.
- Sve te akcije logično mogu zahtevati dosta vremena, napora i troškova.

Investiranje

- Investiranje podrazumeva ulaganja proizvodnih elemenata u sadašnjosti zbog povećanja koristi u budućnosti.
- Predmeti tih ulaganja mogu biti vrlo različiti, ali se u suštini svode ili na kvalitativna unapređenja ili na povećanje kapaciteta preduzetničkog poduhvata.
- Investiranje u načelu traje relativno dugo, nameće velike napore i izaziva značajne troškove, pogotovo, ako dolazi do velikog opsega izgradnje objekata.

Proces investiranja

- Investiciona odluka je odluka o upotrebi akumulacije.
- U ovoj definiciji ključno je da se ta odluka odnosi na upotrebu akumulacije, što znači da se neka razvojna odluka ne smatra investicionom, ako ne podrazumeva trošenje kapitala.
- Osobina investiranja je ta da ulaganje kapitala ne donosi korist odmah, već nakon nekog vremena.
- Zbog toga postoji razmak između vremena ulaganja i vremena koristi, a po logici stvari prvo je vreme ulaganja, a zatim vreme koristi.
- Investicije se mogu definisati i kao žrtva proizvodnih elemenata u sadašnjosti kako bi se povećale koristi u budućnosti.
- Ti elementi mogli biti upotrebljeni i u sadašnjosti radi povećanja potrošnje pa se s tog gledišta investicije mogu definisati kao odložena sadašnja potrošnja, radi povećanja potrošnje u budućnosti.

Investicioni projekat

Investiciona odluka nije jednokratni čin, nego niz različitih odluka koje se ne donose istovremeno pa ju je i potrebno posmatrati kao sled tih odluka.

Taj sled odluka možemo podeliti u veći ili manji broj faza kao što su:

- pojava ideje o potrebi investiranja
- identifikacija mogućih i prihvatljivih investicionih rešenja
- procena koristi i troškova svakog investicionog rešenja
- definisanje kriterijuma i izbor metoda za ocenu mogućih i prihvatljivih investicionih rešenja
- izrada analitičko-dokumentacione osnove za izbor projekata

Investicioni projekat

- donošenje investicione odluke
- priprema građenja
- građenje
- priprema poslovanja

Investicioni projekat

Proces planiranja investicionog projekta može se podeliti u sledeće faze:

- priprema investicionog projekta
- ocena investicionog projekta
- izvođenje investicionog projekta
- poslovanje investicionog projekta

Investicioni program

- Investicioni program širi je pojam od investicionog projekta, budući da uključuje više operativnih investicionih zahvata koji su međusobno povezani te upravo zbog toga u većem opsegu nego pojedini projekti omogućuju ostvarenje ciljeva razvoja.
- Investicioni program može sadržati nekoliko investicionih projekata, koje je potrebno planirati pojedinačno i u međuzavisnosti. Stoga metodologija obrađuje planiranje pojedinačnog investicionog projekta, ali se može primeniti i na pripremu, ocenu i izvođenje investicionog programa.

Investicioni program

U planiranju investicionog programa i projekta pojavljuju se vrlo raznovrsna pitanja, što zavisi od specifičnosti pojedinog projekta. Pitanja se mogu razvrstati na četiri osnovna gledišta:

- tržišni
- tehnološko-tehnički
- ekonomsko-finansijski
- društveni

Navedeni aspekti planiranja investicija pojavljuju se u svim fazama planiranja, ali s različitim naglascima.

Vek projekta

- Priprema, ocena, izvođenje i poslovanje projekta odvijaju se u toku određenog razdoblja koje nazivamo vek projekta.
- Vek projekta je razdoblje tokom kojeg projekat donosi troškove i koristi.
- Budući da priprema i ocena projekta mogu trajati ponekad i nekoliko godina te da u odnosu na izvođenje i poslovanje uzrokuju male troškove, obično se početak izvođenja smatra početkom veka projekta.
- To znači da vek projekta u praktičnom radu uključuje razdoblje izvođenja i poslovanja projekta, dok se troškovi pripreme i ocene uvode u analizu kao ulaganja na početku tako definisanog veka.

