

Zarządzanie ryzykiem rynkowym w przedsiębiorstwie w warunkach kryzysu zaufania

Wstęp

Istniejące relacje z otoczeniem w istotny sposób wpływają na uzyskiwane efekty prowadzonej działalności gospodarczej przez przedsiębiorstwo. Zbudowanie trwałych, opartych na zaufaniu relacji międzyorganizacyjnych przyczynia się do wzrostu pozycji rynkowej przedsiębiorstwa i tym samym staje się jednym z elementów mającym wpływ na osiągnięcie sukcesu w działalności gospodarczej. W przypadku pojawienia się kryzysu zaufania wzrasta również ryzyko rynkowe, a dla przedsiębiorstw chcących utrzymać przewagę konkurencyjną wrastają koszty zarządzania ryzykiem. Pojawia się bowiem konieczność ponoszenia dodatkowych wydatków związanych z zapewnieniem odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa zawartych transakcji. W szczególnej sytuacji znajdują się przedsiębiorstwa prowadzące działalność gospodarczą na zagranicznych rynkach. Zmuszone są one bowiem do poszukiwania nowych metod i narzędzi zarządzania ryzykiem walutowym, których profesjonalne zastosowanie zapewni warunki, w których przedsiębiorstwo nie poniesie większych strat niż założono. W warunkach kryzysu zaufania wdrażanie procesu zarządzania ryzykiem ma kluczowe znaczenie w opracowywaniu skutecznych strategii przedsiębiorstwa.

Celem artykułu jest przedstawienie metod oraz instrumentów zarządzania ryzykiem rynkowym.¹

1. Kryzys zaufania a zarządzanie ryzykiem

Przedsiębiorstwo prowadząc działalność gospodarczą współpracuje z innymi podmiotami tworząc z nimi pewne relacje biznesowe. Wieloletnia i wzajemnie korzystna współpraca powoduje, że współdziałające

* Dr, Katedra Ekonometrii i Statystyki, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, dziawew@umk.pl, ul. Gagarina 13A, 87-100 Toruń

¹ Niniejsze opracowanie jest fragmentem pracy naukowej finansowanej ze środków na naukę w latach 2010-2013 jako projekt badawczy.

podmioty zaczynają funkcjonować na zasadach partnerstwa opartych na zaufaniu [Grudzewski, Hejduk, Sankowska, Wańtuchowicz, 2009; Kadehors, 2004, s. 175].

Zjawisko globalizacji przyczynia się do dynamicznych zmian zachodzących w otoczeniu przedsiębiorstwa. Przed przedsiębiorstwami chcącymi utrzymać przewagę konkurencyjną pojawiają się nowe wyzwania, których podjęcie wymaga wdrażania strategicznych decyzji opartych na ciągłej obserwacji i analizie zmian otoczenia. Z szybką reakcją ukierunkowania przedsiębiorstwa do nowych uwarunkowań związane jest zagrożenie podjęcia błędnych decyzji. Kryzys zaufania stanowi dodatkowe źródło ryzyka i przyczynia się do:

- mniejszej elastyczności działania,
- zwiększenia kosztów transakcyjnych,
- zmniejszania się zdolności przedsiębiorstwa do przetrwania w znacznie zmieniającym się otoczeniu rynkowym,
- pogorszenia komunikacji,
- wydłużenia czasu podejmowania decyzji,
- zwiększenia kosztów zarządzania ryzykiem.

Zarządzanie ryzykiem w wypadku silnego zaufania między współpracującymi przedsiębiorstwami (działającymi według ustalonych norm, zasad i standardów) polega na uruchamianiu najprostszycy metod pomiaru, ograniczania i monitorowania ryzyka. Występuje wówczas minimalizacja kosztów zarządzania ryzykiem. W wypadku kryzysu zaufania, w celu neutralizowania pojawiających się zagrożeń powinny być stosowane zaawansowane metody pomiaru, ograniczania i monitorowania ryzyka. Występuje wówczas wzrost kosztów związanych między innymi z:

- badaniem rynku,
- porównywaniem ofert,
- przeprowadzaniem analiz szans i zagrożeń,
- ubezpieczaniem od strat spowodowanych negatywnymi skutkami współpracy,
- zawieraniem transakcji zabezpieczających,
- monitorowaniem wywiązywania się stron z zawartych umów.

