

## ZARZĄDZANIE RYZYKIEM

Pomiar ryzyka, Dywersyfikacja, Dobieranie wielkości pozycji, Ograniczanie ryzyka...

Zarządzanie ryzykiem to wielopłaszczyznowy proces, zaliczający się do podstawowych kwestii jakie należy rozważyć podczas zarządzania aktywami. Proces ten decyduje zarówno o bezwzględnym poziomie bezpieczeństwa inwestora, jak również w wielkim stopniu determinuje stabilność całego procesu zarządzania aktywami oraz osiągnięte w tym procesie stopy zwrotu. Zarządzanie ryzykiem jest procesem złożonym składającym się z kilku podstawowych etapów. Kwestią podstawową jest identyfikacja obszarów ryzyk oraz analiza charakteru poszczególnych ryzyk. Kolejną kwestią jest tu kwantyfikacja siły i prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka oraz szacowanie potencjalnych strat wynikających z realizacji ryzyka. Kolejno następuje szukanie sposobów przeciwdziałania realizacji ryzyka oraz minimalizacji potencjalnych strat.

Po dokonaniu tych czynności możliwe staje się zarządzanie ryzykiem. Ważne jest aby cały proces miał tu postać ciągłego stosowania stworzonych procedur i nieustannego ich doskonalenia. Okresowe dokonywanie oceny i przeciwdziałanie ryzyku jest bowiem wysoce nieefektywnym działaniem, gdyż charakter wielu ryzyk sprawia że nie da się oszacować momentu ich realizacji. W aspekcie alokacji aktywów do kluczowych kwestii w procesie zarządzania ryzykiem zaliczyć można ciągły pomiar ryzyk głównych, zmniejszenie ryzyka poprzez proces dywersyfikacji, dostosowanie ekspozycji na ryzyko do jego aktualnej siły, oraz ograniczanie ryzyk ze szczególnym naciskiem na ryzyka trudno kwantyfikowalne o charakterze operacyjnym. Mimo iż ryzyko towarzyszy nieustannie każdemu rodzajowi działalności, to jednak podczas zarządzania aktywami następuje zawężenie podejścia do ryzyka, które skupia się tu głównie na aspektach, w których zaangażowanie środków i czasu oraz umiejętności inwestora może przynieść najlepsze efekty. Dlatego też inwestorzy wielokrotnie nie starają się przeciwdziałać niektórym ryzykom, których istnienia są świadomi. Jest to spowodowane w dużej mierze nie tylko kłopotami w ich kwantyfikacji i brakiem efektywnych sposobów na przeciwdziałanie tym rodzajom ryzyka w rękach inwestorów ale również niskim prawdopodobieństwem ich wystąpienia. Tak więc kluczowe dla inwestora będą cechowały się ograniczenie ryzyka związanego z podjęciem błędnych decyzji inwestycyjnych, ograniczenie ryzyka związanego z krótko i średniookresową zmiennością rynku, uporządkowanie procesu inwestycyjnego poprzez wprowadzenie odpowiednich procedur co ogranicza ryzyko operacyjne, a także dostosowanie zaangażowania kapitału i struktury realizowanych strategii do aktualnego poziomu ryzyka zarówno odnoszącego się do danych instrumentów, jak i szerszego ryzyka rynkowego czy regionalnego. Są to główne aspekty w których działania typowego inwestora mogą cechować się najwyższym poziomem efektywności i w których odpowiednie kroki powinien podjąć każdy inwestor. Niemniej jednak istnieją grupy inwestorów, które z uwagi na swoją pozycję dysponują większymi możliwościami przeciwdziałania ryzyku. W takich przypadkach wskazane jest podejmowanie działań w dodatkowych obszarach, dla których działania inwestora będą cechowały się racjonalnością ekonomiczną. Istnieją również grupy inwestorów, które z powodów przyjętego systemu wartości cechują się wysoką awersją do ryzyka. W przypadku tych grup również często spotykane jest znaczące rozszerzenie obszaru przeciwdziałania ryzyku na którym podejmują one działania. Tak więc widać wyraźnie że podejście do zarządzania ryzykiem zależy ściśle od preferencji inwestora odnośnie poziomu akceptowalnego ryzyka, możliwości jakimi dany inwestor dysponuje, a także co często ma miejsce podejście to zależy od regulacji jakim podlega dany podmiot, narzuconych przez organ nadzorczy. Należy jednak zaznaczyć, że niezależnie od poziomu akceptowalnego ryzyka przez inwestora podstawowy poziom zarządzania ryzykiem jaki poruszony został powyżej nie powinien być ograniczany, gdyż jest on niezbędnym czynnikiem jaki powinien być włączany nawet do najbardziej agresywnych strategii rynkowych. Otwartą kwestią natomiast pozostaje rozszerzanie aspektów w jakich inwestor może stosować zarządzanie ryzykiem, bowiem możliwości inwestorów w tym względzie co roku są szersze. Dzieje się tak za sprawą postępu technicznego, rozwoju struktur rynków i oferty produktowej o charakterze ubezpieczeniowym.

