

ВЕЖБЕ 7 – ОСНОВИ КРЕИРАЊА ИНВЕСТИЦИОНОГ ПОРТФОЛИА БАНАКА

ПРИМЕР:

У циљу презентовања користи од диверзификације портфолиа, анализирали смо једноставан хипотетички пример портфолиа, који садржи две хартије: једну врсту акција и једну врсту обвезница. Пример полази од одлуке инвеститора да своја постојећа улагања у обвезнице прошири на начин што ће додатним улагањем у акције извршити диверзификацију портфолиа.

Након урађене сценарио анализе, инвеститор је дошао до процене да је очекивана стопа приноса на обвезнице 6%, док за акције она износи 10%. Такође, дошао је и до закључка да акције носе већи ризик улагања, јер стандардна девијација стопе приноса обвезница износи 12%, док за акције она износи 25%.

Пример креће од претпоставке да је коефицијент корелације очекиваних приноса акција и обвезница једнак 0, што представља неутралну позицију. Важно је напоменути да претпоставка о постојању негативне корелације појачава позитивне ефекте диверзификације, док их позитивна корелација смањује. Подсећамо да би ефекат диверзификације био највећи у случају да коефицијент корелације очекиваних приноса акција и обвезница износи -1, док тај ефекат не би ни постојао у случају да коефицијент корелације има вредност +1.

У примеру ће бити коришћене следеће формуле (погледај предавања):

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^N X_i E(R_i) \quad (1)$$

$$\delta^2 = \sum_{i=1}^N X_i^2 \delta_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N X_i X_j \delta_i \delta_j \rho_{ij} \quad (2)$$

А) У првој варијанти инвеститор је размотрио опцију улагања у портфолио са једнаким уделом акција и обвезница (50% : 50%).

Улазни подаци:

- Очекивана стопа приноса на обвезнице (на основу сценарио анализе) - $E(r_b) = 6\%$
- Очекивана стопа приноса на акције (на основу сценарио анализе) - $E(r_s) = 10\%$
- Стандардна девијација стопе приноса обвезница - $\delta_b = 12\%$
- Стандардна девијација стопе приноса акција - $\delta_s = 25\%$
- Коефицијент корелације очекиваних приноса акција и обвезница - $\rho_{BS} = 0$
- Удео акција у портфолиу - $w_s = 0.5$
- Удео обвезница у портфолиу - $w_b = 0.5$

Применом формуле (1) може да се израчуна очекивани принос портфолиа две хартије:

$$E(r_p) = (0.5 \cdot 6\%) + (0.5 \cdot 10\%) = 8\%$$

Применом формуле (2) може да се израчуна варијанса и стандардна девијација портфолиа две хартије:

$$\delta_p^2 = (0.5 * 12)^2 + (0.5 * 25)^2 + 2(0.5 * 12)(0.5 * 25) * 0 = 192.25 \%^2,$$

$$\delta_p = 13.87\%$$

Закључак: На основу добијених резултата се може констатовати да се ефекат диверзификације огледа у смањењу односа ризик/принос. Количник ризик/принос за улагања у обвезнице износи $12\% / 6\% = 2$, док је за портфолио мањи и износи $13,87\% / 8\% = 1,73$. Ипак, чињеница да је укупан ризик портфолиа ($13,87\%$) већи од ризика улагања у обвезнице (12%) указује да је са аспекта изложености ризику могуће додатно побољшати диверзификацију.

Б) У следећој варијанти инвеститор је размотрио опцију да портфолио садржи 75% обвезница и 25% акција.

Улазни подаци:

- Очекивана стопа приноса на обвезнице (на основу сценарио анализе) - $E(r_b) = 6\%$
- Очекивана стопа приноса на акције (на основу сценарио анализе) - $E(r_s) = 10\%$
- Стандардна девијација стопе приноса обвезница - $\delta_b = 12\%$
- Стандардна девијација стопе приноса акција - $\delta_s = 25\%$
- Коефицијент корелације очекиваних приноса акција и обвезница - $\rho_{BS} = 0$
- Удео акција у портфолиу - $w_s = 0.25$
- Удео обвезница у портфолиу - $w_b = 0.75$