2. Etapy zarządzania ryzykiem

Podjęcie skutecznych decyzji związanych z utrzymaniem pozycji rynkowej w zmiennym otoczeniu wymaga analizy ryzyka. Wdrażanie nowych, strategicznych przedsięwzięć mających na celu:

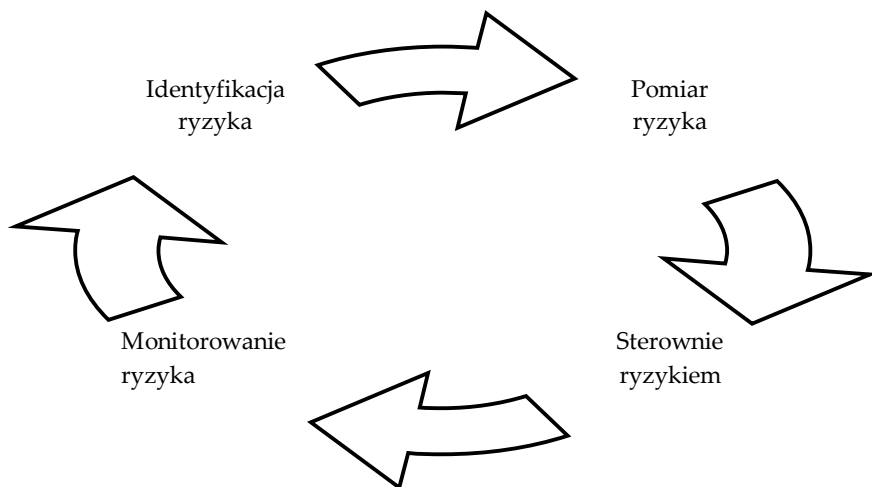
- poszukiwanie nowych rynków zbytu,
- wprowadzanie produktów na nowe rynki,
- poszukiwanie tańszych surowców,
- wprowadzanie nowych wyrobów,
- nawiązanie współpracy z nowymi podmiotami

może stać się źródłem sukcesu, ale również może być przyczyną niepowodzenia przedsiębiorstwa w zwiększaniu konkurencyjności.

Proces zarządzania ryzykiem [Jajuga, 2007, s. 15] składa się z czterech etapów (rysunek 1):

- identyfikacji ryzyka
- pomiaru i oceny ryzyka
- podjęciu działań mających na celu ograniczenie ryzyka,
- monitorowaniu ryzyka.

Rysunek 1. Etapy zarządzania ryzykiem



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Jajuga, 2007, s.15].

W pierwszym etapie zarządzania ryzykiem, szczególnie w kryzysie zaufania, należy bardzo szczegółowo przeprowadzać analizę szans i zagrożeń związanych z planowanymi działaniami. Identyfikację ryzyka można przeprowadzić stosując [Karpus, 2006, s. 421]:

- technikę SWOT² – z analizy zagrożeń i szans związanych z danym przedsięwzięciem określa się skalę zagrożeń oraz wskazuje się działania, które mają na celu eliminację ryzyka,
- katalog ryzyka – z analizy wszystkich źródeł ryzyka, wskazuje się te źródła, które wiążą się z danym przedsiębiorstwem.³

Kolejnym etapem zarządzania ryzykiem jest pomiar ryzyka. Do pomiaru ryzyka wykorzystywane są zaawansowane metody matematyczne i statystyczne. Wyróżnia się trzy typy miar ryzyka:

- miary zmienności ilustrujące zmiany cen lub (stóp zwrotu),
- miary wrażliwości określające wpływ czynników ryzyka na zmianę cen (lub stóp zwrotu),
- miary zagrożenia określające niekorzystne odchylenia od oczekiwanych wartości cen (lub stóp zwrotu), które mogą wystąpić w niekorzystnych warunkach rynkowych.

