

Jacek Wawrzynowicz, Karol Wajszczuk, Rafał Baum<sup>1</sup>  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

## Konceptja modelu zarządzania ryzykiem w systemie logistycznym przedsiębiorstw rolnych (cz. 2)

Kompleksowe systemy zarządzania ryzykiem w systemach logistycznych nie są obecnie realizowane w przedsiębiorstwach rolnych. Często jednak działania związane z zarządzaniem ryzykiem prowadzone są w sposób fragmentaryczny i niesformalizowany, wyłącznie na poziomie kadry kierowniczej, gdzie podejmowane są intuicyjne decyzje w tym zakresie.

W celu sprawnego funkcjonowania systemu zarządzania ryzykiem w systemie logistycznym, niezbędne jest wdrożenie:

- strategii obejmującej główne zasady zarządzania ryzykiem w systemie
- procesów operacyjnych w poszczególnych podsystemach logistycznych
- programu szkoleniowego dla pracowników operacyjnych
- systemu raportowania dla kierownictwa przedsiębiorstwa
- dostępnych dla pracowników operacyjnych rozwiązań, (analizy ryzyka, systemy oceny ryzyka itd.)
- rozwiązania informatycznego wspomagającego prace pracowników operacyjnych w zakresie zarządzania ryzykiem.

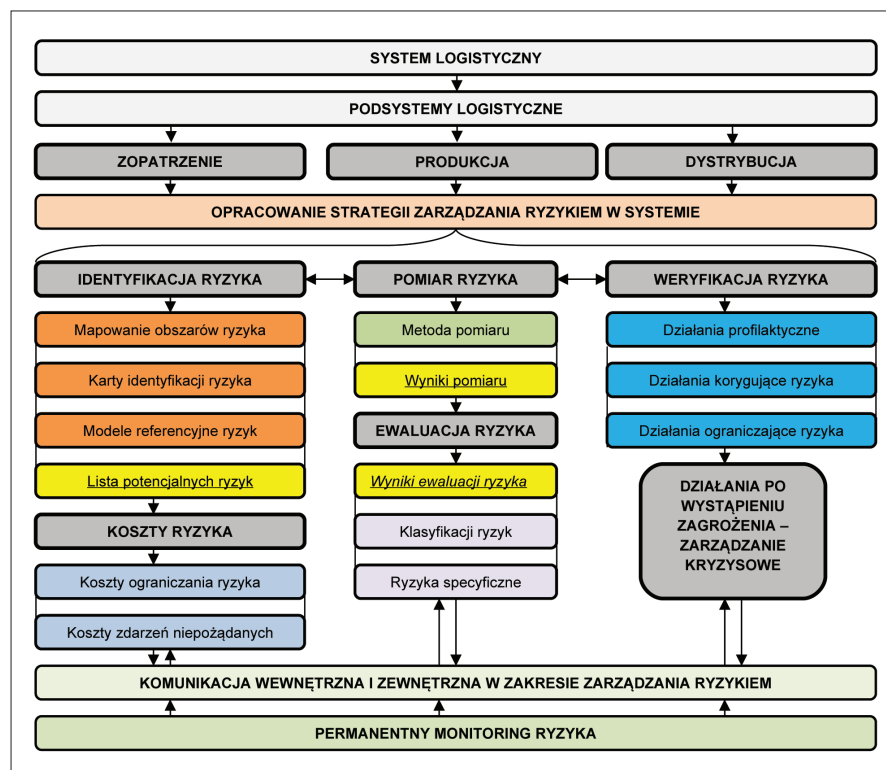
Zbudowana koncepcja modelu systemu zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach rolnych wymagała opracowania systemu mapowania obszarów ryzyka. System ten składa się głównie z kart identyfikacji ryzyka oraz wchodzących w ich skład modeli referencyjnych definiujących strukturę obszarów, w których ryzyka mogą wystąpić (rysunek 2).

