

MIROSLAW SOŁTYSIAK

ROLA INFORMACJI W PROCESIE ZARZĄDZANIA RYZYKIEM

Wprowadzenie

Działalność gospodarcza związana jest zawsze z niepewnością i ryzykiem osiągnięcia założonego wyniku. Dlatego każdy przedsiębiorca dąży do podjęcia takich działań, które umożliwiłyby mu minimalizację niepewności i ryzyka w prowadzonej działalności.

W czasach rosnącej konkurencji rynkowej, przyspieszenia procesów wymiany towarowej i globalizacji działalności na pierwszy plan wysuwa się zagadnienie dostępności informacji. Informacja obecnie stała się czwartym obok ziemi, pracy i kapitału czynnikiem produkcji. Zdaniem wielu autorów czynnikiem równie ważnym jak kapitał, który dla podmiotu może stać się głównym źródłem budowy jego przewagi konkurencyjnej¹. Dlatego trzeba pamiętać, że nawet najbardziej rozbudowany system zarządzania jest niewiele wart, jeżeli nie będzie posiadał aktualnej i kompletnej z punktu widzenia prowadzonej działalności informacji. W zarządzaniu informacja oznacza bowiem wiedzę niezbędną do osiągnięcia założonych przez podmiot celów². Jest ona rodzajem zasobów pozwalających na zwiększenie naszej wiedzy o nas i otaczającym nas świecie³.

Dobrze podjęta decyzja to co najmniej 80% informacji, 10% inspiracji i 10% intuicji menedżera⁴. Dlatego do podstawowych źródeł niepewności, dotyczących decyzji podejmowanych przez menedżerów, należy zaliczyć z jednej strony brak dostępu do informacji potrzebnych do podjęcia decyzji, z drugiej zaś indywidualne cechy menedżera, pozwalające na lepsze lub gorsze wykorzystanie dostępnych informacji. W procesie podejmowania decyzji, analizując wpływ informacji na niepewność i ryzyko, nie można pominąć również działania innych ludzi, którzy w sposób świadomy lub nieświadomy ograniczają dostęp do informacji oraz wypaczają jej końcowy kształt⁵.

¹ T. Szapiro: *Dane ważne jak kapitał*, „Businessman Magazine” 1994, nr 2. Zobacz również S. Bosiacki, J. Sikora: *Zarządzanie marketingowe*, TNOiK, Bydgoszcz 1997, s. 29.

² J. Penc: *Strategia zarządzania. Perspektywiczne myślenie. Systemowe działanie*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1997, s. 81–82.

³ J. Kisielnicki: *Systemy informatyczne w zarządzaniu*, „INFOR” 2000, nr 29, s. 8.

⁴ J. Penc: *Strategia zarządzania. Perspektywiczne myślenie. Systemowe działanie*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1997, s. 83–84.

⁵ Porównaj P. Jedynak, S. Szydło: *Zarządzanie ryzykiem*, Ossolineum, Wrocław–Warszawa–Kraków 1997, s. 18–19.

Należy bowiem pamiętać, że informacja stanowi obok strategii, menedżerów i organizacji kluczowy czynnik w procesie zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie. Tak więc to kompletna, czyli dobra jakościowo i uzyskana we właściwym czasie informacja ma decydujący wpływ na zmniejszenie niepewności i ryzyka realizacji zamierzonych celów biznesowych. Stanowi ona szczególny rodzaj towaru, który może wpływać w znacznym stopniu nie tylko na powodzenie pojedynczych celów podmiotu, ale i na osiągnięte przez podmiot globalne wyniki oraz poziom konkurencyjności podmiotu na rynku.

Definicja informacji

Informacja jest pojęciem wieloznacznym, dla którego w literaturze przedmiotu można odnaleźć wiele definicji. Należy jednak zaznaczyć, że część autorów uważa informację za pojęcie pierwotne, którego nie można zdefiniować za pomocą określeń prostszych⁶.

Etymologicznie słowo: informacja pochodzi od łacińskiego słowa *informatio*, oznaczającego obraz, wizerunek, zarys⁷. C. Berman twierdzi, że w języku łacińskim słowo to oznaczało nadanie formy, kształtowanie, ale także instruowanie, nauczanie, formowanie umysłu⁸.

