



Jerzy Zemke

Uniwersytet Gdański
Wydział Ekonomii
Katedra Ekonometrii
jerzy.zemke@ug.edu.pl

RYZIKO ZAKUPU AKCJI EMISJI PUBLICZNEJ

Streszczenie: Proces pozyskania kapitału inwestycyjnego w drodze emisji akcji realizowany jest przy założonych uwarunkowaniach mikro- oraz makrootoczenia organizacji. Emitent przyjmuje założenie określające okres trwania emisji akcji oraz kwotę kapitału emisyjnego. Dynamika zmian uwarunkowań otoczenia może mieć wpływ na wielkość pozyskanego kapitału oraz czas pozyskania kapitału. Decyzjom zarządu organizacji gospodarczej towarzyszy ryzyko, którego źródłem jest zmienność uwarunkowań otoczenia, powodująca w skrajnych przypadkach, znaczne różnice od założeń emisji. Ryzyko podejmuje także inwestor, a jego wybór dyktuje oczekiwana stopa wzrostu

Celem pracy konstrukcja instrumentu umożliwiającego redukcję niepewność zakupu akcji emisji publicznej. Jak identyfikować, jak je mierzyć i co istotne, jakie instrumenty analityczne zapewnią skuteczną i efektywną ocenę podjętego ryzyka?

Słowa kluczowe: kapitał inwestycyjny, emisja publiczna, ryzyko emisji, niepewność a ryzyko, ryzyko inwestora, miara ryzyka.

Wprowadzenie

Dostępność i pozyskanie kapitału inwestycyjnego jest fundamentalnym problemem każdego zarządu organizacji gospodarczej. „Dostawcą” kapitału mogą być: banki inwestycyjne, fundusze inwestycyjne, instytucje oferujące venture capital, kapitał private equity, dotychczasowi akcjonariusze czy potencjalni, nowi akcjonariusze. Identyfikacja potencjalnego „dostawcy” nie rozwiązuje problemu, istotne do rozstrzygnięcia pozostają warunki finansowe, na jakich kapitał zostanie wprowadzony do organizacji gospodarczej. Zdecydowanie najmniej skomplikowane jest pozyskanie kapitału w wyniku emisji publicznej akcji. Przy wyborze takiego rozwiązania to inwestor przejmuje skutki podjętej decyzji. Jakim kryte-

rium kieruje się inwestor? Odpowiedź jest jednoznaczna, mianowicie stopą zwrotu. Jak zatem oszacować oczekiwany poziom stopy zwrotu w przyszłości?

Inwestor powinien dysponować skutecznym instrumentem, który pozwoli mu zdefiniować i dokonać pomiaru możliwych scenariuszy poziomu stopy zwrotu z inwestycji. Ryzyko inwestycyjne jest stanem niepewności, zatem wyznik pomiaru ryzyka jest miarą niepewności. Definiuje to jednoznacznie cel pracy, jest nim opracowanie metodyki konstruowania scenariuszy poziomu stóp zwrotu. W proces ten wpisuje się wybór metod konstruowania scenariuszy oraz metody pomiaru ryzyka realizacji zdefiniowanych scenariuszy.

1. Proces inwestycyjny

Procesy inwestycyjne dotyczą trzech podstawowych elementów struktury majątku organizacji gospodarczej: aktywów rzeczowych, aktywów finansowych oraz aktywów niematerialnych.

Inwestycje w aktywa rzeczowe powiększają zasoby rzeczowych składników majątku trwałego organizacji gospodarczej. Ten segment inwestycji zwiększa zdolność wytwórczą podmiotu gospodarczego, tym samym umacnia pozycję konkurencyjną na rynku, na którym funkcjonuje. Cechą inwestycji rzeczowych jest:

1. Zaangażowanie nawet dużych środków finansowych w długim okresie czasu.
2. Decyzje inwestycyjne są trudne do odwrócenia.
3. Realizacja w długim okresie dodatkowych potrzeb na kapitał obrotowy niezbędny po przekazaniu nowego zasobu środków trwałych.

Lokowanie zasobów kapitału czy środków rzeczowych w innym podmiocie gospodarczym jest inwestycją finansową, a celem takich inwestycji jest osiągnięcie dochodu, odsetek od inwestycji¹.

Inwestycje niematerialne są finansowaniem zakupu wartości niematerialnych: patentów, licencji, oprogramowania komputerowego, instrumentów niematerialnych wspomagających prowadzenie badań, rozwój nowych technologii czy technik wytwarzania. Ten obszar inwestycji obejmuje także wydatki mające zaspokoić potrzeby socjalne, wydatki na szkolenie pracowników oraz wydatki na poprawę wizerunku organizacji gospodarczej postrzeganej przez otoczenie interesariuszy.

¹ Uzyskiwane są w drodze zakupu akcji, obligacji, bonów skarbowych, udziałów w spółkach nieemisyjnych. Dodatkowe dochody są konsekwencją stosowania instrumentów finansowych (opcje, transakcje terminowe) oraz lokat bankowych, wykupu jednostek uczestnictwa w funduszach inwestycyjnych czy dochodów z tytułu zakupu dedykowanych produktów ubezpieczeniowych.

Możliwość pozyskania kapitału inwestycyjnego w drodze publicznej subskrypcji nowej emisji akcji wskazuje jednoznacznie na rodzaj inwestycji, które miałyby być finansowane tak pozyskanym kapitałem. Większość projektów inwestycyjnych w takim przypadku dotyczy inwestycji rzeczowych, w mniejszym stopniu inwestycji niematerialnych. W tym drugim przypadku kapitał akcyjny przeznaczany jest na finansowanie projektów badawczych związanych z nowymi technologiami czy technikami wytwarzania.