## SPOSOBY POMIARU RYZYKA

Obecnie istnieje wiele sposobów pomiaru ryzyka, jest to ściśle uzależnione od ilości grup ryzyk na jakie inwestor jest narażony alokując aktywa na współczesnych rynkach. Podstawowy podział przebiega tutaj między podejściami jakościowymi i ilościowymi. Główne problemy inwestor napotyka na polu analiz jakościowych odnoszących się do trudno kwantyfikowalnych ryzyk, gdzie możliwe jest jedynie niezwykle szerokie i płynne oszacowanie potencjalnych strat wynikłych z realizacji ryzyka. Sytuacja taka ma miejsce głównie dla ryzyk sporadycznie realizujących się, których siłę jednak należy określić jako znaczną. Podobnie sytuacja ma się w przypadku nowych ryzyk, które w przeszłości nie występowały jednak w skutek zmiany otoczenia zewnętrznego są prawdopodobne. Niezależnie od ryzyk będących przedmiotem analizy jakościowej wszystkie one posiadają pewne cechy wspólne. Brak możliwości dokonania precyzyjnych szacunków sprawia, że niezwykle utrudniona jest analiza kosztu przeciwdziałania, czy też minimalizacji skutków realizacji ryzyka w kontekście analizy potencjalnych korzyści wynikających z tych działań. Wszystko to sprawia, że aspekt ryzyk podlegających wyłącznie analizie jakościowej jest często minimalizowany podczas zarządzania ryzykiem w kontekście alokacji aktywów. Często aspekt ten towarzyszy głównie kwestii ryzyka operacyjnego i jest mało widoczny podczas pozostałych analiz ryzyka. Sposobem pomiaru w analizie jakościowej jest głównie stopniowanie ryzyka na bazie wiedzy eksperckiej lub sędziowskiej. Często spotykana jest również metoda opisowa. Dużo powszechniej spotykane w alokacji aktywów są natomiast szeroko rozumiane metody ilościowe, zarówno w swoich najprostszych odmianach, jak i w postaci zaawansowanych modeli statystyczno-matematycznych. To właśnie to podejście skupia na sobie główną uwagę inwestorów. Zarządzania aktywami wymusza natomiast specyficzne podejście do zarządzania ryzykiem. Stosowanych jest tu często wiele zawężeń uzasadnionych celami jakie niesie ze sobą zarządzanie aktywami. Jednym z takich często spotykanych zawężeń jest ograniczenie samej definicji ryzyka z występowania zdarzeń będących odstępstwem od oczekiwań na wystąpienie zdarzeń skutkujących jedynie negatywnymi odstępstwami od oczekiwań. Mimo iż podejścia ujmujące zarówno pozytywne jak i negatywne odstępstwa cieszą się tu sporą popularnością, to jednak powyższe zawężenie wydaje się zasadne w kontekście