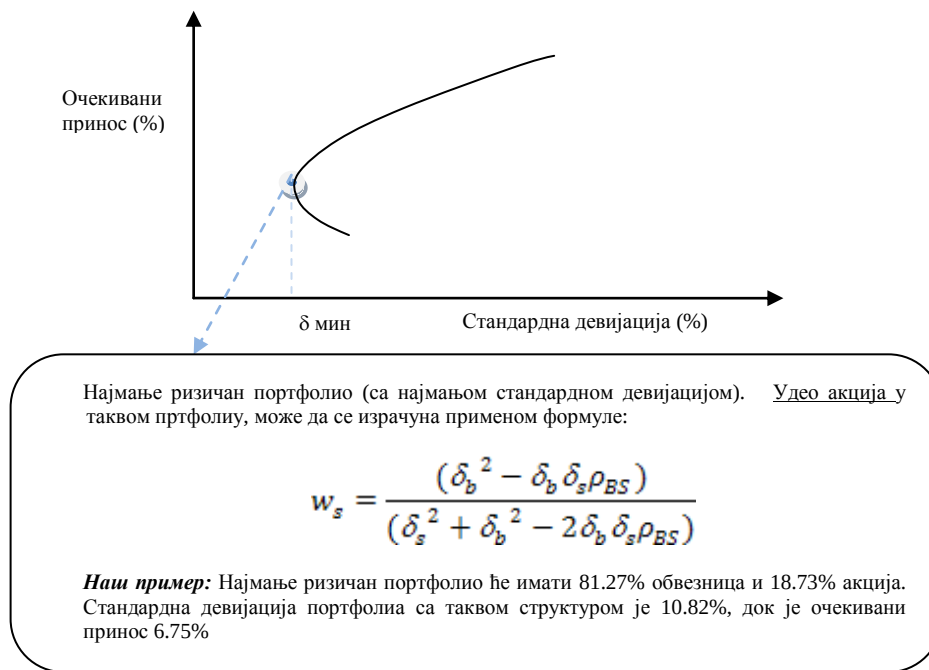
Применом формула (1) и (2) могу се израчунати очекивани принос, варијанса и стандардна девијација портфолиа две хартије:

$$E(r_p) = (0.75 * 6\%) + (0.25 * 10\%) = 7\%$$

$$\delta_p^2 = (0.75 * 12)^2 + (0.25 * 25)^2 + 2(0.75 * 12)(0.25 * 25) * 0 = 120 \%^2,$$

$$\delta_p = 10.95\%$$

Закључак: На основу добијених резултата се може констатовати да је диверзификацијом у којој обвезнице учествују са 75% а акције са 25% постигнут бољи ефекат, јер је однос ризик/принос додатно смањен у односу на претходна два случаја. Количник ризик/принос за улагања у обвезнице износи $12\% / 6\% = 2$, за портфолио (50:50) износи $13,87\% / 8\% = 1,73$, док за пртфолио (75:25) износи $10,95\% / 7\% = 1,56\%$. Поред тога, укупан ризик портфолиа ($10,95\%$) је мањи од ризика појединачних хартија (за акције стандардна девијација износи 25%, док за обвезнице износи 12%).



Графикон 18. Графички приказ свих комбинација ризик/принос портфолиа две хартије
Извор: Приказ аутора

Као што се може видети, комбиновањем различитих удела акција и обвезница у портфолију, добијају се различити количници ризика и очекиваног приноса портфолиа. Када се све могуће комбинације прикажу графички, добија се крива чији се облик може видети на графикону (18). На графикону је приказана и структура најмање ризичног портфолиа, који садржи 81,27% и 18,73% акција. Стандардна девијација минимално ризичног портфолиа је 10,82%, док је очекивани принос 6,75%.

ПОРТФОЛИО СТРАТЕГИЈЕ

Банке у оквиру својих инвестиционих стратегија формулишу критеријуме у погледу очекиваног приноса и изложености ризику. За дефинисање тих критеријума банке користе две основне стратегије: пасивну или активну портфолио стратегију.

Пасивне портфолио стратегије се базирају на држању првобитно формиране портфолио структуре (*buy and hold*). То практично значи да се купљене акције држе у активи на дуг рок, док се обвезнице држе до рока доспећа. Код примене пасивне стратегије, фокус треба да буде усмерен на квалитет иницијално формираног портфолиа, из разлога што банке не теже да остваре добит из текућих трансакција, већ су фокусиране на остваривање фер приноса на бази високог степена диверзификације ризика.

Пасивна стратегија коју банке често користе у оквиру савремених финансијских тржишта је **стратегија индексних фондова**. Суштина ове стратегије је елиминација несистемског ризика

куповином хартија од вредности које улазе у састав неког од тржишних индекса који представља добру апроксимацију укупног тржишног кретања (на пример *S&P 500* индекс). Пожељно је да банке узму у разматрање тржишне индеске акција, јер је познато да инвестирање у акције носи највећи несистемски ризик. Уколико банка у портфолиу има само обвезнице, пасивна стратегија се заснива на њиховом држању до рока доспећа. Једна од познатијих пасивних стратегија портфолиа обвезница је **стратегија рочних мердевина**. У оквиру ове стратегије, портфолио менаџери најпре одређују максималну рочност обвезница које ће да држе. Затим се укупан портфолио дели на једнаке транше које доспевају сваке године. На пример, ако банка усвоји рочни спектар од 10 година, онда се портфолио структура регулише тако да 10% обвезница доспева сваке године. Након доспећа неке од транши обвезница, добијена новчана средства се реинвестирају у нове обвезнице са роком доспећа од 10 година. На тај начин банке сваке године остварују одређени прилив новца по основу држања дужничких хартија од вредности. Друга пасивна стратегија портфолиа обвезница коју банке често користе је „*barbell*“ **рочна стратегија**. Суштина ове стратегије је да банке у одређеној пропорцији држе комбинацију краткорочних и дугорочних обвезница. Краткорочне обвезнице се држе у циљу одржавања ликвидности, док се дугорочне држе у циљу обезбеђивања веће стопе приноса.

