

Ekonomija u energetici

Prof. dr. sc. Slavko Krajcar; Izv. prof. dr. sc. Željko Tomšić i drugi

- 1 Uvod + Energija u svijetu danas
- 2 Liberalizacija tržišta električne energije
- 3 Osnove tržišta + Koncepti iz teorije tvrtki
- 4 Rizici, tržišta i ugovori
- 5 Organizacija tržišta električne energije
- 6 Sudionici tržišta električne energije
- 7 Priprema za MI + priprema za Projekt
- 8 Međuispiti – I. tjedan

9 Međuispiti – II. tjedan

10 Pomoćne usluge

11 Ocjena isplativosti investiranja

12 *Case studies by professionals*

13 Utjecaj prijenosne mreže na cijene električne energije

14 Investiranje u prijenos

15 **Osnove financiranja i modeli financiranja projekata**

16 Završni ispiti ...

Ocjena isplativosti investiranja u proizvodnju:
2. Osnove financiranja projekata

- Kada netko želi pokrenuti posao, mora odgovoriti na:
 - **tri pitanja:**
 - **Za koju** dugoročnu investiciju se odlučiti?
 - Koja je poslovna politika, i koje vrste objekata , strojeva i opreme će trebati?
 - **Gdje se može dobiti** dugoročno financiranje za investiciju?
 - Gdje ćete dobiti dugoročno financiranje za plaćanje svoje investicije? Hoćete li staviti za cijelu investiciju svoj vlastiti novac, ili će se dovesti i drugi vlasnici, ili će se posuditi novac ?
 - **Kako će** svakodnevne financijske aktivnosti (kao što su prikupljanje novca od kupaca i plaćanja dobavljačima) **biti uspješne?**

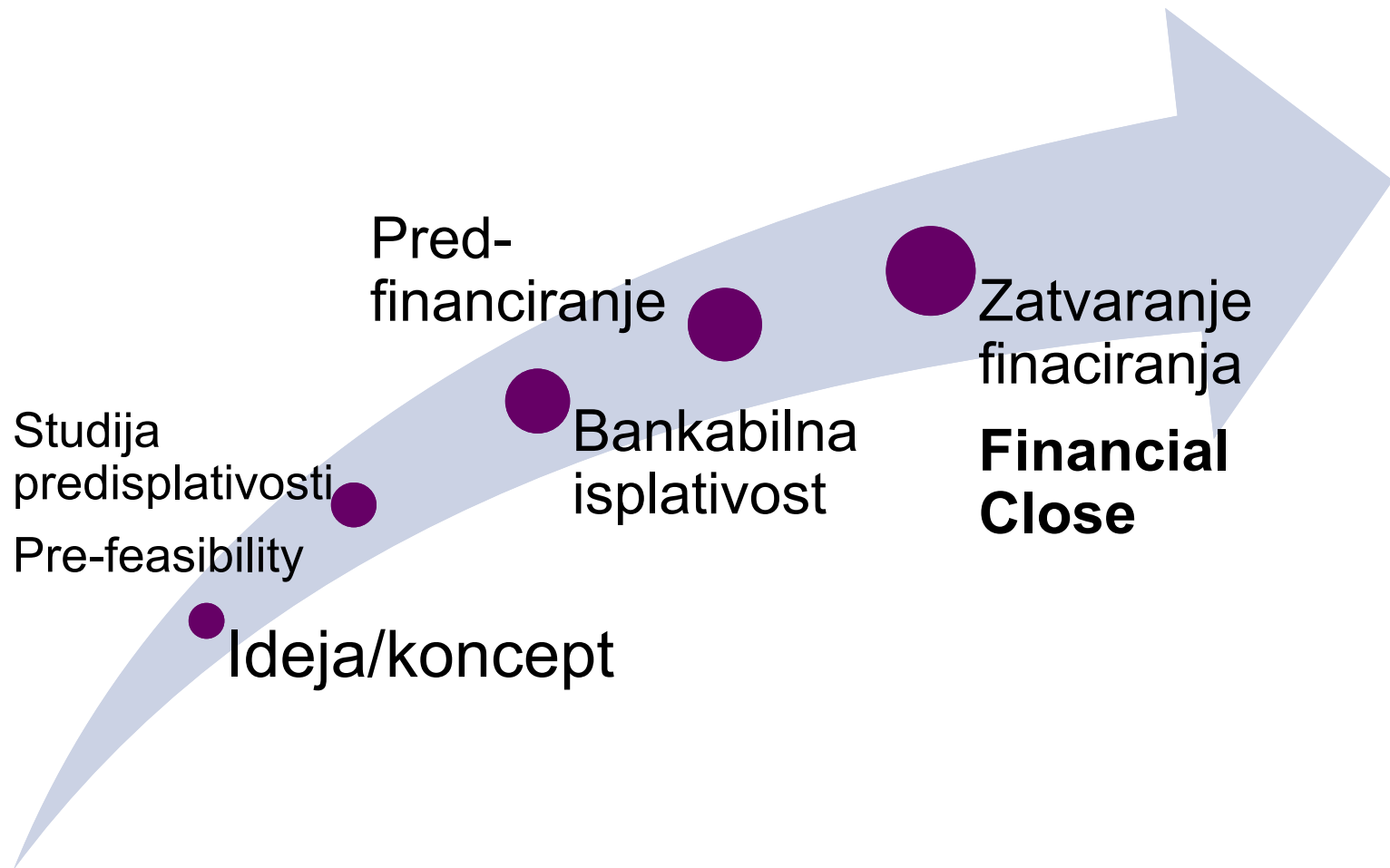
- Ova pitanja se odnose na tvrtkina dugoročna ulaganja.
 - Proces planiranja i upravljanja tvrtkinim dugoročnim investicijama „zove se **budžetiranje kapitala**”.
 - U **budžetiranju kapitala** , financijski menadžer pokušava identificirati **ulaganja koja su profitabilna** za tvrtku i **koliko košta njihova realizacija**.
 - To znači da, vrijednost novčanog toka kojeg projekt generira bude veći od troškova stjecanja ili stvaranja te imovine .
 - Financijski menadžeri moraju uzeti u obzir, ne samo koliko se novca očekuje dobiti, već već i njihov vremenski tijek kao i vjerojatnost da će to nastupiti

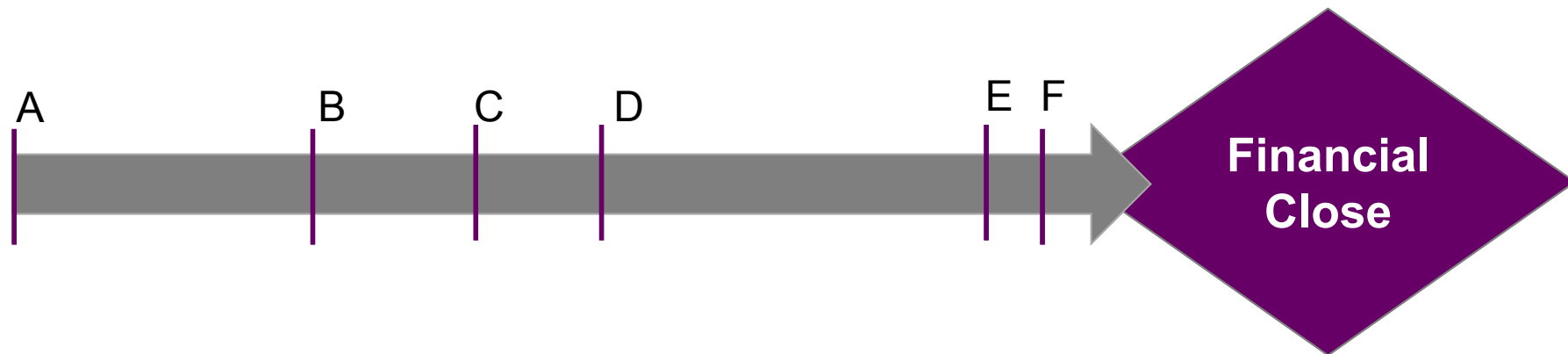
- Pitanje: “Za koju se dugoročnu investiciju odlučiti?”
- Procjena **veličine, vrijeme i rizik** od budućih novčanih tokova suština je budžetiranja kapitala
- Tri su važne zabrinutosti:
 - **veličina**
 - **vrijeme i**
 - **rizici ...**

- Dodatno je pitanje za financijske menadžere:
 - kako tvrtka dobiva i upravlja dugoročnim financiranjem i
 - kolike su potrebe tvrtke za održavanje dugoročne investicijske politike?
- Gdje se mogu dobiti izvori za dugoročno financiranje:
 - iz vlastitog kapitala koji se naziva EQUITY (kapital) i / ili
 - iz pozajmljenog kapitala?
- U stvarnosti je: struktura kapitala uvijek specifična mješavina dugoročnog duga i EQUITY-a (kapitala)

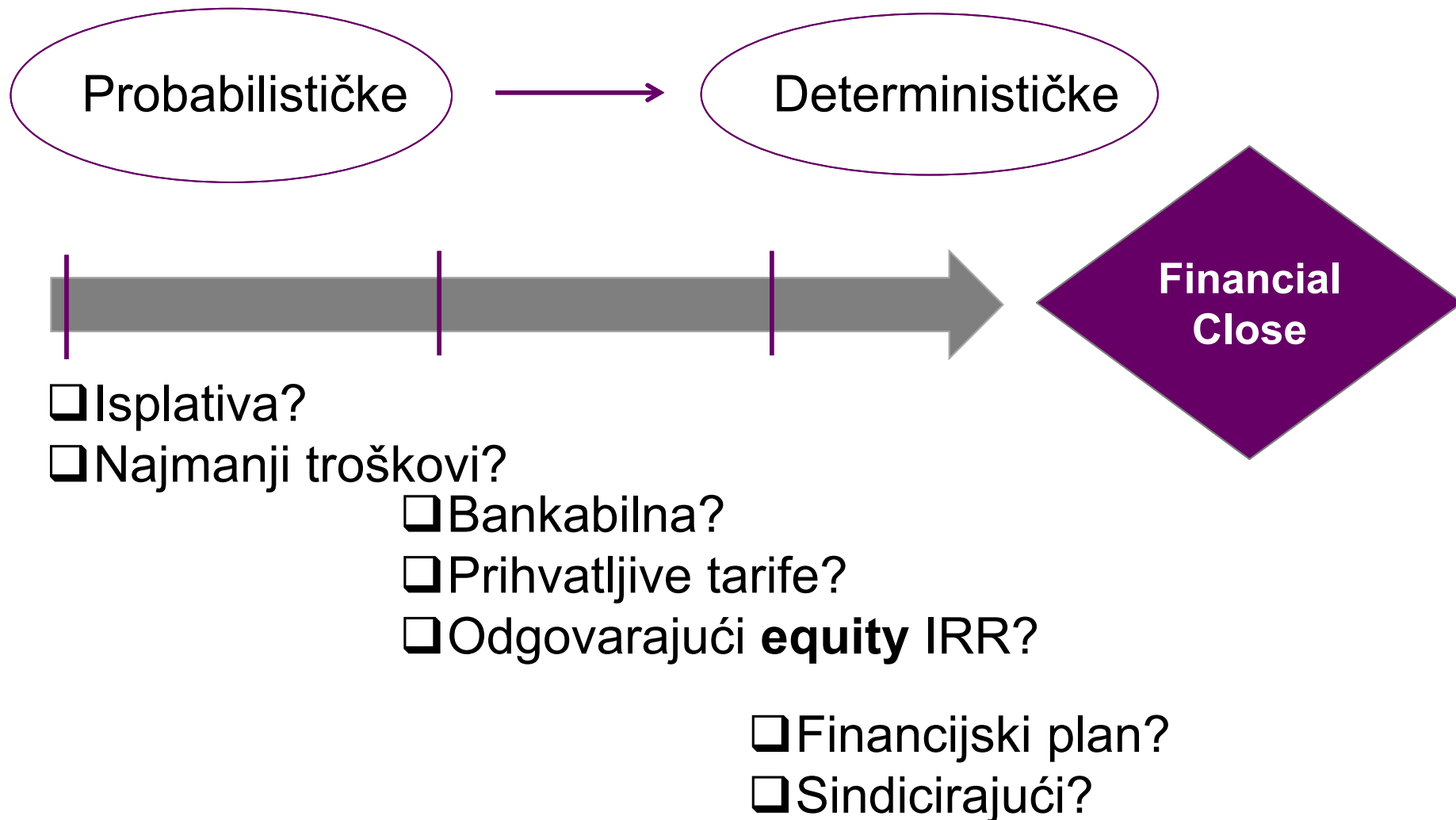
- Ta se specifičnost uvijek “lomi” između:
 - Koliko tvrtka treba posuditi?
 - Koji je najbolji odnos duga i vlastitog kapitala?
 - Odnos će utjecati kasnije na rizik, a i na buduću vrijednost tvrtke.
 - Koji su (naj)jeftiniji izvori sredstava za tvrtku?

