



FINANCIRANJE UČINKOVITOSTI U ZGRADAMA



Co-funded by
the European Union



O PROJEKTU LOCAL GoGREEN



Proces prelaska na čistu energiju u 6 malih europskih općina

8 partnera iz 7 europskih zemalja predvodi izgradnju kapaciteta, participativno donošenje odluka i zajedničke aktivnosti za osmišljavanje i provedbu integriranih klimatskih i energetske planova.

Ciljevi :

- Pružiti **tehničku pomoć** pilot regijama unutar usporedivog transnacionalnog okvira
- Poboljšati **sinergiju između javnih i privatnih dionika** pri provedbi ICEP-ova
- **Olakšati raspoređivanje ciljanih ulaganja** osiguranih od Europskih fondova za poboljšano ICEP planiranje
- Replicirati i poboljšati integrirane mjere za prijelaz na čistu energiju kroz **transnacionalnu suradnju općina**
- Omogućiti zelene i kružne klimatske planove te obuhvatne **planove dekarbonizacije koji podržavaju održivi razvoj.**

300 dionika s povećanim vještinama u području prijelaza na čistu energiju

90 lokalnih i regionalnih vlasti obvezano ubrzati provedbu ICEP-ova

5GWh/godina proizvodnje energije iz obnovljivih izvora

od 1.600 tCO₂/godišnje uštede u razdoblju od 3 godine & 4.500 tCO₂/godišnje u razdoblju od 5 godina nakon projekta

2,94 GWh/godišnje uštede energije u razdoblju od 3 godine & 8,4 GWh/godišnje u razdoblju od 5 godina nakon projekta



SADRŽAJ

- Ekonomska analiza i terminologija
- Mogućnosti financiranja
- EU programi financiranja
- Bijeli certifikati (gdje postoji BC shema)
- Nacionalni i regionalni programi financiranja

CILJEVI OBUKE



Nakon ove obuke imat ćete:

- Svijest o:
 - Mogućnosti financiranja i terminologiji
 - Mogućnosti financiranja: korištenje vlastitih sredstava, posudba (kredit ili obveznica), leasing
 - Terminologija ugovora o izvedbi: Strukture ugovora, koristi i rizici, te terminologija M&V (mjerjenje i verifikacija).
- Sposobnost da:
 - Unaprijed odredite najprikladniju vrstu financiranja za određeni projekt
 - Identificirate programe financiranja od kojih želite dobiti financijsku potporu





EKONOMSKA ANALIZA I TERMINOLOGIJA



Co-funded by
the European Union



ZAŠTO RADITI EKONOMSKU ANALIZU NAŠIH PROJEKATA?

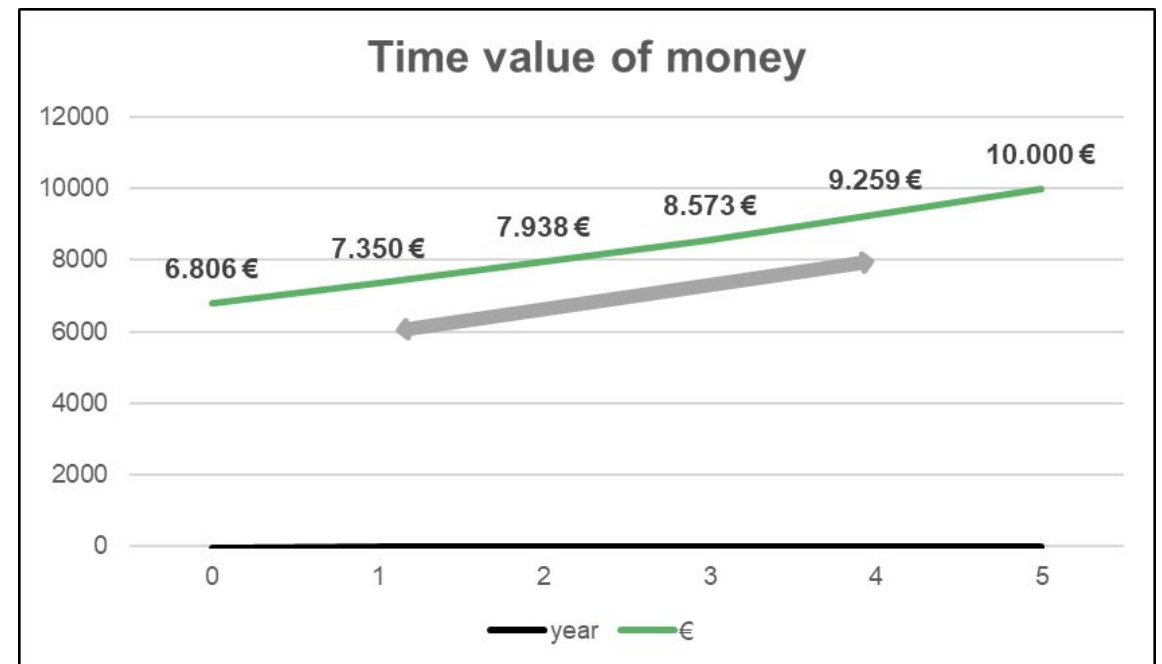
Potreba za analizom

- Projekti održivosti trebaju biti financijski održivi.
- Ekološka tranzicija ne smije opteretiti gospodarstvo
- Trošak životnog ciklusa projekta mora biti jednak 0 ili negativan. To znači da “ *projekt stvara bogatstvo* ” ili ga barem ne uništava
- Logičan i sveobuhvatan način donošenja odluka o:
 - Bez obzira je li projekt isplativ ili ne
 - Koji je od nekoliko projekata najisplativiji

VRIJEDNOST NOVCA

- U budućnosti: novac **RASTE** ... (pod nagibom koji je povezan s kamatnom stopom)
- Vraćanje u prošlost: novac se **diskontira** na isti način

Kolika je sadašnja vrijednost od 10.000 € koje ćete dobiti za 5 godina u budućnosti?