2. Efektywność inwestycji

Fundamentalną funkcją inwestycji jest wzrost wartości łańcucha wartości organizacji gospodarczej. Skala przyrostu wartości dodanej łańcucha wartości jest miarą efektywności inwestycji organizacji gospodarczej². Pomiar wartości dodanej nie jest jednoznaczny, zależy bowiem od metody szacowania. Źródłem wartości generowanej przez inwestycje jest dochód, a skala efektywności zależy od metody szacowania tej kategorii ekonomicznej:

1. Dochód mierzony na podstawie przepływów pieniężnych.
2. Dochód mierzony na podstawie pomiaru zysku.
3. Dochód oparty na pomiarze strumienia przyszłych dywidend.

Przepływy pieniężne są porównaniem wszystkich wydatków i wpływów generowanych przez inwestycję, pomiędzy momentem jej rozpoczęcia i momentem likwidacji inwestycji. Tak zdefiniowane przepływy środków finansowych uwzględniają: inicjujące nakłady na powstanie przedsięwzięcia, przyszłe wydatki związane z eksploatacją inwestycji, przyszłe wpływy generowane przez zrealizowaną inwestycję, wartość końcową, wartość środków finansowych uzyskanych ze sprzedaży majątku po zakończeniu działalności inwestycji.

Dochód oparty na zysku szacowany jest na podstawie porównania przychodów i kosztów. Oszacowany dochód nie uwzględnia wydatków inwestycyjnych oraz wielkości rezerw, różni się zatem wartością dochodu oszacowanego z przepływów pieniężnych.

Dochód szacowany na podstawie strumienia przyszłych dywidend. Ta metoda wykorzystywana jest w przypadku inwestycji przez podmiot celowo powołany dla jej zrealizowania. Dywidenda jest w tym przypadku dochodem będącym konsekwencją tytułu własności. Takie rozwiązanie pomija wartość rynkową podmiotu, który zrealizował inwestycję, a także możliwość odsprzedaży udziałów lub akcji.

² Łańcuch wartości jest zbiorem działań podstawowych oraz działań wspierających. Wartość dodana wytworzona w rezultacie zrealizowanych decyzji jest miarą łańcucha wartości [Gołębiowski, 2001, s. 210].

Charakterystyka prezentowanych metod oceny efektywności inwestycji pozwala dokonać wyboru metody szacowania dochodu. Dochód szacowany na podstawie przepływów pieniężnych jest wiarygodny. Uwzględnia wszystkie zdarzenia, które zarówno zwiększają, jak i zmniejszają wartość dochodu w okresie obejmującym moment rozpoczęcia realizacji inwestycji do zakończenia działalności. Dokonany wybór umożliwia z dużym prawdopodobieństwem właściwą ocenę efektywności zrealizowanej inwestycji.

3. Kapitał inwestycyjny

Kapitał finansowy [Walica, 1994, s. 57] jest postrzegany jako ogół środków pieniężnych niezbędnych do zrealizowania inwestycji. Źródła kapitału mogą być różnorodne, istotny jest zatem dobór źródeł finansowania. Pozyskane z nich środki finansowe stanowią fundament portfela kapitału. Projektowanie struktury kapitału finansowego wymaga sformułowania koniecznych dla tego procesu założeń, a są nimi określone niezbędne w realizacji inwestycji zasoby: naturalne, rzeczowe, ludzkie, niematerialne oraz finansowe. Oszacowanie zasobów połączone z określeniem planu niezbędnych decyzji organizacyjnych, technicznych, prawnych, społecznych zarówno w fazie przed inwestycyjnej, jak i następnie inwestycyjnej, pozwala określić wysokość kapitału inwestycyjnego³.

Kryterium lokacji źródeł pochodzenia kapitału wyróżnia własne oraz zewnętrzne źródła finansowania. Kryterium określa status prawny udzielającego kapitału.

Kapitał własny udostępniany przez właścicieli organizacji gospodarczej w postaci dopłat powiększających kapitał podstawowy może też przyjąć formę rzeczową (grunty z przeznaczeniem na inwestycje, środki transportu itp.). W przypadku spółek akcyjnych, emisja akcji objęta przez dotychczasowych akcjonariuszy jest kapitałem własnym. Także wypracowana nadwyżka finansowa, o ile właściciele podejmą taką uchwałę, może stanowić kapitał własny inwestycyjny, jeśli nie w całości, to w części.

Źródłem kapitału zewnętrznego są wierzyciele. Środki finansowe pozyskane z tego źródła są udzielane na czas określony, podlegają zwrotowi, a wierzyciele nabywają prawo do wynagrodzenia. Oddzielną grupę wierzycieli stanowią podmioty zarówno prawne, jak i fizyczne, które udzielają środków na tworzenie kapitału, lecz nie podlegają zwrotowi. Emisja akcji, adresowana do nowych

³ Obok kapitału inwestycyjnego niezbędne jest określenie zasobów oraz plan działań w fazie eksploatacji. Kapitał finansujący tę fazę tworzy kapitał obrotowy.

podmiotów prawnych oraz osób fizycznych, zwiększa kapitały własne, a pozyskane środki finansowe nie podlegają zwrotowi. Skutkiem takiego rozwiązania jest zwiększenie tytułów własności do majątku organizacji gospodarczej oraz uprawnień do dochodów z tytułu wypracowania nadwyżek finansowych.

4. Dywersyfikacja źródeł finansowania

Różnicowanie struktury finansowania uwzględniającej kryterium źródeł pozyskania środków finansowych ułatwia repartycję skutków koncentracji zasobów i działań inwestora.

Kryterium układania zdywersyfikowanej struktury źródeł finansowania identyfikuje źródła kapitału dominującego, a także źródła kapitału uzupełniającego. Część dominującą struktury portfela kapitału finansowego mogą wypełniać np. środki pochodzące z emisji akcji, emisji obligacji, kapitał pomocowy czy kredyt bankowy. Strukturę uzupełniającą portfela mogą tworzyć np. krótkoterminowe kredyty bankowe, pożyczki kapitału uzyskane z emisji krótkoterminowych papierów dłużnych, leasingu czy faktoringu.

