

Włodzimierz Rudny

Opcje rzeczowe jako obszar wartości przedsiębiorstwa

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 6, 115-128

2008

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Włodzimierz Rudny

OPCJE RZECZOWE JAKO OBSZAR WARTOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA

1. Maksymalizacja wartości jako główny cel przedsiębiorstwa

Wartość jest terminem wieloznacznym, znajdującym zastosowanie w wielu dyscyplinach naukowych. W zależności od podmiotu zainteresowanego ustaleniem wartości termin ten może przybierać odmienne interpretacje i znaczenia. Konsekwencją tego faktu jest mnogość definicji kategorii *wartość* pojawiających się w literaturze przedmiotu.

Źródłem wartości przedsiębiorstwa jest jego kapitał oraz decyzje dotyczące jego alokacji. Wydatkując kapitał na określone przedsięwzięcie gospodarcze, jego właściciele oczekują określonego zysku. Jest to możliwe dzięki podstawowej właściwości kapitału, jaką jest zdolność do pomnażania się.

Gospodarka światowa podlega, zwłaszcza w ostatnich dekadach, gwałtownym przemianom, co znajduje swoje odzwierciedlenie między innymi w hierarchii celów, jakie stawiają sobie przedsiębiorstwa. „Tradycyjne” cele przedsiębiorstwa oraz miary realizacji tych celów nie są w pełni adekwatne do nowych warunków. Stopniowo przetrwanie i rozwój – jako fundamentalne i charakterystyczne dla wcześniejszych okresów rozwoju nauki o zarządzaniu cele przedsiębiorstwa – zastępowane są zarówno w literaturze przedmiotu, jak i w praktyce, kategorią maksymalizacji wartości przedsiębiorstwa. Maksymalizacja wartości jest podstawowym celem finansowym o długookresowym charakterze. Wzrost wartości przedsiębiorstwa postrzega się aktualnie jako najbardziej uniwersalny i wszechstronny miernik efektywności działań podejmowanych przez przedsiębiorstwo.

2. Źródła i obszary wartości przedsiębiorstwa

Wartość przedsiębiorstwa wynika z oczekiwanych przyszłych generowanych przez nie dochodów, zdyskontowanych odpowiednią stopą dyskontową. Uwzględnia się przy tym zarówno dochody, które mogą być zrealizowane w wyniku kontynuacji działalności, jak i w rezultacie likwidacji przedsiębiorstwa. Część dochodów pozostaje w przedsiębiorstwie, zaś pozostałe dzielone są pomiędzy różne kategorie inwestorów, którzy wnieśli kapitał do przedsiębiorstwa w ramach własnych decyzji inwestycyjnych.

Fakt, iż bazę kapitałową przedsiębiorstwa tworzą zazwyczaj nie tylko kapitały wniesione przez właścicieli, sprawia, że konieczne jest rozróżnienie pojęcia wartości całkowitej przedsiębiorstwa od pojęcia wartości kapitałów własnych¹. Wartość całkowita przedsiębiorstwa wynika ze wszystkich generowanych przez nie dochodów, natomiast wartość kapitałów własnych jest różnicą pomiędzy wartością całkowitą a wartością wszystkich, innych niż kapitały własne, składników bazy kapitałowej przedsiębiorstwa. Innymi słowy, wartość dla właścicieli jest nadwyżką całkowitej wartości rynkowej przedsiębiorstwa nad wartością rynkową składników, które nie podlegają roszczeniom ze strony właścicieli.

Całkowita wartość przedsiębiorstwa, zarówno kapitału własnego, jak i obcego, może być rozumiana jako suma następujących składników²:

- wartości bieżącej przyszłych dochodów uzyskiwanych z działalności operacyjnej w okresie objętym prognozą przepływów pieniężnych,
- wartości przedsiębiorstwa poza horyzontem prognozy,
- wartości ubocznych efektów finansowania,
- wartości posiadanych środków pieniężnych,
- wartości aktywów niezwiązanych z działalnością operacyjną,
- wartości opcji rzeczowych.

Kluczowym elementem procesu zarządzania wartością przedsiębiorstwa jest określenie źródeł wartości. Źródła znajdują swoje odzwierciedlenie w określonych formach przejawiania się wartości, które można umownie podzielić na wyodrębnione obszary. Każdy zaś z obszarów może zostać poddany analizie z punktu widzenia cząstkowych czynników, których kształtowanie wpływa na wartość

¹ A. Jaki, *Maksymalizacja wartości jako cel przedsiębiorstwa i instrumenty jego realizacji*, w: *Zarządzanie finansami. Biznes, bankowość i finanse na rynkach wschodzących*, red. D. Zarzecki, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2005, s. 18.