celu jakim jest maksymalizacja zysku przy minimalizacji strat. Tak więc skoro osiągnięcie wyższej od oczekiwanej rentowności nie jest negatywnie postrzegane nie powinno być ono również traktowane jako element ryzyka. Elementami na jakich zarządzanie ryzykiem w alokacji aktywów skupia największą uwagę podczas pomiaru ryzyka są realne zmniejszenie wielkości kapitału inwestora i utrzymanie płynności. Ponadto uwaga skupiana jest tu również na elementach pochodnych i bardziej szczegółowym interpretowaniu ryzyka. Powyższe dwie kwestie agregują jednak znaczącą część ryzyka jakie inwestor podejmuje podczas alokacji aktywów. Uszczegółowienia takie mogą dotyczyć np. zmian wielkości kapitału nominalnego, okresowego, czy też odchyłeń od przewidywanego poziomu rentowności. Niemniej jednak przy założeniu odpowiedniej dozy elastyczności inwestor w kwestii ryzyka jest zainteresowany nieponoszeniem realnych strat oraz zachowaniem swobody decyzyjnej odnośnie posiadanych aktywów. Jako podstawową kwestię dopisać tu można zagrożenia dla realizacji celu inwestycji. Większość innych kwestii jakie możemy wyszczególnić jest wtórna do przedstawionych powyżej elementów agregujących inne czynniki. Inwestor bowiem nie odczuwa ryzyka w postaci bessy ale poniesienie strat w jej wyniku polegających na spadku użyteczności jaką niosą ze sobą jego aktywa. To zmniejszenie użyteczności może objawiać się bądź w postaci uszczuplenia realnej wartości aktywów, bądź w postaci ograniczenia swobody decyzyjnej poprzez utratę lub zmniejszenie się płynności tych aktywów. Mając to na uwadze jako miary ryzyka jakie dobrze sprawdzają się w ocenie ryzyka inwestycyjnego można uznać dla wartości kapitału: poziom maksymalnego obsunięcia kapitału od szczytu (drowdown) zarówno dla okresu całkowitego jak i podokresów jakimi mogą być lata, kwartały czy inna dowolnie przyjęta jednostka czasowa, semi-odchylenie standardowe obliczane również dla wybranych periodów, odchylenia od CAGR (średniorocznej stopy zwrotu) portfela, czy też dowolne inne miary obrazujące straty, jakich inwestor doświadcza lub może doświadczyć w przyszłości. Podobnie przy pomiarze ryzyka związanego z płynnością możemy obliczyć różnego rodzaju wskaźniki opisujące negatywne odstępstwa obecnej płynności od średniej z szerszego okresu. Podczas pomiaru ryzyka niezależnie od preferowanych sposobów, istotne jest aby pomiary te dokonywane były nie tylko w ujęciu globalnym ale również dla poszczególnych podgrup portfela. Popularne w tym procesie jest również tworzenie rozbudowanych modeli bazujących na wielu metodach pomiaru ryzyka, które pozwalają zarówno na wizualizację zagregowanego poziomu ryzyka dla całego portfela i jego poszczególnych składowych, jak i pozwalają prześledzić jakie czynniki mają wpływ na występowanie określonej ekspozycji na ryzyko.