Projekt wstępny portfela finansowego wymaga restrukturyzacji, nie wszystkie bowiem źródła kapitału są dostępne na warunkach oczekiwanych przez inwestora. Na tym etapie restrukturyzacji o wyborze źródeł finansowania decyduje: koszt kapitału, poziom ryzyka mierzony indywidualnie dla potencjalnych źródeł finansowania, efektywność inwestycji.

Koszt kapitału, mierzony jako średni ważony koszt kapitału, jest ceną pozyskania kapitału przez inwestora⁴. Koszt ten jest miarą relacji wydatków inwestora w skali roku związanych z pozyskaniem kapitału do wartości kapitału [Sierpińska, Jachna, 2004, s. 246]. W przypadku procesów inwestycyjnych realizowanych w okresie, w którym ulega zmianom struktura portfela kapitału inwestycyjnego, formuła szacowania *WACC* jest ponawiana każdorazowo, gdy następują zmiany struktury portfela.

Zagrożenia procesu finansowania projektów inwestora mogą być spowodowane utrudnionym dostępem do kapitału. Jest to związane z niedoborem kapi-

⁴ Średni ważony koszt kapitału (*WACC* – *Weighted Average Cost of Capital*) [Brigham, Gapenski, 2000, s. 238] jest „ważoną” sumą kosztów wszystkich źródeł finansowania portfela inwestycyjnego:

$$WACC = \sum_{i=1}^n w_i K_i,$$

n – liczba źródeł kapitału w portfelu inwestycyjnym,

w_i – waga udziału i -tego źródła kapitału w portfelu inwestycyjnym,

K_i – koszt kapitału i -tego źródła kapitału w portfelu inwestycyjnym.

tału, brakiem ciągłości finansowania, a w krańcowych przypadkach związane są z wypowiedzeniem umowy o finansowaniu bądź wprost wycofaniem kapitału przez użytkownika.

Obszar zagrożeń, który dotyczy zarówno inwestora, jak i użytkownika kapitału inwestycyjny, wyznaczają: zmiany stopy procentowej o okresie realizacji inwestycji, zmiany kursów walut oraz wzrost inflacji. Inwestycje finansowane są z reguły na podstawie umów długoterminowych o udzieleniu kapitału inwestycyjnego, w takich przypadkach koszt kapitału jest zmienny (zależy od zmian stóp procentowych). W sytuacji wzrostu stóp procentowych, wzrastają koszty finansowe, tym samym wzrasta zagrożenie utraty płynności finansowej, a w konsekwencji zdolność do terminowej obsługi wymagalnych okresowych spłat kapitału oraz odsetek od kapitału.

Zagrożenia wynikające ze zmian kursów walut dotyczą tych inwestorów, którzy w portfelu kapitałowym zgromadzili kapitał zagraniczny, co może oznaczać, iż przychody i koszty, które mieszczą także obsługę zadłużenia są rozliczane w różnych walutach. Analiza wzrostu kursu walut z pozycji inwestora jest niekorzystna, wraz ze wzrostem kursu wzrasta bowiem także koszt udzielonego kapitału, co będzie wiązało się ze spadkiem poziomu stopy zwrotu, oznaczać to będzie spadek efektywności inwestycji [Towarnicka 1998, s 208 – 218].

Zbiór zagrożeń dotyczących inwestora pożyczającego kapitał na sfinansowanie inwestycji oraz użytkownika kapitału uzupełniają zagrożenia natury politycznej i zagrożenia ekologiczne.

Zagrożenia wywodzące się ze zbioru uwarunkowań politycznych wpływają z regulacyjnej funkcji państwa. Obecne, zakup gruntu przez inwestora zagranicznego jest prawnie niemożliwy⁵. Problemem jest uzyskanie koncesji w przypadku, gdy inwestor i jego partner pochodzą z różnych krajów. Przeszkodę stanowią przepisy wykonawcze przy transferze zysków, przekazie należności czy zobowiązań związanych z obrotem płatniczym, opóźnia to bądź wręcz uniemożliwia uzyskanie koncesji.

Zmiana bądź naruszenie norm ekologicznych stawia inwestora oraz użytkownika kapitału wobec akceptacji społecznej prowadzonej działalności w nowych uwarunkowaniach środowiskowych. Zmiany środowiskowe mogą wymagać natychmiastowej realizacji inwestycji proekologicznych, a to będzie zwiększać nakłady inwestycyjne. W takim przypadku następuje spadek efektywności inwe-

⁵ Taka możliwość otwiera się dopiero po roku 2016. Agencja Nieruchomości Rolnych „operator” obrotu nieruchomości rolnych Skarbu Państwa dysponuje danymi, które potwierdzają nielegalny zakup. Proceder jest powszechnie znany, zakupu dokonują obywatele polscy za środki finansowe „ukrytego” inwestora z zagranicy.

stycji, chyba że inwestor pozyska dodatkowy kapitał w celu sfinansowania nieplanowanych inwestycji. W rezultacie wzrasta zadłużenie kapitałowe oraz następuje wzrost kosztów finansowych. W przypadku wyczerpania możliwości pozyskania dodatkowego kapitału, konieczne będzie uruchomienie własnego kapitału rezerwowego (jeśli inwestor takim dysponuje). Wobec jego braku trzeba będzie podjąć ryzyko przejęcia kapitału (części) przeznaczanego na finansowanie bieżącej działalności bądź wobec braku takich możliwości, ograniczyć wymiar rzeczowy inwestycji.

Efektywność inwestycji, trzeci element kryterium restrukturyzacji portfela finansowego, jest mierzona wewnętrzną stopą zwrotu IRR. IRR jest rzeczywistą stopą zwrotu zależną od zainwestowanego kapitału. Zawartość informacyjna miary, jaką jest wewnętrzna stopa zwrotu ma istotne znaczenie dla inwestora, określa bowiem maksymalną stopę oprocentowania kapitału, którą pożyczający może zaakceptować⁶.