Vek projekta

- Projekat može donositi koristi i troškove, ali je pitanje da li su oni prihvatljivi za investitora.
- Zbog toga je potrebno vek projekta definisati na dva načina, i to kao:
 - tehnički vek
 - ekonomski vek
- Tehnički vek projekta razdoblje je tokom kojeg projekat funkcioniše, bez obzira da li su njegovi ekonomski učinci prihvatljivi ili ne.
- Da bi analiza projekta imala ekonomskog smisla postavlja se zahtev da koristi i troškovi moraju biti prihvatljivi, čime se skraćuje vek projekta na ono razdoblje u kojem se očekuju pozitivne neto koristi.
- Tako se dolazi do ekonomskog veka projekta, tj. razdoblja tokom kojeg projekat daje ekonomski prihvatljive koristi i troškove.

Vek projekta

Dužina veka projekta ima veliki uticaj na prihvatljivost projekta, pa je tom pitanju u planiranju investicionih projekata potrebno pokloniti značajnu pažnju.

Na određivanje dužine veka projekta mogu utjecati različiti elemenata:

- trajanje potražnje za outputom projekta
- trajanje opreme u projektu
- trajanje otplate investicionih kredita
- brzina tehnološkog napretka
- mogućnost nabavke inputa
- izbor lokacije
- mogućnost ulaganja kapitala u alternativne projekte

Trajanje potražnje

- Trajanje potražnje za outputom projekta je u tržišnoj ekonomiji presudno ograničenje za dužinu veka projekta, jer ekonomska uspešnost zahteva da se proizvodi samo output koji potrošači traže.
- Ako se trajanje potražnje ne može predviđati s relativnom sigurnošću, racionalno je da se planiraju projekti s kraćim vekom kako bi se povećala prilagodljivost projekta promenama u budućnosti.

Trajanje opreme

- Trajanje opreme u projektu određuje tehnički, pa time i ekonomski vek .
- Kao ograničenje veka projekta može se pojaviti bilo koja vrsta dugotrajne imovine, ali je logično očekivati da će oprema trajati kraće vreme nego zgrade i infrastruktura u projektu.
- Pri tome je presudan odnos troškova održavanja i troškova zamene opreme te je vek projekta ograničen na razdoblje u toku kojeg su troškovi održavanja opreme manji od troškova njene zamene.

Trajanje otplate kredita

- Trajanje otplate investicionih kredita ograničava vek projekta tako da on ne sme biti kraći od razdoblja otplate kako bi se u analizu uključili i svi finansijski rashodi.
- Svaki projekat koji je prihvatljiv uz otplatu kredita biće prihvatljiv i kad se kredit otplati te se smanje finansijski rashodi.
- Stoga poštovanje tog ograničenja dovodi do veka projekta u kom se pojavljuju svi očekivani troškovi pa rezultati analize postaju znatno sigurniji.

Brzina tehnološkog napretka

- Brzina tehnološkog napretka deluje neposredno na dužinu ekonomskog veka projekta. Što je taj napredak brži to će vek projekta biti kraći, kako bi investitor mogao pomoću novih projekata da stalno uvodi produktivnije tehnologije.
- Brzina tehnološkog napretka različita je prema sektorima tržišta te je on izrazito dinamičan npr. u informatici, robotici i bioinženjeringu, dok je znatno sporiji u prerađivačkim industrijama.
- Uloga tehnološkog napretka u ograničavanju veka projekta zavisi, pre svega, od pripadnosti projekta pojedinom sektoru.

Tehničko - tehnološka analiza

- Tehnološko-tehnička analiza u fazi pripreme projekta je metodološki osmišljen niz aktivnosti, koje imaju za cilj da oblikuju projekat u tehnološko-tehničkom smislu na način da je kasnije moguće njegovo izvođenje i poslovanje.
- Može se reći da se tehnološko-tehnička analiza daje odgovor na pitanje kako raditi i proizvoditi?
- Tehnološko-tehničkom analizom se razrađuju načini kako na optimalan način inpute projekta preraditi u njegov output, koji će se nuditi na tržištu.

Tehničko - tehnološka analiza

- Osnovna pitanja koja se razmatraju u tehnološko-tehničkoj analizi imaju najveći uticaj na sagledavanje i planiranje funkcionisanja projekta; to su ona pitanja koja daju odgovore na definisanje potrebnih inputa, koja su važna za ostale delove pripreme projekta i odlučivanje o njegovoj prihvatljivosti.
- Odabranim tehnološko-tehničkim rešenjima utvrđuju se fizički parametri koji se u ekonomsko-finansijskoj analizi izražavaju u novčanim jedinicama (investicije u dugotrajnu imovinu, materijalni troškovi, troškovi rada i dr.) i određuju cenu proizvoda projekta.