Faze razvoja projekta





- A. Paket polaznih odobrenja (dizajn, lokacija, SUO, vlada/javna potpora)
- B. Developer/Vlada MOU
- C. Ugovor za gradnju (otkuplivač energije, Vlada indikativna odobrenja/ Uvjeti)
- D. Banke/ECA odobrenje u principu
- E. Banke/ECA potpisivanje /obveze glavnog aranžera
- F. Sindicirana odobrenja
- G. Potpis projekta i Ugovora o kreditu



Financijski model (pojednostavljeni)

Affordability

Summary Sheet

OK

Case: Central Case

USES	USD thousand	%
Capital Expenditure	7,651,083	76.0%
Fees	952,108	9.5%
Interest	1,131,192	11.2%
Working Capital	62,268	0.6%
DSRA	265,987	2.6%
Total Uses	10,062,639	100.0%
SOURCES	USD thousand	%
Equity	Equity metrics	
Subordinated Debt		
Sovereign Wealth Fund		
Export Credit Agency		
Commercial Loan		
Total Sources	10,062,639	100.0%

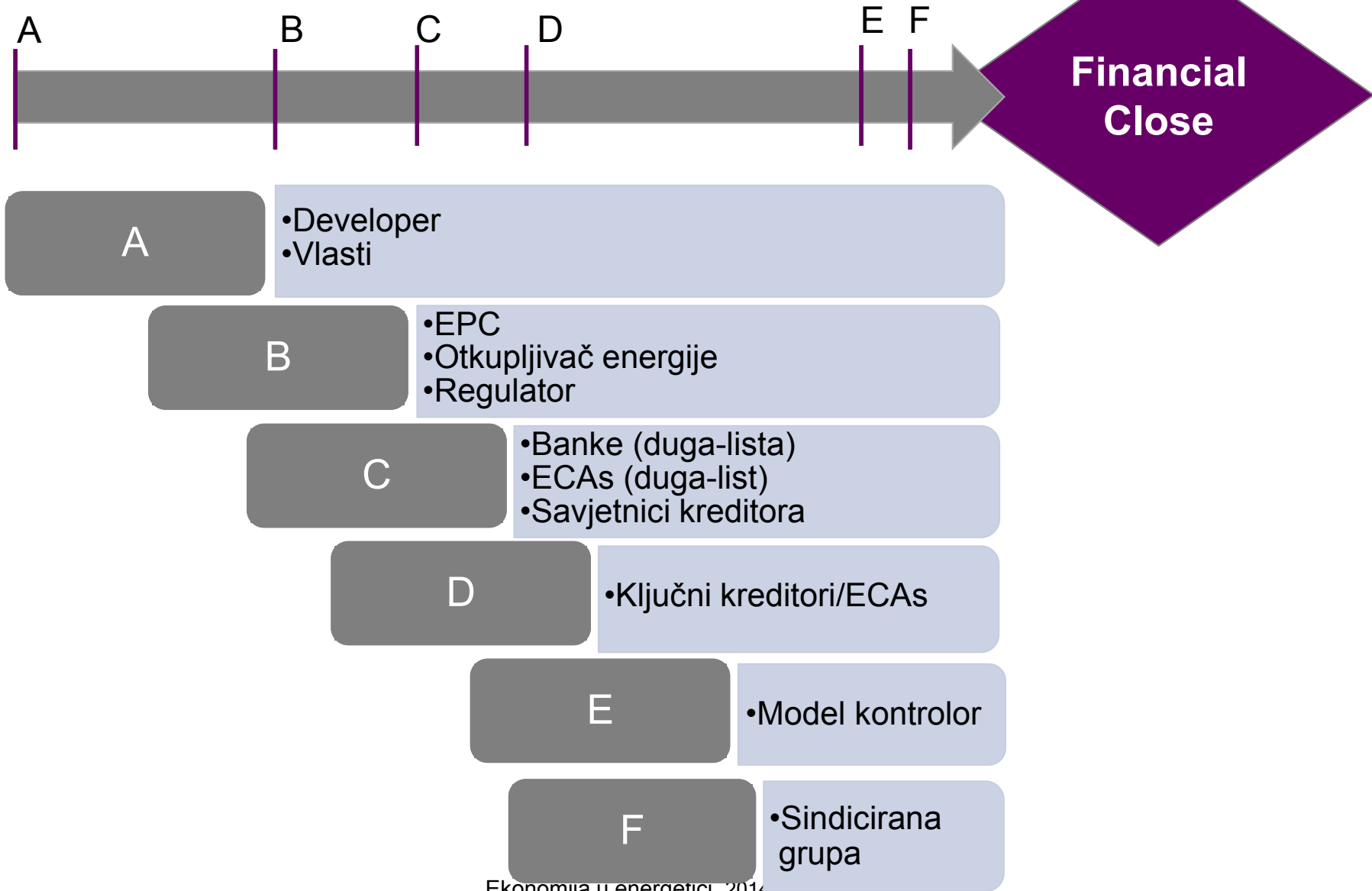
Levelised Electricity Cost	USD / MWh
Capacity Charge	158.8
Rebate Amount	-16.2
Capacity Charge (Net of Rebate)	142.6
Energy Charge	42.1
Net Charge	184.7
Levelised Cost Structure	USD / MWh
Fuel Cost	16.6
Variable Operating Cost	18.6
Fixed Operating Cost	12.8
Tax Paid	7.0
Reserve Accounts	12.6
Senior Debt Service	63.4
Subordinated Debt Service	14.1
Equity	39.4
Total	184.4

Internal Rates of Return (IRR %)	nominal	real
Equity IRR (before tax)	11.34%	
Equity IRR (after tax)	10.92%	
Average Cost of Borrowing		
Sovereign Wealth Fund	4.57%	
Export Credit Agency	7.09%	
Commercial Loan	10.28%	
Total Senior Debt	6.67%	
Pure Equity	11.09%	8.38%
Subordinated Debt	10.00%	
Blended Equity	10.94%	8.24%

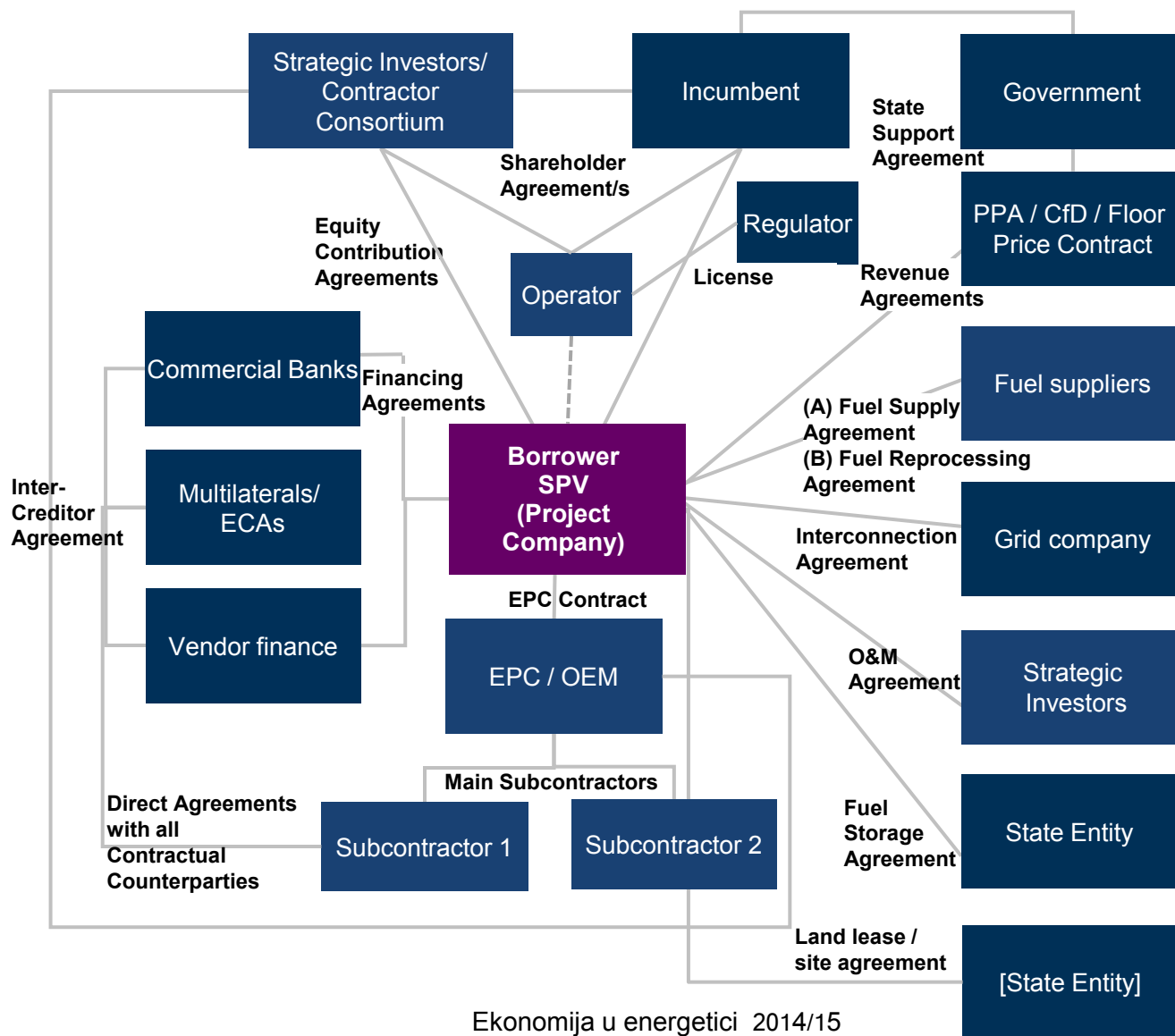
Time Scale
Financial Close
Construction Period
Start Up Delay
Operating Period

Cover Ratios	
Minimum DSCR	1.76x
Average DSCR	2.31x
Minimum LLCR	1.81x

Lender metrics



Struktura IPP kod zatvaranja financijskog dogovora



FINANCIRANJE ENERGETSKIH PROJEKATA

- Izvori i vrste financiranja - osnove financiranja, razni izvori, i vrste financiranja
- Vlasništvo i njegov odnos s financiranjem
- Financiranje i energetske projekti (kako su energetske projekti financirani kroz povijest i kako danas, kao i pitanja vlasništva u elektroenergetskom sektoru)

Tržište električne energije?

Regulirano ili tržišno?

Vlasništvo proizvodnih kapaciteta?

Javno ili privatno?

Financiranje?

Tko je sponzor investicije?

- Električna energija se smatra, socio-ekonomsko i strateško pitanje
- Elektroenergetiku karakterizira:
 - Postojanje prirodnog monopola u jednom dijelu
 - Visoki intenzitet kapitala, dugo razdoblje izgradnje
 - Za dobavu električne energije treba tehnička koordinacija
- Tradicionalno vertikalno integrirana elektroprivreda - državno vlasništvo odgovorno za proizvodnju električne energije, prijenos i distribuciju.
- Investicije se financiraju iz:
 - elektroprivrednih internih resursa
 - službenih pozajmica od multilateralnih i bilateralnih agencija
 - državnog proračuna

- Vlasništvo ima snažne implikacije u financiranju energetske infrastrukture
- Postoje tri vrste vlasništva
 - državno vlasništvo
 - privatno vlasništvo
 - mješovito vlasništvo: državnih i privatnih stranaka

- Najčešće u elektroenergetici; postupno se mijenja u nekim segmentima
- Financira se iz javnih, privatnih i bilateralnih/multilateralnih izvora
- Nedostatci:
 - neučinkovitost (financijska, organizacijska, troškovna i sl.)
 - nepovjerenje (mnogi financijeri se nevjericom gledaju financiranje projekata u vlasništvu države)

- Povećanje intenziteta kapitala u energetske infrastrukture i nedostatak financija unutar javnog sektora (JAVNI DUG DRŽAVA), dovela je do restrukturiranja u energetske sektoru širom svijeta.
- Uloge koju su ranije igrale vlade, preko državnih tvrtki, sve se pomaknulo na privatni sektor.
- Privatizacijom radi poboljšanja učinkovitosti i uvođenja alternativnih izvora financiranja i radi zamjene državnog proračuna
- Elektroprivredne tvrtke ostaju državne korporacije, ali i privatni sektor je pozvan graditi nove projekte elektrana.
- Često privatni sektor gradi elektrane, poznate kao nezavisni proizvođači, odnosno IPP.
- IPP prodaje svoj izlaz na javnu mrežu,
- Državna elektroprivreda je zadržala kontrolu nad prijenosom i distribucijom električne energije.

- Nezavisni proizvođači električne energije (IPPs)
- Potpuno u vlasništvu posebno formirane tvrtke (special-purpose company - SPV), tvrtki ili vjerodostojne korporacije (domaće ili strane ili oboje)
- IPP posjeduje i, ili, upravlja objektom za proizvodnju električne energije za prodaju elektroprivredi, odnosno državnom kupcu, odnosno , i krajnjim korisnicima sukladno ugovoru o otkupu električne energije (PPA)
- IPP-ovi također su uključeni u BOOT ili tip BOO aranžmane

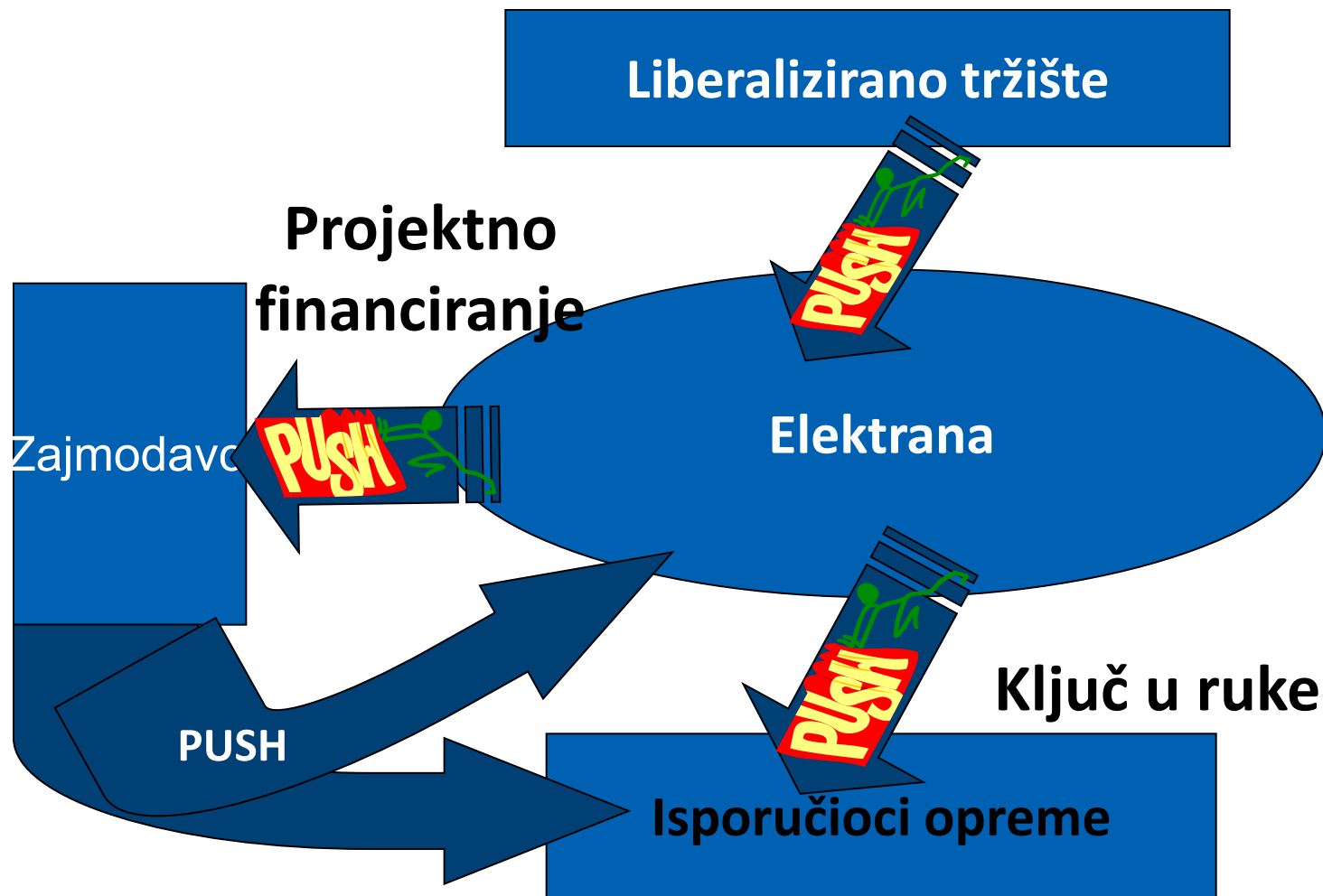
- Jučer: Vertikalno integrirani prirodni monopoli i vlasništvo javno ili privatno (državno regulirano) i financirano
- Cijene su uglavnom "troškovi plus" i često subvencionirane
 - Troškovi su „prošli” kroz kupca
 - Samo "razumni" troškovi su prihvaćeni
 - Regulator (ili vlada) bi utvrdio da li su troškovi „razumni"
- Kako bi osigurali visoku razinu pouzdanosti sustava podržana tendencija prekapacitiranosti
- Ovaj model potiče neučinkovitosti u elektroprivredi i u vođenju cijelog sustava
- Kao rezultat: visoka i regionalno vrlo različite cijene struje

- Vlada preuzima sve rizike i troškove
 - **Dobavljači opreme** grade na osnovi trošak plus (struktura ugovora)
 - Elektroprivreda (elektrane) posuđuju novac vlastitom bilancom (struktura financiranja)
 - Svi troškovi - izgradnje i rada - prelaze na kupca (tržišna struktura)

**U suštini 100% rizika je na potrošačima
Mnogi projekti su imali velika kašnjenja i
značajna prekoračenja troškova**

- De-regulirana tržišta: raširena privatizacija, liberalizacija tržišta „deregulacija“ - razdvajanje djelatnosti (“unbundling”)
 - Elektrane za tržište
 - Cijene svakodnevno ili po satu variraju - puno rizika konkurentnosti
 - Dugo izvođenje projekta stvara teškoće u predviđanju cijene
 - Nesigurnost završetaka projekta
- Tržišta će osigurati konkurentnu proizvodnju na najnižoj cijeni
- Cijene uglavnom padaju kako se prekapacitiranost eliminira, onda mogu ostati stabilne ili rasti
- Obveza opskrbom strujom 24 sata 365 dana u godini u osnovi više ne postoji - Tko preuzima rizik ulaganja ?