5. Emisja akcji jako źródło kapitału inwestycyjnego

Finansowanie projektów inwestycyjnych przy wykorzystaniu kapitału własnego jest przypadkiem wyjątkowym i uwarunkowane wielkością niezbędnego zasobu kapitału. Finansowanie dużych projektów inwestycyjnych wymaga pozyskania środków finansowych z zewnątrz, spoza systemu finansowego organizacji gospodarczej.

Emisja akcji w celu powiększenie kapitału własnego przeznaczzonego na finansowanie projektów inwestycyjnych jest procesem gromadzenia rozproszonych funduszy, które pozostają w dyspozycji zarówno osób fizycznych, jak i prawnych.

Gromadzenie kapitału akcyjnego następuje w wyniku oferty skierowanej do jednoznacznie określonego adresata, to tzw. emisja prywatna. Adresat nie jest przypadkowy, a objęcie części emisji następuje w wyniku indywidualnej umowy, która określa warunki objęcia akcji. O wyborze adresata decydują określone aktywa będące w jego posiadaniu. Mogą to być podmioty dysponujący atrakcyjnymi gruntami inwestycyjnymi, podmioty o dużym i stabilnym potencjale go-

⁶ Wewnętrzna stopa zwrotu IRR [Ostrowska, 2002, s. 75]: $IRR = r_1 + \frac{PV(r_2 - r_1)}{PV + |NPV|}$, PV – zaktuali-

zowana wartość kapitału, dodatnia wartość NPV (zaktualizowana wartość bieżąca netto) przy najniższej stopie dyskontowej r_1 , NV – wartość kapitału, ujemna wartość NPV (zaktualizowana wartość bieżąca netto) przy wyższej stopie dyskontowej r_2 , r_1 – niższa stopa dyskontowa dla $NPV > 0$; r_2 – niższa stopa dyskontowa dla $NPV < 0$.

spodarczym, generujące znaczne zasoby wolnych środków. Tak postrzegany potencjalny akcjonariusz buduje wiarygodność planowanej inwestycji.

Emisja zamknięta kierowana jest zwykle do dotychczasowych właścicieli. Procedura emisji jest nieskomplikowana, po ogłoszeniu emisji akcji uprawnieni do zakupu dokonują zapisu oznaczającego przyjęcie oferty i tym samym prawne zobowiązanie subskrybenta do nabycia akcji. Jeśli emisja zakłada proporcjonalne objęcie akcji, uwzględniające dotychczasowy udział własnościowy, nie następuje jakakolwiek zmiana praw własności.

Trzecią formą pozyskania kapitału inwestycyjnego jest emisja publiczna. Taka droga pozyskania kapitału otwiera rynek, który stwarza możliwość pozyskania dużego kapitału, ale jednocześnie realizacja procedury pozyskania kapitału jest złożona i droga. Transakcje nabycia akcji odbywają się na rynku giełdowym przy udziale Komisji Nadzoru Finansowego.

Warunkiem wszczęcia procedury jest złożenie prospektu emisyjnego⁷. Decyzja Komisji o dopuszczeniu akcji do publicznego obrotu wiąże się ze wskazaniem subemitenta, który jest pośrednikiem w sprzedaży akcji, obrót akcjami może przeprowadzić samodzielnie emitent.

Bezpośrednia emisja akcji przeprowadzana samodzielnie przez emitenta obniża koszt, ma jednakże istotną wadę, która ujawnia się w przypadku oferty dużego kapitału przy jednoczesnym braku gwarancji zbycia akcji.

Pośrednia emisja akcji prowadzona za pośrednictwem subemitenta, teoretycznie eliminuje mankament emisji bezpośredniej. Funkcje pośrednika powierzane są zwykle instytucjom finansowym, mającym doświadczenie w realizacji tego rodzaju usług, nie jest bowiem obojętny wybór momentu emisji, cena emisyjna czy zasady sprzedaży. Tych doświadczeń nie ma zwykle emitent, dla którego może to stanowić przypadek incydentalny.

⁷ W sporządzaniu prospektu emisyjnego niezbędny jest udział biegłego rewidenta, który sporządza opinię o wiarygodności sprawozdań finansowych. Opinię weryfikuje audytor. Wstępna wersja prospektu wraz z obydwoma opiniami zostaje przekazana do Komisji Nadzoru Finansowego (KNF) łącznie z wnioskiem o dopuszczenie akcji do publicznego obrotu. Po analizie dostarczonych dokumentów, emitent informowany jest o przewidywanym terminie podjęcia decyzji o dopuszczeniu akcji do publicznego obrotu. Do czasu podjęcia decyzji możliwy jest obrót na giełdzie prawami do akcji. Pozytywna decyzja KNF umożliwia złożenie wniosku o wprowadzeniu akcji do obrotu giełdowego (wniosek uzupełnia ostateczna wersja prospektu emisyjnego, jest to korekta wniosku wstępnego uzupełniona o zalecenia Komisji sformułowane w trakcie procedury rozpatrywania wniosku).

6. Otoczenie procesów pozyskania kapitału inwestycyjnego

Planowanie inwestycji, procesy gromadzenia zasobów, realizacja inwestycji, a po jej zakończeniu proces, często długotrwały, wywiązywania się z podjętych koniecznych zobowiązań, odbywają się otoczeniu uwarunkowań, które zwykle nie są stabilne w czasie. Struktura otoczenia wyróżnia makro- i mikrootoczenie.