W tabelicy 1 przedstawiono charakterystykę miar wrażliwości, w tabelicy 2 opisano miary zmienności zaś w tabelicy 3 zaprezentowane są miary zagrożenia.

Tabela 1. Charakterystyka miar wrażliwości

Miara wrażliwości	Charakterystyka miary
Współczynnik delta	określa wpływ ceny instrumentu bazowego na cenę opcji
Współczynnik gamma	określa względną zmianę współczynnika delta względem zmiany ceny instrumentu bazowego
Współczynnik theta	określa wpływ czasu na cenę opcji
Współczynnik vega	określa wpływ wahań zmienności na cenę opcji
Współczynnik rho	określa wpływ zmiany stopy procentowej na cenę opcji
Współczynnik beta	wskazuje o ile jednostek wzrośnie stopa zwrotu z akcji, gdy stopa zwrotu wskaźnika rynkowego wzrośnie o jednostkę

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Jajuga, 2077, s. 104].

² SWOT: S (Strengths) – mocne strony, W: (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T: (Threats) – zagrożenia.

³ W tej metodzie analizuje się wszystkie czynniki będące źródłem ryzyka: czynniki związane z otoczeniem zewnętrznym (czynniki o charakterze makroekonomicznym, prawo-polityczne, technologiczne, demograficzne), czynniki związane z otoczeniem wewnętrznym (czynniki związane z zachowaniem pracowników, menedżerów; czynniki związane z parkiem maszynowym, z systemem informacyjnym), czynniki związane z „nową ekonomią”.

Tablica 2. Charakterystyka miar zmienności

Miara zmienności	Charakterystyka miary
Odchylenie standardowe	uwzględniane są zarówno dodatnie, jak i ujemne odchylenia od oczekiwanej stopy zwrotu.
Odchylenie przeciętne	uwzględniane są wartości bezwzględne odchyżeń od oczekiwanej stopy zwrotu
Odchylenie ćwiartkowe	połowa różnicy między trzecim a pierwszym kwartyłem (miara pomija 25% najwyższych i 25% najniższych wartości stóp zwrotu)
Odchylenie kwintylowe	połowa różnicy między czwartym i pierwszym kwintylem (miara pomija 20% najwyższych i 20% najniższych wartości stóp zwrotu)
Odchylenie decylowe	połowa różnicy między dziewiątym a pierwszym decylem (ignoruje 10% najwyższych i 10% najniższych wartości stóp zwrotu)
Odchylenie percentylowe	połowa różnicy między 99-tym a pierwszym percentylem (pomija 1% najwyższych i 1% najniższych wartości stóp zwrotu)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Jajuga, 2007, s. 41].

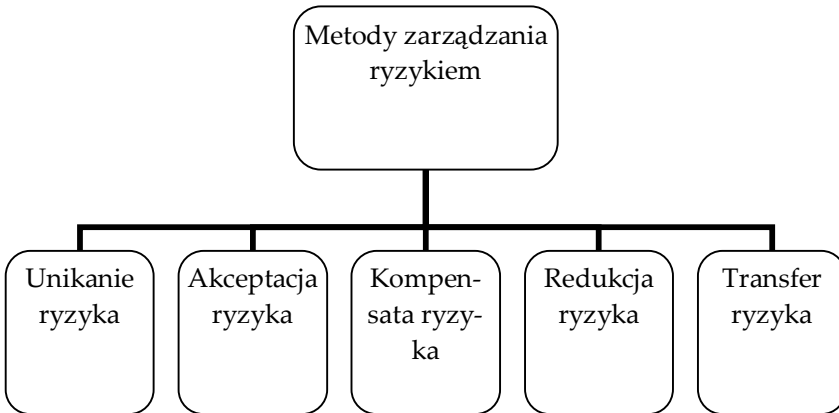
Tablica 3. Charakterystyka miar zagrożenia

