



INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Podstawowe problemy zarządzania ryzykiem w sektorze żywnościowym

Jacek Kulawik

Michał Soliwoda

Joanna Pawłowska-Tyszko

Jachranka, 23-25.11.2016 r.

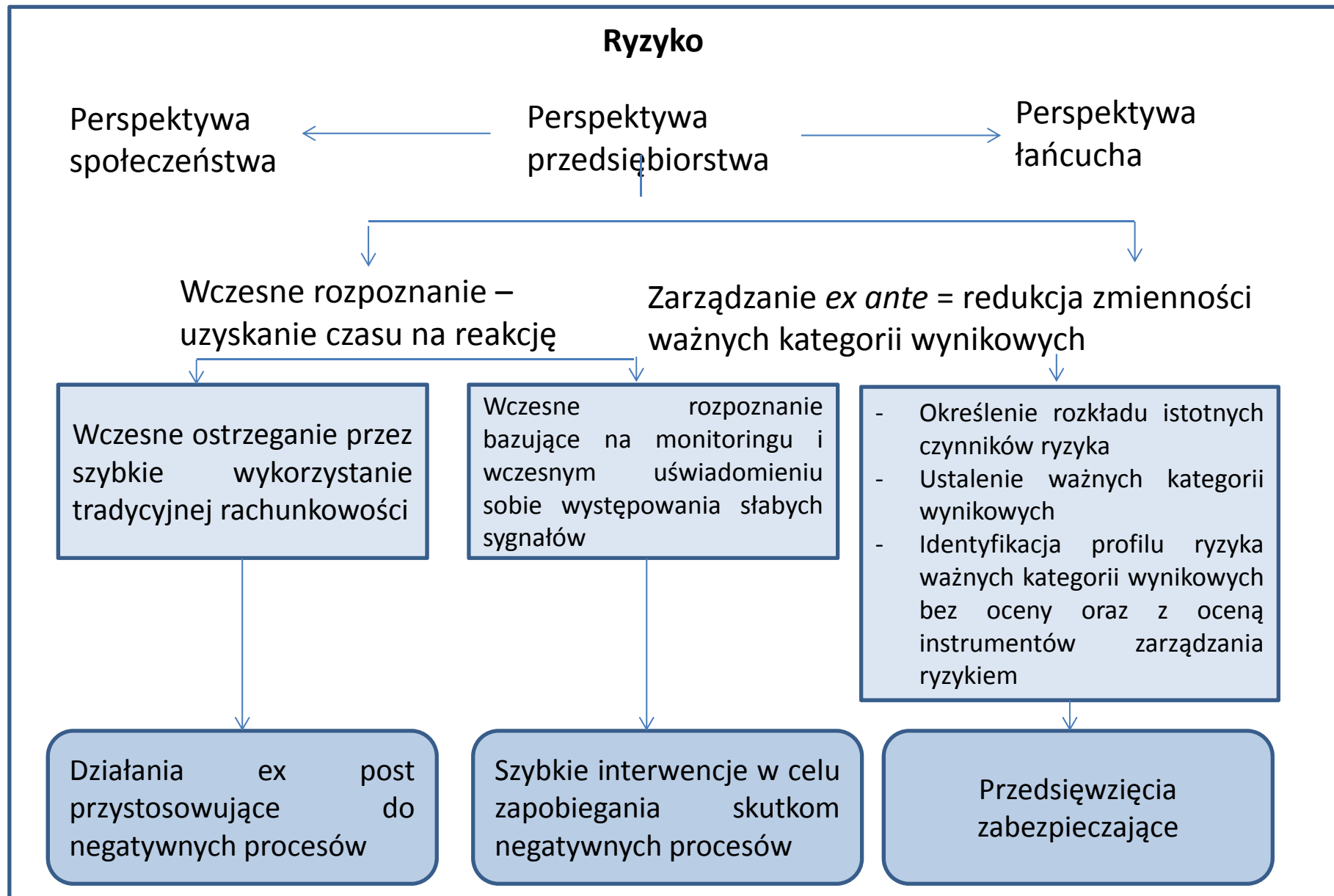
Teza

Poza ciągłą zmianą jakości surowców rolnych i dużą liczbą ich dostawców w niektórych krajach zarządzanie ryzykiem łańcucha żywnościowego jest podobne do zarządzania nim w innych łańcuchach dostaw.