Otoczenie makro obejmuje: uwarunkowania polityczno-prawne / normy międzynarodowe obowiązujące w kraju, regulacje prawne, normy prawa pracy, podatkowe, ochrony własności intelektualnej, normy ochrony środowiska, normy techniczne, społeczne, kulturowe, sprawność sfery usług publicznych, świadomość ekologiczną, wzorce zachowań rynkowych, tendencje zmian organizacji czasu wolnego i zmian relacji pomiędzy pracodawcą a pracobiorcą, demograficzne (liczba mieszkańców obszaru działania organizacji, gęstość zaludnienia, przyrost naturalny, struktura wiekowa, struktura etniczna, poziom aktywności zawodowej, struktura zawodowa, wielkość i struktura gospodarstw domowych, rozkład dochodów w grupach ludności), ekonomiczne (miary koniunktury gospodarczej, instytucje wspierające i organizujące działalność gospodarczą), technologiczne i przyrodnicze (kierunki zmian postępu technicznego, dostępność nowoczesnych technologii, cykl życia produktów, cykl życia technologii, jakość substytutów, skala badań nad nowymi technologiami, stan i dostępność zasobów naturalnych, wpływ czynników naturalnych na koszty organizacji, stan środowiska naturalnego).

Mikrootoczenie jest zbiorem uwarunkowań, które bądź są związane bezpośrednio z organizacją gospodarczą: zasoby ludzkie (personel, kwalifikacje), zasoby wiedzy (ewolucja sektora, technologie), zasoby fizyczne (wytwórnie, majątek produktywny, zapasy), zasoby finansowe / wiarygodności, kapitał, płynność), zasoby organizacyjne (kultura, system działań, struktura, procesy decyzyjne), bądź funkcjonują w bezpośrednim jej otoczeniu: zasoby perceptualne (odbiorcy, dostawcy, konkurenci), zasoby polityczne (terenowe agendy rządowe, władze samorządowe, związki zawodowe)⁸.

7. Ryzyko związane z pozyskaniem kapitału inwestycyjnego

Decyzje dotyczące uzupełnienia zasobów portfela kapitału inwestycyjnego wymagają odpowiedzi na dwa pytania, o strukturę portfela oraz źródła transferu kapitału. Odpowiedzi powinny określić potrzeby kapitałowe w części dominują-

⁸ Uwarunkowania otoczenia analizuje m.in. [Gołębiowski, 2001, s. 110 i n.].

cej i uzupełniającej portfela, co w konsekwencji pozwala zidentyfikować potencjalne źródła kapitału.

Wynik wyboru źródła poddany jest wielu kryteriom. Podstawowym jest dostępność, to zrozumiałe, drugim istotnym kryterium jest skala finansowania, ponadto koszt finansowy użyczenia kapitału, czas gotowości liczony od złożenia wniosku do przekazania kapitału, a także inne aniżeli koszt finansowy warunki użyczenia kapitału.

Potrzeby kapitałowe w części dominującej portfela inwestycyjnego mogą być realizowane poprzez: emisję akcji, bankowe kredyty inwestycyjne, emisję obligacji, kapitały funduszy inwestycyjnych, kapitały pomocowe. Część uzupełniająca portfela może być wypełniana: kapitałem własnym inwestora, środkami z kredytu bankowego i pożyczek – mogą to być środki z emisji papierów dłużnych, leasing, albo też kapitał zatrzymany, a jego źródłem są zobowiązania krótkoterminowe.

Założenia: stan prawny inwestora – spółka akcyjna, niezbędny duży kapitał dominujący, kapitał uzupełniający pozyskiwany z bieżącej działalności oraz zobowiązania kredytowe inwestora przekreślają możliwość pozyskania kolejnego kredytu bankowego ze względu na maksymalne zaangażowanie instytucji bankowych w finansowanie jednego podmiotu. Prawo bankowe w tym przypadku tworzy istotne ograniczenie w pozyskaniu kapitału. Możliwość pozyskania kapitału z emisji obligacji zderza się z barierą, jaką wyznaczają oczekiwania emitenta i nabywcy obligacji i dotyczą momentu wykupu obligacji. Inwestor zamierza odkupić obligacje po upływie okresu, który gwarantuje skumulowanie kapitału niezbędnego do wykupu, a jednocześnie nie będzie to okres, w którym może wystąpić utrata płynności finansowej. Z oczekiwaniami emitenta zderzają się oczekiwania nabywcy obligacji, który w tym przypadku oczekuje krótkiego okresu wykupu obligacji. Pozyskanie kapitału inwestycyjnego z emisji obligacji ma najczęściej spełnić podstawową funkcję, mianowicie uzupełnić niedobór kapitału dominującego wskutek błędnego oszacowania potrzeb kapitałowych, bądź niekorzystnych zmian cen w trakcie realizacji inwestycji.

Znaczącym uczestnikiem rynku kapitałowego są fundusze inwestycyjne. To fundusze dużego ryzyka, które dysponują drogiem kapitałem, a przy udostępnianiu *venture capital* czy kapitału *private equity*, inwestorzy kapitałowi stosunkowo łatwo przejmują większościowy, jeśli nie cały pakiet własnościowy. Oferta funduszy inwestycyjnych jest kierowana głównie w stronę podmiotów niepublicznych o wysokiej rentowności [Rutkowski 2007, s. 278-282].

Kapitały pomocowe pozostają w dyspozycji wyspecjalizowanych instytucji państwa, ale nie tylko, oferują je także agendy powołane przez organizacje międzynarodowe.

8. Ryzyko emisji publicznej

Emisja publiczna jest adresowana do osób i podmiotów prawnych z pominięciem prawa poboru. Emisja może być otwarta, co oznacza, że nabywcami akcji mogą być wszyscy chętni do objęcia akcji, którzy dopełnią formalności określonych w regulaminie, bądź ograniczona, w takim przypadku emitent formułuje zastrzeżenia co do ilości lub wartości akcji, jakie może nabyć potencjalny akcjonariusz [Davis, Pointon, 1997, s. 421-424]. Emisja publiczna w porównaniu z emisją prywatną i zamkniętą otwiera przed emitentem duże zasoby kapitału, jednakże cel, o czym było wcześniej, osiągany jest w drodze złożonej procedury, a dodatkowo jest to kapitał drogi, ponieważ koszty finansowe generuje subemitent⁹.