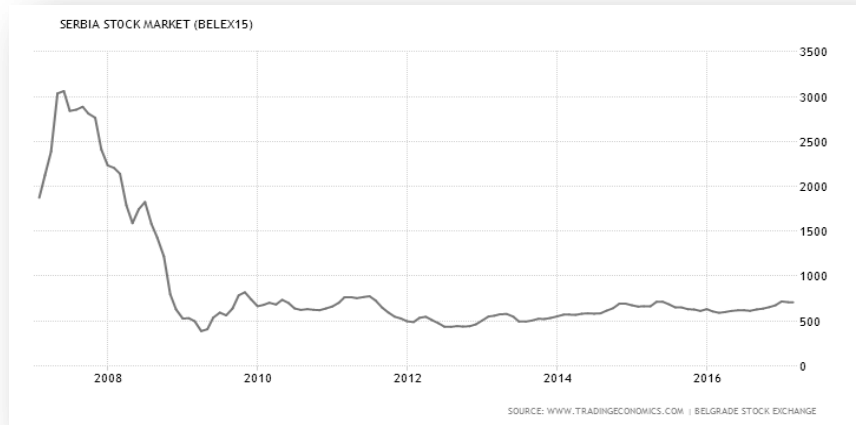
Активна стратегија инвестиционог портфолиа подразумева константно трговање (куповину и продају) хартијама од вредности у циљу остваривања профита из неравнотежних цена акција и обвезница. Примена активне стратегије није могућа без ангажовања стручњака из области инвестиционе анализе, који треба да пронађу акције и обвезнице са неравнотежним ценама. Инвестициона анализа се базира на фундаменталној и техничкој анализи. Фундаментална анализа проучава пословне перформансе компанија емитената хартија од вредности, док техничка анализа проучава историјско кретање цена дотичних хартија (нарочито акција). Анализом пословања емитената вредносних папира и упоређивањем кретања њихових историјских цена са типичним обрасцима, портфолио менаџери траже прави тренутак за куповину/продају анализираних хартија. У савременом банкарском пословању, рачунарска технологија пружа велику подршку описаним процесима.

Примена активне портфолио стратегије носи значајно веће трошкове у односу на примену пасивних портфолио стратегија. Перманентна куповина и продаја хартија од вредности носи високе трансакционе трошкове. Поред тога, ангажовање професионалних инвестиционих аналитичара такође захтева издвајање значајних новчаних средстава. Имајући у виду трошкове, као и волатилност финансијских тржишта, савремене банке у циљу прилагођавања инвестиционих активности тржишним условима често миксују активну и пасивну портфолио стратегију.

ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ИНВЕСТИЦИОНОГ ПОРТФОЛИА ДОМАЋИХ БАНАКА

Домаће банке су претежно оријентисане на депозитно-кредитну активност, што је између осталог последица недовољно развијеног домаћег тржишта хартија од вредности. Након периода интензивног развоја који је трајао између 2000. и 2008. године, уследио је значајан пад и период стагнације која траје до данас (графикон 19).¹ Плитко секундарно тржиште акција и тржиште обвезница на ком се тренутно улавно тргује државним обвезницама, не пружа довољно могућности за развијање квалитетно диверзификованог инвестиционог портфолиа.

¹ Јеремић, З. (2009). *Финансијска тржишта*. Београд: Универзитет Сингидунум, страна 241.



Графикон 19. Кретање тржишног индекса БЕЛЕКС 15

Извор: www.tradingeconomics.com

Због веома малог броја квалитетних домаћих корпоративних хартија од вредности (акција и обвезница), банке су претежно оријентисане на улагања у државне обвезнице. Банке су већински инвеститори у државне обвезнице, са око 60% удела у власништву. Превасходни циљ улагања банака у краткорочне државне хартије је формирање секундарне резерве ликвидности, јер за ове хартије постоји довољно дубоко секундарно тржиште. Са друге стране, сврха улагања у дугорочне државне обвезнице је генерисање приноса. Хартије од вредности представљају један од главних извора капитала за државу, те може се рећи да домаћи банкарски сектор и држава одржавају један вид партнерства.²

² <http://www.ubs-asb.com/LinkClick.aspx?fileticket=q6EjQQSSWNY%3d&tabid=38&mid=460>