

КОМИСИЈА ЗА РАЧУНОВОДСТВО И РЕВИЗИЈУ
БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ

ИСПИТ ЗА СТИЦАЊЕ ПРОФЕСИОНАЛНОГ ЗВАЊА
ОВЛАШТЕНИ РЕВИЗОР
(ИСПИТНИ ТЕРМИН: НОВЕМБАР 2014. ГОДИНЕ)

ПРЕДМЕТ 13:
НАПРЕДНИ ФИНАНСИЈСКИ МЕНАџМЕНТ

ЕСЕЈИ

- 1. Финансијски извјештаји у функцији доношења одлука, стр. 60-65**

operacionalizuju u dobiti. Ova stopa je istovremeno osnovna podloga za ocjenu profesionalne uspješnosti postojećeg menadžmenta, pa se zato faktori koji je uslovljavaju analiziraju i pokušavaju usmeravati ka povećanju dobitka. Sagledavanje faktora treba u osnovi da slijedi logiku prema kojoj struktura tržišta ima važnu ulogu pri modeliranju poslovne politike, a ova, opet, determiniše konačnu efikasnost. Iz ovoga slijedi da, dok jednim visina dobiti služi za mjerenje uspjeha firmi i menadžera u njima, drugima služi kao sredstvo da se dostignu drugi, veoma bitni ciljevi preduzeća i njegov opstanak i razvoj. Na ovakav zaključak navodi i stav Chamberlain-a,⁵¹ prema kome “ne postoji a priori razlog zašto bi visoki profit bio nepodudaran sa većinom ostalih ciljeva”. Ovaj autor dalje naglašava da se: “Vrlo rijetko (se) može realizacija niskog profita objasniti višestrukim ciljevima poslovnog rukovodstva”.

Navedeni autori definisali su politiku preduzeća sa značajne vremenske distance, sve tri su statične i ne odražavaju osnovni cilj poslovanja. Savremena politika preduzeća podrazumijeva aktivnosti na planskom vođenju i usmeravanju poslovanja preduzeća i ostvarivanju unaprijed definisanih ciljeva. U tom smislu osnovna primedba na navedene definicije odnosi se i na zapostavljanje planske funkcije kao temeljne aktivnosti.

Prema tome, na politiku preduzeća utiču tri relevantne grupe faktora:

- *moгуćnosti*, koje se izražavaju kroz potencijale kojima preduzeće raspolaže. Utvrđivanje mogućnosti i ukupnih potencijala preduzeća veoma je složena i komplikovana aktivnost koja treba da definiše krajnje domete preduzeća, da utvrdi i markira determinirajuće faktore u poslovanju (granice raspoloživog kapitala, radne snage, tržišta i svih potencijala kojima preduzeće raspolaže);
- *ciljevi*, koje preduzeće treba da ostvari utvrđenom politikom (trajna finansijska stabilnost i finansijska snaga preduzeća);
- *instrumenti*, koji su na raspolaganju preduzeću za ostvarivanje usvojene politike.

Odnos između mogućnosti, ciljeva i instrumenata mora se posmatrati sa stanovišta realne pozicije preduzeća na tržištu i u okruženju.

Odnos između mogućnosti, ciljeva i instrumenata mora se posmatrati sa stanovišta realne pozicije preduzeća na tržištu i u okruženju, tj. privredi uopšte. Mogućnosti preduzeća praktično nisu omeđene i posmatraju se kao dinamična veličina koja se konstantno mijenja. Ovaj stav zasniva se na činjenici da proces upravljanja čine najmanje tri aktivnosti: planiranje, organizovanje i kontrolisanje.