Wybór pośrednika emisji – subemitenta, który pełni jednocześnie rolę doradcy emisyjnego, jest decyzją istotną w procesie pozyskiwania kapitału inwestycyjnego. Doradca sugeruje warunki, metody i moment emisji. W toku przygotowań emisji emitent przy udziale doradcy określa cenę jednostkową akcji oraz liczbę oferowanych akcji. Określenie wartości nominalnej akcji na zbyt wysokim poziomie zmienia strukturę własności, ponieważ ogranicza mniej zamożnym potencjalnym akcjonariuszom dostęp do procedury emisyjnej z powodu ograniczonych środków finansowych. Zamożni uczestnicy procesu emisyjnego mogą doprowadzić do zmian struktury własnościowej, z przejęciem pakietu większościowego włącznie. Błędnie oszacowana wartość nominalna akcji w połączeniu z niekorzystnymi zmianami stóp zwrotu na rynku akcji może przekreślić procedurę emisyjną już na samym jej początku. Potencjalni akcjonariusze niezależnie od zasobności portfela mogą ocenić, że mają alternatywne możliwości inwestycyjne na innych rynkach, które gwarantują im wyższe stopy zwrotu. W rezultacie nie zostanie osiągnięty cel emisji, emitent nie zgromadzi niezbędnego zasobu kapitału do sfinansowania projektu inwestycyjnego.

⁹ Pominięcie subemitenta i przeprowadzenie emisji publicznej bezpośredniej związane jest z zagrożeniem nieosiągnięcia celu emitenta. Ma to szczególne znaczenie, gdy decyzję takiej realizacji podejmuje inwestor, który dopiero rozpoczyna budować swoją wiarygodność na rynku.

9. Ryzyko finansowania zakupu akcji emisji publicznej

Emisja akcji jest procesem długotrwałym, okres planowania może trwać nawet dwa lata nim emisja zostanie rozpoczęta. Planowanie emisji to m.in. określenie przewidywanych uwarunkowań, w których będzie prowadzona emisja. Uwarunkowania są źródłem ryzyka związanego z emisją, a skutkiem ryzyka może być nieobjęcie całej emisji przez potencjalnych akcjonariuszy, oznaczać to będzie niedóbr kapitału inwestycyjnego i w rezultacie, w krańcowym przypadku konieczność porzucenia realizacji projektu.

Analitik rynku kapitałowego powinien wskazać instrumenty formułujące przekonywujące wyniki, na podstawie których inwestor planuje proces decyzyjny. Z pewnością odpowiedź na sformułowane pytanie wymusza sformułowania prognozy uwarunkowań mających wpływ na kategorie ekonomiczne rynku akcji podmiotów gospodarczych notowanych na GPW w Warszawie. Można mieć uzasadnione obawy co do wiarygodności i stabilności uwarunkowań, na fundamencie których będą konstruowane prognozy cen rynku akcji, zmienność uwarunkowań otoczenia decyzyjnego inwestorów na rynku kapitałowym wykazuje bowiem dużą turbulencję kierunku zmian istotnych uwarunkowań dla decyzji inwestorów.

Decyzje inwestorów są przywilejem dysonujących wolnym „niepracującym” kapitałem, wyrażają ich wolę. Zatem sformułowanie odpowiedzi na wątpliwości inwestora, jaka powinna być struktura jego portfela, kieruje poszukiwania instrumentów wspomagania decyzji w stronę, która umożliwi inwestorowi wybór akceptowalnego scenariusza. Zatem takiego, który minimalizuje niepewność skutków podjętych decyzji, czyli ryzyko podejmowane zarówno przez emitenta, jak i inwestora. Skutki ryzyka niewykupienia całej emisji bądź jej części wpływają negatywnie na postrzeganie emitenta na rynku, a także pomniejszają wolumen planowanego kapitału o nieobjętą przez inwestorów część emisji. Czynnikiem powstrzymującym inwestorów jest niepewność co do stopy zwrotu z inwestycji w zakładanym czasie. Redukcja niepewności inwestora wiąże się z możliwością pomiaru ryzyka [Hubbard, 2011, s. 77].

Ryzyko jest miarą stanu niepewności, zatem miara ryzyka jest miarą stanu niepewności. Ten wywód prowadzi do ważnego następnika w sformułowanym ciągu implikacji, mianowicie, jeśli niepewność utożsamiamy z różnymi scenariuszami edycyjnymi, bez oceny stopnia ich spełnienia mierzonego prawdopodobieństwem ich realizacji, to tym samym wskazujemy rozwiązanie, które pozwala sformułować odpowiedź na wątpliwości inwestora o to, jak powinien kształtować strukturę swego portfela inwestycyjnego. To konieczność zdefiniowania możliwych scenariuszy określających możliwe wyniki ich realizacji, łącznie z oceną podejmowanego ryzyka.

Założenia

Zmienne kontrolne podjętego ryzyka:

Z_1 – wartość nominalna akcji,

Z_2 – zmiany przeciętnej stopy zwrotu z inwestycji w akcje podmiotów notowanych na GPW.

Zmienna Z_1 przyjmuje wartości stałe od momentu określenia wartości nominalnej akcji do zakończenia emisji. Jest zmienną, która z założenia ma zapewnić stałość struktury własności.

Alma Market S.A. (spółka do roku 2004 występowała pod nazwą Krak-Chemia S.A.) Polskie przedsiębiorstwo handlu detalicznego. Od 28 lipca 1994 r. notowana na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Właściciel ogólnopolskiej sieci 39 delikatesów oraz pierwszego krakowskiego hipermarketu, otwartego w 1995 r. Prowadzi też sprzedaż poprzez sklep internetowy Alma24.