- Nove elektrane moraju biti konkurentne na tržištu
- Neizvjesna kretanja cijene fosilnih goriva
- Visoki troškovi obnovljivih izvora energije i njihove intermitentnosti
- Obimnost ulaganja u NE i velike hidroelektrane
- Dugi periodi amortizacije
- Pitanja energetske sigurnosti
- Tržišta CO₂ i druga razmatranja klimatskih odnosa
- Izdvajanje i skladištenje ugljika
- Direktive za obnovljive izvore i potpore (feed-in tariffs)
- Regulatorne i političke neizvjesnosti



- Dobro dokazane tehnologije – dobro projektirane elektrane (ekonomičnost i sigurnost)
- Evidencija dokazanih dobavljača i izvođača radova
- Stabilan regulatorni režim
- Podjela rizika među svim dionicima projekta
- Snažan projektni tim
- Opsežno planiranje i vođenje projekta

Povjerenje

MOGUĆNOSTI FINANCIRANJA

- Javni sektor (vladin proračun)
 - jednostavno pitanje politike koja se temelji se na prioritetima i veličini sredstava u javnom sektoru
- Privatni sektor (poslovne banke , ECAS Export Credit Agencies, fondovi , razvojne banke, dobavljači, IPP , itd.)
 - Odluka je srazmjerna rizicima koji su uključeni i odgovornosti
- Kombinacija financiranja javnog i privatnog sektora
 - Zakonski okvir odgovara na pitanje o raspodjeli rizika i raspodjeli odgovornosti

- Vlada (**sovereign**)
- Proračun
 - Izdavanje obveznica
 - Posebni porez
 - Internaliziranje eksternalija
 - Premija osiguranja za sigurnost opskrbe
- Korporativno financiranje (bilanca)
 - Vlastiti kapital „Equity”
 - Krediti
- Projektno financiranje („**Limited recourse finance**”)
 - Sve moguće kombinacije

- IPP , BOO (built-own-operate), BOOT (built-own-operate -transfer) i njihove varijacije su samo po sebi mogućnosti financiranja
 - Vlasništvo
 - Odgovornosti
 - Upravljanje rizicima
- Za zaduživanje, dvije osnovne postavke su
 - **kreditna sposobnost dužnika i**
 - **cijena, tj. trošak kredita**
- Jamstva kreditno sposobne vlade ili drugog tijela smanjuje trošak duga – (feed-in tarifa)
- Ugovori o dugotrajnoj kupovini (PPA) ili ugovor za razliku (CFD)
- Mehanizam čistog razvoja (CDM) , itd.

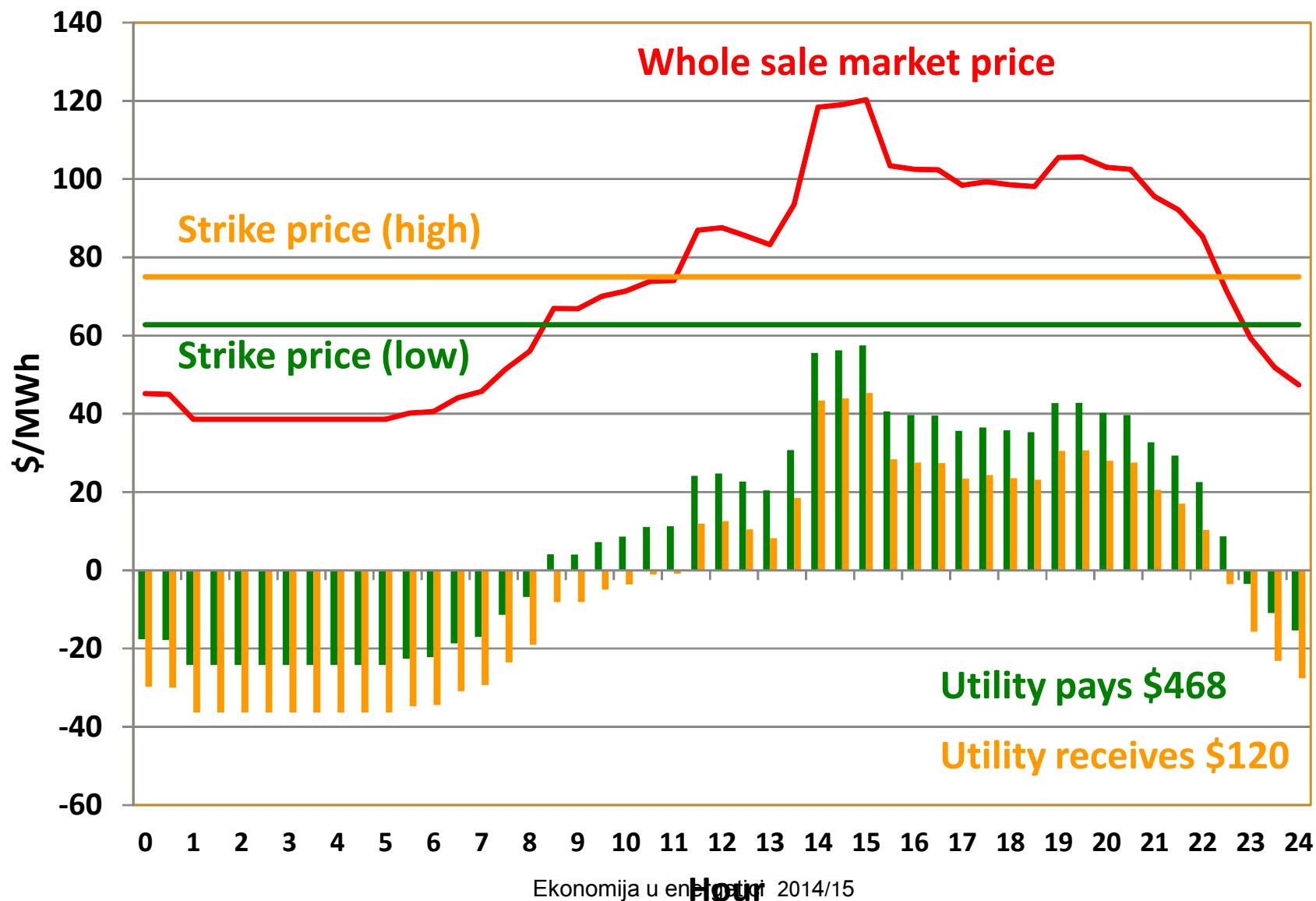
- **Built-Own-Operate-Transfer (BOOT)/Built-Own-Operate (BOO) schemes**
- **BOOT/ BOO** je oblik financiranja projekta, u kojem privatni subjekt, dobiva ugovor, od javnih tijela da osigura potrebnu infrastrukturu, na određeno vremensko razdoblje, po dogovorenoj cijeni.
- Tvrтка, dobiva ugovor i odgovorna je za financiranje, projektiranje, izgradnju i upravljanje objektom, koji je naveden u ugovoru, i oporavlja svoju investiciju, tijekom koncesijskog razdoblja.
- Koncesija je dana za određeno vremensko razdoblje po dogovorenoj cijeni.
- Imovinom, mora se vratiti u javnoj ustanovi, kada istječe rok koncesije.

- JPP podrazumijeva ugovor između vlasti u javnom sektoru, te privatne stranke, u kojoj je privatna stranka pruža javnu uslugu, ili projekt, a pretpostavlja značajni financijski, tehnički i operativni rizik u projektu.
- Fleksibilni okvir za rizike dijeljenje projekata i širok spektar mogućnosti za glavnica i financiranja duga
- Moguće rješenje je da se integriraju i privatni kapital i znanje u projekte, namijenjenih za obavljanje funkcije u javnom sektoru.
- Ova vrsta vlasništva, postaje sve popularnije, jer pruža fleksibilan okvir, za dijeljenje rizika projekta, i širok spektar mogućnosti za glavnica i financiranja duga

- Dugoročne ugovorne odredbe s električno energetski intenzivnim industrijama (npr. Finska NE Okiloto), zajednicama i sl.
 - Formule cijena
 - Rokovi
 - Obveze preuzimanja
 - Obveze uzmi ili plati (take-or-pay)
 - Kazne za dobavljača ako dođe do neisporuke
 - Klauzule o reviziji i eskalaciji troškova
- Osigurava neprekidan tok prihoda
- Štiti kupca protiv iznenađenja
- Feed-in tarifa također može biti i kao zalog (collateral)

Ugovor za razliku

Contract for difference - CFD



- **Projektno financije**
 - Projekt se ne vezuje na imovinu sponzora
 - Profil rizika varira od gradnje do rada
 - Kreditno dostojan dužnik : Jaka pokrivenosti duga (veliki kapital)
 - Sponzori zainteresirani za dugoročne i stabilne prinose (npr. mirovinski fondovi)
 - Utvrđeni rok za početak otplate
 - Postoji fond za pokrivanje sredstva prekoračenja (stand by **facilities**)
 - Sve zajedno: Visoki troškovi

- **Državna potpora se može alternativno sastojati u:**
 - sekuritizaciji državnih sredstava, primjerice, obećavajući potraživanja od kreditno sposobnih industrijskih kupaca
 - posvećujući dio tekućeg državnog prihoda (primjerice, izvoza mineralnih sirovina, koncesija ili poreza) ;
 - obećavajuće imovine kao rezerve urana ili usluge (kao što su gospodarenje otpadom) ;
 - bartering (npr. trgovanje za financiranje poljoprivrednog izvoza) ;
 - dopuštanje vlasniku elektrane da djelomično financira izgradnju kroz električne tarife tijekom razdoblja izgradnje; ili
 - Vlastito ugovaranje same prodaje električne energije iz postrojenja .
- ***Sekuritizacija*** (engl. securitization), proces pretvaranja neprenosivih oblika potraživanja (npr. kredita) u prenosive instrumente, tj. u vrijednosne papire.

- „Equity” (kapital) se postiže prodajom dionica u vlasništvu na tržištu (unutarne i / ili vanjsko)
- Equity (Kapital) je uvijek dostupan na tržištu kapitala – ako daje dovoljan prinos da privuče kapital investitora?
- Equity je skuplji od duga
- Dok visoki udjel equitija (kapitala) može značajno povećavati troškove projekta, ali to može biti potrebno radi utvrđivanja vjerodostojnosti projekta (rizični projekti)

- Svaki plan financiranja će tražiti kredit i equity (kapital) iz jednog ili više sljedećih izvora :
 - Unutarnji iz državnih proračunskih izdvajanja ;
 - Državne potpore, ubiranja prihoda i naknada ;
 - Domaći i međunarodni instrumenti tržišta financijskog kapitala ;
 - Povoljniji krediti , subvencije , ili druge vrste izravno dodijeljenih sredstava iz međunarodnih organizacija za razvoj i pomoć i razvojnih banaka , i / ili drugih programa pomoći vlada ;
 - Sredstva osigurana u okviru sheme ECAS osiguranja i
 - Ulaganja kapitala i komercijalni krediti;
 - Inicijalna javna ponuda (IPO)

NEKI KLJUČNI KONCEPTI I TERMINOLOGIJA U FINANCIJSKOJ ANALIZI

- Čisti troškovi gradnje „Overnight cost”
- Nivelirani godišnji troškovi (Levelised cost)
- Predstudija isplativosti (Prefeasibility studies)
- Studija isplativosti (Feasibility studies)
- Licenciranje (Licensing)
- Završetak (Completion)
- Puštanje u rad / dekomisija (Commissioning/decommissioning)

- Analiza novčanog toka
- Neto dobit = dobit - troškovi
- Bilanca / konsolidirana bilanca
- Imovina (fiksna ili tekuća) u odnosu na obveze
- Neto vrijednost = imovina - obveze
- Revizija - ovlaštteni računovođa će provjeriti i potvrditi da je račune tvrtke korektno izrađen

- Financijska analiza projekta je temeljena na očekivanom novčanom toku: koji događaji mogu negativno pogoditi očekivani prinos i povrat investicije?
- Sigurnost: Odnos između sadašnje vrijednosti novčanog toka i duga
- BOT (build operate transfer- graditi voditi i prijenjeti vlasništvo) dobavljač se obvezuje izgraditi elektranu i upravljati njome i transferirati vlasništvo nakon ugovorenog razdoblja .
- JPP –javno privatno partnerstvo (PPP): sporazum kojim se privatni vlasnik obvezuje da će izgraditi i upravljati javnom opremom za koju prima kao partner ugovorenu najamninu.

- Cijene :
 - Stalne (stalna vrijednost)
 - Tekuće (uzimajući u obzir inflaciju)
- Sadašnja vrijednost / buduća vrijednost po dogovorenoj stopi
- Tečaj između dvije valute (strane i domaće primjerice)

- Krediti odobreni od strane banke po dogovorenoj stopi s definiranim rasporedom otplate
- Ostatak zajma koji treba biti otplaćen
- Fiksna ili promjenjiva stopa: neki krediti su fiksne stope , drugi su promjenive kamate
- Euribor / Libor : međubankarskih kamatnih stopa
- Kamate i kazne ; za rane ili kasne otplate
- Valuta (u lokalnoj valuti; US \$, £ , eura , jen ..)
- Rate; zalog za zajam
- Bankarske naknade; banke potvrdile spremnost za kredit , ali zahtijevaju interkalarnu kamatu
- Fiksna (flat) naknada: plaća se unaprijed

- **Equity**/Kapital (glavnica; otplate glavnica)
- Nepozvan (nekorišten) kapital na raspolaganju, ako i kada je to potrebno
- Interna stopa povrata (IRR)
- Dividende isplaćene dioničarima kada se profit može distribuirati
- Kapitalni dobitak (ili gubitak), kada su dionice prodane
- Zarada po dionici
- Tržišna cijena („bullish” kada cijene idu gore / „bearish” tržište kada cijene idu dolje)
- Rejting agencije (Standard&Poors , Moodys ili Fitch ..)

