

Jak budować portfel? - Strategie Dynamiczne w alokacji aktywów.

Większość portfeli inwestycyjnych zawiera aktywa obarczone ryzykiem. Zmiana wartości tych aktywów powoduje zmianę wartości portfeli, w których się znajdują, a w ślad za tym zmianie ulega również alokacja. Jeżeli ryzykowne aktywa zwiększają swą wartość, rośnie też ich udział w portfelu. Inwestor musi zdecydować, jak realokować portfel inwestycyjny w odpowiedzi na te zmiany. Strategie Dynamiczne oferują trzy sposoby takiej realokacji:

- *buy-and-hold*
- *constant mix*
- *constant-proportion portfolio insurance*

W niniejszym opracowaniu przedstawione zostaną założenia poszczególnych strategii oraz ich wpływ na stopy zwrotu z portfela inwestycyjnego w różnych trendach rynku (wzrostowy, spadkowy, boczny). Odmienne reguły funkcjonowania poszczególnych strategii dają w rezultacie różne efekty w krótkim i długim terminie; strategia preferowana przez jednego inwestora niekoniecznie sprawdzi się w przypadku innego. W dalszej części opracowania omówione zostanie oczekiwany poziom tolerancji ryzyka jakim musi charakteryzować się inwestor, aby konkretna strategia była dla niego odpowiednia. W celu uczynienia prezentacji bardziej przystępnej, analizie zostanie poddany portfel składający się z dwóch klas aktywów – akcji i obligacji (tu przyjęte zostaje założenie, iż obligacje są substytutem aktywa wolnego od ryzyka).

1. Strategia *buy-and-hold*.

Strategia ta polega na zakupie aktywów zgodnie z ustaloną na początku proporcją pomiędzy akcjami a obligacjami. Jako że żadne realokacje nie mają miejsca, a ceny akcji podlegają wahaniom, w rezultacie wraz z upływem czasu zmienia się mix aktywów. Przyjmijmy, że inwestycja w obligacje rządowe jest wolna od ryzyka, a dla uproszczenia kalkulacji założymy zerową stopę zwrotu. W strategii *buy-and-hold* wartość aktywa wolnego od ryzyka będzie reprezentowała minimalną oczekiwaną wartość portfela. Na przykład 100 PLN zainwestowane zgodnie z początkową alokacją 60/40 akcje/obligacje nie będzie miało wartości mniejszej niż 40 PLN, nawet jeżeli wartość akcji będących w portfelu spadnie do zera. Stąd wartość portfela jest liniową funkcją inwestycji w akcje, strategia ta nie nakłada limitu potencjalnych zysków, a im większa początkowa alokacja w akcje, tym większy wzrost (spadek) wartości portfela w sytuacji, kiedy rentowość inwestycji akcyjnych przewyższa obligacyjne. Kwota, o jaką wartość portfela przewyższa samą część obligacyjną stanowi swoistą „poduszkę bezpieczeństwa”. Dla strategii *buy-and-hold* zmiana wartości inwestycji w akcje jest w 100% odwzorowywana w zmianie wartości „poduszki bezpieczeństwa”. Stąd stopa zwrotu z portfela jest równa iloczynowi udziału akcji w portfelu i stopy zwrotu z akcji.

Na przykład, jeżeli akcje zarobiły 10%, wartość akcji wzrosła o 6, z 60 na 66, a wartość portfela o 6, ze 100 na 106. 10%-owy wzrost części akcyjnej przełożył się na 6%-owy wzrost wartości całego portfela.

Procentowa alokacja akcji w portfelu jest bezpośrednio związana ze stopami zwrotu z części akcyjnej. Jeżeli stopa zwrotu z akcji wyniesie -100%, alokacja zmieni się z 60/40 na 0/100 (poduszka bezpieczeństwa spadnie do zera, a wartość portfela wyniesie 40, co jest wartością będących w portfelu obligacji). Jeżeli z kolei stopa zwrotu z akcji wyniesie +100%, alokacja z początkowych 60/40 wzrośnie do 75/25 (wartość akcji wzrośnie z 60 do 120 podnosząc wartość portfela ze 100 na 160 czyli $120/160=0,75$). Większa alokacja w akcje oznacza większą tolerancję ryzyka. Stąd strategia *buy-and-hold* jest dobrym rozwiązaniem dla inwestora, którego tolerancja ryzyka jest pozytywnie skorelowana z wartością portfela i stopami zwrotu z akcji.

Podsumowując, cechami charakterystycznymi dla strategii *buy-and-hold* są:

- nielimitowany potencjał wzrostu pod warunkiem, że wartość portfela nie niższa niż alokacja w obligacje,
- wartość portfela jest funkcją liniową wartości akcji,
- konsekwencją realizacji tej strategii jest pozytywna relacja tolerancji ryzyka przez inwestora do wartości jego portfela i stóp zwrotu (tolerancja ryzyka maleje do zera jeżeli wartość akcji spada do zera).