Inwestor giełdowy ocenia swój „talent” inwestycyjny z punktu widzenia zrealizowanej stopy zwrotu, jest miarą relacji pomiędzy notowaniem w momencie zakupu pakietu akcji, a momentem „zamknięcia” pozycji.

Kurs akcji Alma Market S.A. z dnia 7 maj 2015 r. w momencie otwarcia notowano na poziomie 14,13 zł/akcja. Od początku roku 2015 kurs ulegał wahaniom. Najwyższą wartość, 16,00 zł/akcja, przyjął w dniu 23 marca 2015 r. W ciągu 45 dni nastąpił spadek notowań o 11,69% w stosunku do najwyższego notowania kursu. Inwestor giełdowy przed podjęciem decyzji o alokacji kapitału, budując strukturę portfela inwestycyjnego, chciałby znać odpowiedź na pytanie o poziom ryzyka procesu powrotu notowań wartości akcji Alma Market S.A. do ceny 16 zł za akcję do końca II kwartału 2015 r. Jak oszacować niepewność oczekiwań inwestora co do kierunku tendencji zmian notowań ceny akcji?

Dowodem zmian mogłaby być funkcja trendu zmian cen akcji Alma Market S.A., ale jest to informacja niewiarygodna, której nie zaakceptuje profesjonalny inwestor, nie uwierzy bowiem, że czynnikiem zmieniającym cenę akcji jest czas. Analityk rynku kapitałowego powinien wskazać instrumenty formułujące przekonujący wynik, na podstawie których inwestor planuje proces decyzyjny. Z pewnością odpowiedź na sformułowane pytanie wymusza sformułowania prognozy uwarunkowań mających wpływ na kategorie ekonomiczne rynku akcji podmiotów gospodarczych notowanych na GPW w Warszawie. Można mieć uzasadnione obawy co do wiarygodności i stabilności uwarunkowań, na fundamencie których, konstruowane będą prognozy cen rynku akcji, zmienność uwarunkowań otoczenia decyzyjnego inwestorów na rynku kapitałowym wykazuje bowiem dużą turbulencję kierunku zmian istotnych uwarunkowań dla decyzji inwestorów.

Scenariusze rozkładu notowań cen akcji wygenerowano metodą MonteCarlo, przyjmując założenie, iż cena akcji zmienia się w przedziale [14,13–16,00] zł/akcja. W tak określonym przedziale zmienności notowań cen generowano 1000 scenariuszy możliwych rozkładów cen akcji, zakładając, że funkcja gęstości rozkładu prawdopodobieństwa zdarzeń możliwych wartości cen ma rozkład normalny. Niepewności realizacji wygenerowanych scenariuszy oszacowano przyjmując 19 poziomów cen akcji $P_{ca}^{(i)}$ z przedziału [14,12–16,00], przyjmując kryterium wzrostu ceny akcji K_{wc} o 10 gr/akcja, dla $i = 1, 2, \dots, 19$ ¹⁰:

$$P_{ca}^{(i)} = 14,20 \text{ zł/akcja, dla } i = 1,$$

$$P_{ca}^{(i+1)} = P_{ca}^{(i)} + K_{wc}, \text{ dla } i = 1, 2, \dots, 19.$$

Akceptowalny poziom ryzyka notowań ceny akcji w przedziale [14,12–16,00], przyjęto na poziomie nie większym niż 50%.

Czym jest ryzyko inwestora? Odpowiedź jest jednoznaczna. Inwestor chce określić taki scenariusz notowań, który zmaksymalizuje stopę zwrotu z inwestycji. Należy sądzić, że powrót do notowań z marca 2015 r. będzie wymagać czasu, a osiągnięcie poziomu 16,00 zł/akcja łączy się ryzykiem, którego prawdopodobieństwo będzie wykazywało tendencję rosnącą wraz ze wzrostem oczekiwań powrotu do poziomu ceny notowań z marca 2015. Oznacza to, że uzyskanie stopy wzrostu na poziomie $6,0\% \pm 10$ punktów procentowych będzie łączył się z prawdopodobieństwem ryzyka przekraczającym wartość 0.5, co oznacza, że decyzja inwestycyjna przekracza akceptowalny poziom ryzyka.

Eksperyment powtórzono w celu oszacowania ryzyka stopy zwrotu z inwestycji. Scenariusze rozkładu ryzyka stopy zwrotu wygenerowano metodą MonteCarlo, przyjmując założenie, iż stopa zwrotu zmienia się w przedziale [0,49–11,69] %¹¹. W tak określonym przedziale zmienności stopy zwrotu generowano 1000 scenariuszy możliwych rozkładów stóp, zakładając, że funkcja gęstości rozkładu prawdopodobieństwa zdarzeń oczekiwanych stóp zwrotu jest zgodne z rozkładem normalnym. Niepewności realizacji wygenerowanych scenariuszy oszacowano przyjmując 20 poziomów stóp zwrotu $P_{sz}^{(i)}$ odpowiadających notowaniom cen akcji z przedziału [14,12–16,00], dla $i = 1, 2, \dots, 20$. Wynik eksperymentu potwierdził wcześniej uzyskany wynik. Uzyskanie stopy zwrotu na poziomie $6,0\% \pm 10$ punktów procentowych łączy się ryzykiem inwestycyjnym w granicach 50%. Inwestor

¹⁰ Niepewność łączy się z przekonaniem o istnieniu więcej niż jednej możliwości – np. realizacji scenariusza szacowania cen akcji. Pomiar niepewności jest szacowaniem prawdopodobieństwa wystąpienia takich możliwości [Hubbard, 2011, s. 77].

¹¹ Granice przedziału stopy zwrotu odpowiadają oczekiwanej wartości notowań cen akcji.

może spodziewać się, że z takim ryzykiem oczekiwana wartość notowań cen akcji osiągnie poziom 15,00–15,05 zł/akcja.