² B. Nita, *Metody wyceny i kształtowania wartości przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2007, s. 26.

obszaru. Czynniki te określane są mianem nośników wartości. Alternatywne nazwy pojawiające się w literaturze przedmiotu to czynniki wartości, generatory wartości, czynniki kształtujące wartość³.

Podstawowymi źródłami wartości operacyjnej przedsiębiorstwa są⁴:

- atrakcyjność rynku,
- pozycja rynkowa przedsiębiorstwa,
- strategia rozwojowa przedsiębiorstwa.

Czynniki te decydują o wielkości przychodów, marży zysku i skali niezbędnych inwestycji, determinując wielkość dochodów gotówkowych przedsiębiorstwa.

Trzy główne obszary przejawiania się wartości to⁵:

- obszar przewidywanej działalności operacyjnej (wartość operacji),
- obszar struktury kapitałowej (ubocznych efektów finansowania),
- obszar opcji rzeczowych.

Wartość operacyjna jest determinowana bieżącą wartością przyszłych dochodów uzyskiwanych z prowadzenia działalności operacyjnej oraz wartością poza horyzontem prognozy. Wartość obszaru struktury finansowania jest determinowana głównie oszczędnościami podatkowymi dzięki obniżeniu podstawy opodatkowania podatkiem dochodowym od osób prawnych. Wartość obszaru opcji rzeczowych wynika z elastyczności decyzyjnej menedżerów pozwalającej na modyfikację pierwotnie zakładanych sposobów realizacji działalności gospodarczej przedsiębiorstwa.

W odróżnieniu od obszaru przewidywalnej działalności operacyjnej obszar opcji rzeczowych charakteryzuje się wysoką niepewnością oraz dopuszczalną elastycznością działań pozwalającą na podjęcie, rezygnację lub modyfikację określonych działań w zależności od tego, jak kształtuje się sytuacja w przedsiębiorstwie i/lub w jego otoczeniu.

Wyznacznikami wartości poszczególnych obszarów są specyficzne dla danego obszaru nośniki wartości. Znajomość nośników wartości jest konieczna do określenia sposobów podwyższania wartości. Rodzaj nośników wartości jest ściśle powiązany z metodami wyceny wartości kreowanej na poszczególnych obszarach. Trzeba jednak pamiętać, iż nie wszystkie nośniki wartości są kwantyfikowalne, a tym samym nie znajdują odzwierciedlenia w formułach wyceny.

³ Ibidem, s. 28.

⁴ M. Michalski, *Zarządzanie przez wartość. Firma z perspektywy interesów właścicielskich*, WIG Press, Warszawa 2001, s. 30.

⁵ Ibidem, s. 34.

Rosnąca w postępie geometrycznym zmienność otoczenia – determinowana głównie rozwojem nowych technologii, w szczególności z obszaru teleinformatyki – sprawia, iż czynnikami decydującymi o sukcesie w coraz większym stopniu stają się wiedza, systemy zarządzania wiedzą oraz elastyczność działania. Kluczowe dla budowy trwałej pozycji konkurencyjnej i kreowania wartości jest rozwijanie adekwatnych zasobów i kompetencji, zarządzanie wiedzą organizacji, tworzenie elastycznych struktur ułatwiających adaptację i stymulujących procesy uczenia się.

W coraz większym stopniu model biznesowy oparty na elastyczności działania staje się podstawą procesu kreowania wartości w przedsiębiorstwie. Stwarzanie nowych możliwości jest co najmniej równie ważne jak optymalizacja możliwości już istniejących. W otoczeniu biznesowym mającym odmienną od tradycyjnej charakterystykę inaczej przebiega proces kreowania wartości przez przedsiębiorstwo. Należy w związku z tym poszukiwać alternatywnych sposobów interpretacji i mierzenia procesu kreowania wartości.

3. Opcje rzeczowe jako obszar wartości przedsiębiorstwa

W gospodarce opartej na wiedzy zmieniają się reguły gry rynkowej. Mniej istotna jest optymalizacja, ekonomika skali, obniżka kosztów. Optymalizację zastępuje ciągła adaptacja, uczenie się, elastyczność, tworzenie współpracujących ze sobą sieci.