Miara zagrożenia	Charakterystyka miary
Semiodchylenie standardowe	uwzględniane są jedynie ujemne odchylenie od oczekiwanej stopy zwrotu
Semiodchylenie przeciętne	uwzględniane są wartości bezwzględne jedynie ujemnych odchyżeń od oczekiwanej stopy zwrotu
Poziom bezpieczeństwa	jest to taka wartość stopy zwrotu, że osiągnięcie od niej mniejszej wartości jest mało prawdopodobne i równe jest α (α - jest to ustalona wartość prawdopodobieństwa bliska wartości 0)
VaR (Value at Risk)	jest to taka strata wartości rynkowej (np. instrumentu, portfela, inwestycji), że prawdopodobieństwo jej osiągnięcia lub przekroczenia w zadanym przedziale jest równe zadanemu poziomowi tolerancji
Oczekiwany niedobór	jest to oczekiwana wartość straty, pod warunkiem, że strata przekracza VaR. Jeżeli dojdzie do przekroczenia pewnego progu zagrożenia miara ta wskazuje potencjalne skutki zdarzenia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Manikowski, Tarapata, 2001].

Po przeprowadzonej ocenie wielkości zagrożenia w następnym etapie zarządzania ryzykiem podejmuje się decyzje związane z wdrożeniem działań mających na celu minimalizację ryzyka. Rysunek 1 przedstawia podział metod zarządzania ryzykiem.

Rysunek 1. Podział metod zarządzania ryzykiem



Źródło: Opracowanie własne.

W zależności od oceny wielkości ryzyka, możliwości ekspozycji przedsiębiorstwa na ryzyko oraz potencjalnego okresu ekspozycji na ryzyko wyróżnia się następujące metody ograniczania ryzyka:

- unikanie ryzyka – nie wdraża się działań, z którymi związane jest zbyt duże ryzyko;
- akceptacja ryzyka – świadome ponoszenie ryzyka przez przedsiębiorstwo. W tej metodzie istotne znaczenie ma określenie okresu akceptacji, w którym przedsiębiorstwo jest w stanie przyjmować ewentualne straty za dopuszczalne;
- kompensata ryzyka – opracowanie takiej struktury działalności, aby ewentualną stratę powstałą w wyniku realizacji jednych działań można było pokryć osiągniętym zyskiem z pozostałych działań;
- redukcja ryzyka – wdrażanie działań zaradczych, których efektem będzie mniejsze prawdopodobieństwo zrealizowania się danego ryzyka. Do takich działań należy między innymi: właściwy dobór partnerów biznesowych, określenie koniecznych klauzul kontraktowych;
- transfer ryzyka – przerzucenie ryzyka na inny podmiot.

Najczęstsze metody transferu to:

- transfer odpowiedzialności za pokrycie ewentualnych strat. Przykładem tej metody jest ubezpieczenie lub w przypadku kontraktów – ustalenie specjalnej klauzuli wyłączającej jedną ze stron od odpowiedzialności za ewentualnie powstałe straty w wyniku realizacji danego kontraktu;
- transfer działalności tworzącej potencjalne straty – inny podmiot wykonuje ryzykowną część działalności;
- hedging – zastosowanie instrumentów pochodnych w celu zmniejszenia ryzyka.

Wprowadzanie działań zaradczych i nowych rozwiązań wymaga nieustannego monitorowania ryzyka. Jeżeli ustalili się, że ryzyko nie jest minimalizowane, to należy dokonać modyfikacji wybranej strategii, aby rozpoznane ryzyko ograniczyć do akceptowanego poziomu.

W przypadku funkcjonowania przedsiębiorstwa w kryzysie zaufania istotne znaczenie ma określenie czasu ekspozycji na ryzyko, wydłużenie horyzontu czasowego zarządzania ryzykiem jak również dokładny monitoring uzyskanych efektów podjętych działań mających na celu minimalizację zidentyfikowanego ryzyka.