- Prijenosna mreža radi integracije elektrane u sustav;
- Pristupna infrastruktura
- Opskrba vodom i dovod goriva
- Kupnja zemljišta; oprema; nabava i izgradnja.
- Omjer između domaćih i stranih komponenti .
- Proizvodnja u tijeku

- Čisti troškovi gradnje
- Godišnja distribucija čistih troškova izgradnje ;
- Strane i domaće komponente ,
- Kamate tijekom izgradnje – interkalarne kamate ;
- Građevinske komponente (uključujući i domaće i inozemne dijelove) s mogućnostima financiranja .
- Prognoze tečajnih promjena, stopa inflacije tijekom razdoblja izgradnje
- PDV: porez na dodanu vrijednost
- Carine

- Izvozni krediti
- Komercijalni krediti (lokalni/ strani) odobreni od strane banaka
- Stand- by kredita / krediti za kratkoročno financiranje
- Financijski most: pokriti jaz između rashoda i nekih novčanih primitaka
- Početak roka otplate: kašnjenje plaćanje prve rate otplate
- Trajanja kredita: konačni datum otplate
- Equity/Kapital;
- Datum dospijeća
- Fiksna ili plutajuća stopa financiranja
- Kamatni swap-ovi
- Otpis loših kredita kad se puna otplata više ne očekuje .

- Obveznice i njihovi uvjeti izdanja
- Troškovi izdavanja plaćeni bankama kako bi pronašli investitore
- Isplaćene dividende dioničarima u odnosu na zadržanu dobit unutar tvrtke
- Godišnji iznos valuta ulaganja u smislu domaće i strane valute ;
- Refinanciranje, kada se može očekivati bolje uvjete (duži rok, niža stopa ..)

- Promjene tečaja / prognoza ,
- Fluktuacija domaće i strane inflacije / prognoza
- Fluktuacije kamatne stope / prognoza
- Prognoza proizvodnje
- Cijene komponenti tijekom proizvodnje:
 - gorivo
 - koncesije,
 - Održavanje ,
 - Voda ,
 - Plaće,
 - Ostali razni troškovi

- Raspodjela troškova u pogonu ;
- Domaće i strane otplate, distribucija otplate i kazne za raniju / kasniju otplatu;
- Prognoza prodaja
- Cijena struje i tarife ;
- Kupci električne energije i godišnji ugovori o kupnji
- Valuta godišnjih ulaganja u smislu domaćoj i stranoj valuti
- Prognoza prihoda: prodaja i druga razna dobit .

- Amortizacija se koristi za računovodstvene svrhe.
- Smanjenje vrijednosti dugotrajne imovine
- Za izračun poreza
- Amortizacija počinje kada je imovina stavljena u rad

- Pojavljuje se dva puta
 - U završnom računu
 - Računu dobiti i gubitka

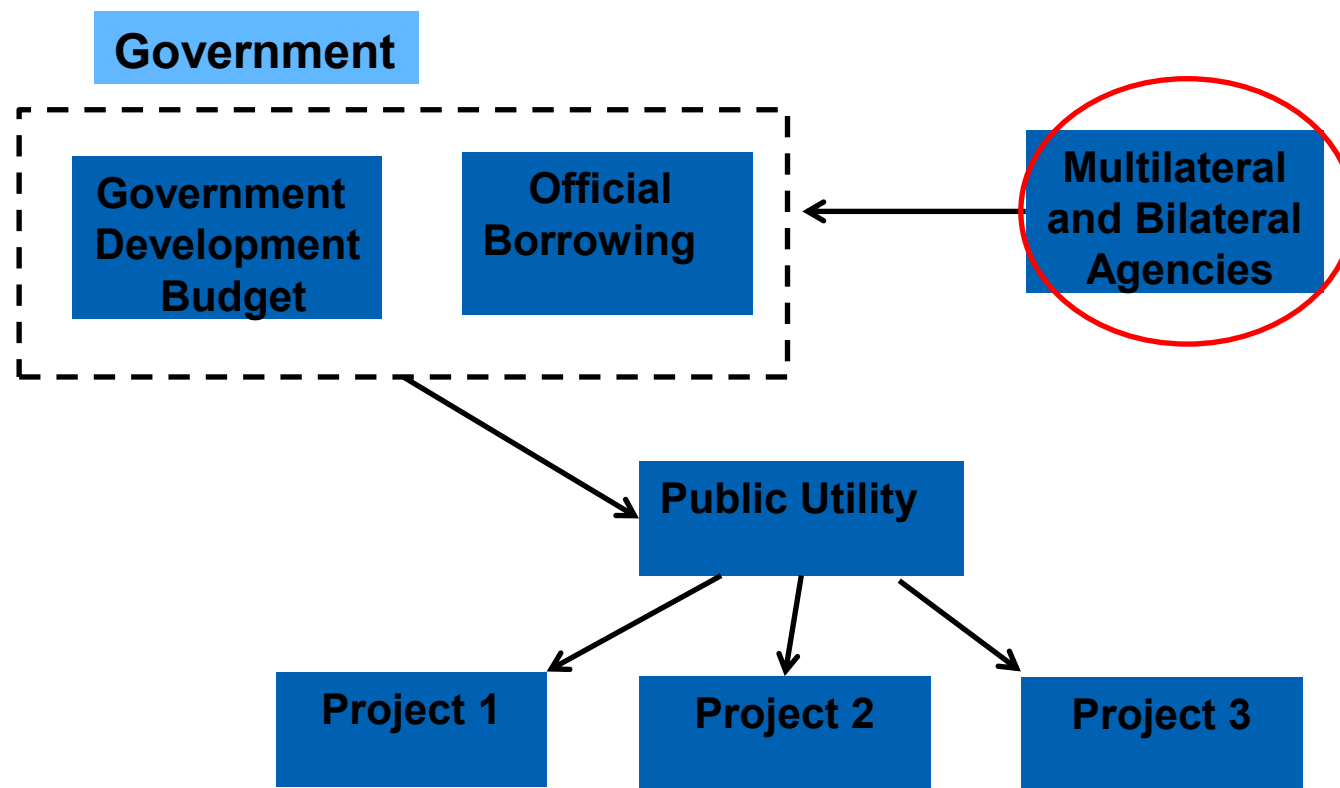
- Amortizacija: računovodstvo, ali nema novčanih posljedica
- Linearna / ravna crta akumulirane amortizacije
- Metoda zbroja-broja-godina (sum-of-year-digits) (US metoda)
- Ubrzana amortizacija
- Metoda je određena od strane poreznog zakona zemlje
- Svakoj imovini je dodijeljen određeni razred koji određuje parametre za amortizaciju

- Pretpostavlja stalnu smanjenje vrijednosti imovine svake godine.

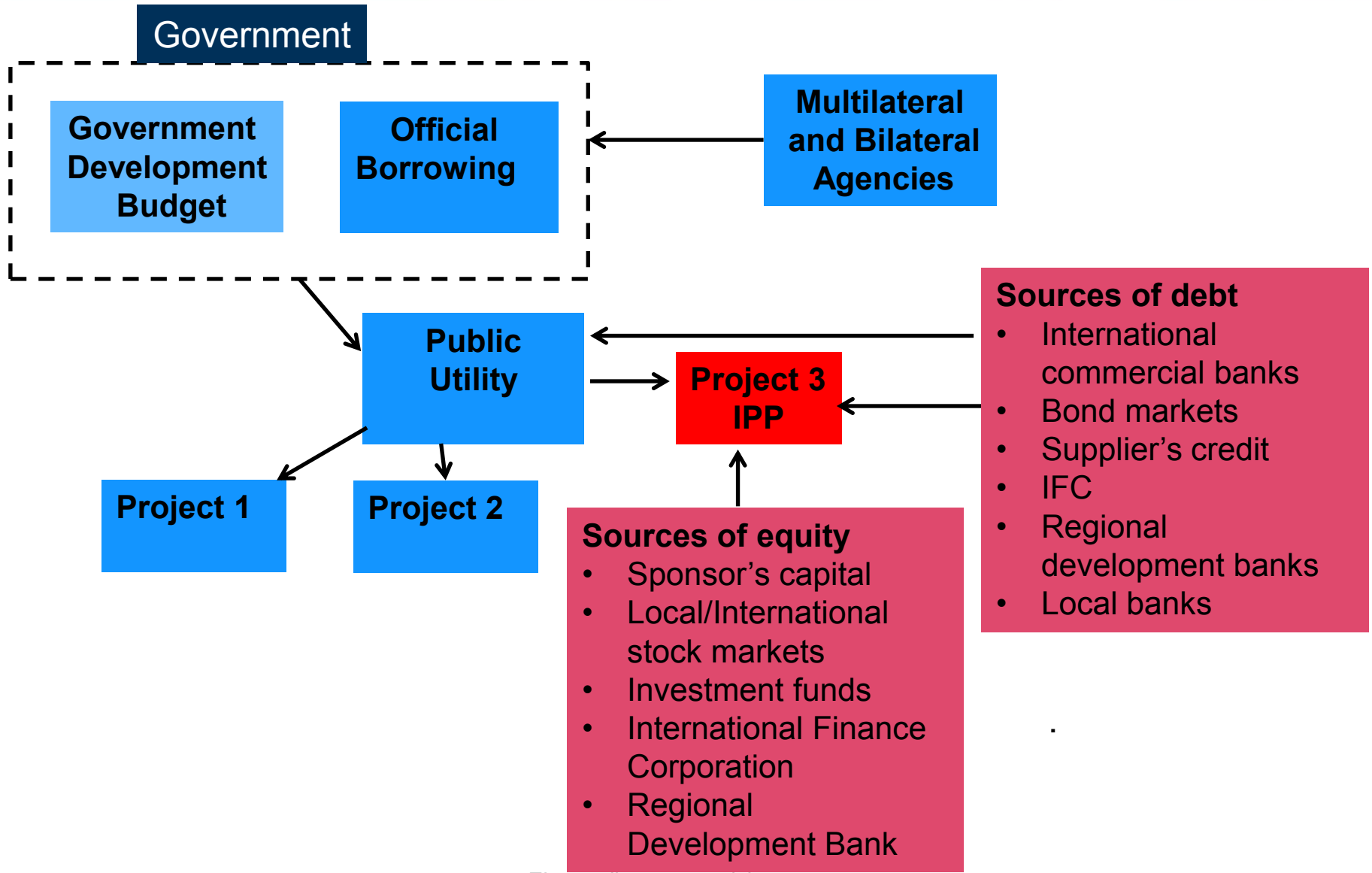
$$\text{Godišnja amortizacija} = \frac{\text{Knjigovodstvena vrijednost imovine}}{\text{Period amortizacije}}$$

- Knjigovodstvena vrijednost imovine = Investicijski trošak imovine

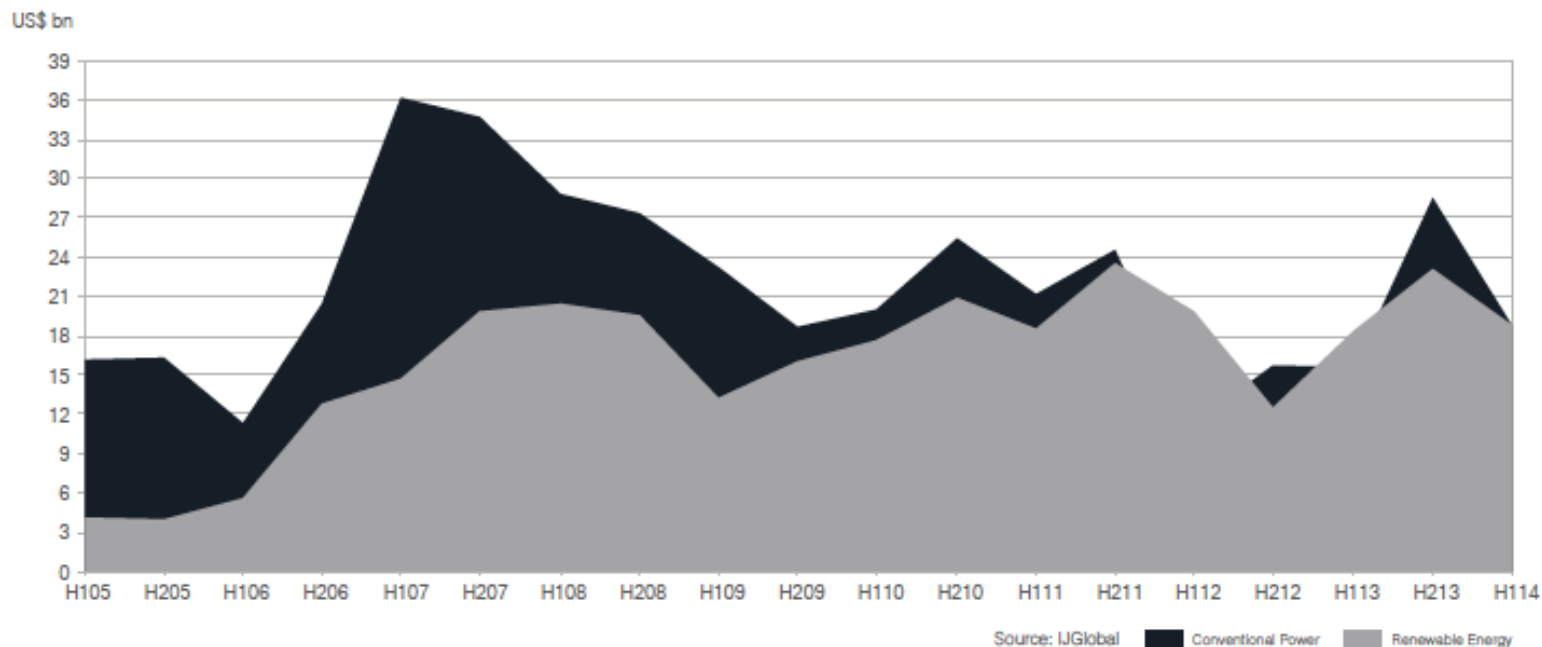
- Tradicionalno, financiranje projekta elektrane, u zemljama u razvoju, bilo je obuhvaćeno pribavljanjem sredstava, javnih elektroprivrednih poduzeća, kroz proračune, ili putem da vlada podržava ili jamčiti za zaduživanje.
- Zaduživanje je financirano od strane multilateralnih i bilateralnih agencija, a neki i iz komercijalnih izvora.



- U 1990, vlade većine zemalja, odlučila ograničiti njihov angažman i obveze u financiranju elektroenergetskog sektora, dopuštajući privatnom sektoru poduzimanje dijela potrebnih ulaganja.
- To je bila pojava Nezavisnih proizvođača ili IPPs
- Vlade također potiče državne elektroprivrede da povećaju udio privatnog kapitala i financiranja.
- Kao rezultat toga, brojne elektrane su bili financirane vlastitim sredstvima, iako su se mnoge elektrane ipak izgradile državnim sredstvima.
- Vlasništvo i investicija javnog sektora, očekuje se da će i dalje dominantna, u energetsom sektoru, dok je, sudjelovanje privatnog sektora, potiče, gdje je prikladno.
- Ovaj pristup, proširio, izvor i način financiranja. metode financiranja energetske ulaganja, postaju sve sofisticiranije.