1.5.4. Finansijski izvještaji u funkciji donošenja odluka

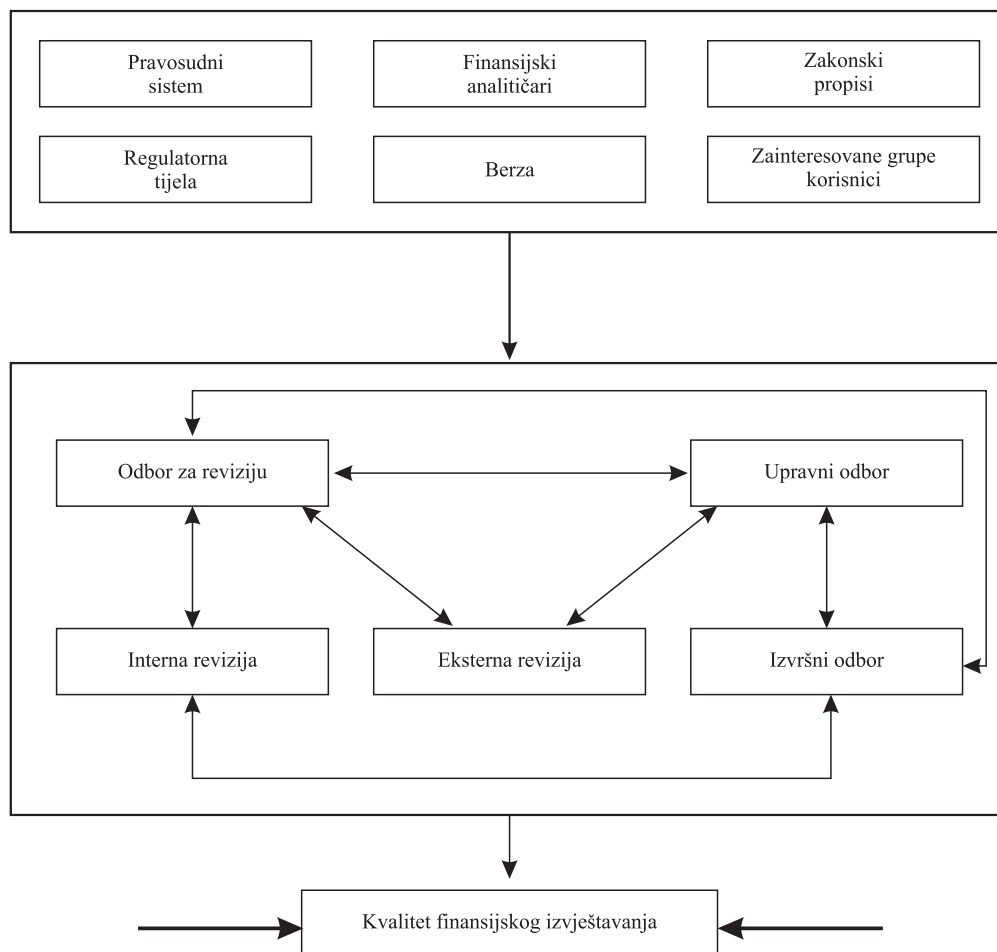
Informacije raspoložive za donošenje strateških odluka u preduzeću sadržane su u finansijskim izvještajima koji se sačinjavaju u skladu sa Međunarodnim standardima finansijskog izvještavanja, načelima bilansiranja i pozitivnim zakonskim propisima, a koji odražavaju učinke prošlih i tekućih upravljačkih odluka. S tim u vezi, neophodno je obezbijediti visok kvalitet finansijskog izvještavanja koji je u korelaciji i sa kvalitetom korporativnog upravljanja, što se može ilustrovati sljedećim dijagramom.⁵²

Neophodno je obezbijediti visok kvalitet finansijskog izvještavanja koji je u korelaciji i sa kvalitetom korporativnog upravljanja.

⁵¹ Neil W. Chamberlain, *Preduzeće: Mikroekonomsko planiranje i akcija*, Savremena administracija, Beograd, 1968, str. 65.

⁵² Vidjeti: Jeffrey Cohen, Ganesh Krishnamoorthy Arni Wright: The corporate governance mosaic and Financial reporting quality, *Journal of Accounting Literature*, 2004, p.p. 5. (Prema: Prof. dr Kata Škarić Jovanović: U kojoj mjeri kvalitet korporativnog upravljanja opredjeljuje kvalitet finansijskog izvještavanja, Treći simpozijum SRRRS, Teslić, 2008, str. 53).

Slika 1.8. *Kvalitet finansijskog izvještaja*



Finansijski izvještaji se, u kontekstu donošenja odluka o investiranju, poslovnih i finansijskih odluka mogu posmatrati kao kumulativna lista posljedica investicionih i finansijskih odluka, dok se neto efekat poslovanja u obliku periodičnih dobitka ili gubitaka u određenom periodu odražavaju na kapital preduzeća. Pri tome, dakle, može se konstatovati da sve tri odluke imaju finansijske implikacije na:

- bilans stanja,
- bilans uspjeha,
- bilans tokova gotovine.

Bilans stanja (aktiva i pasiva), u osnovi predstavlja „snimak“ računovodstvene vrijednosti preduzeća. Imovina (stalna i obrtna) prikazana je na lijevoj a kapital i obaveze na desnoj strani bilansa stanja. Dakle, jednačina bilansa stanja je:

$$\text{IMOVINA} = \text{OBAVEZE} + \text{KAPITAL}$$

Tako, na primjer, sprovođenje odluka menadžmenta o prodaji zaliha smanjiće stavku zaliha a povećati stavku gotovine (novca). Odluka o kupovini akcija smanjiće **gotovinu** a povećati finansijsku imovinu (hartije od vrijednosti). Odluka o pozajmici (kreditu) povećaće gotovinu, ali i obaveze u pogledu vraćanja kredita.