4. Instrumenty pochodne jako narzędzia zarządzania ryzykiem

Rosnąca zmienność cen surowców, kursów walut, stóp procentowych przyczynia się do znacznych wahań przepływów pieniężnych, co utrudnia funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Powstają trudności związane z realizacją założonych planów, prawidłową wyceną wyrobów gotowych i wprowadzaniem tych wyrobów na rynek. W zarządzaniu ryzykiem kluczowe znaczenie mają instrumenty pochodne, których dochód zależy od kształtowania się ceny instrumentu bazowego w przyszłości. Instrumenty pochodne zastosowanie w profesjonalny sposób w transakcjach finansowych pozwalają na:

- zabezpieczenie się przed niekorzystną zmianą ceny instrumentu bazowego w przyszłości,
- wykorzystanie korzystnych zmian cen instrumentu bazowego w celu osiągnięcia dodatkowych zysków.

W zależności od praw i obowiązków nałożonych na strony transakcji instrumenty pochodne można dzielić na dwie grupy:

- symetryczne – obie strony transakcji mają prawo i obowiązek realizacji umowy,

- niesymetryczne – jedna ze stron transakcji (nabywca kontraktu) ma prawo, zaś druga ze stron (wystawca kontraktu) ma obowiązek realizacji umowy.

Symetrycznymi instrumentami pochodnymi są: kontrakty terminowe futures, kontrakty terminowe forward, swap. Do niesymetrycznych instrumentów pochodnych należą warranty i opcje [Hull, 2002, s. 19].

Swap jest umową, na podstawie której każda ze stron dokonuje w ustalonych terminach w przyszłości serii płatności na rzecz drugiej strony umowy, przy czym co najmniej jedna seria płatności zależy od wartości instrumentu bazowego.

Przykłady zastosowania swapu walutowego:

- jednookresowy kontrakt swap, w którym podmiot dokonuje płatności w obcej walucie, natomiast otrzymuje płatność w krajowej walucie – zabezpieczenie przed ryzykiem spadku kursu walutowego,
- jednookresowy swap, w którym podmiot dokonuje płatności w krajowej walucie, a otrzymuje płatność w obcej walucie – zabezpieczenie przed ryzykiem wzrostu kursu walutowego.

Przykłady zastosowania swapu procentowego w transakcjach zabezpieczających:

- zawarcie kontraktu swap, w którym podmiot płaci stałą płatność, a otrzymuje zmienną płatność – zabezpieczenie przed ryzykiem związanym ze zmiennymi płatnościami, które podmiot ma dokonać,
- zawarcie kontraktu swap, w którym podmiot otrzymuje stałą płatność, natomiast płaci zmienną płatność – zabezpieczenie przed ryzykiem związanym ze zmiennymi płatnościami, które dany podmiot ma otrzymać.

Kontrakt terminowy forward jest umową, która dotyczy kupna lub sprzedaży pewnej ilości instrumentu bazowego w ustalonym czasie i po określonej cenie. Sprzedający kontrakt forward (krótka strona) jest zobowiązany do sprzedaży instrumentu bazowego. Z kolei nabywca kontraktu (długa strona) zobowiązany jest do zakupu dostarczonego instrumentu bazowego. Nabycie kontraktu forward jest zabezpieczeniem przed wzrostem ceny instrumentu bazowego w przyszłości. Natomiast w celu zabezpieczenia się przed spadkiem ceny instrumentu bazowego należy zająć krótką pozycję w kontrakcie forward. Kontrakt forward jest umową niestandardyzowaną, występującą w obrocie pozagiełdowym.

Kontrakt terminowy futures jest umową kupna (długa strona) lub sprzedaży (krótka strona) określonego instrumentu bazowego w okre-

ślonym czasie po określonej cenie. Kontrakty futures są umowami standaryzowanymi, występującymi w obrocie giełdowym.