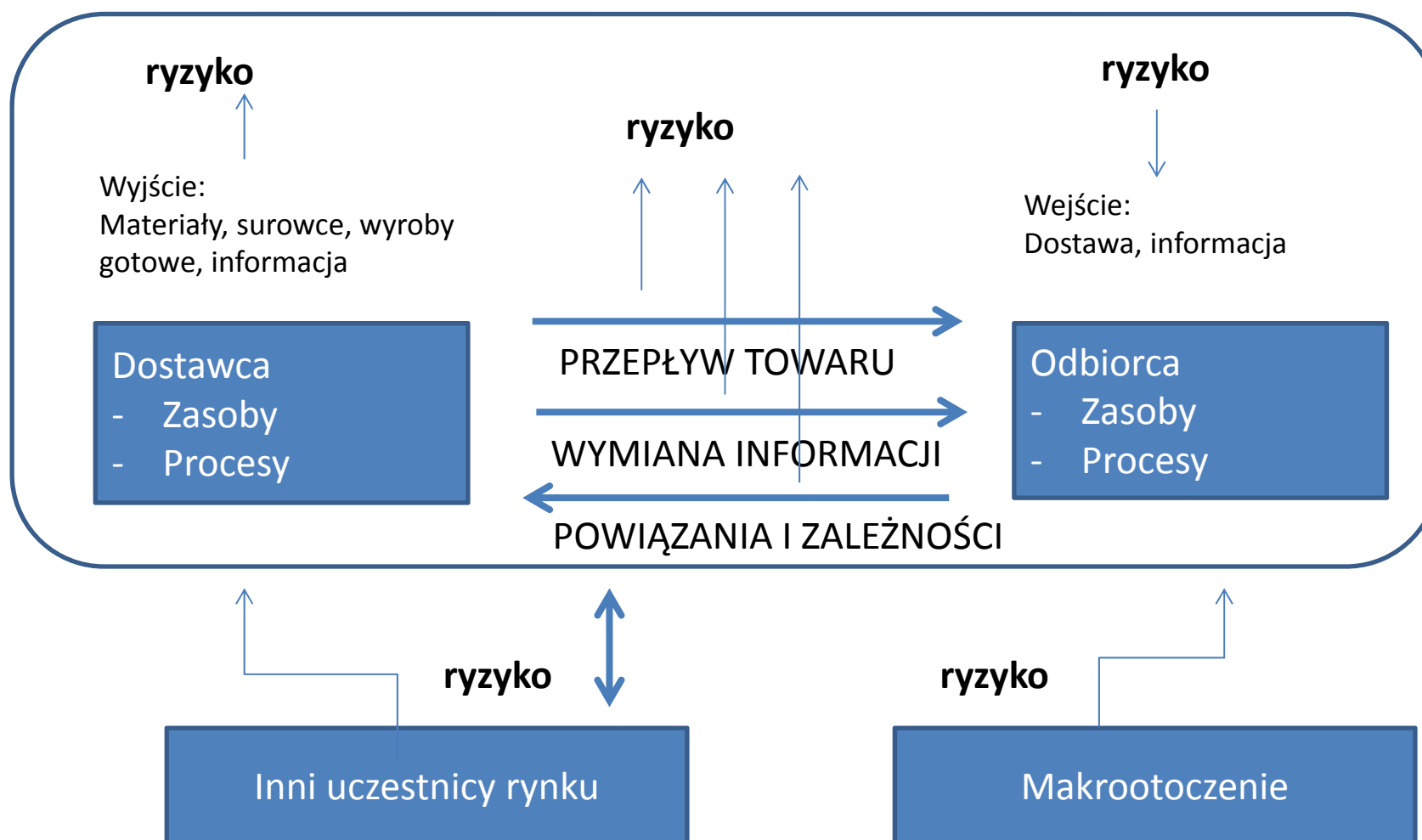
Istota problemu

- **Sektor żywnościowy** – obejmuje całość procesów produkcji materialnej, związanej bezpośrednio i pośrednio z wytwarzaniem i dystrybucją żywności, tworząc tym samym łańcuch dostaw żywności.
- **Łańcuch dostaw żywności (żywnościowy)** łączy trzy sektory gospodarki: rolnictwo, przetwórstwo spożywcze oraz dystrybucję, między którymi