Bilans uspjeha (prihodi, rashodi i finansijski rezultat) prati poslovanje preduzeća tokom određenog perioda, obično godinu dana. Njegova jednačina je:

$$\text{PRIHODI} - \text{RASHODI} = \text{DOBITAK (GUBITAK)}$$

Generalno prihvaćeni principi međunarodnih standarda finansijskog izvještavanja zahtijevaju da se prihod uvrsti u bilans uspjeha kada je tržišno potvrđen (prodat) i fakturisan, iako se stvarni priliv od naplate nije pojavio.

Rashodi prikazani u bilansu uspeha određeni su po „principu uzročnosti (korelacije)“ što znači da se vezuju sa ostvarenim prihodima, tako da prihodi i rashodi koji se prikazuju u određenom periodu ne moraju reflektovati stvarne tokove novca tokom tog perioda. Odluka o većoj i boljoj promociji proizvoda i usluga povećaće troškove ali i prihode od prodaje. Provođenje odluke o ubrzanom amortizaciji povećaće troškove i smanjiti dobitak preduzeća, ali će ubrzati „oslobađanje“ novca uloženog u stalnu imovinu.

Bilans tokova gotovine je iskazivanje na osnovu čega je ostvaren priliv i odliv gotovine i naravno saldo (stanje) gotovine. Njegova jednačina je:

$$\text{PRILIV} - \text{ODLIV} = \text{SALDO}$$

Ovaj bilans segmentiran je u tri dijela koji obuhvataju:

a) *Operativne aktivnosti* koje nastaju iz operativnih (poslovnih) aktivnosti preduzeća i ključni je indikator obima do koga su operacije preduzeća ostvarile dovoljno tokova gotovine da se isplate zajmovi, održi operativna sposobnost preduzeća, isplate dividende i izvrše nova ulaganja bez pribavljanja eksternih izvora finansiranja.

Tokovi gotovine iz *operativnih aktivnosti* proizlaze iz glavnih aktivnosti preduzeća (osnovne djelatnosti preduzeća) koje ostvaruju prihode i koje ulaze u utvrđivanje neto dobitka ili gubitka kao što su:⁵³

- gotovina primljena od prodaje dobara i činjenja usluga,
- gotovinski primici od tantijema, naknada, provizija i drugih poduhvata,
- gotovinske isplate dobavljačima za ispručenu robu i usluge,
- gotovinske usluge zaposlenima i za njihov račun,
- uplate gotovine i gotovinske isplate osiguravajućim društvima na ime premija i odštetnih zahtjeva, anuiteta i drugih prava iz polise osiguranja,
- gotovinskih plaćanja ili poreza na dobit, osim ako se ne mogu posebno identifikovati kao aktivnosti finansiranja i investiranja,
- priliv gotovine i isplata po osnovu ugovora zaključenih u cilju sklapanja poslova ili u trgovinske svrhe.

Neke transakcije, kao što je prodaja prostora, mogu dovesti do stvaranja dobitka ili gubitka. Međutim, gotovinski tokovi koji se odnose na takve transakcije su gotovinski tokovi iz aktivnosti investiranja.

⁵³ Jovan Rodić, Milovan Filipović: op. cit. str. 331-333.

Preduzeće takođe može držati hartije od vrijednosti za svrhe poslovanja ili trgovanja u kom su slučaju slične zalihama pribavljenim specifično za prodaju. Stoga se gotovinski tokovi, nastali iz kupovine i prodaje hartija od vrijednosti za poslovanje ili trgovanje, razvrstavaju kao operativne aktivnosti.

b) *Investicione aktivnosti*. Odvojeno objelodanjivanje gotovinskih tokova nastalih iz aktivnosti investiranja je značajno pošto gotovinski tokovi predstavljaju obim do koga su troškovi učinjeni za resurse namijenjene da proizvedu budući prihod i gotovinske tokove. Primjeri gotovinskih tokova koji nastaju iz aktivnosti investiranja su:

- gotovinske isplate da se pribavi zemljište i građevinski objekti, postrojenja i oprema, neopipljiva stalna imovina i ostala stalna imovina. Ove isplate obuhvataju i one koje se odnose na kapitalisane troškove razvoja i samoizgrađene nekretnine, postrojenja i opremu;
- gotovinski primici od prodaje zemljišta i građevinskih objekata, postrojenja i opreme, neopipljive stalne imovine i ostale stalne imovine;
- gotovinske isplate da se pribavi akcijski kapital ili instrumenti zaduživanja drugih preduzeća i interesi u zajedničkim poduhvatima (mimo isplata za one instrumente koji se smatraju gotovinskim ekvivalentima ili one koji su držani u svrhu poslovanja i trgovanja);
- gotovinski primici od prodaje akcijskog kapitala ili instrumenata zaduživanja drugih preduzeća i interesa u zajedničkim poduhvatima (mimo primitaka za one instrumente koji su smatrani gotovinskim ekvivalentima i one koji su držani u svrhu poslovanja i trgovanja);
- gotovinski avansi i zajmovi drugim licima (osim onih avansa i zajmova koje su dale finansijske institucije);
- prilivi gotovine od naplate avansa i zajmova koji su dati drugim licima (osim avansa i zajmova koje su dale finansijske institucije),
- gotovinske isplate za ugovore o fjučersu, terminske ugovore, ugovore o opciji i ugovore o svop poslu, izuzev kada se ti ugovori drže s namjerom da se njima trguje ili ako su isplate iskazane u okviru aktivnosti i finansiranja;
- prilivi gotovine od ugovora o fjučersu, terminski ugovori, ugovori o opciji i ugovori o svop poslu, izuzev kada se ti ugovori drže s namjerom da se njima trguje ili ako su prikazani u okviru *aktivnosti finansiranja*.