Wyrazem poszukiwania nowych metod oceny opłacalności ekonomicznej projektów inwestycyjnych, pomiaru wartości kreowanej przez przedsiębiorstwo, jak i rozwoju strategii przedsiębiorstw jest metoda opcji rzeczowych. Początków tej metody należy szukać w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych minionego stulecia, kiedy to pojawiły się pierwsze publikacje o charakterze teoretycznym, jak i pierwsze aplikacje praktyczne, w których inwestycje rzeczowe analizowano i oceniano z uwzględnieniem pojęć i metod zapożyczonych z rynków finansowych.

Termin **opcje rzeczowe** (*real options*) został wprowadzony do literatury przedmiotu przez S. Myersa w 1977 roku⁶. Odnosił się do koncepcji aplikacji teorii opcji finansowych do wyceny inwestycji niefinansowych, charakteryzujących się „wbudowaną” elastycznością decyzyjną i stwarzających możliwość uczenia się w kolejnych fazach procesu inwestycyjnego.

Opcja rzeczowa może być zdefiniowana jako prawo do podejmowania – w chwili obecnej lub w przyszłości, zakreślonej terminem wygaśnięcia opcji

⁶ S. Myers, *Determinants of corporate borrowing*, „Journal of Financial Economics” 1977, Vol. 5, No. 2, s. 147-175.

– decyzji o dysponowaniu strumieniami pieniężnymi związanymi z określoną kategorią aktywów rzeczowych.

Począwszy od lat dziewięćdziesiątych, wraz ze wzrostem zainteresowania problematyką wartości i metod wyceny, analiza opcji rzeczowych zaczęła cieszyć się coraz większym zainteresowaniem środowisk zarówno naukowych, jak i biznesowych. Postrzegana była jako alternatywne lub komplementarne podejście do oceny opłacalności przedsięwzięć inwestycyjnych, wyceny przedsiębiorstw oraz budowy strategii przedsiębiorstwa.

Jednym z istotnych zagadnień problematyki zarządzania, zarówno na poziomie operacyjnym, jak i strategicznym jest ocena wartości elastyczności decyzyjnej w warunkach niepewnego otoczenia i dynamicznej konkurencji. Wraz z rozwojem teorii opcji rzeczowych pojawiły się nadzieje, iż analiza wariantów rozwoju w kategoriach będących w dyspozycji firmy opcji umożliwi kwantyfikację tej elastyczności.

Metoda opcji rzeczowych pozwala na uwzględnienie i kwantyfikację wartości menedżerskiej elastyczności decyzyjnej, zazwyczaj rozumianej jako:

- a) zdolność do podjęcia ważnej strategicznie decyzji w momencie, kiedy przynajmniej częściowo zmniejszył się poziom niepewności towarzyszący tej decyzji, kiedy wiedza o otoczeniu firmy jest większa,
- b) zdolność do modyfikacji parametrów realizowanego projektu już po jego rozpoczęciu,
- c) zdolność do realizacji decyzji w etapach pozwalająca na traktowanie inwestycji na danym etapie jako nabycia prawa do realizacji etapu kolejnego.

Metoda stosowana może być zarówno na poziomie operacyjnym, do oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć inwestycyjnych lub wyceny wartości przedsiębiorstw, jak i na poziomie strategicznym, jako koncepcja wspierająca procesy tworzenia i implementacji strategii.

Istota metody opcji rzeczowych opiera się na konstatacji, iż w obliczu wzrastającej niepewności otoczenia i zmieniających się paradygmatów decyzyjnych zmierzających do optymalizacji wyboru elastyczność menedżerska jest źródłem dodatkowej wartości, której uwzględnienie w procesach decyzyjnych pozwala na podejmowanie decyzji przyczyniających się do wzrostu wartości przedsiębiorstwa.

Dodatkowo metoda opcji rzeczowych przyjmuje założenie – budzące u wielu badaczy wątpliwości natury metodologicznej – iż wykorzystanie zapożyczonych z rynków finansowych metod wyceny opcji umożliwia kwantyfikację wspomnianej elastyczności menedżerskiej, dotyczącej inwestycji o charakterze rzeczowym.

Istotnym komponentem wartości opcyjnej jest proces uczenia się, którego efektywność – zwłaszcza obecnie, w obliczu szybko zmieniającego się dominującego paradygmatu gospodarki – decyduje o pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa. Procesy organizacyjnego uczenia się są możliwe dzięki sekwencyjnemu eksplorowaniu otoczenia firmy, inicjowaniu projektów bez pełnego zaangażowania kapitałowego i ich kontynuacji, modyfikacji lub zaprzestaniu, w zależności od tego, jak zmienia się otoczenie, wiedza o nim oraz poziom kompetencji firmy.