Mapowanie procesów to technika obrazująca ich przebieg z wykorzystaniem map tych procesów. Powstałe w wyniku mapowania mapy procesów biznesowych organizacji są modelami reprezentującymi rzeczywistość [Ciesielski 2009]. Głównym celem tworzenia tychże

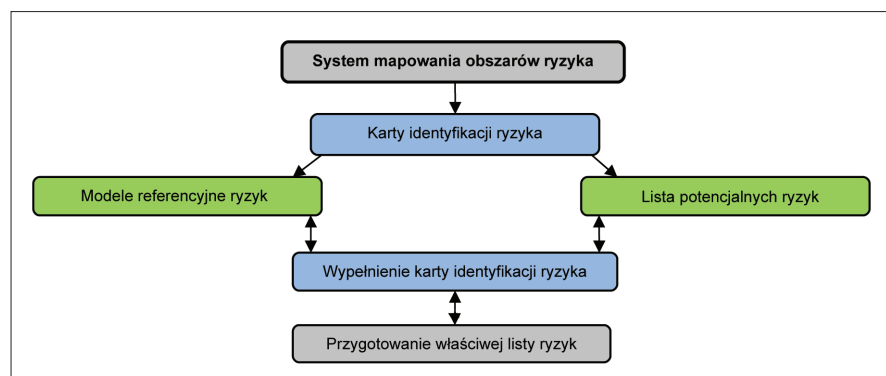
map jest opisanie procesów biznesowych w celu ich uproszczenia, eliminacji i ulepszenia w taki sposób, aby produkty i usługi były tańsze, lepsze

i szybciej osiągalne. [Christopher 2000; Hunt 1996].

W ramach przeprowadzonej analizy zakłada się, że karty identyfikacji ryzyka słu-



Rys. 1. Koncepcja modelu zarządzania ryzykiem w systemie logistycznym przedsiębiorstw rolnych. Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. System mapowania obszarów ryzyka w systemie logistycznym przedsiębiorstw rolnych. Źródło: opracowanie własne.

<sup>1</sup> Mgr Jacek Wawrzynowicz, dr inż. Karol Wajszczuk, dr inż. Rafał Baum – Katedra Zarządzania i Prawa, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu. Artykuł recenzowany (przyp. red.).

## Konceptje i strategie logistyczne

żą głównie do zbierania informacji odnośnie rodzajów ryzyk według określonej klasyfikacji i subiektywnego ich pomiaru przez osoby zarządzające przedsiębiorstwami rolnymi. Fragment karty identyfikacji ryzyka przedstawiono w formie formularza do wypełnienia przez osobę zajmującą się zarządzaniem ryzykiem (tabela 1).

W kartach identyfikacji ryzyka zamieszczone są modele referencyjne obszarów, w których mogą wystąpić określone ryzyka (rysunek 3).

W wyniku przeprowadzonych badań w przedsiębiorstwach rolnych zdefiniowano listę potencjalnych ryzyk z uwzględnieniem specyfiki produkcji rolnej i otoczenia, w jakim działają przedsiębiorstwa rolne (tabela 2).

W przedsiębiorstwach rolnych ze względu na szeroki i zróżnicowany wachlarz ryzyk konieczne jest stosowanie kombinacji różnych metod weryfikacji i kontroli, w celu zbudowania odpowiednich narzędzi weryfikacji ryzyka w systemie zarządzania ryzykiem. Ponadto, powyższe kombinacje będą miały charakter zestawień dedykowanych dla każdego przedsiębiorstwa odrębnie ze względu na warunki wewnętrzne produkcji.

Reasumując, metody weryfikacji i kontroli ryzyka oraz jego konsekwencji określają schemat na rysunku 4.