przepływają strumienie produktów rolno-żywnościowych, informacji oraz środków finansowych.
- **Zarządzanie ryzykiem łańcucha** dostaw rozumie się jako koordynację lub współpracę między partnerami w celu zapewnienia zyskowności i kontynuacji działalności oraz wzmocnienia jego konkurencyjności.

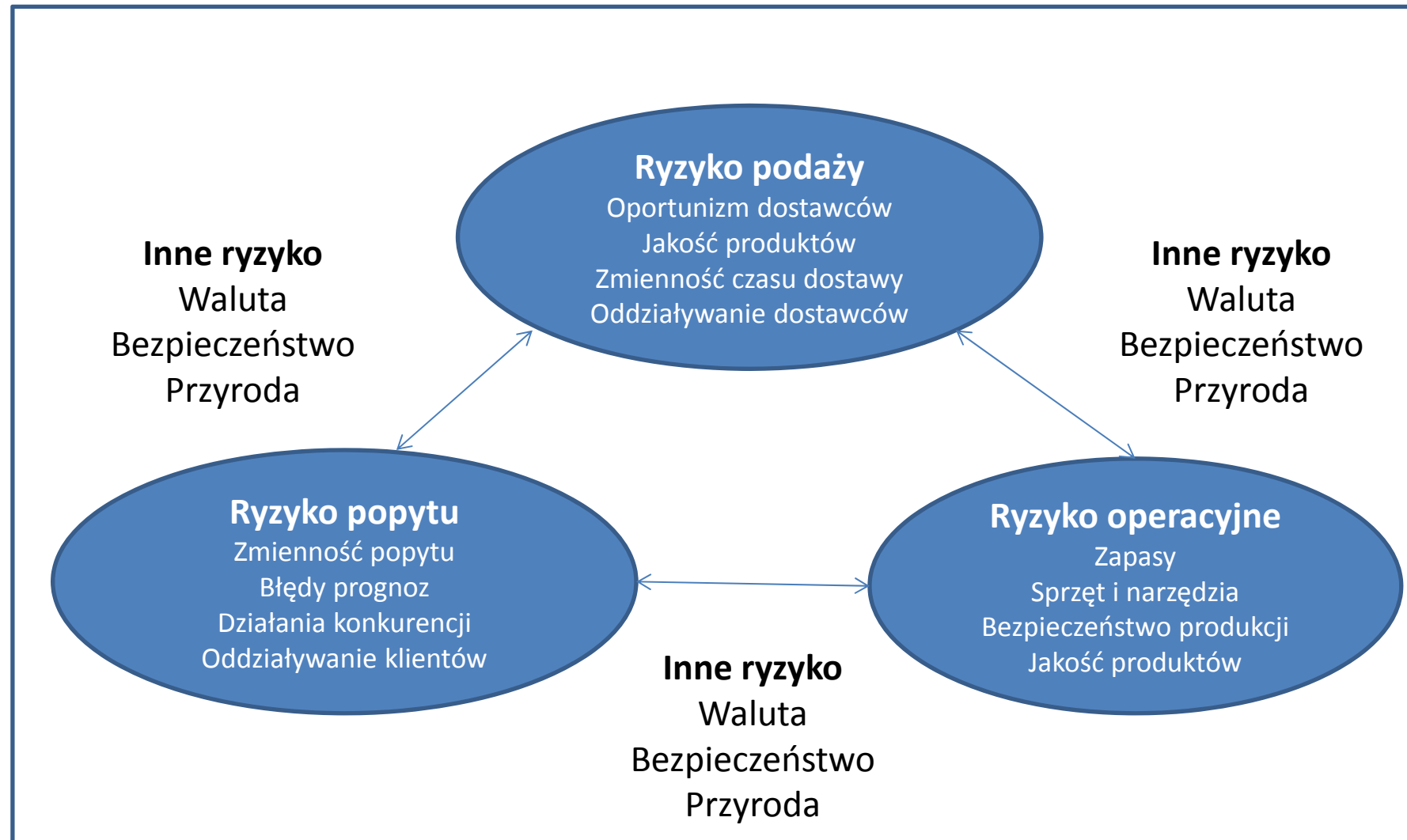
Proces zarządzania ryzykiem – kluczowe elementy