Przykłady zastosowania kontraktów futures w strategiach zabezpieczających:

- sprzedaż kontraktu futures - zabezpieczenie przed spadkiem ceny instrumentu bazowego na rynku kasowym,
- zakup kontraktu futures - zabezpieczenie przed ryzykiem wzrostu ceny instrumentu bazowego.

W celu zabezpieczenia przed startami, które mogą powstać w przypadku niespełnienia się oczekiwań związanych z kształtowaniem się ceny instrumentu bazowego w przyszłości, dopasowuje się liczbę kontraktów futures do zabezpieczanej pozycji na rynku kasowym korzystając ze współczynnika zabezpieczenia.

Opcja jest instrumentem pochodnym, w którym jedna ze stron (nabywca) ma prawo, ale nie obowiązek realizacji umowy. Nabywca opcji kupna/sprzedaży ma prawo zakupu/sprzedaży instrumentu bazowego po określonej cenie (cena wykonania) w określonym czasie (czas wykonania). Jeśli opcja jest realizowana, wówczas wystawca opcji kupna/sprzedaży ma obowiązek sprzedaży/ zakupu określonego instrumentu bazowego po cenie wykonania. W dniu zawarcia umowy nabywca opcji płaci wystawiającemu premię. Nabycie opcji kupna zabezpiecza przed wzrostem ceny instrumentu bazowego w przyszłości. Natomiast zakup opcji sprzedaży jest zabezpieczeniem przed spadkiem ceny instrumentu bazowego w przyszłości. Z uwagi na niesymetryczność praw i obowiązków nałożonych na strony transakcji opcje stanowią szczególnie instrument zarządzania ryzykiem.

Analiza kształtowania się wartości miar wrażliwości umożliwia oszacowanie ryzyka. Można wówczas umiejętnie dobrać strukturę portfela chroniącą przed danym rodzajem ryzyka. Kontrakty opcyjne umożliwiają konstruowanie strategii inwestycyjnych o różnych funkcjach dochodu końcowego. W zależności od prognoz i oczekiwań związanych z kształtowaniem się ceny instrumentu bazowego w przyszłości można zawierać transakcje finansowe łączące różne typy opcji (kupna i sprzedaży) o różnych parametrach (cena wykonania, termin wygaśnięcia). W ten sposób tworzy się strategię o pożądanym poziomie ryzyka [Dziawgo, 2010, s. 160]. W tabelicy 4 przedstawiono przykłady różnych strategii opcyjnych.

Tablica 4. Przykłady strategii opcyjnych

Strategie opcyjne		Przykład konstrukcji strategii	
Bez pokrycia	długa opcja kupna	zakup opcji kupna	
	długa opcja sprzedaży	zakup opcji sprzedaży	
	krótka opcja kupna	wystawienie opcji kupna	
	krótka opcja sprzedaży	wystawienie opcji sprzedaży	
Osłonięte	osłonięta opcja kupna	krótka opcja kupna i długa pozycja w instrumencie bazowym	
	osłonięta opcja sprzedaży	krótka opcja sprzedaży i krótka pozycja w instrumencie bazowym	
Zaawansowane	Rozpiętościowe	spread pionowy zwykły	krótka opcja kupna z ceną wykonania K i długa opcja kupna z ceną wykonania H , przy czym $H < K$
		spread pionowy zniżkowy	krótka opcja kupna z ceną wykonania K i długa opcja kupna z ceną wykonania H , przy czym $H > K$
		spread poziomy	krótka opcja kupna z czasem wykonania t i długa opcja kupna z czasem wykonania s , przy czym $s > t$
		spread motyla	długa opcja kupna z ceną wykonania K , długa opcja kupna z ceną wykonania H i dwie krótkie opcje kupna z ceną wykonania G , przy czym G jest średnią arytmetyczną cen K i H
	Kombinowane	długi stelaż	długa opcja kupna i długa opcja sprzedaży (równe są ceny wykonania i terminy realizacji)
		krótki stelaż	krótka opcja kupna i krótka opcja sprzedaży (równe są ceny wykonania i terminy realizacji)
		zakup strangle	długa opcja kupna z ceną wykonania K i długa opcja sprzedaży z ceną wykonania H , przy czym $H < K$ (terminy realizacji są równe)
		Sprzedaż strangle	krótka opcja kupna z ceną wykonania K i krótka opcja sprzedaży z ceną wykonania H , przy czym $K > H$ (terminy realizacji są równe)

Źródło: Opracowanie własne: [Dziawgo, 2010, s. 163].

