

PROCJENE INVESTICIJSKIH PROJEKATA

Budžetiranje kapitala je postupak donošenja odluka o dugoročnim investicijama u realnu poslovnu imovinu poduzeća.

Kada govorimo o **investiciji**, moramo reći šta ona je. Investicija je bilo kakvo ulaganje u nešto radi ostvarivanja nekakve ekonomske koristi, tj. profita. Dijelimo ih na financijske i realne.

Financijske investicije su investicije koje obuhvaćaju ulaganje u financijsku imovinu. A financijska imovina su upravo dionice, obveznice, udjeli u investicijskim fondovima. Značajke su visok stupanj likvidnosti, dok su prinosi kamate, dividende, te neki druge naknade.

Realne investicije obuhvaćaju ulaganja u dodirljivu materijalnu imovinu. Njihova značajka je da se novčana sredstva pretvaraju u nenovčana, ali se pritom povećava i imovina poduzeća. Imovina se pritom ne može brzo pretvoriti u novac bez gubitaka. Kada koristite realnu investiciju, morate biti sigurni da će vaša investicija uspjeti, tj. da neće propasti. Dakle, tim ulaganjem morate odrediti recimo, poslovanje vašeg budućeg poduzeća ili nečeg sličnog. Imate uvjete za dobro planiranje realne investicije (slide 8, procjene investicijskih projekata).

Karakteristike zajedničke svim investicijskim projektima su: dugoročan karakter, vremenski razmak između ulaganja i efekta ulaganja, ovisnost investiranja i financiranja, rizik i neizvjesnost. Ocjena investicijskog upravljanja je pitanje strateškog upravljanja, a time se bavi vrhovni menadžment poduzeća.

Budžetiranje kapitala se provodi na sljedeći način: pronalaženje investicijskog oportuniteta, prikupljanje podataka, određivanje novčanih tokova i budžeta, donošenje odluke, analiza izvođenja.

Financijska efikasnost je određena veličinom i dinamikom novčanog toka za kojeg se očekuje da će se ostvariti u budućnosti te njegovom vremenskom vrijednošću. **Novčani tok** se sastoji od razdoblja investiranja i efektuiranja. Razdoblje investiranja je vrijeme potrebno da se investicija osposobi za generiranje pozitivnih novčanih tokova, dok je razdoblje efektuiranja vrijeme u kojem investicijski projekt stvara pozitivne novčane tokove, tj. dobit. Novčani tok je

centralni kriterij ocjene projekta. Naravno, bitno je osigurati takav novčani tok da se uopće može ostvariti investicijski projekt, tj. da njegova financijska izvedba bude moguća, jer projekt mora donijeti korist vlasniku poduzeća. To i je cilj.

Analizu novčanih tokova ispitujemo preko analize originalnih i diskontnih nov. tokova. Diskontni nov. tok je temelj financijske analize projekta, a originalni se ispituju kod krajnjeg rizika projekta (vremena kada će se uloženi novac vratiti). Vremenska vrijednost novca se mjeri diskontnom stopom, koja je u biti jednaka trošku kapitala. Inv. projekti se razlikuju po vremenskom razmaku između ulaganja i vremena ulaganja, pojam koji sam već gore spomenuo. Pa na osnov tog vremenskog razmaka imamo redom: jednokratno ulaganje – jednokratni efekti (PI-PO: *point input – point output*), višekratno ulaganje – jednokratni efekti (CI-PO: *continous input – point output*), jednokratno ulaganje – višekratni efekti (PI-CO: *point input – continous output*), višekratno ulaganje – višekratni efekti (CI-CO: *continous input - continous output*). Vjerujem da ćete već shvatiti analogiju pamćenja tipova investicijskih projekata. Pogledaj kako izgleda cijela priča (slide 17, procjene investicijskih projekata).

Kada ocjenjujemo projekt, imamo neke osnovne korake kojih se držimo. Oni su: procjene ekonomskih tokova (to su zapravo novčani tokovi. Oni su osnova ocjenjivanja, tj. najbitniji su), procjena isplativosti projekta, procjena rizičnosti projekta, računanje diskontnog faktora, odluka. Pogledaj malo kako izgleda ekonomski tok (slide 20, procjene investicijskih projekata).

Protekom nekog vremena, i **novac** gubi svoju vrijednost. Inače, sadašnju vrijednost novca računamo po formuli koju imate na (slide 23, procjene investicijskih projekata). Također, na istom slide imate objašnjenje za svaku pojedinu varijablu koja se koristi u računu, pa si pogledajte).

Još treba spomenuti **metode financijskog odlučivanja**. Metodu povrata razdoblja, metodu diskontnog povrata razdoblja, metodu čiste sadašnje vrijednosti, metodu interne stope profitabilnosti, metodu indeksa profitabilnosti. Razdoblje povrata je najjednostavniji kriterij financijskog odlučivanja o realnim investicijama i ne uzima u obzir vremensku vrijednost novca. Preporučam sljedeće: (slide 26, 27, 28, procjena investicijskih projekata, gdje imate sve objašnjene varijable i formule). Diskontno razdoblje povrata uzima u obzir vremensku vrijednost novca. Preporučam: (slide 29, 30, procjena investicijskih projekata, gdje imate sve objašnjene varijable i formule). Metoda čiste sadašnje

vrijednosti je temeljni kriterij financijskog odlučivanja. Pogledaj: (slide 31, 32, 33, procjena investicijskih projekata, gdje imate sve objašnjene varijable i formule).