FINANCIJSKI UVJETI

Sadašnja vrijednost (Present value) = PV

Za danu diskontnu stopu, PV je sadašnja vrijednost budućeg plaćanja ili PV tijeka novčanih tokova u budućnosti.

Buduća vrijednost (Future value) = FV

FV je jednokratni pozitivni ili negativni novčani tok u budućnosti .

- Trošak demontaže je primjer buduće vrijednosti 'jednokratnog novčanog toka'

FINANCIJSKA TERMINOLOGIJA

A = godišnji novčani tok poznat i kao "anuitet"

Niz jednakih novčanih tokova koji se javljaju ravnomjerno raspoređeno tijekom vremena.

N = Broj razdoblja složenih kamata

Broj razdoblja obračuna kamata, uplata (ili novčanih tokova štednje)

Kamatna stopa (i, r)

Kamatna stopa je iznos koji naplaćuje zajmodavac, izražen kao % glavnice.

FINANCIJSKA TERMINOLOGIJA

Diskontna stopa (i, r)

Diskontna stopa odnosi se na kamatnu stopu koja se koristi u analizi diskontiranog novčanog toka za određivanje sadašnje vrijednosti budućih novčanih tokova (ili buduće vrijednosti niza novčanih tokova).

Stopa prepreka = MARR

- **Stopa prepreke** tvrtke naziva se i minimalna prihvatljiva stopa povrata (MARR).
- Stopa prepreka može uključivati "rizik", pri čemu projekti "visokog rizika" moraju zadovoljiti višu stopu prepreka.

Mnoge tvrtke definiraju posebnu (nižu) stopu prepreka za projekte koji se odnose na održivost/ekološki prijelaz

FINANCIJSKA TERMINOLOGIJA

Interna stopa povrata (Internal Rate of Return) (IRR)

IRR je diskontna stopa takva da je PV budućih novčanih tokova = PV troškova

Ako je IRR projekta > MARR, tada je projekt obično odobren.

NPV = neto sadašnja vrijednost (Neto Present Value)

$$NPV = (PVBenefits) - (PVCosts)$$

NPV se obično koristi u kapitalnom proračunu i planiranju ulaganja za analizu izvedivosti predviđene investicije ili projekta.

Ulaganje s pozitivnim NPV bit će isplativo.

*Investicija s a **negativan** NPV će rezultirati a **neto gubitak** .*



FINANCIJSKA TERMINOLOGIJA

Trošak životnog ciklusa (LCC)

LCC = zbrajanje vrijednosti svih novčanih tokova do sadašnjeg vremena

Primjer korištenja LCC analize

Možete kupiti automobil na benzin za 30.000 €, kojemu je godišnji trošak goriva 3.000 €. Alternativno, možete kupiti električno vozilo za 40.000 eura, što vas košta samo 500 eura godišnje. Uz pretpostavku diskontne stope od 10% i životni vijek od 7 godina, koji automobil ima niži LCC?

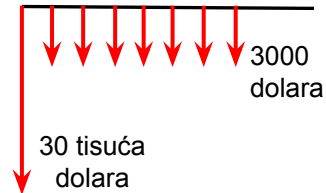
Savjet: koji automobil ima manje negativni NPV (koji automobil ima niži ukupni trošak vlasništva)

FINANCIJSKA TERMINOLOGIJA

Primjer korištenja LCC analize

Možete kupiti automobil na benzin za 30.000 €, kojemu je godišnji trošak goriva 3.000 €. Alternativno, možete kupiti električno vozilo za 40.000 eura, što vas košta samo 500 eura godišnje. Uz pretpostavku diskontne stope od 10% i životni vijek od 7 godina, koji automobil ima niži LCC?

Auto na benzin:

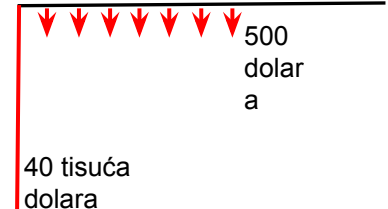


LCC = početni trošak + PV novčani tokovi

$$= -30.000 \text{ €} + [-3.000 \text{ €} (10\%, 7 \text{ godina})]$$

$$= -44.604 \text{ eura}$$

Električni automobil:



LCC = početni trošak + PV novčani tokovi

$$= -40.000 \text{ €} + [-500 \text{ €} (10\%, 7 \text{ godina})]$$

$$= -42.434 \text{ eura}$$

Dakle, električni automobil ima niži predviđeni LCC ili "ukupni trošak vlasništva"



MOGUĆNOSTI FINANCIRANJA



Co-funded by
the European Union



ZAŠTO JE NAŠIM PROJEKTIMA POTREBNO FINANCIRANJE?