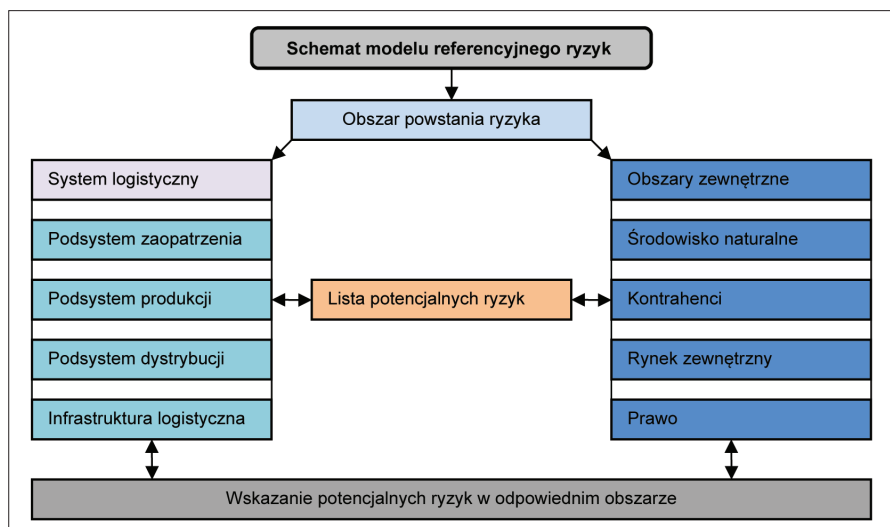
W ramach aktywnego podejścia do zarządzania ryzykiem przedsiębiorca może podejmować następujące działania profilaktyczne i ograniczające ryzyko:

- unikanie ryzyka – wiąże się z zaniechaniem działań obciążonych zbyt dużym ryzykiem
- działania prewencyjne – mają na celu zapobieganie zdarzeniom losowym
- przenoszenie ryzyka na inne podmioty – wiąże się z transferem odpowiedzialności za pokrycie ewentualnych strat. Może ono przyjmować takie formy, jak na przykład: outsourcing, ubezpieczenia, gwarancje, poręczenia, transakcje itd.
- dywersyfikacja – ma na celu zmniejszenie poziomu ryzyka przez prowadzenie różnych kierunków działalności. Utworzenie dobrze zdywersyfikowanego portfela kierunków produkcji lub świadczenia usług spowodować może

Tab. 1. Wzór fragmentu karty identyfikacji ryzyka w systemie logistycznym przedsiębiorstw rolnych.

Obszar ryzyka	Rodzaj ryzyka (lista)	Występowanie w przedsiębiorstwie	Prawdopodobieństwo (ocena ekspercka od 0 do 3 pkt.)
Podsystem zaopatrzenia	A	TAK	1
	B	NIE	0
	C	NIE	0
	D	TAK	3
	.....	.....	.....
Infrastruktura logistyczna	O	TAK	2
	P	TAK	3
	R	NIE	0
	S	TAK	2
	.....	.....	.....

Źródło: opracowanie własne.

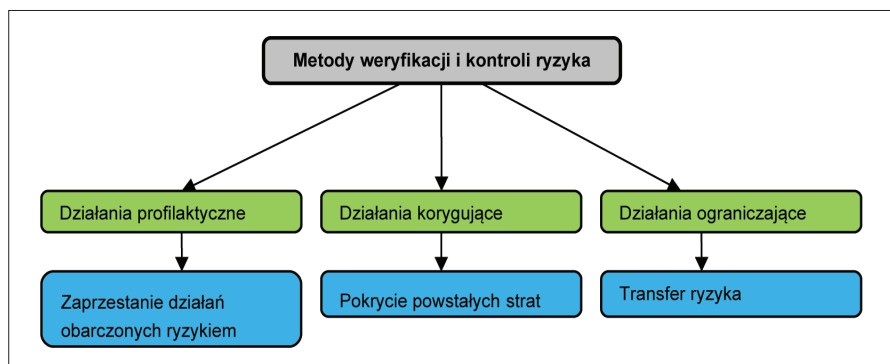


Rys. 3. Schemat modelu referencyjnego ryzyk w systemie logistycznym przedsiębiorstw rolnych. Źródło: opracowanie własne.

Tab. 2. Lista wybranych potencjalnych ryzyk w systemie logistycznym w przedsiębiorstwach rolnych.

Przerwy w działaniu (przeostojów)
Ryzyko braku środków produkcji (nawozy, paliwo itd.)
Ryzyko braku zapasów
Ryzyko braku środków transportu lub innych używanych w produkcji
Ryzyko awarii sprzętu, urządzeń i środków transportu itd.
Ryzyko braku zasilania (energia elektryczna, gaz)
Ryzyko braku wody (nawadnianie, produkcja zwierzęca)
Ryzyko ubytków podczas magazynowania Inne nieokreślone ryzyka

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 4. Metody weryfikacji i kontroli ryzyka i jego konsekwencji w systemach logistycznych w przedsiębiorstwach rolnych. Źródło: opracowanie własne.

znaczne, a nawet całkowite zredukowanie określonego ryzyka.