Etapowość i uwzględnienie możliwości modyfikacji pierwotnych założeń dotyczących projektu inwestycyjnego stanowi o dynamicznym charakterze tej metody, co przeciwstawiane jest postrzeganym jako statyczne, tj. bazujące na wartościach oczekiwanych, metodom opartym na dyskontowaniu przepływów pieniężnych.

4. Opcja rzeczowa jako koncepcja wyceny elastyczności menedżerskiej

Do pionierów badania wpływu nieodwracalności (*irreversibility*) nakładów inwestycyjnych na wartość projektu należą K. Arrow i A. Fisher⁷. Efektem kontynuacji prac w tym zakresie były wybitne i wielokrotnie cytowane publikacje R. McDonalda i D. Siegela⁸, R. Pindycka⁹ czy A. Dixita i R. Pindycka¹⁰. Autorzy ci zwrócili uwagę na wpływ, jaki na wartość projektu inwestycyjnego ma sytuacja, kiedy nieodwracalność (*irreversibility*) nakładów inwestycyjnych w niepewnym otoczeniu moderowana jest możliwością opóźnienia decyzji o rozpoczęciu realizacji projektu. W szczególności należy zwrócić uwagę na artykuł McDonalda i Siegela, którzy pierwsi stwierdzili, iż nieodwracalne zaangażowanie zasobów w obliczu niepewnej przyszłości wymaga uwzględniania – przy kalkulacji opłacalności inwestycji – premii opcyjnej, która ma stanowić rekompensatę za utratę elastyczności decyzyjnej.

Analizy poświęcone problematyce wartości opcji w przypadku nieodwracalnych decyzji w niepewnym otoczeniu, niewątpliwie kluczowe dla rozwoju

⁷ K. Arrow, A. Fisher, *Environmental preservation, uncertainty and irreversibility*, „Quarterly Journal of Economics” 1974, Vol. 88, Issue 2, s. 312-319.

⁸ R. McDonald, D. Siegel, *The value of waiting to invest*. „Quarterly Journal of Economics” 1986, Vol. 101, No.4, s. 707-727.

⁹ R. Pindyck, *Irreversible investment, capacity choice, and the value of the firm*. „American Economic Review” 1988, Vol. 78, Issue 5, s. 969-985.

¹⁰ A. Dixit, R. Pindyck, *Investment Under Uncertainty*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey 1994.

teorii opcji rzeczowych, pomijają jednak fakt, iż wartość wynikająca z możliwości opóźnienia nieodwracalnej decyzji aż do momentu, kiedy zostanie rozwikłana niepewność otoczenia, może zostać zniwelowana wskutek działań konkurencji. Zwraca na to uwagę wielu autorów w późniejszych publikacjach. Przykładowo S. Grenadier (2000) wykazał, na gruncie teorii gier opcyjnych, iż wzrost liczby konkurentów prowadzi do zaniku wartości opcji oczekiwania¹¹.

Zarówno w wymienionych, jak i wielu innych pracach poświęconych tej problematyce akceptowana jest teza, iż opcje rzeczowe mają wartość tylko wówczas, jeśli spełnione są jednocześnie następujące warunki:

- decyzja inwestycyjna jest nieodwracalna,
- występuje niepewność związana z decyzją,
- istnieje swoboda decyzyjna związana z ostatecznym kształtem przedsięwzięcia, którego decyzja dotyczy.

Wymienione powyżej „klasyczne” czynniki warunkujące występowanie wartości opcyjnej można rozszerzyć o dodatkowe wymogi wynikające z organizacyjnych uwarunkowań podejmowania decyzji:

- a) strategię elastyczności menedżerskiej są oparte na wiarygodnych danych i są możliwe do zrealizowania;
- b) menedżerowie w swoich decyzjach zachowują się w sposób racjonalny i podejmują decyzje, kierując się kryteriami efektywności i sprawności organizacyjnej.