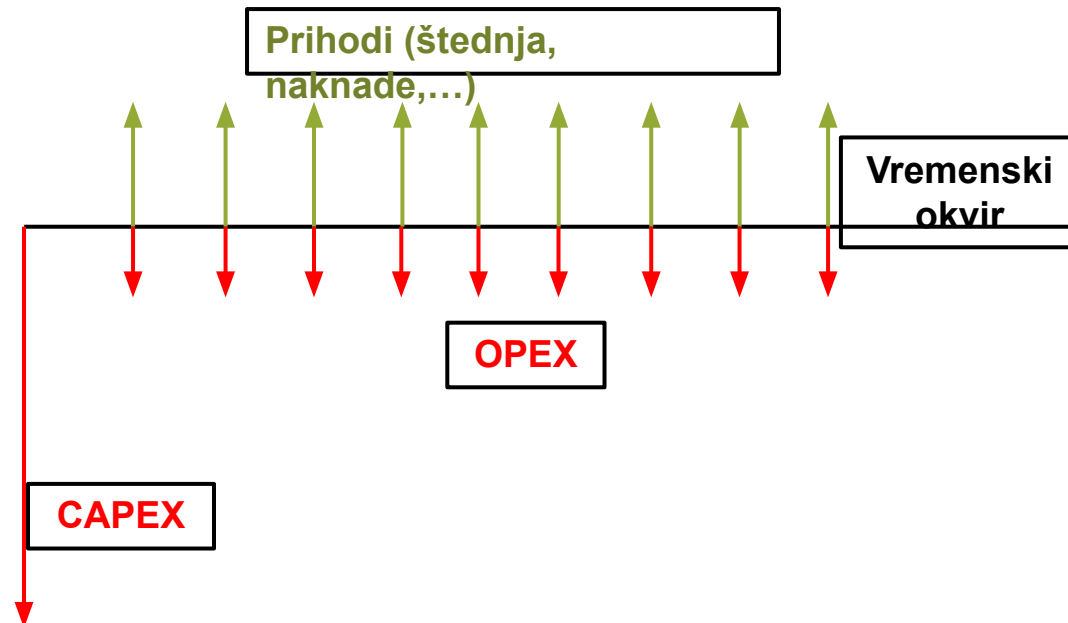
Potreba za financiranjem

- Svaki projekt zahtijeva robu i usluge koje treba izvršiti
- Dobavljači roba i usluga moraju biti plaćeni
- Dakle, projekti trebaju financiranje
- Financiranje je potrebno za:
 - Plaćanje pripremnih zadataka (rad, savjetovanje, inženjering , poziv za nadmetanje i priprema ugovora, itd.)
 - Suočiti se s početnim ulaganjem (trošak unaprijed) - CAPEX
 - Plaćanje troškova rada i održavanja - OPEX

MOGU LI NAŠI PROJEKTI BITI SAMODOSTATNI?

Novčani tok projekta

- CAPEX
- OPEX
- Prihodi
 - Ušteda energije
 - Prodaja energije
 - Ostale OPEX uštede
 - naknade
 - Potpore
 - povrati od komunalnih usluga



TRADICIONALNO FINANCIRANJE

Vlastiti resursi

- Korištenje vlastitih sredstava
- Najjednostavniji
- Nije potrebno odobrenje
- Manje kašnjenja u provedbi projekta
- Budući da financiranje nije neograničeno, može doći do konkurencije između projekata.
- Potrebno je razviti kriterije odabira
- Javna tijela mogu izdvojiti sredstva za **Projekt** u godišnjem proračunu



TRADICIONALNO FINANCIRANJE

Posudba (kredit i obveznice)

- Krediti i obveznice vrlo su slični po strukturi i novčanim tokovima
- Posudite €€ i vratite s vremenom
- Slično hipoteci
- Kredit: financijski subjekt posuđuje €€ zajmoprimcu i vraća mu se uz kamatnu stopu (koju postavlja zajmodavac) iznad predujma kapitala.
- Obveznice: zajmoprimac posuđuje €€ od tržišta, a privatni i javni zajmodavci posuđuju €€ zajmoprimcu. Kamatnu stopu određuje zajmoprimac.

TRADICIONALNO FINANCIRANJE

Garancije za kredit: Zajmodavci su zabrinuti načinom na koji zajmoprimac jamči povrat glavnice i kamata.

Projektno financiranje

- Shema koja se primjenjuje za financiranje projekata koji proizvode neto pozitivan novčani tok (dovoljno za vraćanje kredita), tj. srednje i velike elektrane za proizvodnju obnovljive energije (FN, vjetar).
- Jamstvo je sam projekt (i koristi koje će on generirati)
- Ako zajmoprimac ne podmiri dospjela plaćanja zajmodavcu, zajmodavac će preuzeti vlasništvo nad Projektom i iskoristiti pogodnosti Projekta kako bi vratio svoj novac.

Korporativne financije

- Jamstva su imovina u bilanci zajmoprimca (zgrade, gotovina ili bankovni računi, dionice na burzi i druge stvari)
- Ako zajmoprimac ne otplati plaćanje dužnika zajmodavcu, zajmodavac će tražiti da mu se otplati svim zajmoprimčevim pripadanjem.