c) *Finansiranje*. Odvojeno objelodanjivanje gotovinskih tokova nastalih iz aktivnosti finansiranja značajno je zato što je korisno za predskazivanje polaganja prava na buduće gotovinske tokove od pribavljača kapitala preduzeća. Primjeri gotovinskih tokova nastalih iz aktivnosti finansiranja su:

- ukupni iznos gotovine od emitovanja akcija ili drugih instrumenata akcijskog kapitala,
- gotovinske isplate vlasnicima da bi se pribavile ili otkupile akcije preduzeća;
- ukupni iznosi gotovine od emitovanja obveznica, zajmova, mjenica bonova, hipoteka i ostalih kratkoročnih ili dugoročnih pozajmljivanja;
- gotovinske otplate pozajmljenih iznosa;
- gotovinske isplate korisnika na ime smanjenja neizmirenih obaveza koji se odnose na finansijski lizing.

Bilans tokova gotovine može da bude sačinjen prema direktnoj i indirektnoj metodi.

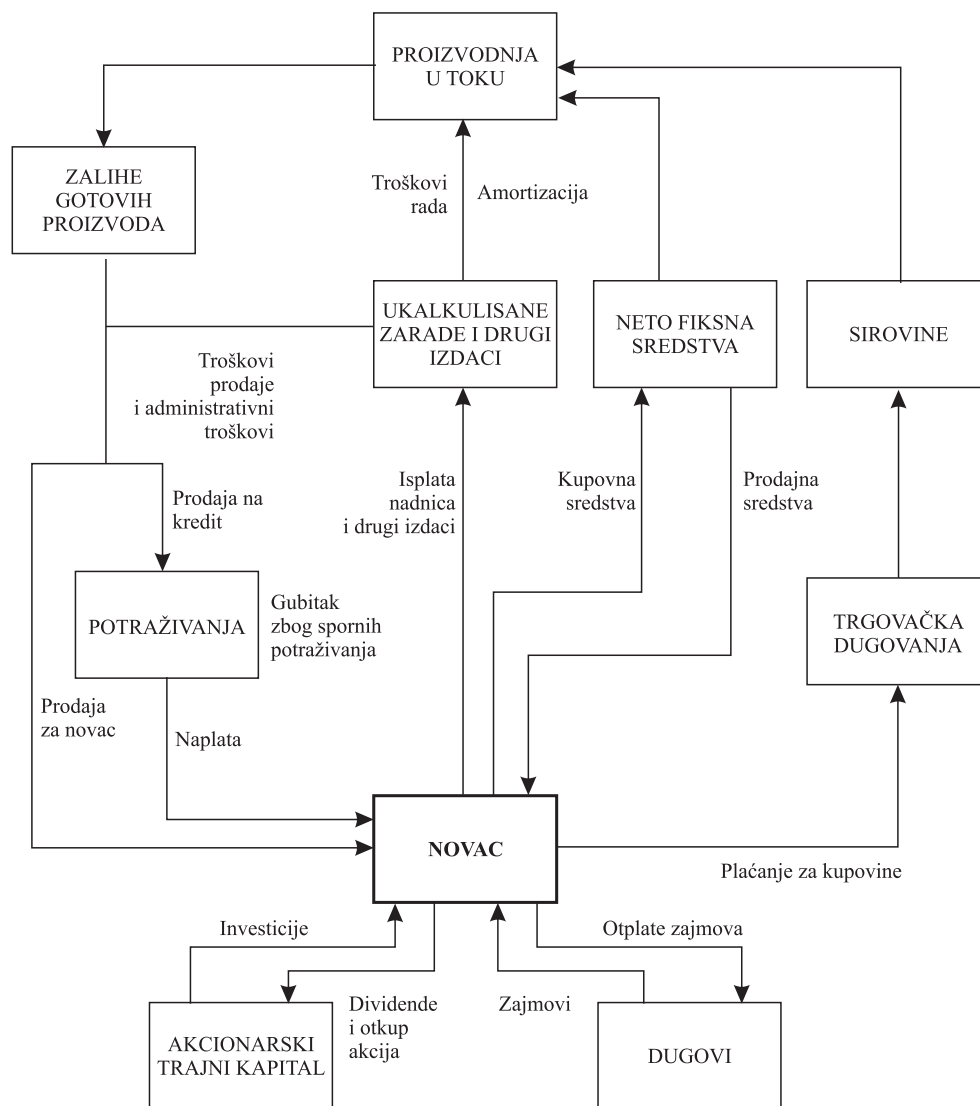
64

Direktna metoda bilansa gotovinskih tokova iskazuje glavne vrste gotovinskih primitaka i gotovinskih isplata, naravno segmentirane na: gotovinski tok operativne aktivnosti, gotovinski tok investicione aktivnosti i gotovinski tok finansiranja.