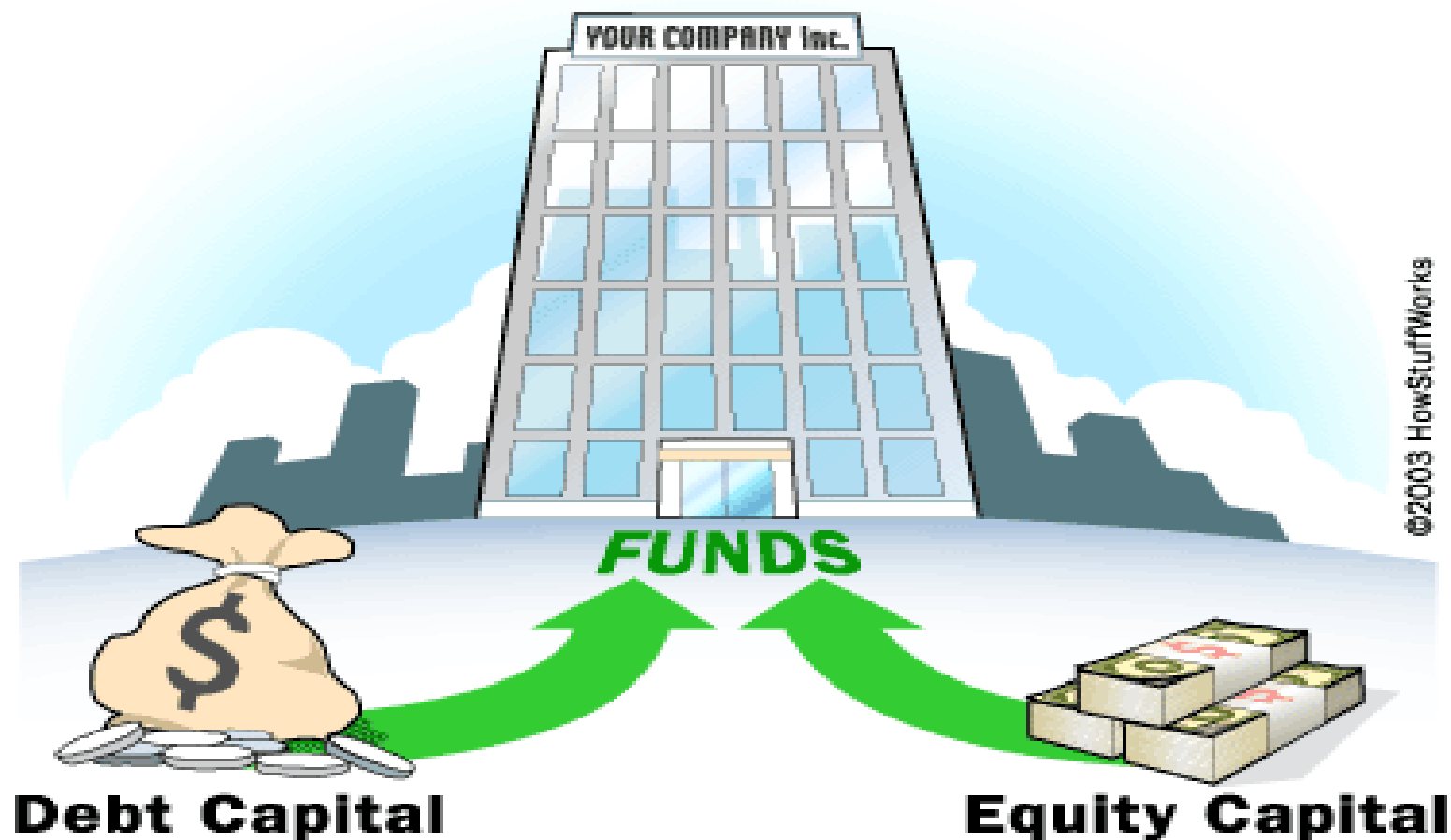
CONVENTIONAL AND RENEWABLE ENERGY BY VALUE



* Source: Infrastructure Journal, October 2014

IZVORI FINANCIRANJA

■ Equity/kapital i kredit



- Postoje dva izvora financiranja, vlasti kapital (Equity) i tuđi kapital (kredit). Kada netko počne posao, prvo se stavlja vlastiti novac, onda je pitanje hoće li donijeti novac ostali suvlasnici, ili posuditi novac?
- Imovina pod uvjetom da je od strane vlasnika ili suvlasnika je temeljni kapital.
- Kapital koji se posuđuje je dug (debt). Ako tvrtka odustaje od vlasništva, izdaje komad papira, koji se zove garancija ili dionica, kroz privatne pregovore, na primjer, među prijateljima, ili putem javne prodaje na burzi.
- Oni koji kupuju ove papire zovu se dioničari, oni su vlasnici tvrtke.
- **Strukturiranje paketa projektnog financiranja podrazumijeva odlučivanje, koliko projektnih sredstava trebao doći u obliku kapitala, a ostatak će biti dug.**

- Vlasnički udjeli, također poznato kao redovne dionice ili obična dionica, predstavljaju neugovorne obveze na preostali novčani tok firme.
- Preostala sredstva novčanog toka ostaju nakon pokrivanja svih troškova tvrtke, uključujući dug.
- Nositelji kapitala su vlasnici tvrtke. Oni dobivaju dividende na temelju neto dobiti, a također imaju koristi od kapitalnih dobitaka.
- Dividenda je isplata zarade napravljena od jedne firme dioničarima. To predstavlja povrata na vlasnički kapital.
- Kapitalna dobit je dobit zbog aprecijacije cijena dionica.
- Dioničari preuzimaju rizik. Oni neće dobiti dividende, ako tvrtka ima gubitke. Dakle, oni zahtijevaju veći povrat. Drugim riječima, temeljni kapital je skup.

■ Dug/kredit (Debt)

- Zajmodavci / vjerovnici
 - Oni koji daju dug su vjerovnici ili kreditori.
 - Nema vlasništva
 - Oni ne dobivaju vlasništvo, međutim, oni imaju pravo prvenstva na novčani tok projekta.
 - Prvo pravo na novčani tok kompanije
 - Imatelji kapitala imaju pravo samo na preostali novčani tok, dio koji je preostao nakon što su vjerovnici plaćeni.
 - Ako tvrtka ne plati dug, oni su u zakašnjenju, a tužba može biti pokrenuta protiv nje.
 - Povrat prema dogovorenom trošku (kamate) i vremenskom razdoblju (maturity)
- Dug je manje rizičan, dakle, manje skup, u odnosu na temeljni kapital.

- Izvori kapitala (Equity-a)
 - Vlastiti kapital sponzora
 - Lokalne banke
 - Pojedini investicijski fondovi
 - Multilateralne institucije
 - Strani i domaći institucionalni investitori
 - Domaće i međunarodno tržište dionica
 - Prinos kapitala od sponzora projekta ili promotora, koji se promovira projekt.
 - U nekim zemljama, lokalne banke također mogu napraviti plasman kapitala.
 - Pojedini investicijski fondovi također sudjeluju u financiranje kapitala tvrtke.
 - Multilateralne institucije, kao što su International Finance Corporation, IFC, ili također ulažu u kapital, kako bi ostvarili svoj plan poticanja ulaganja privatnog sektora, u projekt u zemljama u razvoju.
 - Strani i domaći institucionalni investitori, kao što su mirovinski fondovi, investicijski fondovi također pružaju temeljni kapital.
 - Tvrtka također mogu doći do vlasničkog kapitala, izdavanjem dionica na domaćim ili stranim tržištima kapitala.

- Izvori financiranja duga (kredita)
 - Lokalne banke
 - Lokalno, kao i na međunarodno tržište obveznica (projekt tvrtka također može izdati obveznice na domaćem i inozemnom tržištu obveznica)
 - Međunarodne poslovne banke (velike međunarodne poslovne banke, kao što su Citi Bank, HSBC-a i sl., također daju kredite, što bi mogao biti otplaćen kroz duži period)
 - Multilateralne financijske institucije (poput The International Finance Corporation, Europska investicijska banka)
 - Specijalizirani energetske i infrastrukturni fondovi (sredstva za infrastrukturu koje pružaju kredit za projekte energetske infrastrukture)
 - Institucionalni investitori (mirovinski fondovi, osiguravajuća društva i investicijski fondovi)
 - Krediti uz garanciju vlade od multilateralnih institucija, regionalnih banaka, i bilateralnih agencija

Equity financiranje

- Kapital / dioničari
- Stavljaju novac u projekt
 - Vlasnici tvrtke
 - Imaju glasačka prava
 - Dobivaju dividende i kapitalnu dobit
 - Nema dividende, ako tvrtka ima gubitke
 - Preuzimaju rizik
 - Očekuju viši povrat
 - Dividende su oporezive

Debt financiranje

- Vjerovnici/kreditori (ne vlasnici)
 - Posuđuju sredstva po dogovorenoj cijeni za određeni period.
 - Primaju uplate za glavnicu i kamate bilo da tvrtka zarađuje ili ima gubitke novca.
 - Prioritet u potraživanju na imovinu (u slučaju stečaja, vjerovnici će imati prioritetni zahtjev nad imovinom tvrtke)
 - Manji rizik, jeftiniji
 - Kamata je porezno priznati trošak (poboljšava povrat od neto novčanog toka projekta, a time, koristan za dioničare)

- Danas, postoji mnogo inovativnih financijskih instrumenata, od kojih neki imaju karakteristike, oba izvora i duga i kapitala.
- Ova grupa koja dolazi u različitim oblicima, naziva hibridno ili mezanin financiranje.
- Instrumenti s obilježjima oba duga i kapitala.

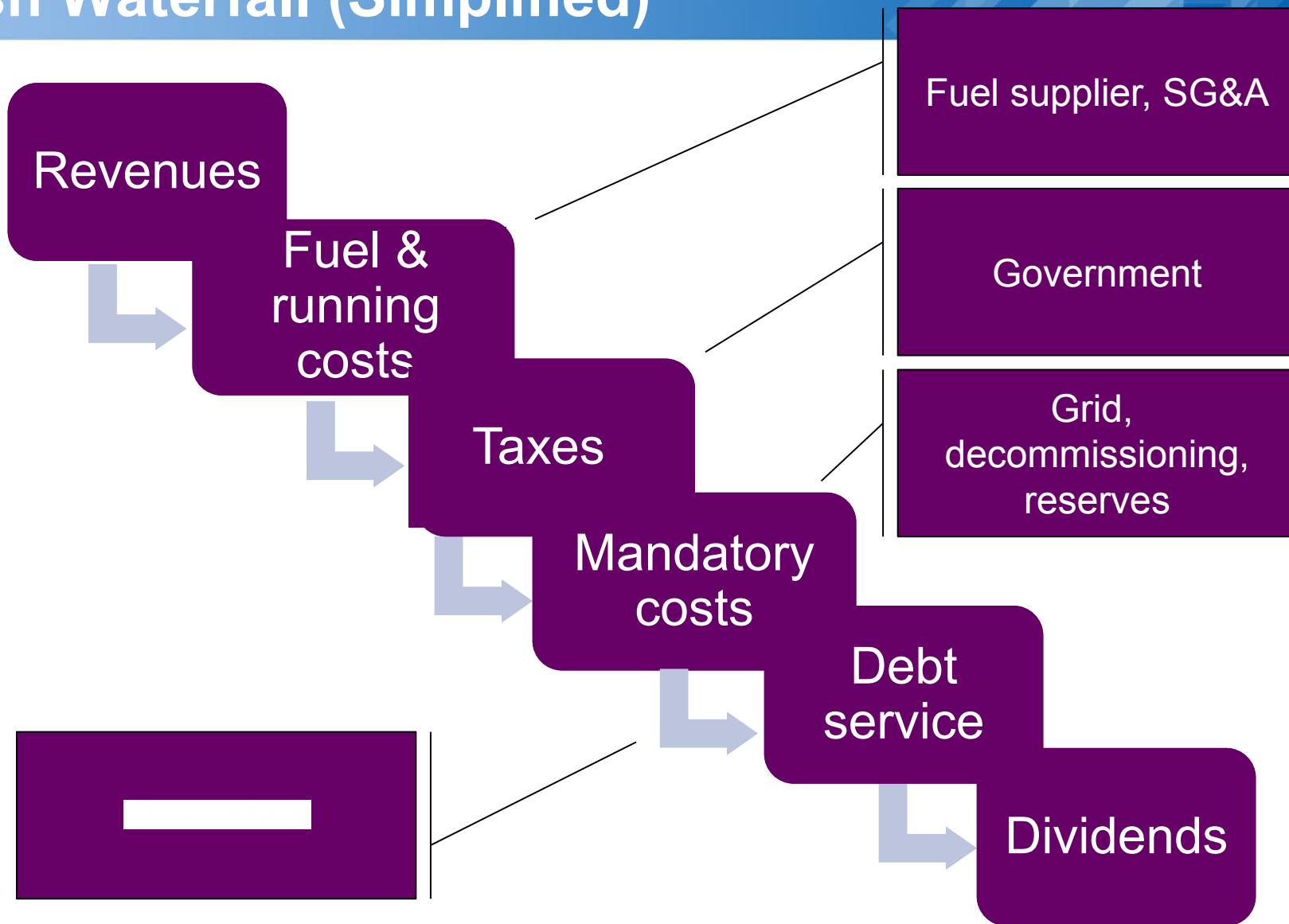
Općenito govoreći, „senioritet“ ukazuje hijerarhiju u položaj nad ostalim zajmodavcima.

Dugovi su ponekad označeni kao senior ili junior, ili podređeni.

■ Podređeni dug

- Drugi u redu potraživanja na imovinu projekta.
- Dolazi iz izvora s izravnim interesom u projekt (npr. vlasnik) ili specijalizirani fondovi, koji su spremni uzimati više rizika nego bi senior zajmodavac.
- Znatno skuplji od senior duga.
- Plaćanje kamate je porezno priznati trošak, dakle, smanjuje trošak kapitala

Vodopad tijeka novca (pojednostavljeni) Cash Waterfall (Simplified)

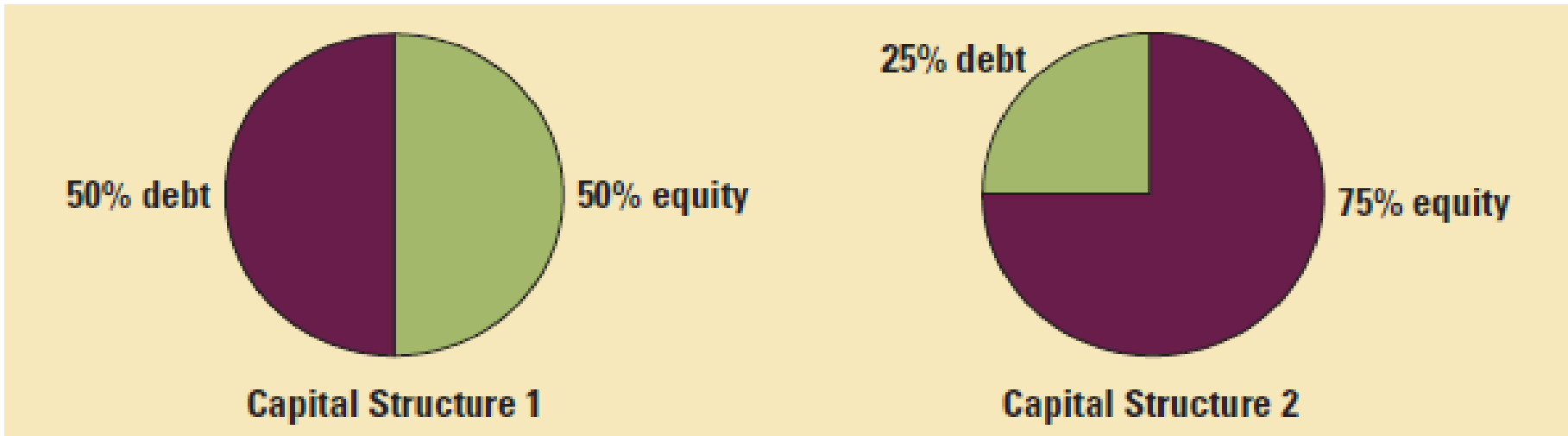


Bilanca, često se opisuje kao "snimka financijskog stanja tvrtke, na određeni datum. To sažima što firma posjeduje, vlastita imovina, a što duguje, njene obveze.