TRADICIONALNO FINANCIRANJE

Operativni leasing (poznat i kao pravi leasing)

- Riječ je o ugovoru o najmu. Najmoprimac iznajmljuje imovinu projekta najmodavcu
- Uplate su odbijene od poreza
- Najmoprimac ne posjeduje imovinu na kraju razdoblja
- Imovina ne smije biti uključena u financijsku bilancu najmoprimca (niti u njegov inventar)



TRADICIONALNO FINANCIRANJE

Kapitalni najam (poznat i kao financijski najam)

- U porezne svrhe tretira se kao kredit
- Najmoprimac/zakupac:
 - Može odbiti dio "kamate" od financijskih plaćanja
 - Može tražiti "amortizaciju" (porezna olakšica)
 - Posjeduje opremu na kraju semestra

Savjet kako napraviti razliku između shema leasinga:

Ako postoji opcija "otkupa" (za bilo koju vrijednost) na kraju razdoblja... mora se zvati "kapitalni najam"

TRADICIONALNO FINANCIRANJE

Stope financiranja

- Stopa financiranja ovisi o:
 - Kredit kupca,
 - Uvjeti ugovora,
 - Složenost projekta (poznatije kao "Rizik izvedbe")
- također se nazivaju " usluga duga "

Unaprijed troškove projekta obično plaća (i osigurava) kupac, sredstvima banke/financijera

TRADICIONALNO FINANCIRANJE

Kako financiranje može dodati vrijednost (i izbjeći kašnjenja zbog 'nedostatka gotovine')

- Vrlo učinkovito ako je minimalna prihvatljiva stopa povrata (MARR) projekta visoka (preko 25%), a financijska stopa niža (10% ili manje).
 - Oba stanja su česta

Pogledajmo primjer na sljedećem slajdu... gdje je MARR (diskontna stopa 30%).

MARR = stopa prepreke

Stopa prepreke tvrtke naziva se i minimalna prihvatljiva stopa povrata (MARR).

TRADICIONALNO FINANCIRANJE

Koji način financiranja proizvodi veću neto sadašnju vrijednost ?

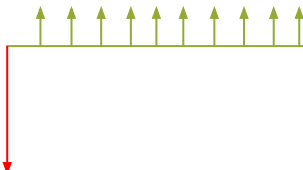
Trošak projekta = 1 milijun eura; Vijek trajanja opreme = 10 godina; Ušteda = 400 000 €/godina; Diskontna stopa = 30%, porezna stopa = 25%

Kupnja (vlastita sredstva)

- Koristite linearnu amortizaciju... (= 100k/godišnje)
- Oporezivi dohodak nakon depr.: 400 tisuća – 100 tisuća = 300 tisuća godišnje
 - Porezi = (300 tisuća € · 0,25) = 75 tisuća € godišnje
 - Ušteda nakon poreza = (400k - 75k) = 325k € /godina

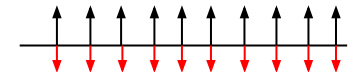
• Dijagram novčanog toka:

- Ušteda sadašnje vrijednosti = 1.004.737,5 €
- Neto sadašnja vrijednost = 1.004.737,5 € - 1.000.000 €
- **NPV = 4.737,5**



Zajam uz financijsku stopu od 8%.

- Financijska isplata = 149 tisuća eura godišnje
 - ~100 tisuća je "uplata glavnice"
 - ~49k je trošak kamata (u prosjeku), koji se može odbiti
- Oporezivi dohodak nakon plaćanja: 400 tisuća – 49 tisuća = 351 tisuća godišnje
- Oporezivi dohodak nakon depr.: 351k – 100k = 251k/god.
- Porezi = (251 tisuća € · 0,25) = 62,75 tisuća € godišnje
- Ušteda nakon poreza = 351 tisuća USD - 62,75 tisuća godišnje = 288,25 tisuća
- Glavnica vraćena banci = 288,25 tisuća – 100 tisuća = 188,25 tisuća
- Konačni dijagram novčanog toka:
- Ušteda sadašnje vrijednosti = (3,0915) · (188,25 tisuća €) = 581 975 €
- **NPV = 581.975** (nema ulaganja unaprijed)



UGOVORI O IZVEDBI – ENERGETSKE USLUŽNE TVRTKE

ESCo - tvrtka za energetske usluge:

- Identificira, instalira projekte koji se temelje na uštedama u objektu kupca i jamči uštedu.
- Obično se dogovara sa zajmovima, obveznicama i leasingom, tako da je "jamstvo štednje" veće od plaćanja financiranja.
- *Ponekad ESCO može interno financirati projekte, ali većina bi se radije usredotočila na svoju "osnovnu djelatnost" (marže ugovora o učinku mnogo su veće od marži financiranja)*

Najmoprimac i ESCo sklapaju ugovor (Energy Performance Contract) kojim se regulira poslovni odnos

Uplate ESCo-u odnose se na stvarne dobivene koristi (= neto uštede od projekta)