Miejsce występowania ryzyka w łańcuchu dostaw



Rodzaje ryzyka w łańcuchu dostaw

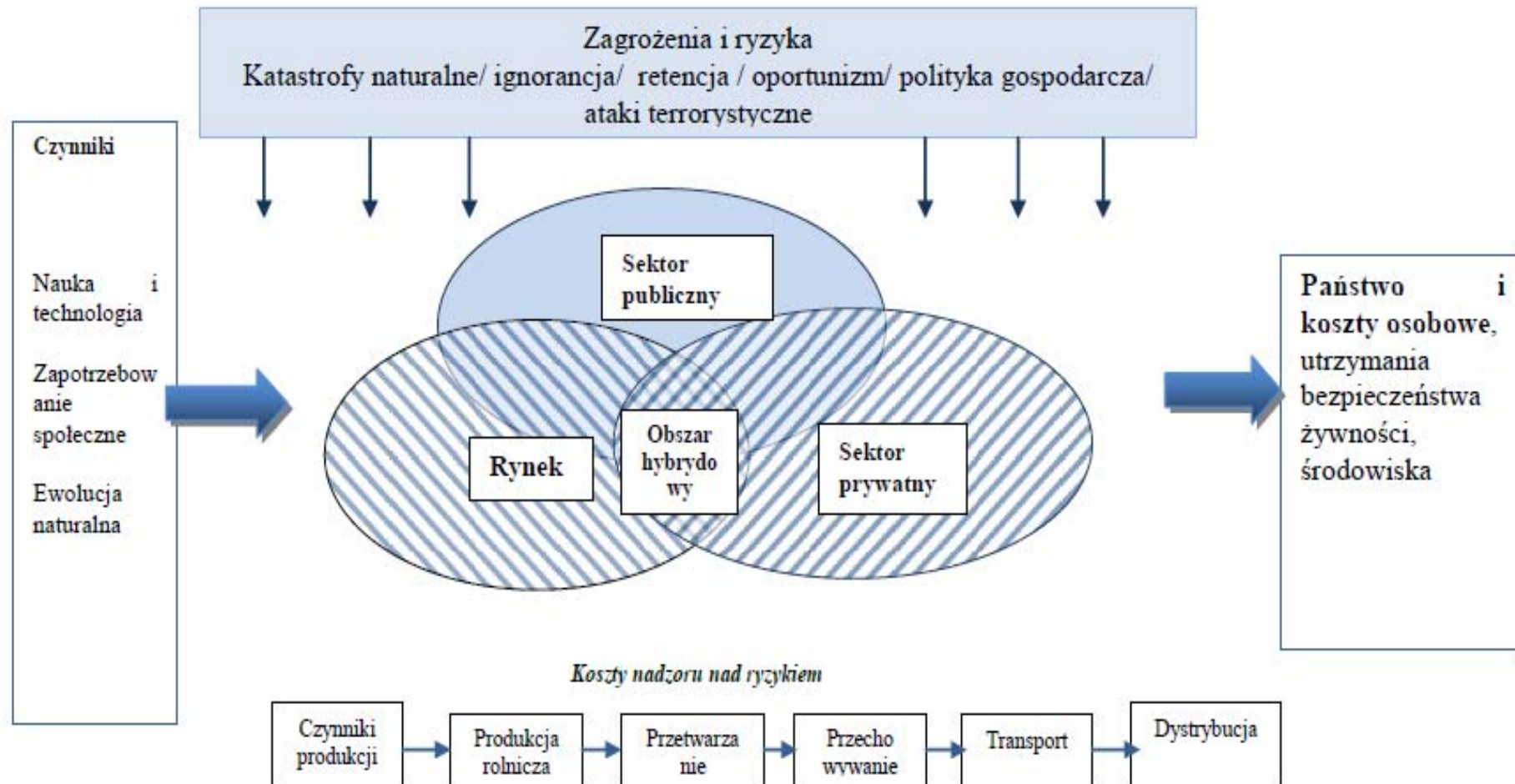


Strategie pohamowania ryzyka w łańcuchu dostaw

- **Unikania** – rezygnacja z pewnych produktów, rynków, dostawców i odbiorców
- **Kontroli** – integracja pionowa, gromadzenie zapasów, zabezpieczenie dostępu do czynników produkcji, magazynów i transportu, nakładanie obowiązków kontraktowych na dostawców
- **Kooperacji** – wspólne działania w celu poprawy przejrzystości łańcucha, współdziałanie w zakresie podziału ryzyka informacji, wspólne planowanie trwałości łańcucha
- **Elastyczności** – odraczenie, wielkość źródeł zaopatrzenia, bliskość źródeł zaopatrzenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Jüttner W., Peck H., Christopher M., Supply Chain Risk Management: Outlining an Agenda for Future Research, „International Journal of Logistic: Research & Applications”, vol. 6, no. 4, 2003.

Instytucjonalny system nadzoru nad ryzykiem w gospodarce żywnościowej



Źródło: adaptacja H. Bachev, Risk Management in the Agri-food Sector, „Contemporary Economics”, Vol. 7, Iss. 1, s. 47.

Trwałość łańcuchów żywnościowych

Badania Fishera i in. (2008):

- ocena roli relacji biznesowych (gospodarczych) w wybranych łańcuchach żywnościowych,
- próba ponad 1 442 ogniw łańcucha (rolników, przetwórców żywności, dystrybuujących).

Kluczowe wnioski:

- Z punktu widzenia analizowanych relacji pomiędzy ogniwami łańcucha żywnościowego, **najważniejszym wyznacznikiem jest efektywna komunikacja z odpowiednią częstotliwością i wysoką jakością informacji jako dwoma ważnymi komponentami.**