T. Wierzbicki definiuje informację jako treść zaczerpniętą ze świata zewnętrznego, zwiększającą wiedzę lub zmniejszającą niewiedzę decydującego oraz niepewność i nieokreśloność sytuacji decyzyjnej⁹.

Z kolei G.K. Świdzka definiuje informację jako uporządkowaną i przeanalizowaną wiadomość, sygnał, który otrzymuje odbiorca, przekazany mu w odpowiedniej (zrozumiałej) postaci, a na którą zgłaszał on zapotrzebowanie w związku z realizacją określonych celów¹⁰.

Natomiast A. Skowronek-Mielczarek i Z. Leszczyński twierdzą, że za informacje można uznać dane, które po określonym przetworzeniu nabierają sensu, niosą określoną wiedzę oraz umożliwiają wyciąganie wniosków¹¹.

⁶ J. Seidler twierdzi, że pojęcie informacji, ze względu na swój elementarny charakter, jest prawdopodobnie niemożliwe do zdefiniowania za pomocą określeń prostszych, tak jak nie można tego uczynić w fizyce w stosunku do masy i energii. Szerzej zobacz J. Seidler: *Nauka o informacji. Podstawy, modele źródeł i wstępne prezentowanie informacji*, WNT, Warszawa 1983, s. 18.

⁷ *Słownik łacińsko-polski*, red. B. Kruczkiewicz, Książnica – Atlas, Lwów – Warszawa 1925, s. 410. Słownik łacińsko-polski wydany przez PWN poszerza znaczenie słowa *informatio* o pojęcie. Zobacz *Słownik łacińsko-polski*, PWN, Warszawa 1984, s. 260.

⁸ C. Berman: *Informacja i aspekty komunikacji*, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1991, nr 3–4, s. 429.

⁹ T. Wierzbicki: *Systemy informacji gospodarczej*, PWE, Warszawa 1981, s. 37. Podobną definicję przedstawił N. Wiener. Twierdzi, że informacja jest nazwą treści, zaczerpniętą ze świata zewnętrznego w procesie naszego dostosowywania się do niego i przystosowania do niego naszych zmysłów. Szerzej zobacz N. Wiener: *Cybernetyka i społeczeństwo*, KiW, Warszawa 1991, s. 24.

¹⁰ *Informacja zarządcza w procesie formułowania i realizacji strategii firmy*, red. G.K. Świdzka, Difin, Warszawa 2003, s. 52.

¹¹ A. Skowronek-Mielczarek, Z. Leszczyński: *Controlling – analiza i monitoring w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Difin, Warszawa 2007, s. 37.

Podobnie informacje definiuje T. Sztucki. Twierdzi, on że informacje to dane zaprezentowane w sposób mający znaczenie dla ich odbiorcy i użytkownika¹².

W sposób bardzo syntetyczny informacje jako przyrost wiedzy definiuje J. Oleński¹³.

Niepewność a informacja

Występowanie zjawisk niepewności i ryzyka nierozzerwalnie związane jest z brakiem możliwości przewidzenia zmian, jakie będą miały miejsce zarówno w otoczeniu analizowanego podmiotu, jak i w nim samym. Wynika ono z tego, że w danym momencie mamy nieadekwatną wiedzę o zdarzeniu, które wymaga podjęcia jakiegoś działania lub rozwiązania jakiegoś problemu¹⁴. Dlatego wielu autorów definiując zjawisko niepewności, łączy je z informacją, jaką posiada w momencie podejmowania decyzji decydent.

Zdaniem J. Penc'a niepewność stanowi konsekwencję subiektywnego braku informacji czy wiadomości i nie może być określona w kategoriach wartościowych¹⁵.

Natomiast J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert twierdzą, że niepewność to warunki podejmowania decyzji, w których decydent ma do czynienia z nieprzewidywalnymi okolicznościami zewnętrznymi lub w których brakuje mu informacji potrzebnych do określenia prawdopodobieństwa wystąpienia określonych zdarzeń¹⁶.