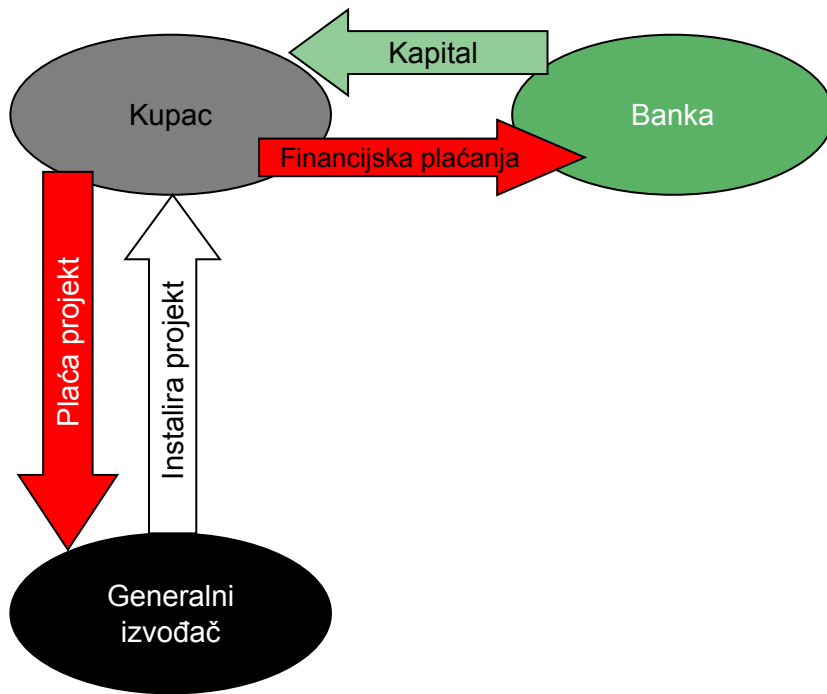
EPC se obično koristi u objektima u javnom vlasništvu (manji rizik za ESCO, jer kupac vjerojatno neće prekinuti posao tijekom dugoročnog ugovora)

