

Aleksandra Sus-Januchowska

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

OPCJE REALNE I MOŻLIWOŚCI ICH APLIKACJI WE WSPÓŁCZESNYCH PRZEDSIĘBIORSTWACH

1. Wstęp

Opcje realne (rzeczywiste) stały się niezmiernie popularne w połowie lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia. Potwierdza to wiele praktycznych aplikacji tego podejścia w zarządzaniu przedsiębiorstwem, zakończonych sukcesem, a przykładem ilustrującym zasadność wdrażania tej koncepcji jest chociażby Texaco. Firma zdecydowała się na taki krok w momencie pojawienia się problemów z narastającą turbulencją otoczenia. Pomimo wyszukanych narzędzi analitycznych, takich jak symulacja Monte Carlo, analiza decyzyjna czy metoda NPV (*net present value*), przedsiębiorstwo nie radziło sobie z analizą zyskowności inwestycji w nowe technologie. Kolejne kroki, realizowane z pomocą zewnętrznych konsultantów Texaco, polegały na wdrożeniu i rozszerzeniu aplikacji podejścia z decyzji inwestycyjnych na pozostałe decyzje strategiczne, takie jak nowe technologie czy nowe wyzwania w postaci e-biznesu. Ponadto dokonano integracji koncepcji opcji realnych z innymi obszarami zarządzania, a mianowicie z zarządzaniem projektami i zarządzaniem ryzykiem biznesowym oraz z procesami planowania strategicznego [Triantis, Borison 2001, s. 18]. Innymi przykładami firm, które wykorzystały również szeroko tę metodę, są Hewlett Packard, General Motors, Intel, DuPont, Procter&Gamble czy Boeing i Airbus [Triantis, Borison 2001, s. 9; Mun 2006, s. 32-35].

Tym, co zauważa się niemal natychmiast, jest to, że z tej metody korzystają głównie duże firmy, funkcjonujące w sektorach cechujących się wysokimi nakładami inwestycyjnymi, przy jednocześnie dużej niepewności zwrotów z inwestycji. Dlaczego tak się dzieje? Głównie ze względu na skomplikowany aparat matematyczny, wykorzystywany w tej metodzie, który wymaga zatrudnienia sztabu profesjonalistów i ekspertów w dziedzinie analizy finansowej. Jednak opcje realne to nie tylko narzędzie analityczne, ale także proces organizacyjny i sposób myślenia i

jako takie, w początkowej fazie wdrażania, mają największe szanse na praktyczną aplikację w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw.

Artykuł stanowi próbę przybliżenia metody opcji rzeczywistych i wskazania na realne możliwości jej zastosowania w zarządzaniu przedsiębiorstwem.

2. Istota i cele aplikacji opcji realnych

L. Trigeorgis podkreśla, że opcje realne stanowią obecnie rewolucję w procesie podejmowania decyzji w przedsiębiorstwach na całym świecie. Są one nowatorską metodą oceny efektywności procesu zarządzania projektami oraz podejmowania decyzji strategicznych. Fenomen ten metody polega przede wszystkim na stałym rewidowaniu i korygowaniu decyzji strategicznych w czasie rzeczywistym, a więc wtedy, gdy zaistnieją bieżące informacje o realizowanym przedsięwzięciu [*Real. Options...* 1999, s. XV]. W konsekwencji czyni to organizację elastyczną, tak więc przygotowaną do różnych i zaskakujących ruchów podmiotów rynkowych, w tym przede wszystkim konkurencji.

Literaturowe ujęcie opcji przedstawia je jako prawo, choć nie obowiązek, podjęcia pewnych decyzji, wskazując w ten sposób na ich związek z analizą finansową. Ciekawą interpretację opcji przedstawili M. Amram i N. Kulatilaka, dla których istota opcji ujawnia się w uzyskaniu odpowiedzi na pytania: Co zyskamy, przechodząc z punktu A do punktu B? (ujęcie ogólne) oraz: Jakie opcje możemy zidentyfikować podczas tej drogi i co osiągniemy dzięki ich realizacji? (ujęcie szczegółowe) [Amram, Kulatilaka 1999a, s. 96]. Kluczowym etapem aplikacji opcji jest zatem identyfikacja możliwych do podjęcia alternatyw działania w poszczególnych etapach procesu decyzyjnego. Decyzja jest podejmowana na podstawie aktualnych informacji z rynku finansowego, dotyczących bieżącej wartości opcji [Adner, Levinthal 2004, s. 75]. Dokonując analogii, taki sposób myślenia i działania można przełożyć na inne decyzje podejmowane w przedsiębiorstwie, nie tylko inwestycyjne. Ponadto należy podkreślić, że warunkami ograniczającymi wybór alternatywy jest brak okazji, warunkami sprzyjającymi zaś są okazje pojawiające się na rynku.