Podejście pasywne w sterowaniu ryzykiem przejawia się przede wszystkim w podjęciu ryzyka i zabezpieczeniu ewentualnych strat poprzez, na przykład ubezpieczenia czy utworzenie rezerw na zdarzenia losowe. Transfer ryzyka jest przesunięciem odpowiedzialności z posiadacza strat na kogoś innego. Najpopularniejszą formą transferu ryzyka jest ubezpieczenie podejmowanych przedsięwzięć lub outsourcing.

Z przeprowadzonej oceny *ex ante* można zidentyfikować liczne, potencjalne korzyści płynące z wdrożenia systemu zarządzania ryzykiem w systemie logistycznym w przedsiębiorstwie rolnym, w oparciu o przedstawiony model:

- możliwość planowania zarządzania ryzykiem w poszczególnych systemach
- ciągle usprawnianie mechanizmów zarządzania ryzykiem jako warunek jego prawidłowego funkcjonowania
- możliwość podjęcia prewencyjnych działań minimalizujących skutki wystąpienia zdarzeń niepożądanych
- możliwość wykrycia szeregu niebezpieczeństw przed ich wystąpieniem
- zwiększenie świadomości kadry zarządzającej i operacyjnej w zakresie występowania, jak i zapobiegania różnym rodzajom ryzyk
- możliwość zdywersyfikowania działalności i kierunków produkcji w celu

uniknięcia konkretnych ryzyk, o których wystąpieniu wiemy wcześniej lub ubezpieczenia od skutków zaistnienia zdarzeń niepożądanych

- możliwość oszacowania kosztów zabezpieczenia przed następstwami zdarzeń niepożądanych, jak również potencjalnych strat w wyniku wystąpienia działań niepożądanych i dokonania kalkulacji opłacalności działań zabezpieczających
- ograniczanie kosztów wystąpienia następstw ryzyk
- podstawy do opracowania eksperckiej metody pomiaru i oceny poziomu ryzyka
- uzyskanie podstaw do opracowania narzędzia informatycznego wspomagającego proces zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach rolnych.

Przeprowadzone wstępne analizy i badania pilotażowe w przedsiębiorstwach rolnych potwierdzają potrzebę dalszych badań nad problematyką ryzyka w rolnictwie. Opracowanie modelu zarządzania ryzykiem w systemie logistycznym, a następnie jego wdrożenie, jest oczekiwane przez praktykę gospodarczą.

## Streszczenie

W artykule przedstawiono ogólną koncepcję modelu zarządzania ryzykiem w systemie logistycznym przedsiębiorstwa rolnego. Zgodnie z założonym zakresem badań, sprecyzowano założenia

metodyczne modelu systemu zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie rolnym, który pozwoliłoby na bieżący monitoring ryzyka i przeciwdziałanie zdarzeniom niepożądanym.

## Summary

The article presents the general concept of risk management model in the logistics system of the agricultural enterprise. In accordance with the established scope of research, methodological assumptions specified model of risk management in the agricultural undertaking, which would allow for ongoing monitoring of risk and prevention of adverse events.

## LITERATURA

1. Biegański M., Janc A., *Hedging i nowoczesne usługi finansowe*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, s. 9, Poznań, 2001.
2. Christopher M., *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw*. PCDL. Warszawa, 2000.
3. Ciesielski M., *Instrumenty zarządzania łańcuchami dostaw*. PWE, Warszawa, 2009.
4. Hunt V. D., *Process Mapping, How to Reengineer Your Business Processes*. John Wiley & Sons, New York, 1996.
5. Kaczmarek T., *Ryzyko i zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne*. Difin. Warszawa ISBN 83-7251-624-3, 2006.
6. Tarczyński W., Mojsiewicz M., *Zarządzanie ryzykiem*. PWE, Warszawa, 2001.