Indirektna metoda bilansa gotovinskih tokova kod gotovinskog toka operativne aktivnosti polazi od bruto dobitka ili gubitka, a potom slijedi korektura i na više i na niže da bi iz te korekture proizašao saldo gotovine na bilansni dan proizašao iz operativne aktivnosti.

Imajući ovo u vidu može se osnovano konstatovati da je preduzeće **finansijski sistem** čiji „krvotok“ čine novčani i robni tokovi, koji se najpreglednije mogu ilustrovati na sljedeći način.⁵⁴

Slika 1.9. Tokovi sredstava u preduzeću



⁵⁴ James C. Van Horne: Finansijsko upravljanje i politika – finansijski menadžment, Mate, Zagreb, 1997. str. 805.

U prethodnom dijagramu prikazani su novčani i robni tokovi za tipično proizvodno preduzeće gdje se uočava da u tom ciklusu nema početne i završne tačke.

Gotov proizvod sastoji se od raznih utrošaka sirovina, stalne (fiksne) imovine i rada prvobitno plaćenih novcem. Proizvod se zatim proda ili za gotovinu ili na kredit. Prodaja na kredit uključuje potraživanja koja, kada se naplate, postaju novac. Ako je prodajna cijena iznad cijene koštanja, preduzeće ostvaruje dobitak, a u suprotnom slučaju gubitak. Zaliha novca (srednji dio grafika) fluktuiraju tokom vremena zavisno od obima proizvodnje i prodaje, naplate potraživanja, troškova kapitala i načina finansiranja. Na drugoj strani, zalihe sirovina, proizvodnja u toku, zalihe gotovih proizvoda, potraživanja od kupaca i neplaćeni računi preduzeća fluktuiraju s obimom prodaje, proizvodnje, te politikom upravljanja potraživanjima, zalihama i kratkoročnim obavezama.

Ako je prodajna cijena iznad cijene koštanja, preduzeće ostvaruje dobitak, a u suprotnom slučaju gubitak.

1.5.5. *Finansijski menadžment i finansijski menadžer*

Finansijski menadžment predstavlja relativno mladu naučnu disciplinu. Pojam se već dugo koristi u teoriji i praksi Sjedinjenih Američkih Država, gdje su nastale kao posljedica rastućih potreba njihove privrede. Kao naučna disciplina, finansijski menadžment se javlja početkom XX vijeka. Višestrukim definicijama ovaj pojam je počeo da poprima različita značenja. U Sjedinjenim Državama se kao ekvivalentni, potpuno zamjenljivi, koriste termini: *finansijsko upravljanje, upravljačke finansije, finansijski menadžment, korporativne finansije i poslovne finansije*. Pri tome se ukazuje "... da, ipak, većina finansijskih rukovodilaca preferiraju da se koriste terminom finansijsko upravljanje ili upravljačke finansije".⁵⁵

U svom Rječniku poslovnog jezika D. H. Adam⁵⁶ finansijski menadžment definiše "... kao upravljanje novčanim poslovima poslovnog entiteta, odnosno privrednog subjekta". Druga pak grupa autor smatra da se pod ovim pojmom podrazumijeva "... obezbjeđenje novca za komercijalne potrebe".⁵⁷

U savremenoj finansijskoj teoriji i praksi skoro da se odomaćio termin *finansijski menadžment* koji je praktično sinonim za termin *poslovne finansije*. Finansijski menadžment jedna je od esencijalnih ljudskih aktivnosti i obično se definiše kao proces kreiranja finansijskih uslova za efikasno postizanje odabranih finansijskih ciljeva.⁵⁸

Da bi ova misija finansijskog menadžmenta bila uspješna, neophodno je da finansijski menadžment dobro poznaje i sva druga funkcionalna područja u preduzeću i okruženje (privredni i finansijski sistem, finansijska tržišta i institucije i dr.). Neka skorašnja iskustva govore da naša preduzeća nisu mogla da konkurišu preduzećima razvijenih zemalja ni u situaciji kad su imala najsavršenija sredstva za rad i tehnologiju. I pored znatno nižih zarada bitka za tržište i efikasno poslovanje gubila se najprije zbog inferiornog menadžmenta koji je povezan s vještinom i sposobnošću donošenja poslovnih odluka. S tim u vezi osnovano je pretpostaviti da nerazvijene zemlje ne zaostaju za razvijenim

⁵⁵ R. Charles Moyer, James R. Mc Guigan, William J. Kretlow: Contemporary Financial Management, Third edition, West Publishing Company, St. Paul, 1982, str. 10.