## DYWERSYFIKACJA RYZYKA

Dywersyfikacja ryzyka to jeden z podstawowych sposobów zmniejszania globalnego poziomu ryzyka. Działanie to prowadzi do wygładzenia linii kapitału, a tym samym istotnie przyczynia się do poprawy długoterminowej stopy zwrotu z inwestycji. Dywersyfikacja jako działanie łatwe do zastosowania cieszy się obecnie wysoką popularnością, należy jednak pamiętać, że nie zawsze działanie to daje pozytywne efekty. Dlatego też należy pamiętać o kilku podstawowych zasadach jakie związane są z procesem dywersyfikacji. Do podstawowych zasad należy fakt, że w miarę zwiększania liczby instrumentów lub walorów, w które dokonujemy inwestycji pozytywne skutki dywersyfikacji słabną. Dalsze zwiększanie ilości posiadanych aktywów może nawet w skrajnych wypadkach doprowadzić do przeważenia nad pozytywnymi skutkami dywersyfikacji negatywów wynikających między innymi ze wzrostu nakładu pracy jaki musimy włożyć w nadzór nad wszystkimi aktywami. Dlatego też dalsze zwiększanie dywersyfikacji do  $n > 10$  dla jednego typu instrumentu w wielu przypadkach traci swoje uzasadnienie. Jest to spowodowane zarówno wzrostami kosztów jakie niesie z sobą utrudniony nadzór nad portfelem, jak i występującym zwykle wysokim poziomem korelacji między aktywami z tej samej grupy. W przypadku występowania słabych lub nawet ujemnych korelacji można znacząco zwiększyć efektywny poziom  $n$ . W większości przypadków znacznie korzystniejszym rozwiązaniem jest jednak dodawanie do portfela aktywów z innych grup, w których również należy dokonać podstawowej dywersyfikacji. Dodawanie aktywów z różnych grup sprawia że efekty dywersyfikacji są znacząco większe, gdyż zwykle występują niższe korelacje między poszczególnymi grupami niż między aktywami w tej samej grupie. Ma to miejsce zwłaszcza podczas gwałtownych ruchów cenowych z jakimi mamy do czynienia np. pod czas bess lub gwałtownych korekt rynkowych. W przypadku posiadania aktywów z różnych grup istnieje duże prawdopodobieństwo, że obsunięcia kapitału na inwestycjach w poszczególne aktywa nie będą występowały w tym samym okresie, co korzystnie wpłynie na poziom globalnego obsunięcia kapitału. Do głównych poziomów na których wskazane jest dokonywanie dywersyfikacji w kontekście alokacji aktywów należy zaliczyć: dywersyfikację w aspekcie podejść inwestycyjnych i wynikających z nich strategii alokacji aktywów, dywersyfikację w aspekcie rynków i sektorów na których dokonywane są inwestycje. Podstawową dywersyfikacją pozostanie jednak dywersyfikacja w zakresie instrumentów, w które dokonywana jest alokacja środków. Z operacyjnego punktu widzenia wskazane jest również dokonanie dywersyfikacji względem emitentów instrumentów, pośredników transakcyjnych i stron transakcyjnych. Istotne jest tu ustanowienie limitów koncentracji dla poszczególnych płaszczyzn dywersyfikacji, co jest bardzo często spotykanym rozwiązaniem. Limity te oczywiście muszą być ściśle powiązane zarówno z preferencjami inwestora jak i z jego możliwościami techniczno organizacyjnymi i wielkością posiadanego kapitału. Istnieją oczywiście również głosy kwestionujące korzyści wynikające z procesu dywersyfikacji. Głosy te zwykle pochodzą od zwolenników inwestycji skoncentrowanych. Głównym ich argumentem jest kwestionowanie przewagi wynikającej z inwestowania w wiele aktywów, w przypadku czego możliwość dogłębnej analizy wszystkich aktywów jest ograniczona nad inwestycjami skoncentrowanymi gdzie możliwość dogłębnej analizy jest większa. Uznają oni iż nie można uznać że inwestowanie przy mniejszym stopniu poznania aktywów jest bezpieczniejsze od inwestycji w grupę dobrze znanych aktywów. Niemniej jednak wydaje się iż z powodu występowania dużej liczby czynników kształtujących wartość poszczególnych instrumentów, których przewidzenie jest niezwykle utrudnione na bazie analizy konkretnego przedmiotu inwestycji, to właśnie te czynniki leżące poza podstawową analizą, w której występują ewentualne różnice decydują o przewadze inwestycji zdywersyfikowanych nad skoncentrowanymi.