Z kolei A.K. Koźmiński i W. Piotrkowski definiują niepewność jako brak informacji o przyszłych zdarzeniach, nieprzewidywalność utrudniającą określenie wariantów działania, ich skutków i dokonanie wyboru¹⁷.

Podobnie niepewność definiuje S. Winch. Twierdzi on, że niepewność można utożsamiać z zawodnością i wątpliwością w stosunku do czegoś lub kogoś, wynika ona z rozbieżności pomiędzy informacją niezbędną do rozwiązania określonego problemu a informacją posiadaną¹⁸.

¹² T. Sztucki: *Encyklopedia marketingu*, Placet, Warszawa 1998, s. 101. W podobnym duchu informacje, jako dane o procesach i zjawiskach gospodarczych, wykorzystywane w procesie podejmowania decyzji, definiuje Z. Mesner. Szerzej zobacz Z. Mesner: *Informacja ekonomiczna a zarządzanie przedsiębiorstwem*, PWN, Warszawa 1971.

¹³ J. Oleński: *Standardy informacyjne w gospodarce*, Wyd. UW, Warszawa 1997, s. 17.

¹⁴ F. Landy, J.C. Quick, S. Kasl: *Work, Stress, and Well-Being*, International Journal of Stress Management nr 1/1994.

¹⁵ J. Penc: *Decyzje w zarządzaniu*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1997, s. 162–163. Z kolei *informacja* zdaniem J. Penc'a jest to wiedza potrzebna do określenia i realizacji zadań służących do osiągnięcia celów przedsiębiorcy, a w szczególności do wysyłania sygnałów polegających na zmniejszeniu nieokreśloności lub niepewności co do stanu albo dalszego rozwoju sytuacji, której ta wiedza dotyczy. Szerzej zobacz J. Penc: *Zarządzanie dla przyszłości. Twórcze kierowanie firmą*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1998, s. 108.

¹⁶ J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert: *Kierowanie*, PWE, Warszawa 2001, s. 247, 618.

¹⁷ A.K. Koźmiński, W. Piotrkowski: *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 765.

¹⁸ S. Winch: *Ryzyko w podejmowaniu decyzji*, „Organizacja i Kierowanie” 1989, nr 1–2. W podobnym duchu niepewność definiuje D. Dziawgo. Niepewność to stan, w którym przyszłe alternatywy i szanse ich wystąpienia nie są znane. Niepewność dotyczy zmian, które są trudne do oszacowania, albo wydarzeń,

Z kolei Z. Hellwig twierdzi, że w wyniku podejmowania decyzji w warunkach niepewności otrzymuje się zbiór określonych możliwych wyników, których prawdopodobieństwa nie są znane, a decydenci nie mają dostępu do informacji. Ponadto istnieje brak podstaw do ustalenia oczekiwanego dochodu¹⁹.

Natomiast zdaniem A. Renyi niepewność nie jest niczym innym, jak brakiem informacji, podczas gdy informacja nie jest niczym innym, jak zmniejszaniem niepewności²⁰. Dlatego właśnie przez I. Fischera niepewność nazywana jest „poziomem niewiedzy”²¹.

Ryzyko a informacja

W literaturze przedmiotu podobnie, jak w przypadku niepewności, można odnaleźć szereg definicji ryzyka, które uwzględniają aspekt informacyjny. Tym bardziej że część autorów uważa, że zasadnicza różnica pomiędzy ryzykiem a niepewnością dotyczy ilości i jakości informacji na temat omawianych zjawisk²².

Dla przykładu: E. Kreim wykorzystując zależność ryzyka od posiadanej informacji, zaproponował następującą definicję: „ryzyko oznacza, że na skutek niepełnej informacji są podejmowane decyzje, które nie są optymalne z punktu widzenia osiągnięcia założonego celu”²³. Podobną definicję ryzyka opracował R. Holscher, twierdzi on, że „ryzyko jest to wynikające z posiadania niepełnej informacji zagrożenie osiągnięcia w aktualnych warunkach zamierzonego zysku”.