Zastosowanie opcji realnych wymaga spełnienia szeregu różnych warunków. Jednym z nich jest sytuacja niepewności, w przeciwnym razie metoda ta jest bezwartościowa. Jedynie w sytuacjach wysokiej niepewności, współcześnie towarzyszącej przedsiębiorstwom na co dzień, racjonalna jest identyfikacja szeregu różnych wariantów działania. Decydent ma świadomość, że działa w warunkach niepewności i dlatego stara się uwzględnić możliwości, jakie niosą ze sobą pewne decyzje, a także wzajemne powiązania pomiędzy nimi [Mun 2006, s. 38]. Zatem głównym celem opcji realnych będzie minimalizacja niepewności funkcjonowania przedsiębiorstwa, a ponadto jego uelastycznienie, ponieważ opcje umożliwiają

zmianę decyzji podejmowanych w firmach. Elastyczność będzie w takim razie rozumiana jako szybkość reagowania na zmiany, związana głównie z aktywną odpowiedzią ze strony kierownictwa. Tak więc uelastycznienie i ograniczenie niepewności można uznać za dwa priorytetowe cele osiągnięte przez współczesne organizacje dzięki aplikacji metody opcji realnych.

3. Formy zastosowania opcji realnych – ujęcie ogólne

W badaniach przeprowadzonych w 2001 r.¹ zidentyfikowano trzy główne podejścia do wdrażania opcji realnych we współczesnych przedsiębiorstwach, a mianowicie mogą one stanowić filozofię zarządzania, narzędzie analityczne lub proces organizacyjny [Triantis, Borison 2001, s. 10].

Opcje realne wdrażane jako filozofia zarządzania pozwalają na zapanowanie nad skomplikowanymi projektami inwestycyjnymi oraz na eliminowanie różnorodnych źródeł niepewności, głównie dzięki temu, że projekt czy inwestycja są postrzegane przez pryzmat opcji i szeroki wachlarz ich zastosowania (gdyż poszczególne elementy projektu mogą być realizowane, nabywane, sprzedawane etc.). To daje pewną elastyczność w podejmowaniu działań, zawsze bowiem istnieje określone rozwiązanie, które pozwala ograniczyć potencjalne straty. Korzyści uzyskane dzięki takiemu ujęciu decyzji strategicznych są duże, ale nie tak zadowalające jak przy zastosowaniu do wyceny opcji aparatu matematycznego. M. Amram i N. Kulatilaka [1999b, s. 5] podkreślają, że współczesne firmy powinny wdrażać tę metodę właśnie w formie narzędzia analitycznego, dzięki któremu możliwe się staje obliczenie wartości (efektywności) przedsięwzięcia wraz z wartością tkwiącej z nim elastyczności oraz kreowanych przez niego przyszłych możliwości rozwoju.

Opcje jako narzędzie analityczne koncentrują się na wykorzystaniu metody zaktualizowanych przepływów pieniężnych, a szczególnie wartości bieżącej netto (NPV), rozszerzonej o wartość elastyczności [Trigeorgis 1993, s. 2.]. Generuje ona jednak pewne trudności związane z prognozowaniem przyszłych przepływów pieniężnych. W trakcie identyfikacji różnych możliwości rozwoju przedsięwzięcia niemożliwe jest dynamiczne zaplanowanie wpływów i wydatków związanych z inwestycją. Zależą one bowiem od decyzji, które zostaną podjęte w przyszłości, a te z kolei od poziomu i jakości dostępnych informacji. Rozwiązaniem tak posta-