Bilanca identificira: Imovina = Obveze + Vlasnički kapital

- **Bilanca je dvostrani računovodstveni iskaz koji ima uravnoteženu desnu i lijevu stranu** (lijeva strana u kojoj se iskazuje **aktiva** mora biti uvijek jednaka desnoj strani u kojoj se iskazuje **pasiva**).
- U bilanci stanja iskazuje se vrijednost imovine poduzeća, i to jedanput po pojavnom obliku i funkciji (**aktiva**) i drugi put po vlasnosti i ročnosti (**pasiva**).
- U **aktivni bilance** (lijeva strana) **bilježi se imovina** koja se najčešće raščlanjuje na tekuću imovinu, dugoročna financijska ulaganja i fiksnu imovinu.
- U **pasivi** (desna strana) bilježe **se kratkoročne i dugoročne obveze, te vlastiti kapital** (vlasnička glavnica).
- Ako poduzeće posluje **pozitivno, bilanca ja aktivna**, a ostvareni se dobitak bilježi kao saldo izravnanja u pasivi (čini izvor za povećanje imovine iskazane u pasivi).
- Obrnuto, kada poduzeće posluje **negativno, bilanca je pasivna**, a ostvareni se gubitak bilježi kao saldo izravnanja u aktivni (tumači se kao smanjenje imovine).
- **Bilanca pruža korisnicima informacije o tome što poduzeće ima na određeni dan** (aktiva), što **poduzeće duguje** i što mu ostaje kad se od imovine oduzmu obveze (pasiva).

- *Equity* ulagač očekuje višu stopu povrata, a kamata je porezno priznati trošak,
- Upotreba financiranja kroz dug (kredit) ima prednost
 - Povećanje povrata ulaganja.
 - Smanjenje troškova kapitala.



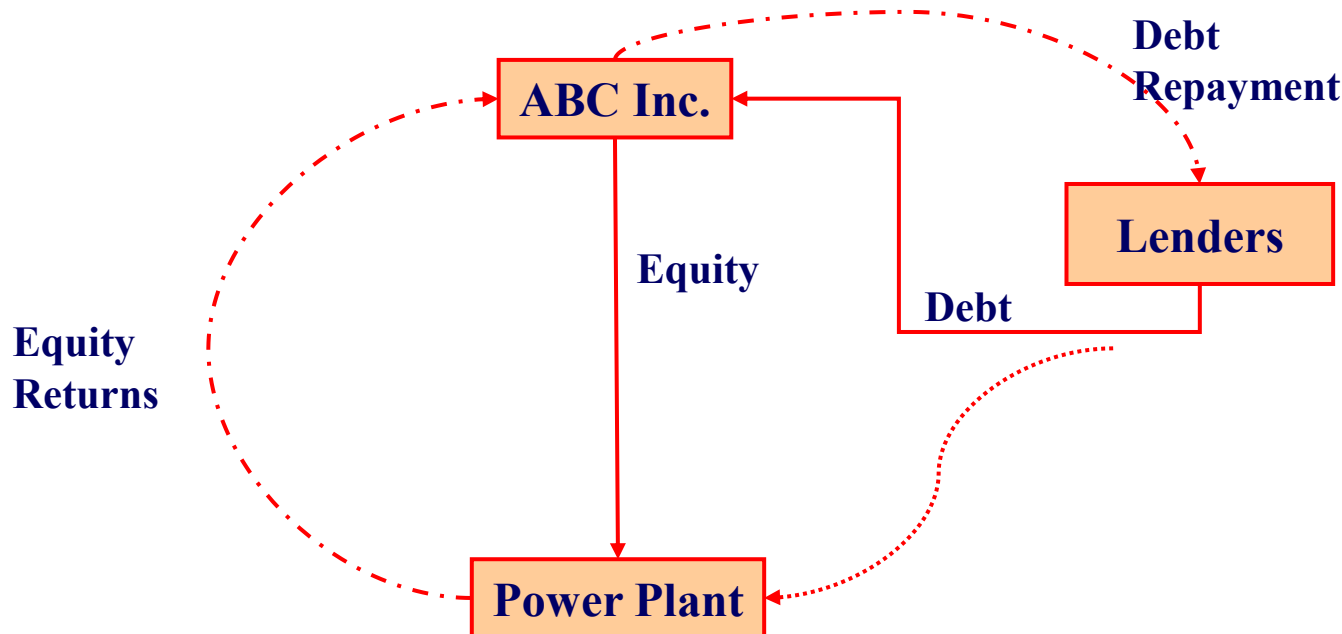
- Omjer duga i kapitala određuje „prosječni trošak kapitala” koji se koristi u projektu.
- Veći udio kapitala povećava trošak kapitala .
- Omjer duga i kapitala omogućuje brzu ocjenu, kako financijskim analitičarima i potencijalnim investitorima.
- Jasno, veći udio kapitala znači veću predanost sponzora projektu, te manji rizik za zajmodavce .
- Tako bi zajmodavci željeli vidjeti velike vlasničke udjele, dok sponzori vole manji udio, kako bi se smanjila sredstva koja zaključavaju u jedan projekt .
- Prihvatljiv omjer duga i kapitala ovisi o kreditnoj sposobnosti sponzora, rizicima i mjesto u projektu .
- Omjer duga i kapitala može se odrediti, prema korporativnom pravu u zemlji .

- Kod financiranja novog projekta, sponzor može birati, jednu od ove dvije alternative:
 - Korporativno ili recourse financiranje
 - Projektno ili ne- recourse financiranje

- **Korporativno ili recourse financiranje:**
 - Novi projekt financira postojeća tvrtka.
 - Sredstva za takva ulaganja će doći iz internog novca (profitom) i zaduživanja.
 - Novi projekt će se graditi, kao produžetak imovine postojeće tvrtke.
 - Oboje i imovina i dug će se pojaviti u bilanci tvrtke.
 - Krediti će se smatrati da su dug tvrtke,
 - Vjerovnici će imati punu garanciju svom imovinom i prihodima tvrtke, a ne samo onom koja se odnose na novi projekt.
 - Zajmodavci pažljivo ispituju tvrtkino financijsko stanje i održivost tvrtkinih planova za proširenje, i njegove projicirane financijskih rezultata

▪ Kako ABC dd financira novu elektranu?

- Financiranje nove elektrane, kroz financiranje bilancom. Tvrtnka će staviti svoj resurse kao kapital. Posuditi će novac od vjerovnika, i staviti ga u projekt.
- ABC korporacija će dobiti zaradu, od nove elektrane. Dio toga, koristit će se za otplatu duga, a ostatak će se zadržati kao povrat na temeljni kapital, koji je uložila u projekt

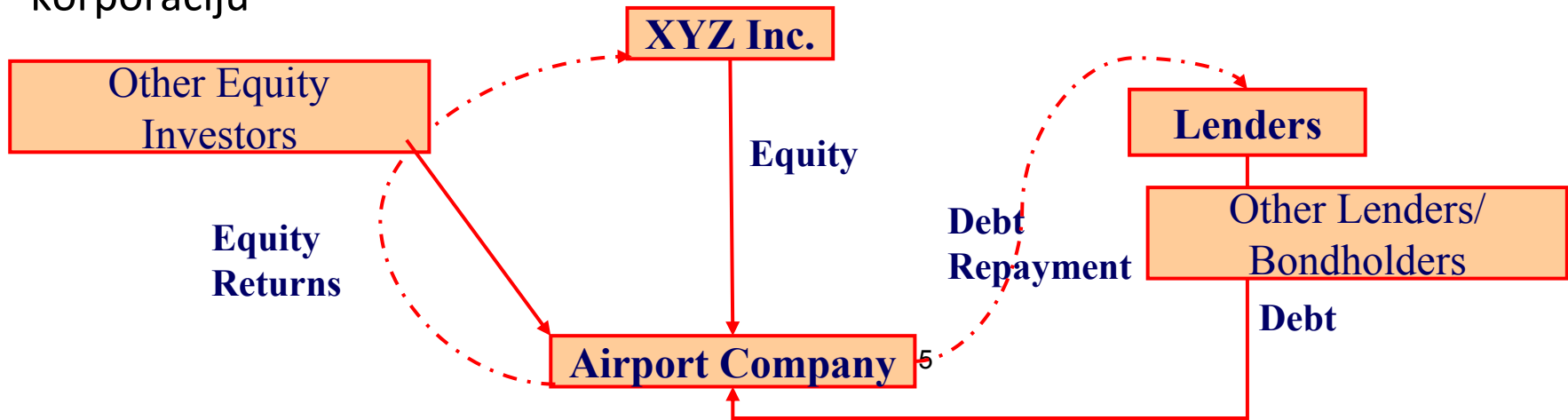


■ Projektno ili ne- recourse financiranje:

- Formira se posebna projektna tvrtke (SPV) posebno za gradnju novog projekta.
- Ulaganja u nova postrojenja se promatra kao imovinu SPV (ta sredstva dolaze u obliku kapitala ili duga)
- Kapital dolazi od promotora ili sponzora (može biti postojeća tvrtka)
- Imovina projekta i novčani tok osiguraju dug,
- Vjerovnici nemaju garanciju druge imovine sponzora.
- Zaduživanje za projekt ne ulazi u sponzorovu bilancu ili kreditnu sposobnost.
- U praksi, međutim, većina projekata imaju limitirano projektno financiranje, za koje se sponzor obvezuje na pružanje potencijalne financijske potpore
- Strukturiranje i organizacija takvog posla je mnogo skuplje, nego mogućnost financiranja od kompanije.
- Dokazi pokazuju prosječnu učestalost transakcijskih troškova, na ukupno ulaganje od količine 5-10%.

▪ Kako XYZ dd financira aerodrom?

- Projekt Zračne luke je financiran kroz projektno financiranje.
- XYZ korporacija je promotor projekta.
- Ona formira novu tvrtku za projekt pod nazivom zračne tvrtke XYZ korporacija, daje neki temeljni kapital u nju.
- Ostali investitori također pružaju temeljni kapital.
- Tvrtka Zračna luka posuđuje preostali kapital od skupa zajmodavaca.
- Kad zračna tvrtka počinje primati prihode, dio prihoda, zračna tvrtka koristi za otplatu duga, a preostali se distribuira, među dioničarima, uključujući XYZ korporaciju



Mogućnosti financiranja

- Zbog tržišnih okolnosti i velikih kapitalnih zahtjeva, u većini projekata elektrana sponzor projekta je ili državna tvorevina, afirmirana korporacija, ili nova projektna tvrtka i mora uzeti u obzir, sve izvore financiranja.
- Izvori financiranja
 - Multilateralne i regionalne razvojne banke
 - Bilateralne agencije kao što su izvozno-uvozne banke u industrijaliziranim zemljama
 - Tržište dionica, obveznica
 - Lokalne i međunarodne poslovne banke
 - Krediti ponuđača opreme, financijski doprinos građevinskih firmi
 - financiranje kapitala i kredita od strane kupca električne energije iz projekta

Banks



BNP PARIBAS



Santander

Export Credit Agencies



UK Export
Finance



ekn



Korea Eximbank

Multilateral Institutions



THE WORLD BANK



Multilateral
Investment
Guarantee
Agency



International
Finance Corporation
World Bank Group



Development FIs



European Bank
for Reconstruction and Development

Infrastructure Funds



MACQUARIE



ONTARIO

TEACHERS™
PENSION PLAN



GLOBAL
INFRASTRUCTURE
PARTNERS

- **Međunarodne financijske institucije** IFI, su financijske institucije, koje su osnovane od više od jedne zemlje, i subjekti su međunarodnog prava.
- Njihovi vlasnici, odnosno dioničari, općenito su nacionalne vlade.
- Mnogi od njih su, multilateralne razvojne banke, MDB.
- **Multilateralna razvojna banka, MDB**, je institucija, koju je stvorila skupina zemalja, koja osigurava financiranje, i profesionalno savjetovanje, u cilju razvoja.
- MDBs, imaju veliko članstvo, uključujući i donatore iz razvijenih zemalja, i dužnike iz zemalja u razvoju.
- MDBs, financiraju projekte u obliku dugoročnih kredita, po tržišnim cijenama, vrlo-dugoročne kredite ispod tržišne cijene, a i kroz grantove.