## ZARZĄDZANIE WIELKOŚCIĄ POZYCJI

Zarządzanie wielkością pozycji to zagadnienie bezpośrednio decydujące o ekspozycji inwestora na ryzyko. Zarządzanie wielkością pozycji jest zarazem nie tylko elementem decydującym o poziomie ponoszonego ryzyka ale również bezpośrednio wpływającym na poziom stopy zwrotu osiąganego przez inwestora. Tak więc w zarządzaniu aktywami zarządzanie wielkością pozycji stało się narzędziem służącym zarówno do zarządzania poziomem ponoszonego ryzyka, jak i do zarządzania wielkością oczekiwanej stopy zwrotu, a także jej rozłożeniem i korelacją ze zmianami cen instrumentu będącego podstawą do budowy pozycji. Podstawową kwestią jest tu dostosowywanie pozycji zarówno do posiadanego obecnie kapitału i akceptowanego poziomu ryzyka, jak i do zmian ryzyka odnoszącego się zarówno do samego instrumentu, jak i do szerszego otoczenia rynkowego. O ile dostosowywanie wielkości pozycji do zmian wielkości kapitału jest kwestią oczywistą, to o zmianach wielkości pozycji pod wpływem zmieniających się warunków rynkowych wielu inwestorów już zapomina. Zmienność wpływa znacząco na poziom ekspozycji na ryzyko z jaką musi się liczyć inwestor posiadający otwarte pozycje dlatego też istotne jest dostosowywanie wielkości pozycji do poziomu zmienności obserwowanego obecnie na rynku. Zalecane jest również dostosowywanie pozycji do zmian zmienności na szerokim rynku i zmian w globalnej ekonomii. Ta ostatnia kwestia ma dwojakie znaczenie. Z jednej strony jest to kwestia istotna z punktu widzenia minimalizacji ryzyka. Z drugiej strony dostosowywanie pozycji do zmiany w cyklu gospodarczym zarówno o globalnym charakterze, jak i cykli sektorowych, sezonowych czy innych zmian wpływających na zmiany cenowe danego instrumentu jest również elementem zarządzania oczekiwaną rentownością. Kwestia zarządzania rentownością to druga z podstawowych kwestii jaka wiąże się z zarządzaniem wielkością pozycji. Uwzględnianie w wielkości pozycji prawdopodobieństwa wzrostu lub spadku rynku rozumiane jako siła sygnałów sprzedaży lub kupna jest kluczową kwestią dla optymalizacji wyniku strategii w długim okresie. Pozwala ona jednocześnie ograniczać poziom obsunięć kapitału. Tak więc wielkość pozycji powinna być uzależniona od perspektyw wzrostu rynku ocenianych na bazie zarówno danych makroekonomicznych, sektorowych, jak i związanych z konkretnym instrumentem. Kolejną kwestią jaka powinna decydować o wielkości pozycji jest różnica w cenie płaconej za dany instrument od ceny będącej wynikiem kalkulacji inwestora i którą uznaje on za wartość godziwą. Tak więc powinna być tu spełniona prosta zasada że pozycja powinna być tym większa im większe są szanse na wzrost i większy jest bufor bezpieczeństwa związany z kupowaniem po atrakcyjnej wycenie. Podobnej oceny można dokonać na bazie analizy technicznej i różnicy ceny od średniej okresowej lub innej wartości przyjętej do szacowania atrakcyjności obecnej ceny. Podejście takie doczekało się wielu zaawansowanych odmian, które w niektórych przypadkach przypominają bardziej samodzielne podejście inwestycyjne niż element zarządzania wielkością pozycji. Takim podejściem jest między innymi podejście stosowane do budowy pozycji w czasie bessy. Polega ono na inwestowaniu niewielkiej części kapitału i jeżeli rynek rośnie uzyskiwaniu niewielkich poziomów rentowności, przy posiadaniu jednocześnie wolnych środków, które mogą zostać alternatywnie zainwestowane. Jeżeli rynek spada inwestor dokonuje natomiast stopniowego zwiększania pozycji poprzez dokonywanie coraz większych zakupów przy przebijaniu przez kurs określonych uprzednio poziomów. Ustawienie poziomów zakupów i sposób podziału kapitału i zwiększania stawki jest tu oczywiście kwestią uznaniową. Idea natomiast pozostaje prosta i polega na zbijaniu średniej ceny zakupu, która po zakończeniu inwestycji powinna kształtować się pomiędzy dolnym poziomem spadków, a ceną wynikającą z połowy spadków. Inwestor osiąga zysk już przy niewielkim wzroście kursu, a następnie stopniowo zmniejsza pozycję. Włączenie elementów tego typu do strategii owocuje zarówno zmniejszeniem maksymalnego obsunięcia kapitału jak i wpływa na okres w jakim inwestor odrabia straty. Należy jednak pamiętać, iż adaptacja tego typu podejść powinna być jedynie uzupełnieniem strategii inwestycyjnej nie zaś jedynym sposobem inwestowania aktywów, gdyż ogranicza ono możliwości uzyskiwania dochodów z osiągania przez rynek nowych maksimów. Optymalnym podejściem do zarządzania wielkością pozycji jest zastosowanie podejścia mieszanego fundamentalno-technicznego. Pozwala to bowiem na znaczne ograniczenie fałszywych sygnałów i poprawę efektywności realizowanych strategii inwestycyjnych. Istotne jest jednak żeby nie zapominać o tym elemencie zarządzania aktywami, gdyż często zdarza się że jest ono pomijane podczas opracowywania strategii inwestycyjnych, gdzie pozycja i jej wielkość zależy jedynie od wielkości posiadanych kapitałów.