2. Strategia *constant-mix*

Constant-mix jest dynamiczną strategią polegającą na podejmowaniu aktywności transakcyjnej w reakcji na ruchy rynku. Na przykład, inwestor, który zdecydował, że jego portfel inwestycyjny składać się będzie w 60% z akcji i 40% z obligacji, dokonuje realokacji aktywów do zaplanowanego docelowego poziomu niezależnie od wartości portfela. W szczególności zasadę tę można opisać wg następującej formuły:

Docelowa wartość inwestycji w akcje = m x Wartość portfela,

gdzie *m* jest stałą z przedziału 0 do 1, którą reprezentuje docelowy udział akcji w portfelu.

Jeżeli rynek akcji rośnie, ich aktualny udział się zwiększa co wymusza skorygowanie go do poziomu *m*. Na rynku spadkowym, mamy do czynienia ze zmniejszającym się udziałem akcji, co również wymusza korektę udziału. Jakkolwiek strategia *constant-mix* jest strategią dynamiczną, w wyniku jej zaimplementowania otrzymujemy bardzo stabilny poziom ryzyka systematycznego, w przeciwieństwie do chociażby omawianej powyżej strategii *buy-and-hold*.

Z punktu widzenia osiągniętych stóp zwrotu, realokacja stosowana w strategii *constant-mix* przynosi gorsze efekty niż strategia *buy-and-hold* w przypadku stóp zwrotu poruszających się jednokierunkowo (bezpośrednio w górę lub w dół) – silne rynki byka lub niedźwiedzia faworyzują strategię *buy-and-hold*. W pierwszym wypadku, inwestor ogranicza udział akcji w wyniku realokacji wraz z osiągnięciem przez rynek coraz wyższych poziomów. W przeciwieństwie do strategii *buy-and-hold*, inwestor zarabia na rosnących akcjach coraz mniej, gdyż sukcesywnie zmniejsza ich udział w portfelu. Z kolei realokacja na rynku spadającym, która polega na zamianie odpowiedniej części obligacji na taniejące akcje, prowadzi do osiągnięcia większej straty niż w przypadku *buy-and-hold*, z powodu coraz większego udziału taniejących akcji.

Z drugiej strony, strategia *constat-mix* oferuje ponadprzeciętne zyski w porównaniu ze strategią *buy-and-hold* w sytuacji rynku charakteryzującego się częstymi zwrotami (trend boczny z dużymi oscylacjami). Załóżmy korytarz dla akcji na poziomie 60% +/- 5%; rynek akcji spada, co sprowadza alokację w akcjach poniżej poziomu 55% - realokacja polegająca na doprowadzeniu alokacji w akcje z powrotem do 60% polega na sprzedaży części akcji i kupnie akcji. Jeżeli rynek akcji dokonuje zwrotu i zwiększa do poziomu wyjściowego, akcje zakupione w wyniku realokacji wykazują zysk. Analogiczna sytuacja występuje w sytuacji odwrotnej (najpierw wzrost, później spadek).

Reasumując, strategia *constant-mix* jest spójna z tolerancją ryzyka, która zmienia się wraz wartością portfela (poczuciem zamożności inwestora).