Interna stopa profitabilnosti je drugi temeljni kriterij financijskog odlučivanja. Pogledaj: (slide 34, 35, procjena investicijskih projekata, gdje imate sve objašnjene varijable i formule). Indeks profitabilnosti, pogledaj: (slide 36, 37, procjena investicijskih projekata, gdje imate sve objašnjene varijable i formule).

ANALIZA RIZIKA

Temeljne komponente rizika su: individualna rizičnost projekta, rizičnost projekta u poduzeću, tržišna rizičnost projekta. Temeljne mjere projektnog rizika su: standardna devijacija, varijanca, koeficijent varijacije, dok su temeljne mjere projekta u portfelju: kovarijanca, koeficijent korelacije, β -koeficijent.

Sam naziv **individualne rizičnosti** projekta govori što to je. Najbolja mjera za tu vrstu rizika je interna stopa profitabilnosti. Ocjena se prikazuje internom stopom profitabilnosti i njezinom standardnom devijacijom.

Rizičnost projekta za poduzeće je u pravilu manja od individualne rizičnosti. Ovdje rizik ovisi o korelaciji interne stope profitabilnosti i profitabilnosti poslovanja poduzeća. Još je jedan pojam ovdje bitan, relevantna rizičnost. Mjera relevantne rizičnosti je β -koeficijent.

$$\beta_{P,T} = (\sigma_P / \sigma_T) \cdot r_{P,T}$$

Navedena je formula **relevantne rizičnosti**. Objašnjenje formule pogledajte na (slide 8, 9, analiza rizika).

Tržišna rizičnost projekta pokazuje kako se individualna rizičnost projekta uklapa u dobro diverzificirani portfelj investitora na efikasnom tržištu kapitala. Ovisi o korelaciji interne stope profitabilnosti i profitabilnosti projekta i profitabilnosti tržišta kapitala. I ovdje postoji mjera relevantne rizičnosti. Pogledajte: (slide 11, 12, analiza rizika).

Pri mjerenju individualnog rizika projekta imamo sljedeće metode: senzitivna, scenarijska, Monte Carlo simulacija, analiza stabla odlučivanja. Inače, metode se koriste za određivanje pojedinih elemenata na sam projekt.

Senzitivna analiza analizira promjenu efikasnosti projekta mjerenjem jednog od elemenata financijskog odlučivanja, ukoliko dođe do promjene nekih od ključnih faktora projekta. Nedostatci su ne uzimanje u obzir distribucije vjerojatnosti čiste sadašnje vrijednosti i promatranje vjerojatnosti promjene samo jednog elementa, a ne svih.

Scenarijske analize uzimaju u obzir promjene ključnih varijabli, faktora projekta. Utvrđuju se loše, prosječne, najbolje vrijednosti pojedinih varijabli formiranja čiste sadašnje vrijednosti. Rizik čiste sadašnje vrijednosti se određuje pomoću njene standardne devijacije.

Simulacijska analiza ispravlja ključni nedostatak scenarijske analize, a to je uzimanje ograničenog broja vrijednosti varijabli formiranja čiste sadašnje vrijednosti. Koriste se računalne mogućnosti za analizu brojnih scenarija, kako bi se približila stvarnost, tj. kako bi se ispitali svi mogući događaji. Osnovni koraci u simulacijskoj analizi su: formiranje distribucija vjerojatnosti, računalni izbor vrijednosti iz distribucija, računanje čiste sadašnje vrijednosti, opet računanje čiste sadašnje vrijednosti, analiza rezultata distribucija vjerojatnosti.

Neki od tipova rizika su:

tržišni-rizik kojem je tvrtka izložena zbog rada na tržištu i samih kretanja cijena.

Kreditni-definira se kao neispunjenje ugovornih obveza vezano za isplatu duga ili isporučivanje robe.

Operativni-rizik gubitaka nastao krivim internim procesima, pogreškom ljudi, ili od vanjskih događaja. Ovdje uključujemo pravne, ali isključujemo strateške rizike i rizik reputacije. Tu još ubrajamo ljudski rizik, tehnološki rizik, rizik imovine, vanjski poslovni, unutarnji poslovni rizik, rizik odnosa s drugim stranama.

Rizik cijene-nestabilnost tržišnih cijena stvara financijsku neizvjesnost.

Rizik količine-rizik da će stvarna proizvodnja ili potrošnja biti veća/manja od planiranih.

Rizik likvidnosti tržišta-može nastati ukoliko je proizvod kojim trgujemo nelikvidan(nemogućnost pronalaženja suugovaratelja za proizvod). Nelikvidne proizvode karakterizira velika razlika između ponuda za kupovinu i prodaju(bid-ask spread).

Još postoje politički, socijalni, tečajni rizik,....

Portfelj je različita kombinacija financijskih sredstava(ili kako piše u prezentaciji instrumenata). Potrebno je diverzificirati ulagački portfelj. A **diverzifikacija** znači sljedeće:da ne uložimo sve svoje resurse u jedan biznis, jer eventualnim neuspjehom tog nekakvog biznisa, gubimo uložena sredstva. Zato moramo ravnomjerno ulagati u više poslovnih grana, kako neuspjeh jedne poslovne grane ne bi uzrokovao gubitak svih uložених sredstava. Pogledajte malo očekivani povrat portfelja, pogotovo ovu formulu(slide 42, analiza rizika).

Još treba spomenuti mjere izloženosti riziku. Tu su najvažnije **Profit at risk**, **Value at risk(Var)**. Var je mjera najvećih očekivanih gubitaka uz određen stupanja vjerojatnosti. Obično se uzima 95%.

by: leave