U EPC-u, zajmodavac je partner u projektu koji ulaže i dijeli koristi

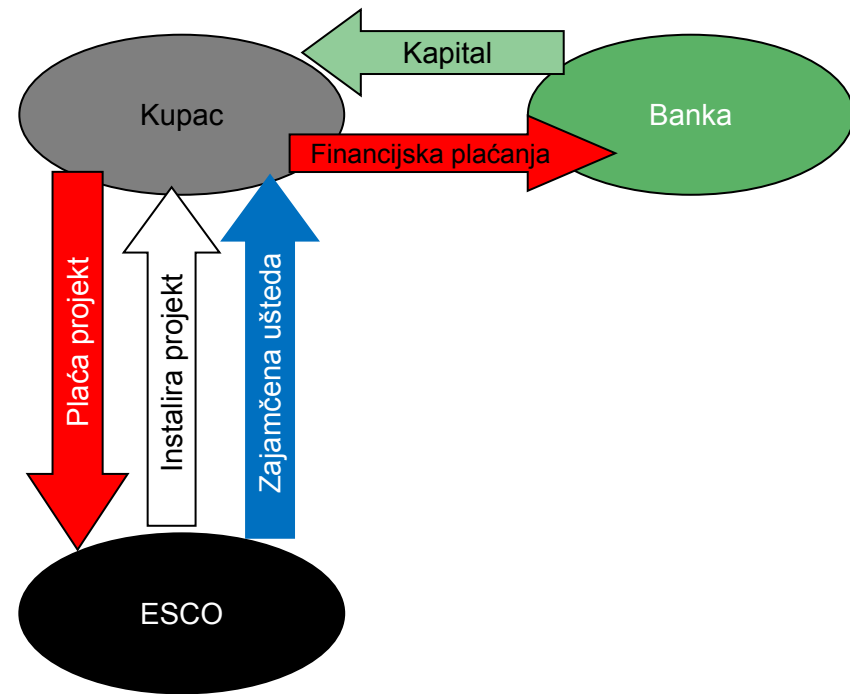


UGOVORI O IZVEDBI – NOVČANI TOKOVI

„Business as usual”: financiranje od treće strane



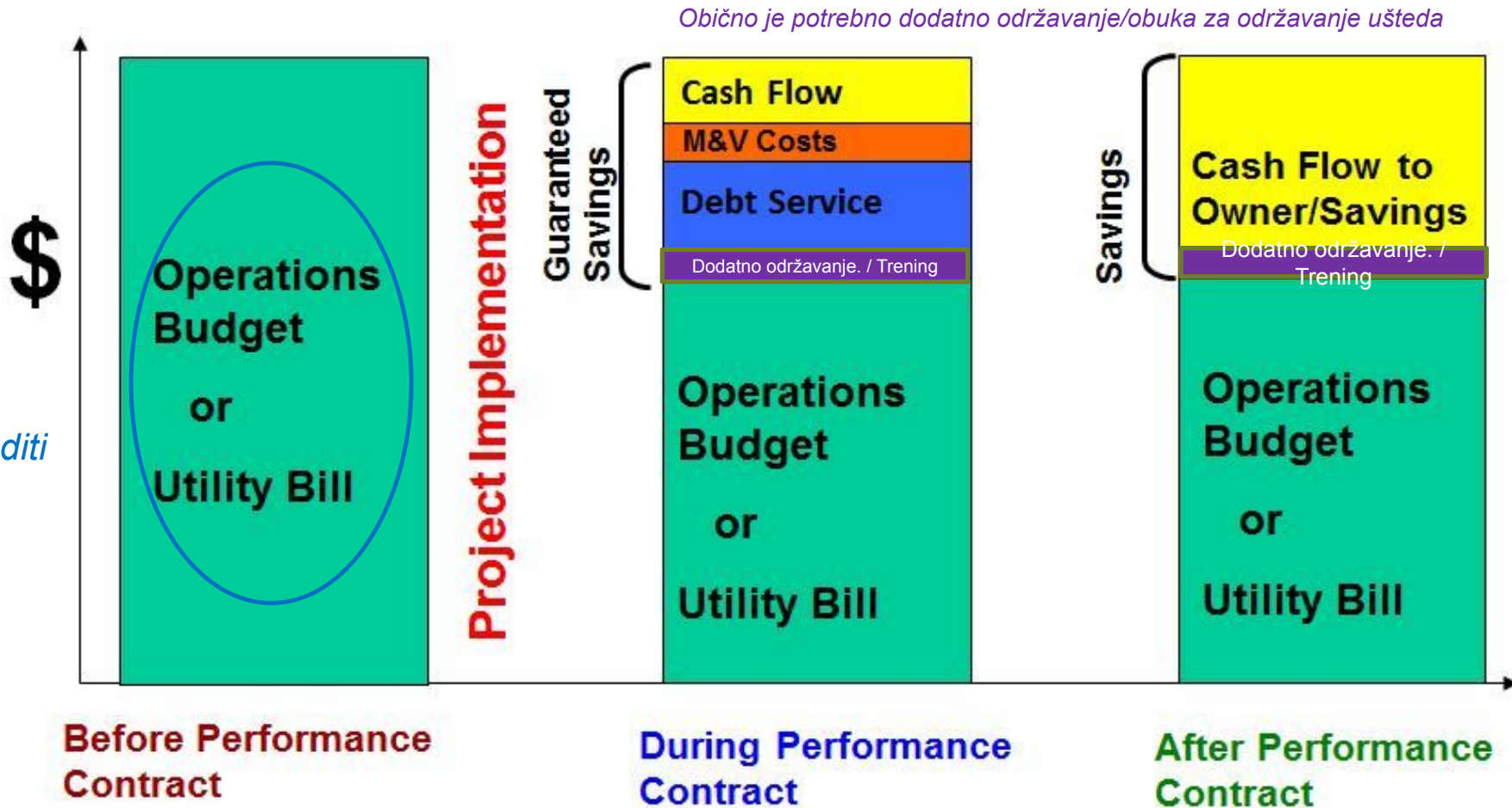
Ugovori o izvedbi



UGOVORI O IZVEDBI

Kako funkcioniira

Opcija "ne raditi ništa".



Izvor: Sveučilište
Sjeverne Karoline



Co-funded by
the European Union

UGOVORI O IZVEDBI

Strukture ugovora

- **Zajednička ušteda:** dokumentirana ušteda se dijeli (obično na postotnoj osnovi)
- **Zajamčena ušteda :** zajamčen je "minimalni" iznos uštede. Dodatne uštede zadržava kupac

Rizici

- EPC razvoj je kompliciran i zahtijeva vrijeme i transakcijske troškove (studije, kreditni rejting)
- Dugoročna predanost više strana: politički utjecaji, rokovi i tehnički rizici

Prednosti

- Možda je to jedini način da se projekt odobri i provede
- Neutralan ili pozitivan novčani tok
- ESCO može donijeti dodatnu vrijednost: bolje prakse održavanja, iskustvo, poboljšanje procesa itd.

The logo features a stylized house outline with a lightbulb inside, containing a small green plant. The house is supported by three horizontal bars on each side, resembling a building's base or a menu.

LOCAL GoGREEN

EU FINANCIRANJE



Co-funded by
the European Union



VRSTE FINANCIRANJA

EU financira kroz razne programe u sljedećim oblicima:

- Donacije: Bespovratna sredstva koja osigurava vlada ili organizacija kako bi pomogla projektu da pokrije visoke početne troškove. Oni su obično povezani s pozivima na dostavu prijedloga.
- Subvencije: Financijska pomoć koja se daje za podršku industrijama ili poduzećima na određeno razdoblje (npr. potpora novom poslu ili održavanje niskih cijena električne energije). Njima obično upravljaju nacionalne ili lokalne vlasti.
- Krediti po posebnim stopama: krediti koji se nude uz snižene kamatne stope, često subvencionirani kako bi se eliminirala komercijalna dobit.
- Jamstva: Financijska jamstva koja se daju zajmoprimcima za poboljšanje kreditne sposobnosti.