Tabela 1. Charakterystyka stopy zwrotu *B&H* vs *constant mix*

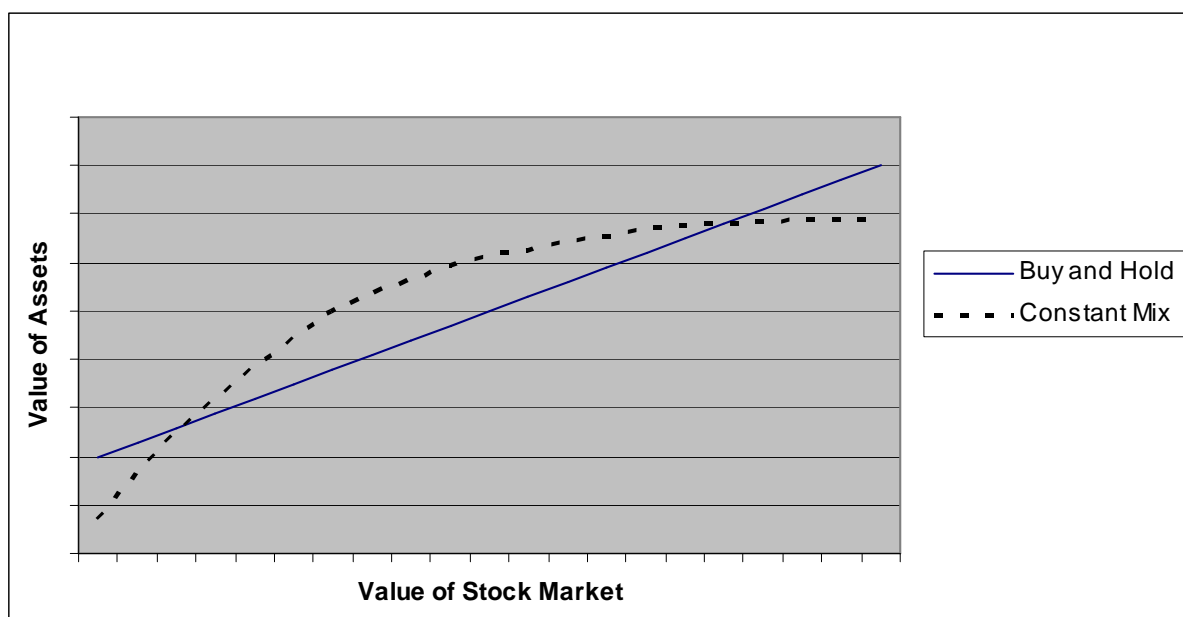


Tabela 1 prowadzi do następujących wniosków:

- krzywa stopy zwrotu jest wklęsła;
- nie występuje mechanizm ochrony kapitału (strategia zwiększa ekspozycję na akcje na rynku spadkowym);
- słaby potencjał wzrostu (strategia redukuje ekspozycję na akcje na rynku wzrostowym);
- strategia zachowuje się najlepiej w trendzie bocznym o dużych oscylacjach.

3. Strategia *constant-proportion portfolio insurance*

Ta dynamiczna strategia uzależnia udział akcji w portfelu od relacji stałej m (> 1) oraz różnicy pomiędzy wartością portfela a minimalną, akceptowalną przez inwestora wartością (tzw. poduszką bezpieczeństwa). Zależność tą obrazuje poniższa formuła:

Docelowa wartość inwestycji w akcje = $m \times$ (Wartość portfela – minimalna akceptowalna wartość portfela)

Wynikająca z nazwy stała proporcja odnosi się do akcji, mających stałą proporcję w stosunku do tzw. poduszki bezpieczeństwa. Wynika z tego następująca charakterystyka tej strategii: zerowa tolerancja dla ryzyka (czyli brak inwestycji w akcje) kiedy poduszka bezpieczeństwa spada do zera.

CPPI jest spójna z większą tolerancją na ryzyko niż w strategii *buy-and-hold* (kiedy poduszka bezpieczeństwa jest pozytywna) ponieważ inwestor posiada m -krotność poduszki bezpieczeństwa w akcjach. Podczas gdy *buy-and-hold* jest strategią, w której zachowywany jest pierwotny skład portfela, *CPPI* jest strategią dynamiczną, wymagającą od inwestora sprzedawania akcji, gdy te tanieją (kurczy się margines bezpieczeństwa) i kupowania, gdy rosną. Minimalna akceptowalna wartość portfela, a w związku z tym „poduszka bezpieczeństwa” w przypadku strategii *buy-and-hold* jest ustanawiana w praktyce poprzez inwestycję w część obligacyjną, w przeciwieństwie do *CPPI*, gdzie zmienia się ona dynamicznie. Kiedy rynek rośnie, inwestycja w akcje rośnie szybciej niż 1:1 porównując do zmian cen akcji i część obligacyjna maleje. Kiedy akcje tanieją, alokacja w akcje spada szybciej niż 1:1 porównując zmiany cen akcji; w tym czasie udział obligacji raptownie wzrasta, do momentu osiągnięcia minimalnej akceptowalnej wartości portfela.

Można oczekiwać, że strategia *CPPI* pozwoli uzyskać wysokie stopy zwrotu podczas silnych rynków wzrostowych, ponieważ zakupy akcji, kiedy poduszka bezpieczeństwa rośnie są zyskowe. W silnych rynkach spadkowych, sprzedawanie akcji jest również zyskowe, jeżeli rozumiemy przez to ograniczanie strat. Jedynie w okresach, podczas których dominuje trend boczny z dużymi oscylacjami, strategia ta nie przynosi satysfakcjonujących rezultatów.