Warranty uznawane są za odmianę opcji. Cechą charakterystyczną warrantów, która odróżnia je od pozostałych typów instrumentów pochodnych jest ich seryjność. Warunkiem koniecznym wprowadzenia warrantów do obrotu publicznego jest przeprowadzenie emisji i oferty pierwotnej.

Zakończenie

Zjawisko znacznych wahań kursów walutowych, stóp procentowych oraz cen surowców utrudnia funkcjonowanie przedsiębiorstwa w konkurencyjnym otoczeniu. W celu przetrwania i rozwijania działalności gospodarczej koniecznością staje się wdrażanie w procesie zarządzania wartością przedsiębiorstwa nowoczesnych metod i narzędzi zarządzania ryzykiem. Kryzys zaufania jest dodatkowym czynnikiem, który wpływa na pogorszenie jakości funkcjonowania przedsiębiorstwa. W warunkach kryzysu zaufania jeszcze bardziej istotne jest profesjonalne zarządzanie ryzykiem, które może wpłynąć na wzrost wartości przedsiębiorstwa umożliwiając uniknięcie błędów przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. Umiejętne i skuteczne zarządzanie ryzykiem przyczynia się do osiągnięcia lepszych wyników finansowych przedsiębiorstwa jak również do poprawy wizerunku danego przedsiębiorstwa w otoczeniu rynkowym. Wśród partnerów biznesowych przedsiębiorstwo profesjonalnie zarządzające ryzykiem rynkowym obdarzone jest większym zaufaniem kompetencyjnym wynikającym z posiadanych przez podmiot umiejętności.

Literatura

1. Dziawgo E. (2010), *Wprowadzenie do strategii opcyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń.
2. Grudzewski W. M., Hejduk I. K., Sankowska A., Wańtuchowicz M. (2009), *Zarządzanie zaufaniem w przedsiębiorstwie. Koncepcja, narzędzia, zastosowanie*, Oficyna Wolters Kluwer, Kraków.
3. Hull C. J. (2002), *Options, Futures and Other Derivatives*, Prentice Hall International. Inc. Upper Saddle River, NJ.
4. Jajuga K. (red.) (2007), *Zarządzanie ryzykiem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
5. Kadefors A. (2004), *Trust in Project Relationships – Inside the Black Box*, „International Journal of Project Management”, 22(3) pp. 175-182.
6. Karpuś P. (2006), *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.

7. Manikowski A., Tarapaty Z. (2001), *Ocena projektów gospodarczych*, Difin, Warszawa.

Streszczenie

Kryzys zaufania wpływa na wzrost ryzyka związanego z prowadzeniem działalności gospodarczej. Koniecznością dla przedsiębiorstw jest więc wdrażanie nowych metod i narzędzi zarządzania ryzykiem. Zastosowanie nowoczesnych instrumentów zarządzania ryzykiem może zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa zawartych transakcji. W artykule przedstawiono metody i nowoczesne instrumenty zarządzania ryzykiem.

Słowa kluczowe

zarządzanie ryzykiem, derywaty, ryzyko walutowe

Market risk management in enterprise in conditions of crisis of trust (Summary)

Crisis of trust influences the increase in the risk of running a business. So, necessity for enterprises is the introduction of new risk management methods and instruments. Employment of modern management risk instruments can assure proper level of safety of included transaction. The article presents methods and modern instruments of risk management.

Keywords

risk management, derivatives, currency risk