- Neke važne MDBs:
 - World Bank,
 - European Investment Bank,
 - Asian Development Bank,
 - European Bank for Reconstruction and Development,
 - Inter-American Development Bank,
 - African Development Bank,
 - Islamic Development Bank,
- Osim svjetske banke, ostale su regionalne banke i aktivne su u određenoj regiji

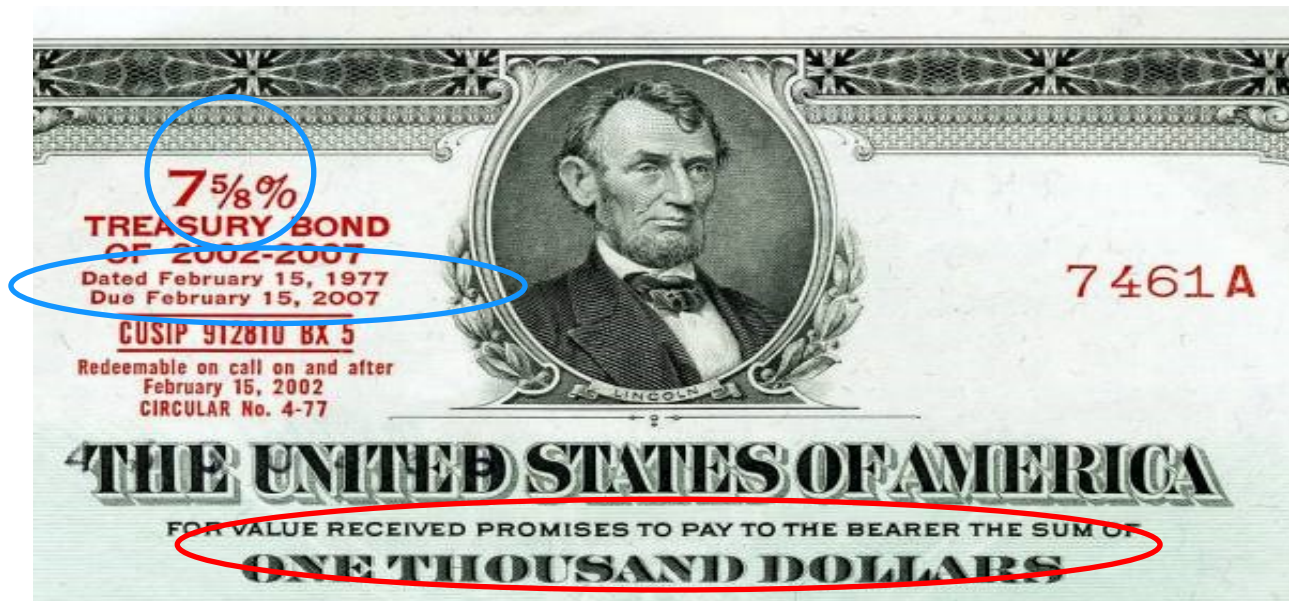
- Među, multilateralnim financijskim organizacijama, najvažnija, u smislu političke težine i volumena financiranja je **Svjetska banka** (World Bank Group).
- Dionici su vlade zemalja članica, koje imaju moć, za donošenje konačnih odluka.
- Grupa Svjetske banke
 - International Bank for Reconstruction and Development (IBRD)
 - International Development Association (IDA)
 - International Finance Corporation (IFC)
 - Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA)
- Svaka agencija ima jasnu ulogu u zajedničkoj misiji u borbi protiv siromaštva i promicanju održivog rasta, u manje razvijenim zemljama

- **International Bank for Reconstruction and Development (IBRD)**
 - IBRD pruža izravne kredite, parcijalne garancije rizika, djelomična kreditna jamstva
 - Za financiranje projekata izravno u privatnom sektoru, i koristi vlade kao posrednika.
 - Ona pruža kredit za vladu, koja zauzvat financirati projekt stranke.
 - U slučaju državne elektroprivrede, ona pruža kredite izravno elektroprivredi, s državnim jamstvom. No, projekti su podložni, strogim ograničenjima i pravilima IBRD-a.
- **International Development Association (IDA)**
 - Pruža financijsku podršku siromašnijim zemljama, koje nisu u skladu s IBRD financiranjem. To je u formi vrlo dugoročnih kredita, 35-40 godina, s dugim grace razdobljima, sve do 10 godina, a bez kamata, međutim, godišnje servisiranje ima naknadu od 0,75%.
- **International Finance Corporation (IFC)**
 - IFC, pruža i kredit, i kapital, za projekte iz privatnog sektora. To je jedina institucij koja ne zahtijeva, izravna intervenciju ili jamstvo od vlade domaćina,
- **Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA)**
 - MIGA, daje jamstvo od političkih rizika.

- **Regionalne razvojne banke**, također su multilateralne financijske agencije, ali oni rade u užem, zemljopisnom području, od Svjetske banke.
- Njihov temeljni kapital, održava se od vlada zemalja, u dotičnom području.
- **European Investment Bank - EIB, Luxembourg,**
 - The European Investment Bank, EIB, je financijska agencija Europske unije. Članovi Europske investicijske banke su države članice EU-a, koje podržavaju kapitala banke. Nudi dugoročno financiranje, za određene projekte, ispunjavanje strogih kriterija, u smislu evaluacije i odabira, od ulaganja.
 - Za primanje potporu EIB, projekti moraju biti održivi iz gospodarskih, tehničkih, ekoloških i financijskih stajališta.
 - Slično kao i IFC, EIB stalno traži, kako bi se uključio privatni kapital u projekte, financira, djelujući kao katalizator, za privatne zajmodavce, kako bi se proširila raspoloživa sredstva.
- **African Development Bank, Abidjan,**
- **Asian Development Bank, Manila,**
- **Inter-American Development Bank, Washington.**
- **European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), London**

- Multinacionalne Banke s politikom ne financirati nuklearne elektrane:
 - Asian Development Bank
 - Inter-American Development Bank
 - European Bank for Reconstruction and Development
(pruža potpore za nuklearnu sigurnost, ali ne i za financiranje novih nuklearnih reaktora)
 - African Development Bank
- Multinacionalna banka bez pismene politike, ali nije financirala nuklearne neko vrijeme :
 - World Bank

- Obveznica je alternativni izvor financiranja.
- Kad korporacija, ili projektne tvrtke, želi posuditi novac, od javnosti, na dugoročnoj osnovi, to se obično čini, izdavanjem ili prodaji dužničkih vrijednosnih papira, koji se nazivaju obveznice.
- **Obveznica ili zadužnica je dužnički vrijednosni papir koji izdavaoca obvezuje na povrat pozajmljenih sredstava u određenom roku s određenom kamatom, koja se isplaćuje periodično ili se pribraja glavnici i isplaćuje o dospeljuću.**
- Obveznica je kreditni instrument i u biti je ugovor o kreditu.
- U slučaju da je izdavalac država, može služiti i kao platežno sredstvo prema državi za poreze i druge dažbine.
- **Obveznica je oblik kredita i imatelj obveznica, je vjerovnik, a izdavatelj obveznica, je dužnik.**
- Izdane su od strane države / korporacija / projektne tvrtke za podizanje fonda za realizaciju projekta
- Trguje na **tržištu obveznica**





- Lice ili nominalni iznos: iznos koji će biti vraćen na kraju razdoblja kredita
- Dospijeće: broj godina dok nominalna vrijednost otplaćuje
- Kupon: redovito fiksno plaćanje kamata
 - Izdana 15. veljače 1977, a s rokom 15. veljače 2007, to znači da je to 30 godina obveznica, s rokom dospelja od 30 godina.
Nakon 30 godina, vlasnicima obveznica će biti plaćeno natrag tisuća dolara.

- *Equity* tržište, također poznato kao burza, je tržište na kojem se dionice izdaju i trguje.
- To daje tvrtkama pristup kapitalu i investitorima, dijelu vlasništva u društvu
- Uloga temeljnog kapitala, u početnim fazama, vrlo je važna.
- To čini projekt sigurnijim za zajmodavce.
- Veći kapital, to je veći rizik snosi sponzor.
- To znači manji rizik za zajmodavce.
- Međutim, to ima negativan utjecaj, na ISP (IRR) sponzora.

- Ocjenjuju izdavatelja i njegovu namjeru i sposobnost da otplati dug pravovremeno kako u kratkom i srednjem i dugoročnom razdoblju.
- Investicijski stupanj: obveznice imaju ograničenu rizik od insolventnosti
- Spekulativni razred: obveznice sa sve većim rizikom od stečaja do stvarnog neplaćanja
- S&P, Fitch i Moody's

- **Izvozno-kreditne agencije (ECA)**
 - Sve zemlje OECD-a i neka gospodarstva u nastajanju daju koncesije financiranja za promicanje izvoza roba i usluga od strane vlastitih tvrtki
 - Financiranje može biti u obliku kredita (npr. kredita), osiguranje kredita i jamstava
 - Rizik na ove kredite, kao i, garancije i osiguranja, snosi sponzorirajuća vlada.
 - ECAS ograničavaju taj rizik, tako da su "zatvorene" rizičnim zemljama, što znači da oni ne prihvaćaju nikakvu opasnost u tim zemljama.

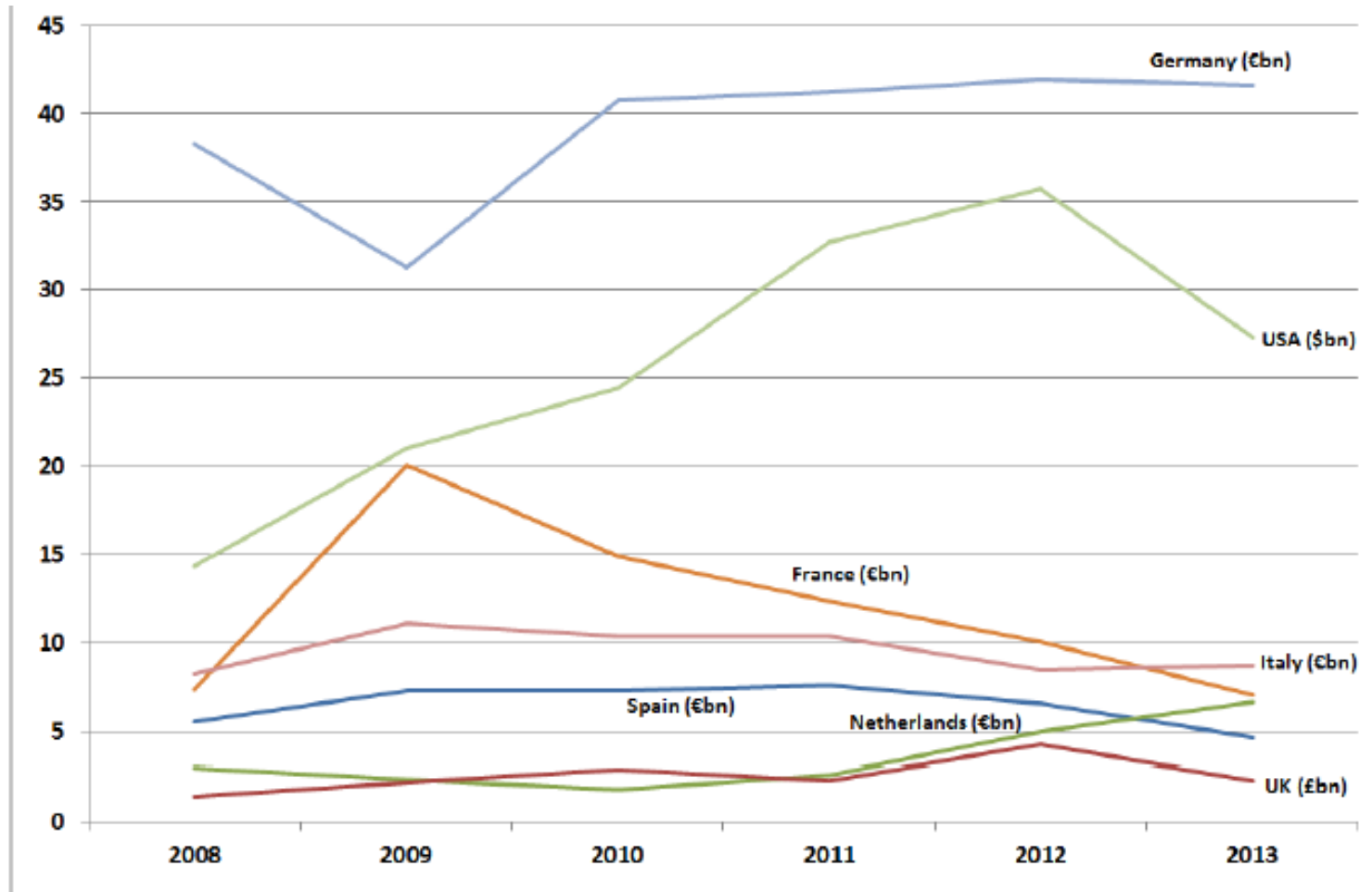
- Export-Import Bank of the United States 
- Compagnie Française d'Assurance pour le Commerce Extérieur (COFACE)
- Japan Bank for International cooperation (JBIC) 
- Korea EXIM Bank
- EXIAR: Russian Agency for Export Credit and Investment Insurance
- China Export & Credit Insurance Corporation

- Cijela financijska aktivnosti ECAs u zemljama OECD-a je vođena dokumentom koji je potpisan od članica OECD-a, te je poznat kao **OECD konsenzus - OECD vodič**.
- Cilj ovog dokumenta je osiguranje urednog izvoznog kreditnog tržišta, izbjegavajući konkurentske bitke između različitih zemalja, tražeći da ponudi najpovoljnije uvjete financiranja za izvoz.

The screenshot shows the OECD website's 'Export credits' page. The browser address bar displays 'http://www.oecd.org/tad/xcred/'. The page header includes the OECD logo and the tagline 'BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES'. A navigation menu at the top contains links for 'OECD Home', 'About', 'Countries', 'Topics', 'Statistics', and 'Newsroom'. Below the menu, a breadcrumb trail reads 'OECD Home > Trade and Agriculture Directorate > Export credits'. The main content area is titled 'Export credits' and is divided into several sections:

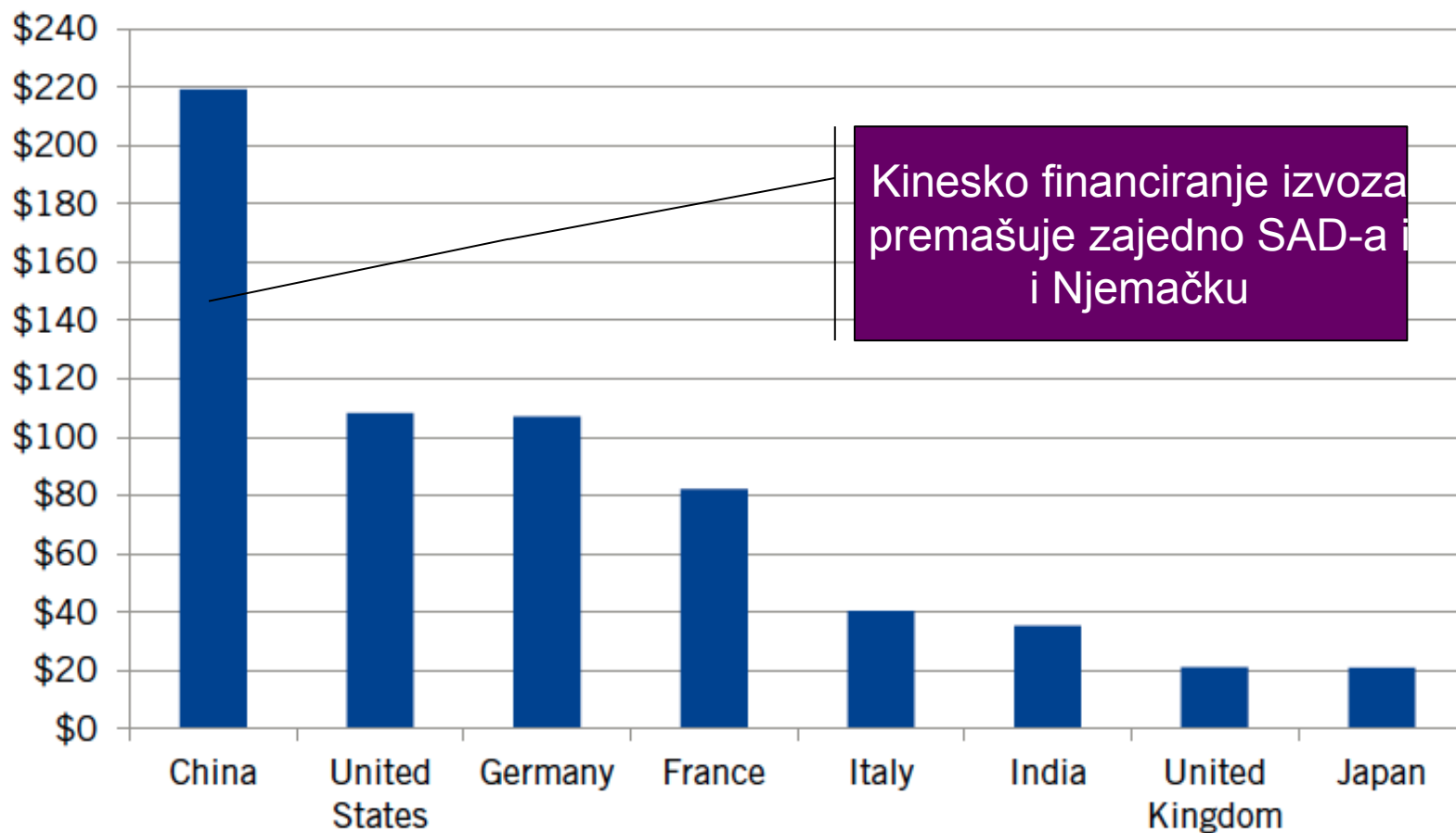
- Find:** A list of links including 'Export Credits work at the OECD', 'The Arrangement on Export Credits', 'Sector Understandings (Ships, Nuclear Power Plants, Civil Aircraft, and Climate Change Mitigation and Water Projects)', 'Good governance and export credits', and 'Aid Issues and Export Credits'. A 'Latest Documents' button is located below this list.
- Focus:** A section with a green header containing two items circled in red: 'Country Risk Classification' and 'Minimum Interest Rates'. To the right of these items is a text box explaining that these classifications are produced solely for the purpose of setting minimum premium rates for transactions supported according to the Arrangement, and reflect country risk. A 'Read more' link is provided below the text.
- What's new:** A section at the bottom listing recent updates, including 'Minimum Interest Rates (CIRR) - 4 October 2013' and 'Margin Benchmark and Market Reflective Surcharge and Resulting Minimum Premium Rates for civil aircraft (MB and MPR) - 4'.