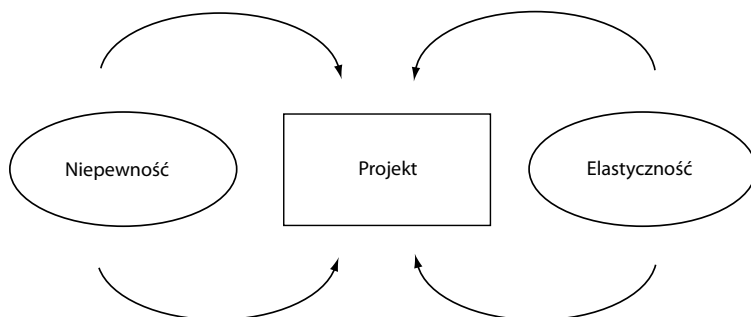
Można wyróżnić tylko dwie sytuacje, w których dysponowanie elastycznością decyzyjną nie wpływa na decyzje inwestycyjne firm. Pierwsza to sytuacja, w której menedżer posiada pełną informację. Jeśli wszystkie istotne informacje są dostępne ze stuprocentową pewnością, proces decyzyjny zostaje zredukowany do wyboru najlepszej z dostępnych alternatyw. Nie ma potrzeby aktywnego zarządzania przedsięwzięciem inwestycyjnym w celu poprawy jego efektywności. Optymalna ścieżka decyzyjna jest zdefiniowana *a priori*. Druga to sytuacja, w której wszystkie decyzje inwestycyjne mają charakter w pełni odwracalny. Decyzja, której skutki można bez żadnych konsekwencji zniwelować, może być podejmowana jako decyzja pozbawiona jakiegokolwiek ryzyka. Tym samym elastyczność decyzyjna nie wpływa na wartość analizowanego projektu.

Ponieważ całkowita lub częściowa nieodwracalność decyzji inwestycyjnej jest charakterystyczna dla zdecydowanej większości projektów, czynnikami decydują-

¹¹ S. Grenadier, *Game Choices: The Intersection of Real Options and Game Theory*, Risk Books, London 2001.

cymi o wartości opcji rzeczowych w przedsięwzięciu inwestycyjnym są niepewność i elastyczność decyzyjna. Powiązanie tych czynników w kontekście potencjału generowania wartości opcyjnej ilustruje rysunek 1.

Rys. 1. Elastyczność menedżerska i niepewność a wartość opcyjna projektu



Źródło: A. Micalizzi, L. Trigeorgis, *Project evaluation, strategy and real options*, w: *Real Options and Business Strategy. Applications to Decision Making*, RISK Books, London 1999, s. 19.

Z nieco innej perspektywy można stwierdzić, iż opcje rzeczowe są kategorią ekonomiczną pozwalającą na jednoczesną analizę niepewności i elastyczności menedżerskiej oraz kwantyfikację dodatkowej wartości¹² możliwej do zrealizowania w przypadku realizacji związanych z przedsięwzięciem opcji rzeczowych. Istotą podejścia opcyjnego jest próba wyceny elastyczności menedżerskiej w przypadku nieodwracalnych decyzji inwestycyjnych dokonywanych w niepewnym otoczeniu. Wartość elastyczności menedżerskiej wynika z możliwości reakcji adekwatnej do zmian zachodzących w otoczeniu i do rodzaju niepewności związanej z analizowanym przedsięwzięciem. Przykładowe formy elastyczności menedżerskiej:

- decyzja o momencie rozpoczęcia inwestycji może zostać odroczone,
- kontynuacja już realizowanego projektu może zostać zatrzymana,
- zakres przedmiotowy przedsięwzięcia może zostać zmieniony.

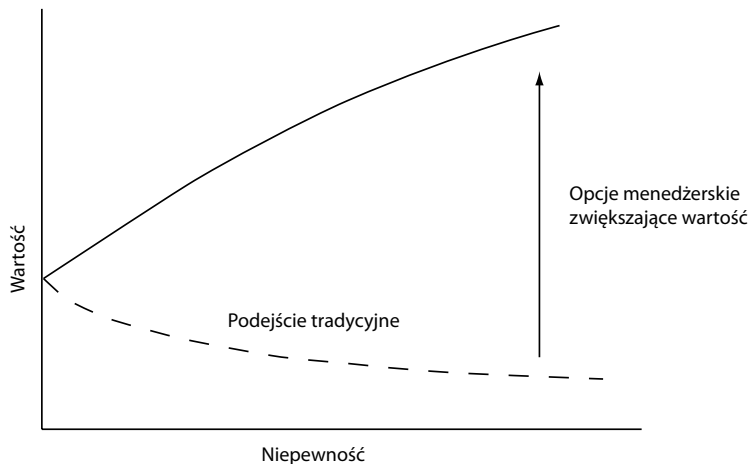
Wybór formy reakcji jest konsekwencją nowych, istotnych dla projektu informacji napływających z otoczenia lub wnętrza firmy. Kategoryzacja możliwych sposobów reakcji oraz kwantyfikacja wartości tych decyzji¹³ stanowi o istocie metody opcji rzeczowych.

¹² Określanej mianem wartości opcyjnej.