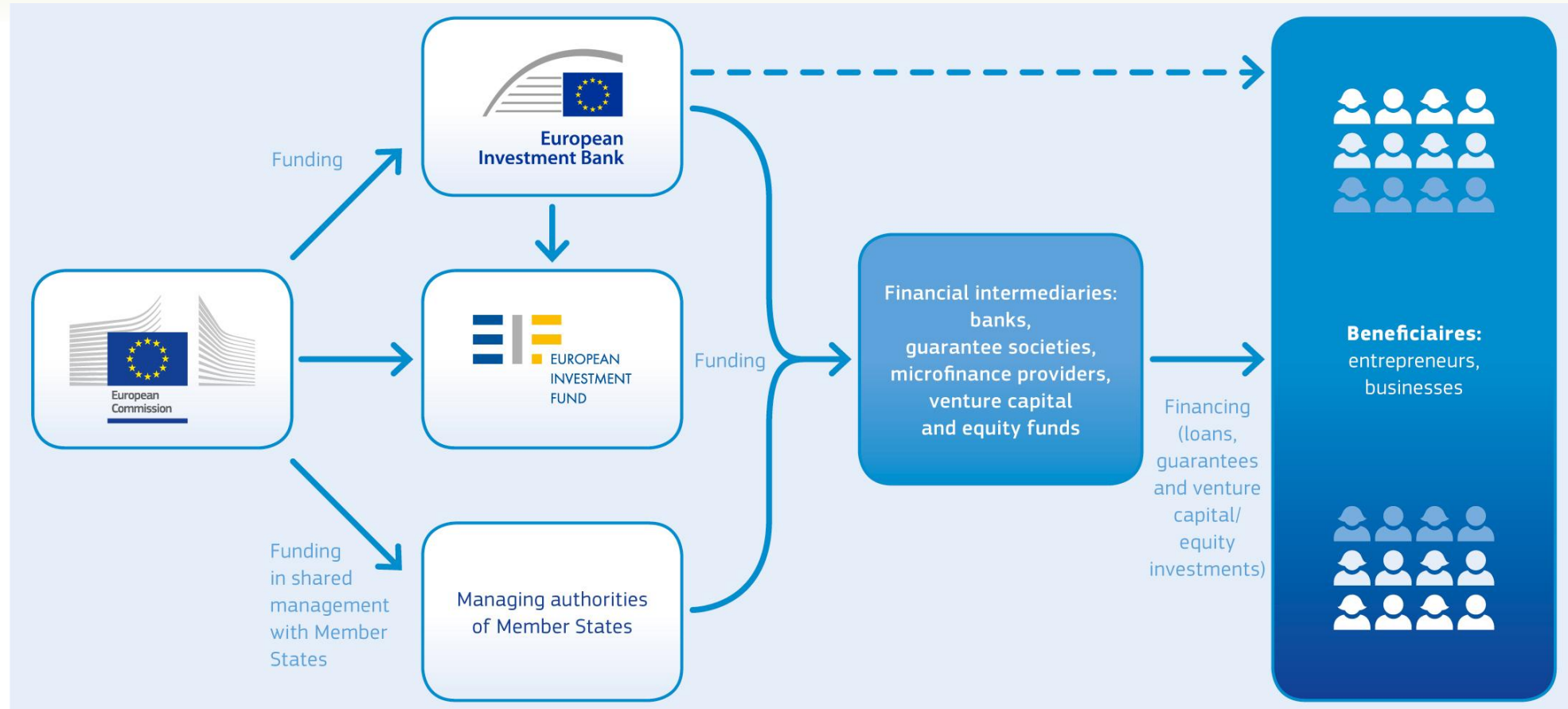
Financiranje EU-a pridržava se strogih postupaka kontrole kako bi se osiguralo da se sredstva koriste transparentno i odgovorno.

UPRAVLJANJE FINANCIRANJEM EU-A

EU financiranjem upravlja se u različitim oblicima:

- Izravno upravlja EU: obično bespovratna sredstva za odabrane projekte povezane s politikama EU-a. Prijava putem sudjelovanja u pozivu za dostavu projektnih prijedloga.
- Zajednički/mješoviti: EU fondovi kojima upravlja teritorijalna struktura.
- Nacionalni: u suradnji s nacionalnim i regionalnim tijelima (oko 80% proračuna EU). Postoji pet glavnih fondova:
 - Europski fond za regionalni razvoj – regionalni i urbani razvoj
 - Kohezijski fond – za manje razvijene regije
 - Europski socijalni fond Plus – socijalna uključenost i dobro upravljanje
 - Fond za pravednu tranziciju (JTF) – podrška regijama koje su najviše pogođene tranzicijom prema klimatskoj neutralnosti
 - Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj
 - Europski fond za pomorstvo i ribarstvo

EU KREDITI



https://youreurope.europa.eu/business/finance-funding/getting-funding/access-finance/sites/default/files/2023-03/how-it-works_en.jpg

ISTRAŽIVANJE I INOVACIJE

Indikativni iznos financiranja za Obzor Europa za razdoblje 2021. – 2027. iznosi 93,5 milijardi eura.

Ciljevi

- Provoditi istraživanje i inovacije s velikim utjecajem na različite dimenzije
- uključujući znanstveni, tehnološki/ekonomski i društveni utjecaj
- jačanje europskog istraživačkog prostora



https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en

ISTRAŽIVANJE I INOVACIJE

Pillar II - Clusters

GLOBAL CHALLENGES & EUROPEAN INDUSTRIAL COMPETITIVENESS:

boosting **key technologies** and solutions underpinning **EU policies & Sustainable Development Goals** (6 clusters and JRC – non-nuclear direct actions)



€53.5 billion



https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/9224c3b4-f529-4b48-b21b-879c442002a2_en?filename=ec_rtd_he-investing-to-shape-our-future.pdf

ISTRAŽIVANJE I INOVACIJE

Program LIFE (2021.-2027.)