The Windows taskbar at the bottom of the screen shows the system clock as 14:10 on 2013-10-04.



Source: British Exporters' Association, 2014

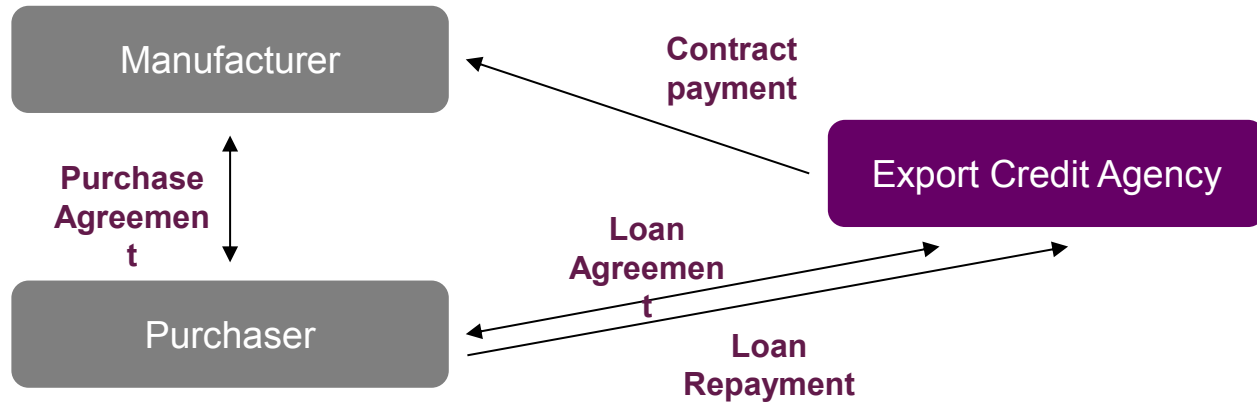
Kumulativni ECA Volumen 2008-2013



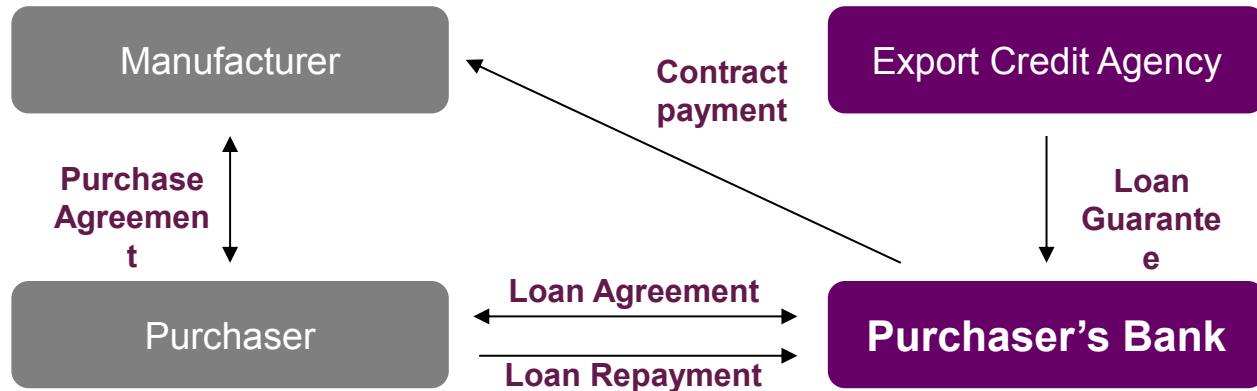
Kinesko financiranje izvoza premašuje zajedno SAD-a i Njemačku

Source: FT, US Exim

1. Direct Loan:



2. Guarantee Loan:









Selected Examples (current to 14 November 2014):

Currency of Country	Repayment Terms	15-10-2014	15-09-2014
		14-11-2014	14-10-2014
Japanese Yen	<= 5yrs	1.08	1.09
	> 5yrs to 8.5yrs	1.16	1.15
	>8.5yrs	1.28	1.27
US Dollar	<= 5yrs	2.05	1.93
	> 5yrs to 8.5yrs	2.77	2.63
	>8.5yrs	3.22	3.08
Euro	<= 5yrs	0.99	1.05
	> 5yrs to 8.5yrs	1.27	1.33
	>8.5yrs	1.62	1.67

See the following link for up-to-date information:

<http://www.oecd.org/tad/xcred/cirrs.pdf>

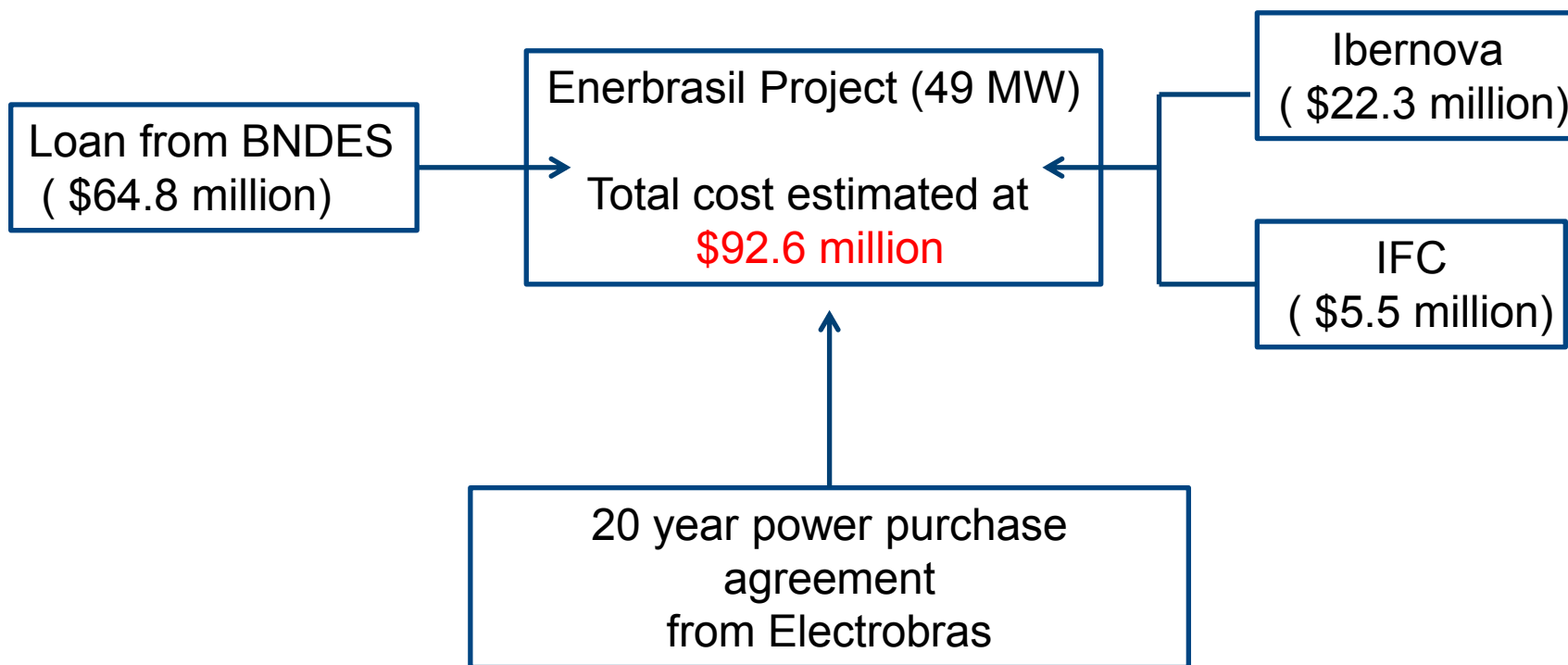
	US Ex-Im	JBIC	COFAC E	UKEF	K-Sure / KEXIM	Sinosur e	EXIAR
Country							
OECD member	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No
Fixed rate financing	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	?
Direct Lending	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Letter of Credit Gtee	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	?

Struktura Financiranje Enerbrasil projekt vjetroelektrane (Brazil)

102

Debt = 70%

Equity = 30%

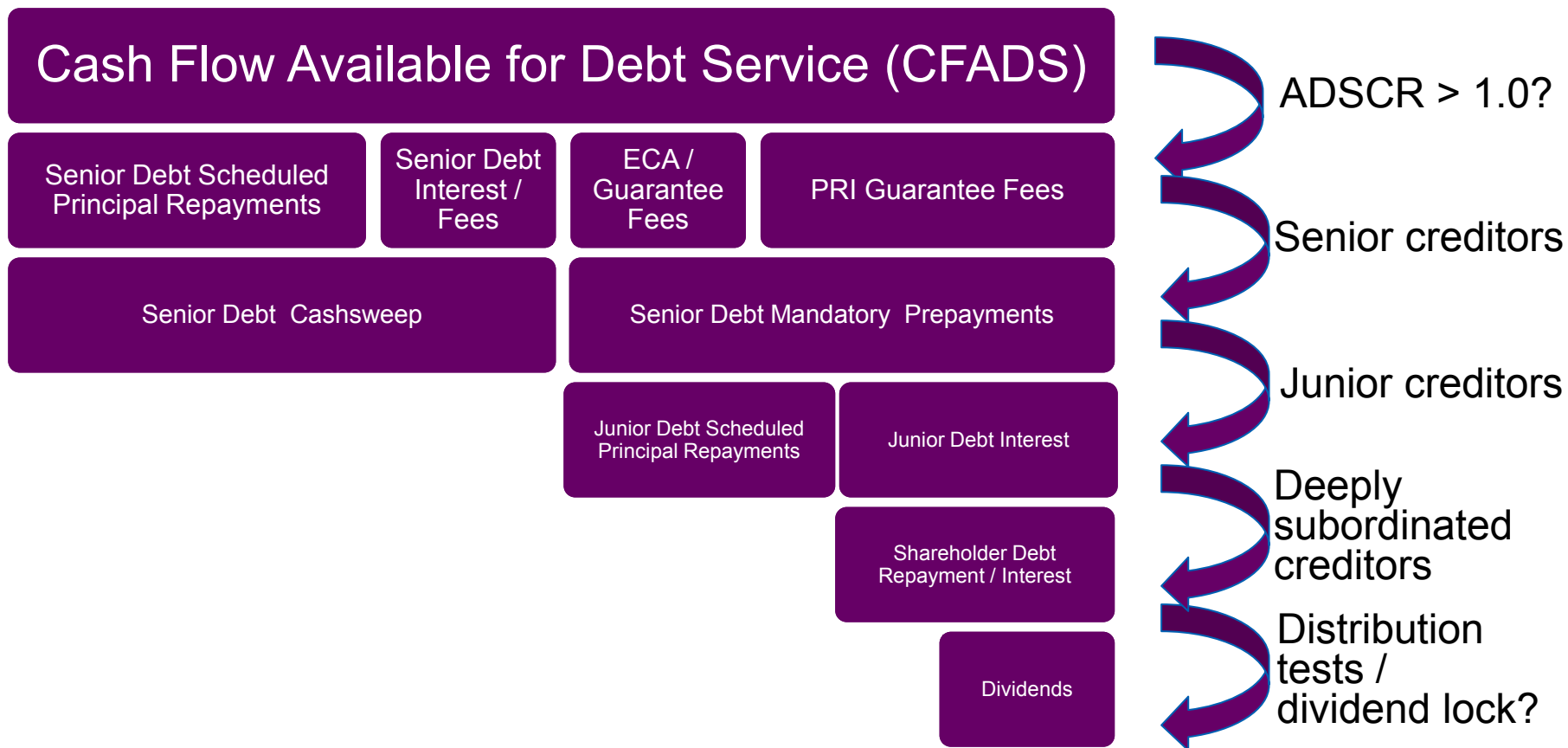


[BNDES - Brazilian Development Bank](#)

OPĆE MOGUĆNOSTI FINANCIRANJA ZA VELIKE KAPITALNO INTENZIVNE PROJEKTE

- Svaka klasa financijera mora biti u stanju da se dogovori/ prihvatiti svoj jedinstveni profil rizika/ povrata
 - Pravo na novčani tok
 - Prava na sigurnost
 - Režim glasovanje
 - Ovršna prava
- Svaka klasa financijera ima svoje IRR *
 - Dioničar kapital: 10-20%
 - Dioničar kredit: 8-15%
 - Junior dug: 6-15%
 - Viši nepokriven dug: 4-8%
 - Viši / pokriveni dug (PRI): 3-8%
 - Viši pokriveni dug (ECA): 2-6%

* EU benchmarks



- Uzimima se u obzir novčani tok prihoda i rashoda (uključujući subvencije)
- Izračunava povrat uloženog prije poreza koristeći razumne pretpostavke
- Odmah odustaje ako stopa povrata vrlo niska (manje od 4%)

- Dobavljači
- Banke dobavljača i izvozne kreditne agencije
- Dioničari
- Lokalna vlast
- Lokalni zajmodavci
- Klijenti



- Odgovarajući **kompromis** mora se naći u alokaciji rizika i između različitih partnera.
- Kao opće pravilo, **rasporediti rizik na partnera koji ga bolje može kontrolirati.**
- Teško je zamisliti povrat investicije da će biti vrlo različit od tržišnih uvjeta.
- Nema financijskih čuda i trenutna kriza će znatno povećati poteškoće uređenja dugoročnih kreditnih aranžmana



**Imate li danas koje
pitanje ?**

Rado odgovaramo ...