¹ Badaniami zostało objętych 34 firm z 7 różnych branż. Respondentami byli najczęściej kierownicy wyższego i średniego szczebla kierowania (wiceprezes, dyrektor, menedżer) z takich obszarów przedsiębiorstw, jak: zarządzanie ryzykiem, finanse, zarządzanie strategiczne, w tym również inwestycje strategiczne, marketing, b+r. Celem badań było uzyskanie odpowiedzi na 3 pytania, a mianowicie: Jakie były przyczyny aplikacji opcji realnych w firmie? Jak i gdzie opcje realne były wdrożone? Jakie są kluczowe czynniki sukcesu we wprowadzeniu metody opcji realnych? Szerzej na ten temat w: [Triantis, Borison 2001].

wionego problemu może być prezentacja projektu inwestycyjnego w formie drzewa decyzyjnego, które pozwala na strukturyzację przedsięwzięcia wraz z określeniem wszystkich istotnych momentów decyzyjnych [Ziarkowski 2004, s. 87-88]. Ponadto w tej postaci metoda wiąże się z innymi problemami, np. związanymi z brakiem kompetencji menedżerów czy brakiem przekonania wśród najwyższego kierownictwa co do poprawności wykorzystywanych metod wyceny opcji. Główną jednak jej niedoskonałością jest to, że nie jest ona w stanie ujawnić czynników otoczenia oddziałujących na wahania wartości zasobów. Oczywiście nie dyskwalifikuje to metody, a raczej zmusza do uaktywnienia innych działań, które minimalizują jej wady².

Trzecią postacią, w jakiej opcje są wdrażane, jest proces organizacyjny, w którym opcje rozumiane są jako część szerszego procesu o charakterze strategicznym, jako narzędzie zarządzania, wykorzystywane do identyfikacji i egzemplifikacji strategii. W tej postaci opcje realne mogą zostać wykorzystane w planowaniu scenariuszowym, jak również w procesie zarządzania ryzykiem.

4. Opcje realne w zarządzaniu przedsiębiorstwem – ujęcie szczegółowe

Australijski Standard Zarządzania Ryzykiem AS/NZS 4360:1999³ identyfikuje dwa główne rodzaje strategii zarządzania ryzykiem. Są nimi działania podejmowane w celu redukcji bądź kontroli prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka oraz procedury redukujące bądź kontrolujące konsekwencje jego wystąpienia [Davidson 2003, s. 135-136]. Pierwsza grupa strategii obejmuje prewencję i unikanie ryzyka, a więc działania podejmowane w firmie przed rzeczywistym wystąpieniem ryzyka. Działania prewencyjne polegają na antycypowaniu ryzyka i niedopuszczeniu do jego wystąpienia dzięki np. ustaleniu niezbędnych klauzul kontraktowych czy zabezpieczeniu zapłaty i innym formom zabezpieczenia etc. [Jedynak, Szydło 1997, s. 29]. Unikanie ryzyka to nic innego jak uświadomienie sobie możliwości jego wystąpienia i eliminowanie tych sytuacji.

Natomiast strategie związane z minimalizacją konsekwencji ryzyka to przyjęcie ryzyka na siebie (retencja), przeniesienie ryzyka na innych (transfer) oraz kompensacja ryzyka. Retencja ryzyka to pasywna lub aktywna akceptacja ryzyka, a więc uznanie ryzyka i niepodejmowanie działań eliminujących źródła i konsekwencje ryzyka bądź utworzenie w firmie planu działania realizowanego w mo-

² Takim działaniem może być zastosowanie gry wojennej (*wargaming*), dzięki której m.in. można zidentyfikować siły na rynku wpływające na wartość zasobów firmy.