Tabela 1. Wyniki eksperymentu metodą Monte Carlo szacowania ryzyk: wartości oczekiwanej notowań cen akcji w przedziale [14,13–16,00] i oczekiwanej stopy zwrotu

Data notowania	Kurs zamknięcia (PLN)	Wartość oczekiwana notowań cen akcji (PLN)	Stopa zwrotu (%)	Ryzyko wartości oczekiwanej notowań cen akcji w przedziale [14,12–16,00] (%)	Ryzyko stopy zwrotu (%)
23.03.2015	16,00				
23.03.2015	14,12				
		14,20	0,49%	4%	4%
		14,30	1,19%	9%	8%
		14,40	1,87%	13%	14%
		14,50	2,55%	14%	19%
		14,60	3,22%	17%	21%
		14,70	3,88%	32%	37%
		14,80	4,53%	45%	38%
		14,90	5,17%	46%	42%
		15,00	5,80%	47%	45%
		15,05	6,11%	49%	45%
		15,10	6,42%	57%	58%
		15,20	7,04%	62%	65%
		15,30	7,65%	70%	67%
		15,40	8,25%	71%	78%
		15,50	8,84%	71%	81%
		15,60	9,42%	82%	86%
		15,70	10,00%	83%	89%
		15,80	10,57%	91%	93%
		15,90	11,13%	92%	94%
		16,00	11,69%	97%	95%

Źródło: Na podstawie notowań ze strony [www1].

Podsumowanie

Praca zawiera opis mechanizmów pozyskiwania kapitału inwestycyjnego. Kapitał pozyskiwany z rynku w drodze emisji akcji nie podlega zwrotowi, jak w przypadku, gdy źródłem finansowania są instytucje kredytowe, to zaleta, jednakże jak w przypadku każdej decyzji łączy się z ryzykiem. Zdefiniowano pojęcie ryzyka pozyskania kapitału w wyniku emisji publicznej, otwierając możliwość szacowania poziomu ryzyka emisji akcji w horyzoncie czasu, obejmującym okres od rozpoczęcia do zakończenia procedury emisyjnej. Ryzyko podejmuje także inwestor, który kierując się kryterium stopy zwrotu, podejmuje decyzje o zakupie oraz całkowitym, bądź częściowym „zamknięciu” pozycji.

Praca dotyczy jedynie problemu inwestora, niepewności co do poziomu stóp zwrotu w przyszłości oraz pomiaru stanu niepewności. Możliwość takiego

pomiaru, redukuje stan niepewności inwestora. Realizacja celu pracy miała wyposażać inwestora w instrument, którego właściwości miałyby dostarczyć niezbędne do podjęcia decyzji informacje.

Cel pracy został zrealizowany. Zaprezentowano metodykę, w której wyróżniono dwa moduły. Pierwszy, odwołując się do metody Monte Carlo, definiuje scenariusze decyzyjne zidentyfikowane przy założeniu wyskalowanego przedziału wartości celów procesu decyzyjnego. Moduł drugi instrumentu, umożliwia oszacowanie podjętego ryzyka, określając stan niepewności łączący się ze zdefiniowanymi scenariuszami. Jakość instrumentu zweryfikowano empirycznie. W okresie 2.01.2015-7.05.2015 analizowano notowania cen akcji Alma Market S.A. Wynik badania można uznać jako interesujący w tej części, która umożliwia określenie poziomu ryzyka zwrotu z inwestycji. Rezultatem badania jest wyposażenie inwestora w sprawny instrument analityczny, który uzyskuje znaczące wsparcie, mianowicie informacje, o stopniu realizacji możliwych scenariuszy stopy zwrotu.

Literatura

- Brigham E.F., Gapenski L.C. (2000), *Zarządzanie finansami*, PWE, Warszawa.
- Davis E.W., Pointon J. (1997), *Finanse i firma*, PWE, Warszawa.
- Gołębiowski T. (2001), *Zarządzanie strategiczne. Planowanie i kontrola*, Difin, Warszawa.
- Hubbard D.W. (2011), *Pomiar uniwersalny. Odkrywanie w biznesie wartości niematerialnych*, MT Biznes, Warszawa.
- Ostrowska E. (2002), *Ryzyko projektów inwestycyjnych*, PWE, Warszawa.
- Rutkowski A. (2007), *Zarządzanie finansami*, PWE Warszawa.
- Sierpińska M., Jachna T. (2004), *Ocena przedsiębiorstw według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Towarnicka H. (1998), *Strategia inwestycyjna przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław.
- Walica H. (1994), *Problemy finansowania projektów inwestycyjnych przedsiębiorstw*, Materiały konferencyjne pt. Inwestycje przedsiębiorstw w warunkach gospodarki rynkowej, Konferencja Katedry Inwestycji, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice.
- [www1] www.money.pl/gielda/archiwum/spolki (dostęp: 8.05.2015).

RISK OF THE PURCHASE OF THE ACTION OF THE PUBLIC ISSUE

Summary: The process of gain over in road of emission of action the investment capital be realized near put conditioning as well as the micro and macro surroundings of organization. The emitent accepts the defining period of duration of emission of action foundation as well as the sum of the rate of issue capital. The dynamics of changes of conditioning surroundings can have the influence on size of gain over capital as well as the time of gaining over capital. The decisions of board of economic organization companions the risk which is the source the of conditioning of surroundings, causing in extreme cases, changeability the considerable differences from foundations of emission. Risk undertakes investor also, and his choice dictates the waited foot of growth.

With aim of work the construction of instrument enabling the reduction the uncertainty of purchase of action public emission. How to identify, as to measure it and essential what do, what analytic instruments will assure effective and effective opinion undertaken risk?

Keywords: the investment capital, public emission, risk of emission, uncertainty and risk, the investor's risk, measure of risk.