Program LIFE instrument je EU-a za financiranje okoliša i klimatskih mjera.



https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life_en

Ciljevi

- olakšati pomak prema održivom, kružnom, energetski učinkovitom, klimatski neutralnom i otpornom gospodarstvu temeljenom na obnovljivoj energiji
- zaštititi, obnoviti i poboljšati kvalitetu okoliša, uključujući zrak, vodu i tlo
- zaustaviti i preokrenuti gubitak bioraznolikosti
- uhvatiti se u koštac s degradacijom ekosustava

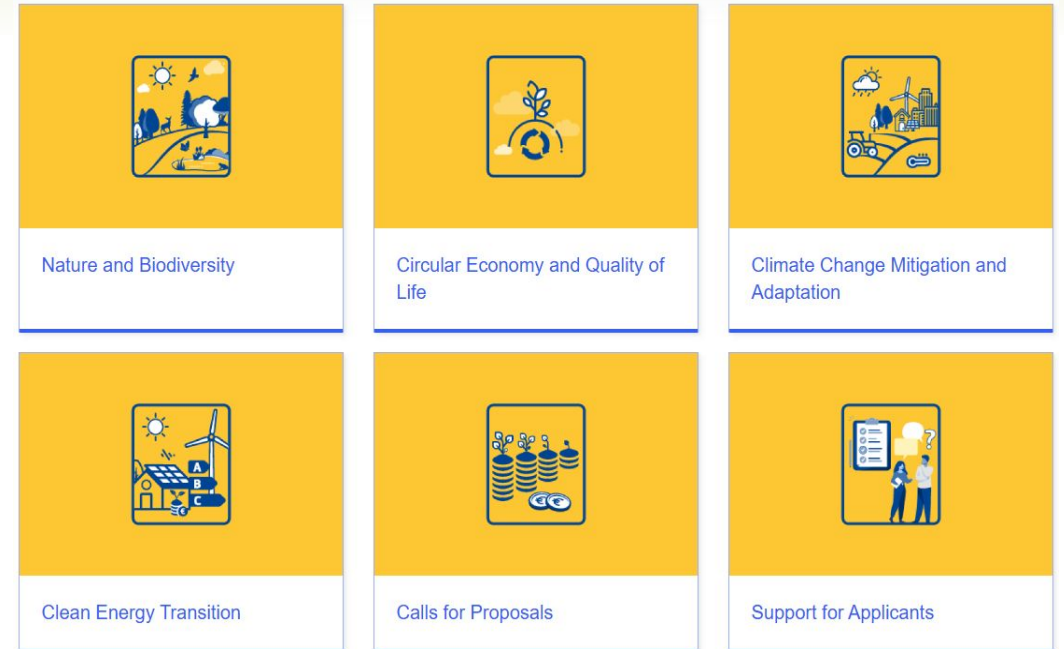
OKOLIŠ

Potprogrami LIFE

- Priroda i biološka raznolikost
- Kružna ekonomija i kvaliteta života
- Ublažavanje klimatskih promjena i prilagodba
- Prijelaz na čistu energiju

Tko se može prijaviti?

- javna ili privatna pravna osoba registrirana u EU ili prekomorskoj zemlji ili teritoriju povezanom s njom;
- treća zemlja pridružena programu LIFE; ili
- pravna osoba osnovana prema pravu Unije ili bilo koja međunarodna organizacija.



https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life/life-support-applicants_en

MEHANIZAM PRAVEDNE TRANZICIJE

Cilj

- Kao dio Europskog zelenog dogovora, Mehanizam pravedne tranzicije (JTM) uspostavljen je **kako nijedna osoba niti regija ne bi bile zaostale u tranziciji prema klimatski neutralnom gospodarstvu**

Fond za pravednu tranziciju (JTF)

JTM uključuje Fond za pravednu tranziciju (JTF), koji će uložiti 17,5 milijardi eura u razdoblju od 2021. do 2027. u područja koja su najviše pogođena tranzicijom.



https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2021/09/23-09-2021-new-staff-working-document-published-for-the-just-transition-fund



Co-funded by
the European Union



MEHANIZAM PRAVEDNE TRANZICIJE

Kredit za javni sektor u okviru JTM-a

- Kredit za javni sektor je instrument u okviru JTM-a koji pomaže regijama da ublaže društvene i ekonomske učinke tranzicije, osiguravajući da niti jedan europski građanin ne bude izostavljen.
- Podržava zajednice koje uvelike ovise o industrijama koje intenzivno proizvode ugljik i financira projekte koji se bave društvenim, ekonomskim i ekološkim izazovima koji proizlaze iz tranzicije.



https://cinea.ec.europa.eu/just-transition-mechanism_en



NACIONALNI I REGIONALNI PROGRAMI FINANCIRANJA



Co-funded by
the European Union



NACIONALNI I REGIONALNI PROGRAMI FINANCIRANJA

Repozitorij nacionalnih programa pomoći

<https://www.rhc-platform.org/about-us/rhc-accelerator/funding-scheme-catalogue/repository-of-eu-funding-schemes/application-guidelines-and-tips/>

HVALA NA PAŽNJI!



Website



LinkedIn



X (Twitter)



YouTube



Instagram



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



Co-funded by
the European Union