⁵⁶ P. D. J. H. Adam: Longman Concise Dictionary of Business English, Longman, 1985, str. 165.

⁵⁷ G. Bannock, R. E. Bather and R. Rees: The Penguin Dictionary of Economics, Penguin Books, Harmondsworth, 1973, str. 53.

⁵⁸ R. C. Merton: Continuous-Time Finance, Basil Blackwell, Oxford, 1990. (Prema: Dr Ž. Ristić: Finansijski menadžment, Naučan knjiga, Beograd, 1992. str. 18).

2. Ефикасна (Марковитзева) диверзификација:

- a. Нацртати скуп могућих портфолија код улагања у двије акције и објаснити од чега зависи дати скуп (6 бодова)
- b. Објаснити диверзификацију на примјеру портфолија од двије акције (4 бода)
- c. Одредити ефикасна портфолија на примјеру портфолија од двије акције (4 бода)
- d. Објаснити ризик и принос портфолија од двије акције (4 бода)
- e. Може ли ризик улагања у двије акције бити једнак нули? (2 бода)

Одговор:

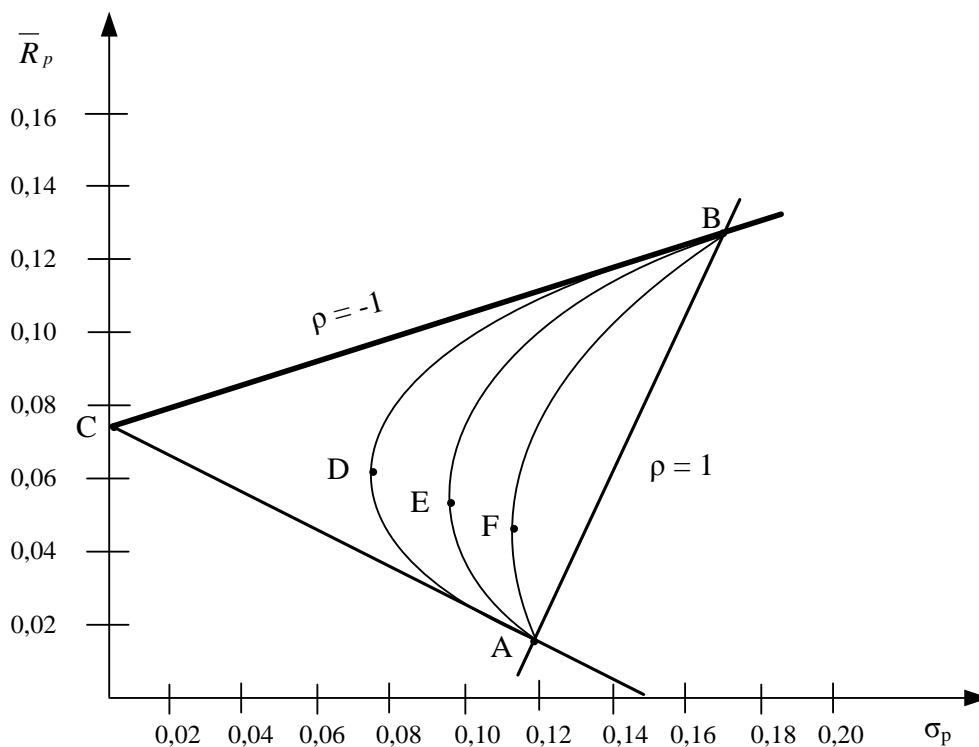
При анализи ризичности портфолија потребно је одредити основне параметре дистрибуције вјероватноће приноса портфолија. То су очекивани принос и стандардна девијација портфолија.

Сет инвестицијских прилика код улагања у двије акције, је омеђен са три праве линије, које пролазе тачкама А, Б и Ц. За све вриједности коефицијента корелације између -1 и 1 , сет инвестицијских прилика је крива која се протеже унутар простора који је омеђен правим линијама које кореспондирају вриједностима коефицијента корелације, $\rho(R_A, R_B) = 1$ и $\rho(R_A, R_B) = -1$. Овај сет видимо на слици 5.2 за вриједности $\bar{R}_A = 2\%$, $\sigma_A = 12\%$, и $\bar{R}_B = 12\%$, $\sigma_B = 17\%$, те за вриједности корелацијског коефицијента између $+1$ и -1 .

Ако улажемо само у акцију А, тада наша инвестиција има очекивани принос 2% и стандардну девијацију 12% , а ако улажемо само у акцију Б, наш очекивани принос износи 12% , уз стандардну девијацију од 17% . Ако комбинујемо ова два вриједносна папира, добијамо неку од линија која спаја тачке А и Б, овисно о коефицијенту корелације између приноса на акцију А и акцију Б.