³ Ogólnokrajowy standard zarządzania ryzykiem przyjęty przez Australię i Nową Zelandię. Internet: http://www.wales.nhs.uk/ihc/documents/A.4.1.4_Australia_and_New_Zealand_Methodology_AS_NZ%204360_1999.pdf.

mencie zaistnienia ryzyka (*contingency plan*) [Pritchard 2002, s. 41]. Stanowi on podstawę działań w momencie wystąpienia ryzyka bądź ogranicza się do stworzenia specjalnego funduszu, z którego środki finansowe są w stanie pokryć w całości przewidywane i nieoczekiwane niepowodzenia [Malara 2003, s. 120]. Transfer ryzyka koncentruje się na przesunięciu odpowiedzialności lub konsekwencji związanych z ryzykiem na inne podmioty, np. kontrahentów, dostawców, partnerów czy klientów [Pritchard 2002, s. 40-41]. Kompensacja ryzyka wiąże się z tworzeniem określonej wielkości rezerw finansowych na wypadek zaistnienia niekorzystnych zdarzeń losowych (samoubezpieczenie).

Z punktu widzenia zarządzania ryzykiem opcje realne stanowią prawo, lecz nie obowiązek, do podjęcia pewnych działań, związanych z minimalizacją bądź eliminacją ryzyka, podejmowanych w zależności od takich warunków ograniczających, jak [Krzakiewicz 2003, s. 41]:

- wielkość potencjalnych strat lub wielkość oczekiwanego dodatkowego dochodu uzyskanego w wyniku podjęcia działań o wysokim stopniu ryzyka;
- prawdopodobieństwo ryzyka;
- poziom ryzyka, który stanowi stosunek wielkości strat do nakładów na przygotowanie i realizację decyzji związanych z ryzykiem, zmienia się (w przedziale od zera do 1, podejmowanie decyzji o wartości powyżej 1 jest nieuzasadnione);
- dopuszczalność ryzyka, czyli stan, w którym prawdopodobieństwo ryzyka znajduje się w przedziałach poziomu normatywnego (standardu) dla danego obszaru działalności przedsiębiorstwa; przekroczenie tego poziomu może wiązać się z naruszeniem przepisów prawa.

Kierując się tymi kryteriami organizacja spośród wielu możliwości wybiera tę najbardziej korzystną. Organizacja staje się zatem elastyczna, bowiem nie opiera swojej działalności na planach, a uwzględnia możliwości aplikacji zmian w czasie rzeczywistym. Wymaga to jednak dokonania podziału danego przedsięwzięcia na etapy i analizowaniu w każdym z nich możliwości wystąpienia ryzyka i ewentualnych sposobów radzenia sobie z nim. Implementacja strategii zarządzania ryzykiem oparta na opcjach realnych wymaga również od kierownictwa przedsiębiorstwa utworzenia systemu informacyjnego, opartego na pozyskiwaniu i przetwarzaniu słabych sygnałów, tak z otoczenia, jak i z wnętrza organizacji. Jego brak mógłby osłabić jej aktywność w turbulentnym otoczeniu.

Koncepcja opcji realnych znajduje również swoje zastosowanie w procesie planowania scenariuszowego. Istota planowania scenariuszowego koncentruje się nie na uzyskaniu dokładnego obrazu przyszłości, lecz na przewidywaniu rozwoju różnych zjawisk i badaniu ich wpływu na organizację. Metody scenariuszowe wskazują przedział zmienności, w którym będzie zawierać się przyszłość. Ważną cechą tego podejścia jest uwzględnienie różnych wariantów w zależności od zmian zachodzących w otoczeniu [Gierszewska, Romanowska 2003, s. 68]. Scenariusze

dotyczą nie tylko możliwych wydarzeń w przyszłości, ważnych z punktu widzenia przedsiębiorstwa, ale i oceny wartości poszczególnych wyborów strategicznych w zależności od oddziaływań otoczenia, oceny potencjalnej siły wpływu poszczególnych procesów występujących w tym otoczeniu oraz szacowania prawdopodobieństwa wystąpienia tych procesów [Gierszewska, Romanowska 2003, s. 70-91].

Jednak metoda ta uwzględnia nie zmiany rzeczywiste, a jedynie te prawdopodobne. Zatem spostrzeganie ich przez pryzmat opcji zawartych w poszczególnych scenariuszach może również nadać tej metodzie charakter elastyczny. Ponadto pozwala zminimalizować problemy związane z długookresowym planowaniem, prezentowane w literaturze przedmiotu jako istotne słabe strony planowania strategicznego (szerzej zob. [Krawiec 2003, s. 96 i nast.]).