Natomiast H.E. Büschgen definiuje „ryzyko jako sytuację decyzyjną, w której z jednej strony istnieje niepewność co do przyszłych zdarzeń i kształtowania się sytuacji decyzyjnej, a z drugiej strony osoba podejmująca decyzję dysponuje informacjami (subiektywnymi), dotyczącymi rozkładu prawdopodobieństwa kształtowania się sytuacji w przyszłości”²⁴.

Z kolei J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert twierdzą, że z ryzykiem mamy do czynienia, gdy nieprzewidywalny jest skutek, jaki może mieć wybór danej decyzji, ale mamy jednocześnie dostatecznie dużo informacji, aby przewidzieć wynik możliwych działań²⁵.

których prawdopodobieństwo, ze względu na niewielką liczbę dostępnych informacji, nie może być oszacowane. Zobacz D. Dziawgo: *Leksykon finansów*, PWE, Warszawa 2001, s. 179.

¹⁹ *Elementy rachunku ekonomicznego*, red. Z. Hellwig, PWE, Warszawa 1972, s. 130.

²⁰ Szerzej zobacz J. Kornai: *Anti-Equilibrium*, PWN, Warszawa 1977, s. 198.

²¹ Szerzej zobacz P. Jedynak: *Polityka ubezpieczeń w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1999, s. 14.

²² S. Nahotko: *Ryzyko ekonomiczne w działalności gospodarczej*, Oficyna Wydawnicza Ośrodka Postępu Organizacyjnego, Bydgoszcz 2001, s. 45.

²³ Cytat za B. Gruszka, Z. Zawadzka: *Ryzyko działalności bankowej, zabezpieczenia systemowe*, Wyd. SGH, Warszawa 1992, s. 9.

²⁴ H.E. Büschgen: *Przedsiębiorstwo bankowe*, Poltext, Warszawa 1997, tom II, s. 189.

²⁵ J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert: *Kierowanie*, PWE, Warszawa 2001, s. 247.

Analizując powyższe definicje, możemy stwierdzić, że ryzyko uzależnione jest od ilości i jakości dostępnej informacji niezbędnej do przewidzenia możliwych skutków działań oraz oszacowania ich prawdopodobieństwa.

Informacja w procesie zarządzanie ryzykiem

W procesie zarządzania ryzykiem informację można zdefiniować jako zbiór aktualnych, dokładnych i pełnych danych umożliwiających menedżerowi lub zespołowi zajmującemu się zagadnieniami ryzyka w przedsiębiorstwie, dokonać analizy występujących zarówno w otoczeniu, jak i podmiocie zjawisk oraz podjąć odpowiednie działania.

Należy jednak zaznaczyć, że menedżerowi nigdy nie uda się ustalić wszystkich faktów, które powinien znać. Większość decyzji musi zatem opierać się na wiedzy niepełnej albo z powodu niedostępności informacji, albo dlatego, że zdobycie jej kosztowałoby za dużo czasu i pieniędzy. Do podjęcia trafnej decyzji nie trzeba znać wszystkich faktów; ale trzeba wiedzieć, jakich informacji brakuje, aby ocenić stopień ryzyka podejmowanej decyzji, jak i możliwy stopień precyzji proponowanego toku działań²⁶. Tak więc zakres posiadanych informacji wyznacza kierunek efektywnego zarządzania ryzykiem przez decydenta²⁷.

W procesie zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie, informacja odgrywa więc bardzo ważną rolę. Wyszukiwanie, zbieranie, przetwarzanie, przekazywanie oraz przechowywanie informacji stanowi nieodzowny element początkowych faz tego procesu. System rozpoznawania ryzyka i jego źródeł powstawania w płaszczyźnie informacyjnej składa się z chronologicznie następujących po sobie etapów: pozyskiwania pierwotnych danych ilościowych i jakościowych; ich zweryfikowania i przetworzenia w ukierunkowaną informację zarządczą; skonstruowania i zweryfikowania informacji prognostycznej, najczęściej na podstawie modeli statyczno-ekonometrycznych; podjęcia decyzji alokacyjnych – operacyjnych i/lub strategicznych²⁸.