За случај када су приноси акције А и Б перфектно позитивно корелирани, $\rho(R_A, R_B) = 1$, скуп могућих портфолија код улагања у ове двије акције је права линија између тачака А и Б, гдје сваки наредни портфолио, горе десно, има и већи ризик и већи принос. У овом случају нема диверзификације.

Увијек онда када је коефицијент корелације мањи од $+1$, постоји нека корист од креирања портфолија, тј. имамо учинак диверзификације, који се огледа у закривљености линије сета могућих портфолија, а овај ефекат називамо **Марковитзевом диверзификацијом**. Ако је корелацијски коефицијент различит од $+1$ имамо да је стандардна девијација портфолија мања од пондерисане средине стандардних девијација вриједносних папира које чине портфолио. Ризик портфолија је тако све мањи што је корелацијски коефицијент ближи -1 .



Слика 5.2: Сет инвестицијских прилика за портфолио од двије акције при различитим корелацијским коефицијентима – Марковитцева диверзификација

Скуп могућих портфолија код улагања у акције A и B за случај перфектне негативне корелације, $\rho(R_A, R_B) = -1$, је представљен линијама између тачака A и C , те C и B . У овом случају учинак диверзификације је максималан. Ако је $\rho(R_A, R_B) \leq 0$, тада је могуће креирати портфолио чија је стандардна девијација мања од стандардне девијације било којег од појединачних вриједносних папира.

Да се уочити да за сваку вриједност корелацијског коефицијента постоји комбинација два вриједносна папира која минимизира ризик (стандардну девијацију портфолија), тачке C , D , E и F на слици 5.2. Управо ове тачке су доња граница ефикасне линије (ефикасног скупа, ефикасних портфолија). Горња граница је крајњи портфолио горе десно, који има највиши очекивани принос, у овом случају тачка B . Тако, ефикасним портфолијама за случај када је $\rho(R_A, R_B) = -1$ сматрамо све портфолије који се налазе на правцу између тачака C и B . Скуп портфолија који лежи између тачака A и C није ефикасан јер за сваки портфолио на овој линији имамо портфолија између тачака C и B која за исту изложеност ризику (исту стандардну девијацију) доносе већи очекивани принос. Портфолија између A и C рационални инвеститори на тржишту капитала не желе, те се овај дио скупа могућих портфолија сматра неефикасним.

За три криве линије са слике 5.2 које представљају сет могућих портфолија код улагања у акцију A и B , када је корелацијски коефицијент нека од вриједности између -1 и 1 , ефикасна су портфолија између тачака D и B , E и B , те F и B . Неефикасна су портфолија између тачака A и D , A и E , те A и F . Дакле, ефикасна линија се протеже од портфолија са минималним ризиком (стандардном девијацијом) до портфолија са максималним очекиваним приносом.

Диверзификација ризика се постиже успјешним комбинирањем вриједносних папира. Успјешно комбинирање вриједносних папира се постиже тако што се одабиру вриједносни папири који су сваки са сваком слабо корелирани, односно чији се приноси крећу инверзно.

Очекивани принос портфолија је вагана или пондерисана средина очекиваних приноса вриједносних папира који чине тај портфолио, гдје су пондери удјели новца уложени у сваки појединачни вриједносни папир:

$$\bar{R}_p = \sum_{j=1}^n \bar{R}_j w_j$$

при чему је \bar{R}_j очекивани принос j -тог вриједносног папира, а w_j удјело новца уложено у j -ти вриједносни папир.

Ризик портфолија није једноставно вагана средина ризика (стандардних девијација) појединачних вриједносних папира, јер ризик портфолија не овиси само о ризичности вриједносних папира који чине портфолио, него и о везама које постоје између тих вриједносних папира. Постоје два начина за израчунавање стандардне девијације портфолија, σ_p .

II. начин:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_{i(p)} - \bar{R}_p)^2 (P_i)}$$

гдје је $R_{i(p)}$ могући принос портфолија који се добија као вагана средина приноса појединих вриједносних папира по сценаријима (пондери су удјели новца уложени у појединачан вриједносни папир), а P_i припадајућа вјероватноћа датог сценарија, n укупан број вјероватноћа, те \bar{R}_p очекивани принос портфолија.

III. начин:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n w_j w_i Cov(R_i, R_j)}$$

гдје је $Cov(., .)$ коваријанса између приноса i -тог и j -тог вриједносног папира. Двоструки знак суме у темељној формули (5.10) значи да збрајамо и по редовима и по колонама све елементе квадратне матрице реда (n са n), тј. сумирамо n чланове. Матрица се састоји од пондерисаних коваријанси између сваког могућег пара комбинације вриједносних папира, гдје су пондери удјели новца уложени у сваки од та два вриједносна папира који чине пар.