5. Zakończenie

Opcje realne idealnie wpasowały się w nowoczesne koncepcje zarządzania przedsiębiorstwem, oparte na wykorzystywaniu okazji i minimalizacji negatywnych wpływów ze strony turbulentnego otoczenia. Nie są one łatwym narzędziem, co dobitnie podkreślił K. Obłój, cytując słowa A Triantisa: „Realne opcje przypominają sport ekstremalny. Ludzie oglądają je z przyjemnością i mówią »Wow, to jest super«. Ale gdy trzeba spróbować czegoś takiego samemu – wszystko natychmiast przestaje być proste” [Obłój 2007, s. 196]. Z pewnością identyfikacja opcji w ciągu decyzyjnym nie należy do prostych zadań i, w przeciwieństwie do opcji finansowych, nie są one precyzyjnie określone. Nie można jednak zaprzeczyć, że istnieją w prawie każdej decyzji, czy to o charakterze strategicznym, czy operacyjnym, a ich liczba wydaje się skończona [Armam, Kulatilaka 1999a, s. 96].

Literatura

- Adner R., Levinthal D.A., *What is not a real option: considering boundaries for the application of real options to business strategy*, „Academy of Management Review” 2004 vol. 29 nr 1.
- Amram M., Kulatilaka N., *Disciplined decisions. Aligning strategy with the financial markets*, „Harvard Business Review” 1999a (January-February).
- Amram M., Kulatilaka N., *Real Options. Managing Strategic Investment in an Uncertain World*, Harvard Business School Press, Boston (Massachusetts) 1999b.
- Davidson J.F., *Managing Risk in Organizations. A Guide for Managers*, Jossey-Bass. A Willey Imprint, San Francisco 2003.
- Gierszewska G., Romanowska M., *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa, 2003.
- Jedynak P., Szydło S., *Zarządzanie ryzykiem*, Ossolineum, Wrocław-Warszawa-Kraków 1997.
- Krawiec F., *Strategiczne myślenie w firmie*, Difin, Warszawa 2003.

- Krzakiewicz K., *Kryzys i zarządzanie ryzykiem w organizacji*, [w:] *Współczesne tendencje w zarządzaniu*, red. K. Zimmiewicz, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 33, AE, Poznań 2003.
- Malara Z., *Alians strategiczny jako instrument stymulacji ryzyka działalności przedsiębiorstw*, [w:] *Strategie zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie – ryzyka uniwersalne i specyficzne*, red. J. Bizon-Górecka, TNOiK, Bydgoszcz 2003.
- Miller K.D., Waller H.G., *Scenarios, real options and integrated risk management*, „Long Range Planning” 2003 nr 36.
- Mun J., *Real Options Analysis. Tools and Techniques for Valuing Strategic Investments and Decisions*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken (New Jersey) 2006.
- Oblój K., *Strategia organizacji*, PWE, Warszawa 2007.
- Pritchard C.L., *Zarządzanie ryzykiem w projektach. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo WIG-Press, Warszawa 2002.
- Real Options and Business Strategy. Applications to Decision-making*, red. L. Trigeorgis, Risk Books, London 1999.
- Standard zarządzania ryzykiem przyjęty przez Australię i Nową Zelandię: http://www.wales.nhs.uk/ihc/documents/A.4.1.4_Australia_and_New_Zealand_Methodology_AS_NZ%204360_1999.pdf.
- Triantis A., Borison A., *Real options: State of the practice*, „Journal of Applied Corporate Finance” 2001 vol. 14 nr 2.
- Trigeorgis L., *The nature of option interactions and the valuation of investments with multiple real options*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis” 1993 vol. 28 nr 1.
- Ziarkowski R., *Opcje rzeczowe oraz ich zastosowanie w formułowaniu i ocenie projektów inwestycyjnych*, Wyd. AE, Katowice 2004.

THE REAL OPTIONS ANALYSIS AND ITS ROLE IN RECENT ORGANIZATIONS

Summary

The article concentrates on real options analysis and its role in recent organizations. This approach is relatively new in strategic management and a small amount of companies are applying this method. In the article the real options analysis is presented as a way of thinking, analytic tool and an organizational process.