¹³ Na tyle, na ile jest to możliwe.

Klasyczne metody budżetowania kapitałowego i wyceny, oparte na dyskontowaniu strumieni przepływów pieniężnych, jedynie pośrednio uwzględniają fakt, iż zazwyczaj decyzje inwestycyjne mają charakter nieodwracalny i podejmowane są w warunkach niepewności. Metody te nie eksponują jednak *explicite* znaczenia elastyczności menedżerskiej, która w pewnych przypadkach może w istotny sposób wpłynąć na ocenę opłacalności analizowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego. W odróżnieniu od tradycyjnych metod dyskontowych, w przypadku których wzrost stopnia niepewności – odzwierciedlony w wyższym poziomie stopy dyskontowej – powoduje spadek wartości ocenianego przedsięwzięcia, w przypadku metod opcyjnych wzrost stopnia niepewności prowadzi do wzrostu wartości projektu, gdyż w procesie wyceny uwzględnia się większe prawdopodobieństwo pojawienia się ponadprzeciętnie wysokich korzyści z projektu, przy jednoczesnym uwzględnieniu możliwości podejmowania działań korygujących (łącznie z możliwością zaprzestania kontynuacji projektu) w przypadku wyniku mniej korzystnego niż oczekiwano. Tezę tę ilustruje rys. 2.

Rys. 2. Niepewność a wartość projektu w podejściu tradycyjnym i opcyjnym



Źródło: M. Amram, N. Kulatilaka, *Real Options. Managing Strategic Investment in an Uncertain World*, Harvard Business School Press, Boston, MA, 1999, s. 15.

Należy jednak podkreślić, iż analiza procesów decyzyjnych z wykorzystaniem opcji rzeczowych nie zawsze jest celowa. Po pierwsze, dotyczy to sytuacji, kiedy „tradycyjne” metody oceny opłacalności projektu dają zdecydowanie

pozytywną lub zdecydowanie negatywną ocenę opłacalności przedsięwzięcia. W takim przypadku analiza metodą opcji rzeczowych nie „wniesie” nic na tyle nowego do oceny projektu, aby zmienić decyzję wynikającą z uprzednich analiz¹⁴. Po drugie, analiza metodą opcji rzeczowych jest nieprzydatna w sytuacji braku istotnych źródeł niepewności związanych z analizowanym przedsięwzięciem. Tradycyjne narzędzia analizy są wystarczające do oceny przedsięwzięć inwestycyjnych, które gwarantują stabilne i wiarygodnie przewidywalne strumienie pieniężne i których realizacja nie otwiera nowych możliwości rozwojowych.

5. Aplikacja metody opcji rzeczowych – problemy i ograniczenia

Mimo wzrostu zainteresowania problematyką opcji rzeczowych, możliwość jej szerokiego wykorzystania w aplikacjach biznesowych wciąż budzi szereg wątpliwości, zaś początkowa fascynacja metodami numerycznymi w aplikacjach opcji rzeczowych uległa częściowej erozji, między innymi w związku z wątpliwościami dotyczącymi „prostej” analogii pomiędzy opcjami finansowymi a rzeczowymi.

W tabeli 1 wyeksponowane zostały główne różnice pomiędzy opcjami finansowymi i rzeczowymi. Między innymi te właśnie różnice sprawiają, iż trudno jest doszukiwać się prostej analogii pomiędzy opcjami rzeczowymi i finansowymi, a tym samym bezkrytyczne przenoszenie modeli wyceny znanych z rynków finansowych do obszaru inwestycji rzeczowych może prowadzić do błędnych wniosków. Głównym źródłem problemów związanych z wykorzystaniem opcji rzeczowych w praktyce jest to, że metodologia ich wyceny została zapożyczona z metodologii wyceny opcji finansowych. Zastosowanie tych samych metod wyceny do walorów o zasadniczo odmiennej charakterystyce nie zawsze przynosi oczekiwane efekty.

Metodologia opcji rzeczowych nie jest dopracowana. Analiza literatury przedmiotu pozwala na wyodrębnienie kilku odrębnych, często wzajemnie sprzecznych podejść do tej problematyki. Każde z tych podejść opiera się nierzadko na odmiennych założeniach. Wiele z tych założeń ma charakter wysoce teoretyczny, co sprawia, iż są niemożliwe do spełnienia w praktyce. Stwarza to przesłanki do kwestionowania zasadności wykorzystania analizy opcji rzeczowych i/lub do kwestionowania merytorycznej wartości uzyskanych wyników.