Należy jednak zaznaczyć, że nie każda informacja jest użyteczna z punktu widzenia procesu zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie. O jej przydatności i wartości dla tego procesu decydują dwie zmienne: jakość informacji, czyli jej aktualność, kompletność i dokładność oraz dostępność informacji, czyli możliwość dysponowania nią przez wszystkich uczestników procesu decyzyjnego²⁹. Dlatego kierownictwo i członkowie zespołów zajmujących się zagadnieniami ryzyka w przedsiębiorstwie, aby mieć pewność, że ocena stanu

²⁶ P.F. Drucker: *Praktyka zarządzania*, Czytelnik, Warszawa 1994, s. 384.

²⁷ Zobacz szerzej M. Weber: *Risikoentscheidungskalküle in der Finanzierungstheorie*, Stuttgart 1990, s. 55.

²⁸ Szerzej zobacz M.S. Wiatr: *Determinanty w działalności kredytowej banku*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt Naukowy nr 75/2006.

²⁹ W. Kieźuń: *Sprawne zarządzanie organizacją*, SGH, Warszawa 1997, s. 241.

rzeczywistego w ramach procesu zarządzania ryzykiem jest poprawna, powinni przede wszystkim zwrócić uwagę na³⁰:

- aktualność otrzymywanych informacji – użyteczność informacji zależy od tego, czy są one przekazywane na czas i dotyczą analizowanych problemów,
- zgodność informacji z założonymi normami – dane muszą być przedstawione w taki sposób, aby można było je wykorzystać w procesie zarządzania ryzykiem,
- pojemność zebranych informacji – określa, czy przekazywane dane uwzględniają wszystkie aspekty badanego ryzyka i czy są zrozumiałe dla kierownictwa,
- stopień ważności zebranych informacji – określa, w jakim stopniu dane są reprezentatywne i pozwalają na realizację kolejnych faz procesu zarządzania ryzykiem,
- odbiorców konkretnych informacji – ważne jest, żeby dane były nie tylko aktualne, ale żeby również trafiły do właściwego decydenta,
- elastyczność zebranych informacji,
- obiektywizm informacji.

Podjmując decyzje operacyjne oraz realizując proces zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie, menedżerowie powinni uwzględniać fakt występowania zjawiska asymetrii informacji. Zjawisko to polega zazwyczaj na tym, że jedna ze stron wie więcej niż druga strona. Niesie ono za sobą szereg implikacji. Po pierwsze, menedżerowie muszą uświadomić sobie problemy związane z formułowaniem prawidłowych wniosków i decyzji na podstawie zachowań innych. Po drugie, asymetria informacji może być przyczyną zawodności rynku, tj. może utrudniać zawieranie opłacalnych transakcji kupna-sprzedazy. Po trzecie wreszcie, może stwarzać problem niespójności bodźców, ponieważ jedna ze stron uczestniczących w procesie decyzyjnym może podejmować działania, które są sprzeczne z interesami drugiej strony³¹.

Dlatego właśnie informacja wykorzystywana w procesie zarządzania ryzykiem musi się charakteryzować wysoką jakością i wiarygodnością, czyli powinna być pełna, rzetelna, precyzyjna i aktualna. Wpływa ona bowiem na trafność decyzji dotyczących zarządzania ryzykiem. Należy jednak zaznaczyć, że trafność decyzji dotyczących zarządzania ryzykiem należy oceniać tylko w świetle informacji dostępnych w chwili ich podejmowania³². Wynika to z faktu, że jakość i dostępność źródeł informacji ma znaczący wpływ na dokonanie podziału, analizowanych w procesie zarządzania ryzykiem, rodzajów ryzyka na ryzyko rozpoznawalne i nierozpoznawalne. W przypadku ryzyka rozpoznawalnego mamy do czynienia z dostępem do kompletnej, rzetelnej i aktualnej informacji, która umożliwia podjęcie optymalnych działań z punktu widzenia realizowanego procesu. W przypadku ryzyka nierozpoznawalnego mamy do czynienia z brakiem niezbędnej informacji do pra-

³⁰ A.K. Koźmiński, W. Piotrkowski: *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998 s. 245–247.