Стандардна девијација портфолија од 2 имовине математски може бити једнака нули, ако је коефицијент корелације једнак (-1). Међутим, економски гледано на тржишту се не може наћи имовина које има савршену негативну корелацију.

- a. Дефинирајте релацију између менаџерских опција и вриједности пројекта и објасните (2 бода)**
- b. Детаљно објасните опцију проширења (или смањења) и дати примјер с дистрибуцијом вјероватноће и израчуном вриједности пројекта (6 бода)**
- c. Детаљно објасните опцију напуштања и дати примјер (6 бода)**
- d. Детаљно објасните опцију одгађања и дати примјер (6 бода)**

Одговор: види Van Horne, Wachowicz, 378-383

Учинци процјене вриједности – постојање менаџерских опција повећава вриједност инвестицијског пројекта

Вриједност пројекта = НПВ + вриједност опције(а)

Детаљан одговор видјети у Van Horne, Wachowicz, стр. 378-383

ЗАДАЦИ

1. Да ли треба прихватити инвестицију уколико се улагања врше почетком године и трају три године (у укупној вриједности од 1.000.000 КМ) и то:

- прве године 300.000 КМ;
- друге године 250.000 КМ;
- треће године 450.000 КМ.

Уколико су очекивани приходи 100.000 КМ годишње, а приливи новца се дешавају крајем године у наредних 10 година по дисконтној стопи 10 %, да ли је инвестицију требало започињати?

Рјешење:

НСВ = ПРИЛИВИ НОВЦА – ИЗДАЦИ

Или:

НСВ = НЕТО НОВЧАНИХ ТОКОВА – ВРИЈЕДНОСТ ИНВЕСТИЦИЈЕ

$$1. \text{ ИЗДАЦИ} = 300.000 + \frac{250.000}{1,10} + \frac{450.000}{1,10^2} = 899.174 \text{ КМ}$$

$$2. \text{ ПРИЛИВИ} = 100.000 * IV_{10}^{10} = 100.000 * 6,144567 = 614.457 \text{ КМ}$$

3. НЕТО САДАШЊА ВРИЈЕДНОСТ (НСВ) :

$$НСВ = 614.457 - 899.174 = (-284.717) \text{ КМ}$$

Одговор: Негативна вриједност НСВ указује на закључак да инвестицију није требало започети.

2. Акције А имају очекивани принос 18% и стандардну девијацију 11%, а акциј Б имају очекивани принос 18% и стандардну девијацију 19%. Коefицијент корелације ове двије акције износи 0,30. Ако су инвестиране једнаке количине новца у обје акције, израчунати:

а. очекивани принос портфолија (5 бодова)

б. стандардну девијацију портфолија (15 бодова)

Напомена: Ако је израчуната коваријанса, иста се признаје с 5 бодова, а стандардна девијација с 10 бодова, укупно исто 15 бодова за дио задатка под б.

Рјешење:

$$\bar{R}_A = 18\%$$

$$\sigma_A = 11\%$$

$$\bar{R}_B = 18\%$$

$$\sigma_B = 19\%$$

$$\rho(R_A, R_B) = 0,30$$

$$w_A = 0,5$$

$$w_B = 0,5$$

$$\bar{R}_p = ?$$

$$\sigma_p = ?$$

Очекивани принос портфолија:

$$\bar{R}_p = \sum_{j=1}^m \bar{R}_j w_j \quad (m - \text{број врједносних натура; } m=2)$$

$$\bar{R}_p = \bar{R}_A w_A + \bar{R}_B w_B = 0,18 \cdot 0,5 + 0,18 \cdot 0,5 = 0,18 = 18\% \quad (5 \text{ бодова})$$

Стандардна девијација портфолија:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^m w_j w_k \sigma_{j,k}}$$

$$\sigma_p = \sqrt{w_A^2 \sigma_A^2 + 2w_A w_B \text{Cov}(R_A, R_B) + w_B^2 \sigma_B^2}$$

$$\text{Cov}(R_A, R_B) = ?$$

$$\text{Из } \rho(R_A, R_B) = \frac{\text{Cov}(R_A, R_B)}{\sigma_A \sigma_B} \text{ слиједи: } \text{Cov}(R_A, R_B) = \rho(R_A, R_B) \sigma_A \sigma_B$$

$$\text{Cov}(R_A, R_B) = 0,3 \cdot 0,11 \cdot 0,19 \quad (5 \text{ бодова})$$

$$\text{Cov}(R_A, R_B) = 0,00627$$

$$\sigma_p = \sqrt{0,5^2 \cdot 0,11^2 + 2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,00627 + 0,5^2 \cdot 0,19^2} = \sqrt{0,015185} \quad (10 \text{ бодова})$$

$$\sigma_p = 0,123227432 \approx 12,32\%$$

Уколико у портфолију учествују акције А и Б у једнаком омјеру, тада је очекивани принос портфолија 18% уз стандардну девијацију 12,32%.