¹⁴ Ibidem, s. 24.

Odrębnym – i niezwykle istotnym – aspektem problematyki opcji rzeczowych są uwarunkowania organizacyjne ich kreowania i wykonywania. Niedostatecznie wyeksponowaną w literaturze przedmiotu słabością metody opcji rzeczowych jest pomijanie złożoności procesów decyzyjnych w organizacjach gospodarczych w obliczu niepewności i w kontekście procesów społecznych zachodzących w tych organizacjach.

Proces identyfikacji, analizy, wyceny i wykonania opcji rzeczowych jest determinowany kulturą organizacyjną firmy, charakterystyką więzi organizacyjnych, zachowaniami organizacyjnymi i systemem motywacyjnym. Problem organizacyjnych uwarunkowań metody opcji rzeczowych w szczególności dotyczy sytuacji związanych z decyzjami o kontynuacji lub zaprzestaniu kontynuacji określonego projektu, czyli – w terminologii teorii opcji – decyzjami o wykonaniu lub wygaśnięciu opcji. W publikacjach poświęconych opcjom rzeczowym problem obiektywnego kryterium opłacalności wykonania nie jest szczególnie eksponowany, co tworzy wrażenie, iż zagadnienie to jest równie oczywiste jak w przypadku opcji finansowych. Faktycznie jednak problem jest bardziej złożony. Zagadnieniem o fundamentalnym znaczeniu jest posiadanie obiektywnych kryteriów stanowiących przesłankę podjęcia decyzji. O ile w przypadku opcji finansowych na decyzję wpływają obiektywne dane dostępne na rynkach finansowych (cena instrumentu bazowego w terminie wykonania opcji), o tyle w przypadku opcji rzeczowych brak jest zazwyczaj zobiektywizowanego przez rynek finansowy kryterium decyzyjnego, zaś wszelkie inne kryteria, których spełnienie ma warunkować wykonanie lub wygaśnięcie opcji, są często wynikiem arbitralnych i podlegających subiektywnym oddziaływaniom rozstrzygnięć.

Wykorzystanie logiki opcji rzeczowych do oceny projektów inwestycyjnych może skłaniać decydentów do rozpoczynania szeregu projektów w oparciu o przesłankę, iż w razie negatywnej etapowej oceny tych projektów będą mogli je w dowolnym momencie zakończyć. W praktyce jednak działania decydentów mogą napotkać na opór osób zaangażowanych w realizację tych projektów, dla których zakończenie projektu będzie sprzeczne z ich interesem. Dla podjęcia decyzji o zakończeniu projektu (tj. doprowadzeniu do wygaśnięcia opcji) nie wystarcza znajomość reguł decyzyjnych dotyczących opcji na rynkach finansowych. Opcje finansowe nie mogą i nie potrafią „głosować” nad tym, czy ich właściciel powinien je wykonać, nie są „z założenia” zainteresowane kontynuacją trwania ze względu na wbudowany w opcję „interes własny”. Brak jednoznacznych kryteriów opłacalności wykonania opcji rzeczowych może prowadzić do błędnych decyzji, polegających na wykonaniu opcji, które nie powinny być wykonane, lub odwrotnie.