³¹ T.T. Karczmarek: *Ryzyko i zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne*, Difin, Warszawa 2006, s. 102.

³² Z. Bodie, R.C. Merton: *Finanse*, PWE, Warszawa 2003, s. 366.

widłowego prowadzenia procesu zarządzania ryzykiem. W takiej sytuacji często obok nierozpoznawalnego ryzyka występuje również niepewność³³.

Z kolei G.R. Heerkens zaproponował, aby w procesie zarządzania ryzykiem wykorzystywać zależność poziomu ryzyka od informacji i niepewności, zgodnie z którą całkowita niepewność występuje przy całkowitym braku informacji; względna niepewność występuje, gdy informacje są niepewne; całkowita pewność, gdy informacje są wyczerpujące³⁴.

Podsumowując należy stwierdzić, że informacja jest wartościowa dla procesu zarządzania ryzykiem, jeżeli jej wykorzystanie spowoduje zmianę dotychczasowej oceny prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia obciążonego niepewnością, co w rezultacie pozwoli dokładniej oszacować wartość oczekiwaną dla poszczególnych alternatyw efektów działania³⁵.

Podsumowanie

Konkurencyjność podmiotu na rynku w znacznym stopniu jest uzależniona od umiejętności przewidzenia zmian zachodzących w otoczeniu. Zdolność przewidywania tych zmian z kolei uzależniona jest od możliwości pozyskania niezbędnej, z punktu widzenia prowadzonej działalności, informacji. Należy pamiętać, że informowanie to przecież proces zmniejszenia niepewności względem pewnego stanu natury³⁶. Tak więc niepewność wzrasta w sytuacjach, gdy posiadane przez podmiot bazy danych dotyczące rozpatrywanych zagadnień są „puste” i maleje, gdy wraz z czasem bazy te „zapełniają” się interesującymi nas informacjami³⁷. Brak użytecznych informacji może prowadzić do podejmowania nietrafnych lub nieoptymalnych decyzji z punktu widzenia założonych celów, co w konsekwencji może doprowadzić do ich niezrealizowania. Natomiast posiadanie informacji pozwala na podjęcie optymalnych decyzji i realizację założonych celów. W tym miejscu należy jednak zaznaczyć, że również nadmiar informacji nie jest zjawiskiem korzystnym z punktu widzenia niepewności. Bowiem o zmniejszeniu poziomu informacji nie decyduje ilość, ale ich jakość. Tak więc wiarygodność, kompletność i terminowość informacji prowadzi do zmniejszenia niepewności działania. Nie zapewnia co prawda 100 procentowej pewności co do przyszłych rezultatów dziś podjętych decyzji, ale pozwala na zminimalizowanie ryzyka niekorzystnego odchylenia tych rezultatów od założonych wartości.

³³ M. Sołtysiak: *Wprowadzenie do teorii skutecznego zarządzania ryzykiem*, [w:] A. Adamik, S. Lachiewicz: *Dylematy zarządzania organizacjami we współczesnej gospodarce*, Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź 2010, s. 252–253.

³⁴ Szerzej zobacz G.R. Heerkens: *Jak zarządzać projektami?*, Wyd. RM, Warszawa 2003, s. 133.

³⁵ W.F. Samuelson, S.G. Marks: *Ekonomia menedżerska*, PWE, Warszawa 1998, s. 337.

³⁶ C.E. Shannon: *Mathematical Theory of Communication*, Bell System Tech. J. 1948, s. 379.

³⁷ Porównaj J. Hirshleifer: *Time, Uncertainty and Information*, Basil Blackwell 1990, s. 1.