## OGRANICZANIE RYZYKA

Ograniczenie ryzyka i świadomość jego wielkości oraz potencjalnych skutków to kwestia podstawowa w każdej odmianie działalności inwestycyjnej. Zarządzanie aktywami, które z założenia jest zwykle procesem długoterminowym jest również ściśle powiązane z koniecznością zarządzania ryzykiem i jego ograniczaniem. Związek ten jest wynikiem konieczności zachowania ciągłości i unikania znaczących obsunięć kapitału, których niwelacja niejednokrotnie zajmuje kilka lat. Ponieważ większość działalności inwestycyjnej ma ograniczone ramy czasowe niezwykle istotną kwestią jest ograniczanie ryzyka w końcowej fazie tej działalności, kiedy to brak jest już czasu na odrabianie potencjalnych strat i zmiany w strategii inwestycyjnej. Tak więc ograniczanie ryzyka i jego stopień jest elementem związanym nie tylko z preferencjami inwestora i jego celami ale również z obiektywnymi czynnikami do jakich zaliczyć można np. wspomniany powyżej etap realizacji strategii w jakim się ona znajduje. Niezależnie od preferencji inwestora i jego poziomu akceptacji ryzyka koniecznym wydaje się stosowanie procedur zmierzających do jego ograniczenia. Wynika to głównie z pozytywnego wpływu jaki ograniczanie ryzyka rodzi w aspekcie przebiegu linii kapitału i długoterminowej rentowności posiadanych aktywów. Istotna jest tu kompleksowość podejścia do tematyki ograniczania ryzyka. Procedura ta powinna bazować zarówno na danych fundamentalnych jak i potencjale analizy technicznej. Połączenie powyższych metod przy stosowaniu odpowiedniego modelu dywersyfikacji i ustaleniu poziomów koncentracji może pozwolić inwestorowi na znaczące ograniczenie poziomu maksymalnego obsunięcia kapitału. Często spotyka się stwierdzenia że niektórzy inwestorzy nie są zainteresowani ograniczaniem ryzyka gdyż łączy się ono ze zmniejszeniem poziomu oczekiwanej rentowności, co jest przez pewne grupy inwestorów nie akceptowalne. Należy jednak pamiętać że odpowiednio przeprowadzony proces dywersyfikacji ryzyka i jego ograniczania może prowadzić to szybszego poziomu spadku wielkości obsunięć kapitału niż spadku rentowności. Powoduje to polepszenie współczynnika rentowności do poziomu maksymalnego obsunięcia kapitału. Zjawisko to rodzi możliwość wykorzystania dźwigni finansowej do doprowadzenia poziomu obsunięcia kapitału do poprzedniego poziomu, jednak tym razem przy wyższym poziomie oczekiwanej rentowności. Jest to szczególnie istotne gdyż w wielu przypadkach łatwiej jest uzyskać wymierne efekty na polu ograniczania ryzyka niż na polu oczekiwanej rentowności.