Tehničko - tehnološka analiza

- Cilj Faza pripreme projekta je prikupiti informacije na osnovu kojih će se zatim odvijati faza ocene projekta i konačno doneti odluka o njegovoj prihvatljivosti.
- Tehnološko-tehnička analiza treba da osigura kvalitetne i pouzdane informacije, koje će se koristiti u izradi Prethodne studije opravdanosti i Studije opravdanosti projekta, te na osnovu kojih se donose odluke o eventualnom prihvatanju projekta i ulasku u fazu izvođenja projekta.
- Zbog toga Prethodna studija opravdanosti i Studija opravdanosti, osim sažetaka tehnološko-tehničke problematike, kao prilog u vidu posebnih analitičkih studija imaju, između ostalog, određenu tehnološko-tehničko-analitičku dokumentaciju (idejno rešenje, idejni projekt, studija uticaja na životnu sredinu i sl.).

Tehničko - tehnološka analiza

Potrebne analize, istraživanja i ispitivanja, koje je potrebno sprovesti:

- geološka istraživanja
- hidrometeorološka ispitivanja
- geomehanička ispitivanja
- geodetska merenja
- analize izdašnosti rudnih ili vodnih bogatstava
- analizu hidrološke situacije
- ispitivanja i analize raznih simulacionih modela

Tehnološki aspekti

- Tehnološka rešenja nisu jednoznačna
- Njihov izbor zavisi od brojnih elmenata
- Najpovoljnije se tehnološko rešenje bira uporednom analizom varijantnih tehnologija.
- Izbor tehnologije podrazumeva i informisanost o varijantnim tehnologijama, pa je uporedna analiza različitih tehnologija pomoću kojih možemo zadovoljiti postavljene ciljeve projekta, preduslov odabira optimalnog rešenja
- Naročitu pažnju treba obratiti na mogući uticaj tehnološkog napretka za planirani vremenski i prostorni horizont projekta.

Tehnološki aspekti

Problematika tehnologije u fazi pripreme projekta može se podeliti na razne delove, ali uobičajena je podela na:

- izbor tehnologije
- priprema tehničke dokumentacije
- izbor tehnološke opreme
- plan proizvodnje

Priprema tehničke dokumentacije

- Opis tehnološkog procesa ili barem sažetak informacija o toj problematici obvezni je deo svake Prethodne studije opravdanosti i Studije opravdanosti.
- Tehnička dokumentacija u vidu tehnoloških rešenja, tehnoloških idejnih projekata i pojedinačnih tehnoloških studija je osnova iz koje se može načiniti kvalitetan opis tehnološkog procesa s odgovarajućim podacima za dalju tehničku i ekonomsko-finansijsku analizu.
- Odabrana tehnologija je najvažniji polazni element u svakom investicionom projektu, jer od njega zavise sve dalje tehničke i ostale karakteristike projekta, pa svaki pogrešan izbor tehnologije nosi veliki rizik uspešnosti i prihvatljivosti projekta u njegovom radu

Priprema tehničke dokumentacije

Preko tehničke dokumentacije određen je pretežni deo troškova investicionog projekta.

Vrlo veliki značaj izbora pouzdanog projektanta i njegove odgovornosti za funkcionalno i ekonomski prihvatljivo tehničko rešenje koje u potpunosti zadovoljava odabrani tehnološki proces i usklađeno je sa zakonodavnim uslovima.

Tehnička dokumentacija koja se koristi u praksi može se podeliti, u zavisnosti od namene i nivoa razrade na:

- Idejno rešenje
- Idejni projekt
- Glavni projekt
- Projekat za izvođenje
- Projekat izvedenog stanja

PITANJA I ODGOVORI

PODRŠKA EU U PRIPREMI PROJEKATA

Sva dokumenta, informacije, materijale i fotografije možete preuzeti na zvaničnoj internet prezentaciji EU PPF projekta

www.ppf.rs

Pitanja i pomoć

Robert Kartelo

Predavač, EU PPF | EuropeAid/137044/DH/SER/RS

+381 11 4040721

info@ppf.rs

www.ppf.rs

Hvala Vam na pažnji!