Tabela 1. Różnice pomiędzy opcjami rzeczowymi i finansowymi

Opcje finansowe	Opcje rzeczowe
<i>Rynek jest kompletny.</i> Portfel replikujący może duplikować funkcję wypłaty opcji.	<i>Rynek nie jest kompletny.</i> Utworzenie portfela replikującego zazwyczaj nie jest możliwe
<i>Obrót walorem bazowym.</i> Walor bazowy znajduje się w obrocie na rynkach finansowych.	<i>Walor „bliźniaczy”.</i> Walor bazowy nie znajduje się w obrocie. Konieczne jest założenie, że istnieje „walor bliźniaczy” (<i>twin security</i>), którego zmiana wartości jest skorelowana ze zmianą wartości waloru bazowego.
<i>Aktualna cena waloru bazowego.</i> Aktualna cena waloru bazowego jest znana (można ją zaobserwować).	<i>Hipotetyczny walor.</i> Aktualnej ceny waloru bazowego nie da się zaobserwować. Musi zostać skalkulowana jako wartość bieżąca przepływów pieniężnych generowanych przez walor.
<i>Brak interakcji.</i> Opcje finansowe są zamkniętymi, stałymi strukturami. Nie ma interakcji pomiędzy poszczególnymi rodzajami opcji finansowych.	<i>Występują interakcje.</i> Opcje rzeczowe w obrębie jednego projektu, jak i pomiędzy różnymi projektami często wzajemnie na siebie oddziałują. Wartość jednej z opcji może być uzależniona od charakteru innej i/lub od momentu jej wykonania.
<i>Ograniczona liczba źródeł niepewności.</i> Liczbę źródeł niepewności ogranicza fakt, iż opcje są wystawione zazwyczaj na jeden walor, a jedynym źródłem niepewności jest cena tego waloru.	<i>Liczne źródła niepewności.</i> Opcje rzeczowe mogą dotyczyć więcej niż jednego waloru bazowego, zaś liczba źródeł niepewności związanych z tymi walorami jest również większa.
<i>Jeden właściciel.</i> Istnieje jeden określony właściciel opcji finansowej.	<i>Współwłasność opcji.</i> Opcje mają często charakter opcji wspólnych (<i>shared</i>), dostępnych dla konkurujących podmiotów.
<i>Zmniejszanie wartości opcji.</i> Posiadacz opcji może być narażony na utratę części korzyści (np. dywidendy), które są dostępne dla posiadacza waloru bazowego, ale nie dla posiadacza opcji. Zjawisko to może być modelowane, np. przy wykorzystaniu dostępnych danych historycznych.	<i>Zmniejszenie lub zwiększenie wartości opcji.</i> Posiadacz opcji rzeczowej może doświadczyć zarówno wzrostu, jak i spadku wartości posiadanej przez siebie opcji w wyniku działań innych podmiotów gospodarczych. Sytuacje takie nie mają jednak charakteru powtarzalnego, nie przebiegają według żadnego wzorca i tym samym są trudne do modelowania.

Źródło: H. Erdogmus, *Valuation of Learning Options in Software Development Under Private and Market Risk*. „*The Engineering Economist*” 2002, Vol. 47, No. 3, s. 346.

Podsumowanie

Zarówno obecność, jak i możliwość kreowania opcji rzeczowych w przedsięwzięciach inwestycyjnych potencjalnie może znaleźć przełożenie na wzrost wartości przedsiębiorstwa dzięki stworzeniu przesłanek do realizacji przedsięwzięć, które są odrzucane przez tradycyjne, oparte na dyskontowaniu przepływów pieniężnych, metody oceny opłacalności przedsięwzięć inwestycyjnych. Dzieje się tak wskutek tego, iż metoda opcji rzeczowych pozwala na uwzględnienie wartości elastyczności menedżerskiej. Trzeba jednak zauważyć, iż metoda ta – niewątpliwie inspirująca metodologicznie i intelektualnie – nie jest łatwa w praktycznym zastosowaniu. Trudności i wątpliwości metodologiczne związane z jej aplikacją dotyczą między innymi zasadności stosowania metod wyceny zaczerpniętych z rynków finansowych do oceny przedsięwzięć inwestycyjnych, czy też silnie zdeterminowanego grą interesów społeczno-organizacyjnego kontekstu procesu kreowania i wykonywania opcji rzeczowych.

REAL OPTIONS AS ENTERPRISE VALUE CREATION AREA

Summary

Three main areas of enterprise value creation are: operations, capital structure and real options. Increasingly the business model based on learning, elasticity and speed of adjustment is becoming the basis of the value creation process. Creation of the new opportunities is at least as important as optimization of existing ones. Hence, the rise and growing popularity of the concept of real options.

Real options method takes into account and quantifies the value managerial flexibility that is usually understood as: (1) ability to take strategically important decision when the related degree of uncertainty has decreased, (2) ability to modify parameters of investment project already after its initiation (3) ability to implement project in stages, (4) ability to delay project initiation. To value this flexibility real option methods uses, in most cases, valuation techniques „borrowed” from financial markets. This approach is based on the assumption of apparent analogy between financial and real options. This analogy, however, can be questioned, essentially due to – in case of real options – bigger problems

related to valuation parameters estimation, lack of exclusiveness of holding the option, big number of sources of uncertainty, problems with identifying the twin security, numerous interactions between options.

One has to highlight as well highlight problems stemming from the fact that real options are created and executed in the socio-cultural realm of organizations. Hence, being heavily influenced by organizational process, the reality of valuation of real options is often very far from the objective, i.e. neutral, process of finding the value of financial option.

The above mentioned weaknesses of the real options method may put in doubt the usefulness of some of the numerical results of the valuation procedures. However, despite this problem real options as the approach to understand and quantify the value of managerial flexibility, both from operational and strategic perspective, deserve the attention and further research.

Translated by Włodzimierz Rudny