Tabela 2. Charakterystyka stopy zwrotu B&H vs CPPI

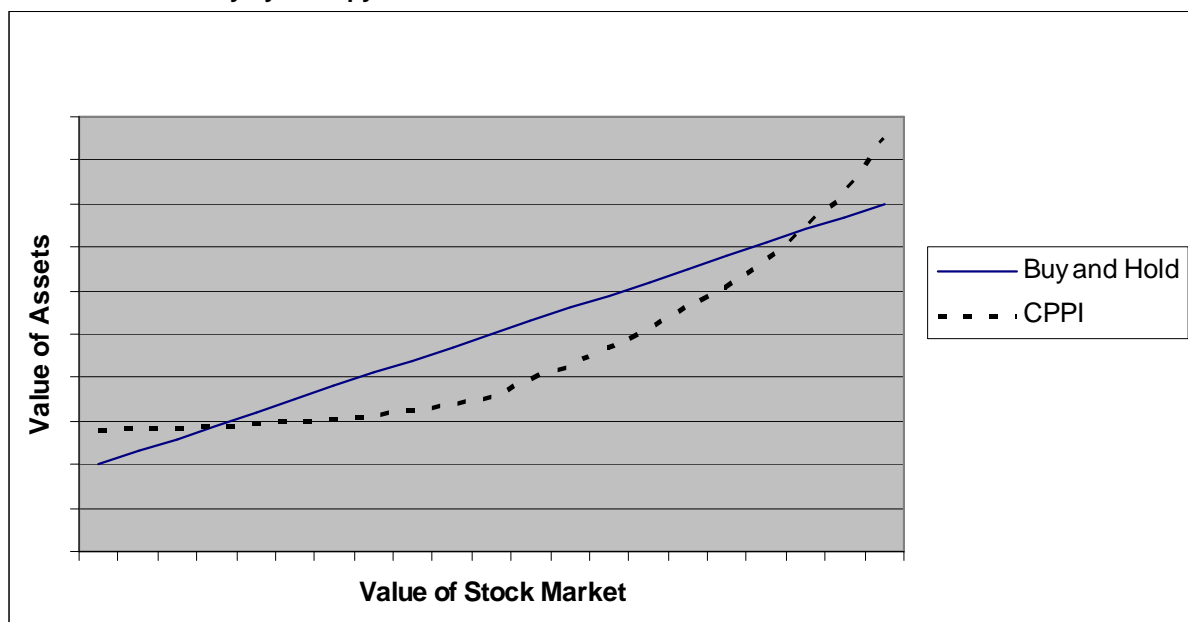


Tabela 2 prowadzi do następujących wniosków:

- krzywa stopy zwrotu jest wypukła;
- dobra ochrona przed spadkami wartości portfela (strategia redukuje ekspozycję na akcje na spadkowym rynku);
- wysoki potencjał wzrostu (strategia zwiększa ekspozycję na akcje na rosnącym rynku);
- na rynku o trendzie bocznym z dużymi oscylacjami, oczekiwana stopa zwrotu ze strategii CPPI będzie słaba, a jej charakterystyka jest zbliżona do opcyjnej strategii *protective put*.

Strategia wypukła (*CPPI*) jest tożsama z zakupem ubezpieczenia portfela. Strategie posiadające współczynnik nachylenia krzywej większy od 1 są wypukłe, gdyż tempo w jakim akcje są kupowane lub sprzedawane z portfela jest większe niż tempo w jakim rynek, odpowiednio, rośnie lub spada.

Strategia wklęsła (*CM*) obrazuje sprzedaż ubezpieczenia portfela, a współczynnik nachylenia jej krzywej jest mniejszy od 1.

Podsumowanie

Powyższe rozważania prowadzą do konkluzji, iż relatywna atrakcyjność poszczególnych strategii zależy od przyszłej charakterystyki rynku (niewiadoma) oraz tolerancji ryzyka przez inwestora (wiadoma). Wybór odpowiedniej strategii powinien być w związku z tym uzależniony od trafnej diagnozy tego ostatniego parametru.

- jeżeli inwestor nie akceptuje jakiegokolwiek obniżenia wartości portfela poniżej założonego minimum powinien zastosować strategię *buy-and-hold* lub *CPPI*; różnica polega na tym, iż ta ostatnia zakłada, iż tolerancja na ryzyko jest bardziej uzależniona od zmian poziomu wartości portfela aktywów;

- jeżeli charakterystyką profilu ryzyka inwestora jest zwiększająca się jego tolerancja wraz ze wzrostem portfela, powinien zaimplementować strategię *constant-mix*; rosnąca wartość akcji w portfelu podniesie jego ryzyko absolutne, ale mierzone relatywnie – pozostanie bez zmian.

Autor opracowania:

Grzegorz Pułkotycki

Analityk, Makler Papierów Wartościowych

Zespół Wsparcia Analitycznego DMBZWK S.A.

Bibliografia:

1. Andre F. Perold, William F. Sharpe „Dynamic Strategies for Basset Allocation”, *Financial Analysts Journal*, January-February 1995
2. „CFA Program Curriculum Volume 6”, CFA Institute, 2009.