Literatura

- Adamik A., Lachiewicz S.: *Dylematy zarządzania organizacjami we współczesnej gospodarce*, Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź 2010.
- Berman C.: *Informacja i aspekty komunikacji*, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1991, nr 3–4.
- Bodie Z., Merton R.C.: *Finanse*, PWE, Warszawa 2003.
- Büschgen H.E.: *Przedsiębiorstwo bankowe*, Poltext, Warszawa 1997.
- Drucker P.F.: *Praktyka zarządzania*, Czytelnik, Warszawa 1994.
- Elementy rachunku ekonomicznego*, red. Z. Hellwig, PWE, Warszawa 1972.
- Gruszka B., Zawadzka Z.: *Ryzyko działalności bankowej, zabezpieczenia systemowe*, Wyd. SGH, Warszawa 1992.
- Heerkens G.R.: *Jak zarządzać projektami?*, Wyd. RM, Warszawa 2003.
- Hirshleifer J.: *Time, Uncertainty and Information*, Basil Blackwell 1990.
- Informacja zarządcza w procesie formułowania i realizacji strategii firmy*, red. G.K. Świdorska, Difin, Warszawa 2003.
- Jedynak P., Szydło S.: *Zarządzanie ryzykiem*, Ossolineum, Wrocław–Warszawa–Kraków 1997.
- Jedynak P.: *Polityka ubezpieczeń w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1999.
- Kaczmarek T.T.: *Ryzyko i zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne*, Difin, Warszawa 2006.
- Kiezuń W.: *Sprawne zarządzanie organizacją*, SGH, Warszawa 1997.
- Kisielnicki J.: *Systemy informatyczne w zarządzaniu*, „INFOR” 2000, nr 29.
- Kornai J.: *Anti-Equilibrium*, PWN, Warszawa 1977.
- Koźminski A.K., Piotrkowski W.: *Zarządzanie. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
- Kuśmierczyk P.: *Czy poprawa informacji zawsze prowadzi do poprawy decyzji? Analiza kilku przypadków*, [w:] *Wpływ niedoskonałej wiedzy podmiotów i ich działalności informacyjnej na funkcjonowanie rynków i gospodarki*, red. S. Folicz.
- Landy F., Quick J.C., Kasl S.: *Work, Stress, and Well-Being*, International Journal of Stress Management nr 1/1994.
- Nahotko S.: *Ryzyko ekonomiczne w działalności gospodarczej*, Oficyna Wydawnicza Ośrodka Postępu Organizacyjnego, Bydgoszcz 2001.
- Oleński J.: *Standardy informacyjne w gospodarce*, Wyd. UW, Warszawa 1997.
- Penc J.: *Decyzje w zarządzaniu*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1997.
- Penc J.: *Strategia zarządzania. Perspektywiczne myślenie. Systemowe działanie*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1997.
- Samuelson W.F., Marks S.G.: *Ekonomia menedżerska*, PWE, Warszawa 1998.
- Skowronek-Mielczarek A., Leszczyński Z.: *Controlling – analiza i monitoring w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Difin, Warszawa 2007.
- Słownik łacińsko-polski*, red. B. Kruczkiewicz, Książnica, Atlas, Lwów–Warszawa 1925.

- Stoner J.A.F., Freeman R.E., Gilbert D.R.: *Kierowanie*, PWE, Warszawa 2001.
- Szapiro T.: *Dane ważne jak kapitał*, „Businessman Magazine” 1994, nr 2.
- Sztucki T.: *Encyklopedia marketingu*, Placet, Warszawa 1998.
- Wiatr M.S.: *Determinanty w działalności kredytowej banku*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt Naukowy nr 75/2006.
- Wierzbicki T.: *Systemy informacji gospodarczej*, PWE, Warszawa 1981.
- Winch S.: *Ryzyko w podejmowaniu decyzji*, „Organizacja i Kierowanie” 1989, nr 1–2.

*dr inż. Mirosław Sołtysiak
Politechnika Rzeszowska
Wydział Zarządzania
Zakład Finansów i Bankowości*

Streszczenie

W artykule przedstawiono zagadnienia związane z wykorzystaniem informacji w procesie zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie. W pierwszej części przedstawiono definicje informacji. Zaprezentowano definicje niepewności i ryzyka, uwzględniające aspekt informacyjny. W dalszej części omówiono miejsce informacji w procesie zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie.

THE ROLE OF INFORMATION IN THE RISK MANAGEMENT PROCESS

Summary

The paper presents issues related to the use of information in the process of enterprise risk management. The first part presents the definitions of information. Also presented the definitions of uncertainty and risk taking into account the informational aspect. In the next part discusses the place of the information in the process of enterprise risk management.