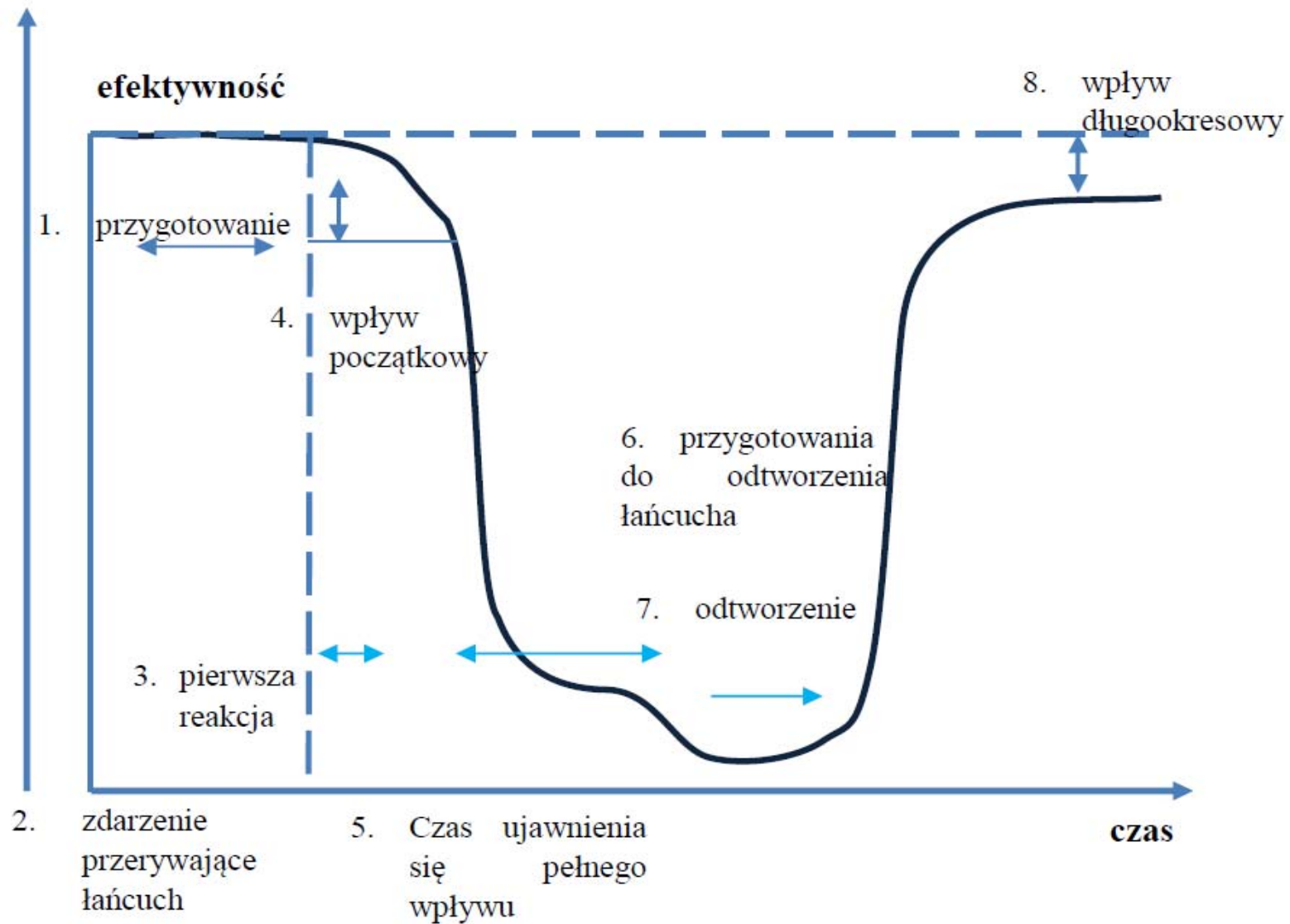
Źródło: Fischer C. , Hartmann M. , Reynolds N. , Leat P. , Revoredo-Giha C. , Henschion M., Gracia A. *Agri-food chain relationships in Europe – empirical evidence and implications for sector competitiveness*, the Congress of the European Association of Agricultural Economists – EAAE 2008, s. 1-12.

Zakłócenia funkcjonowania łańcuchów dostaw – problemy istotne z perspektywy ZR

- „Efekt domina”
 - efekt domina – pogorszenie funkcjonowanie końcowych ogniw, a nawet destrukcja łańcucha.
 - **mechanizm transmisyjny** -> zakłócenia wpływające na ogniwo łańcucha -> bezpośredni wpływ na jego zdolność do kontynuowania działalności, produkcji wyrobów gotowych, czy świadczenia usług finalnych.

Źródło: U. Jüttner, H. Peck, M. Christopher, *Supply Chain Risk Management: Outlining An Agenda For Future Research*, „International Journal of Logistics: Research & Applications”, Vol. 6, No. 4, 2003, s. 197-210.

Istota ryzyka przerwania łańcucha dostaw

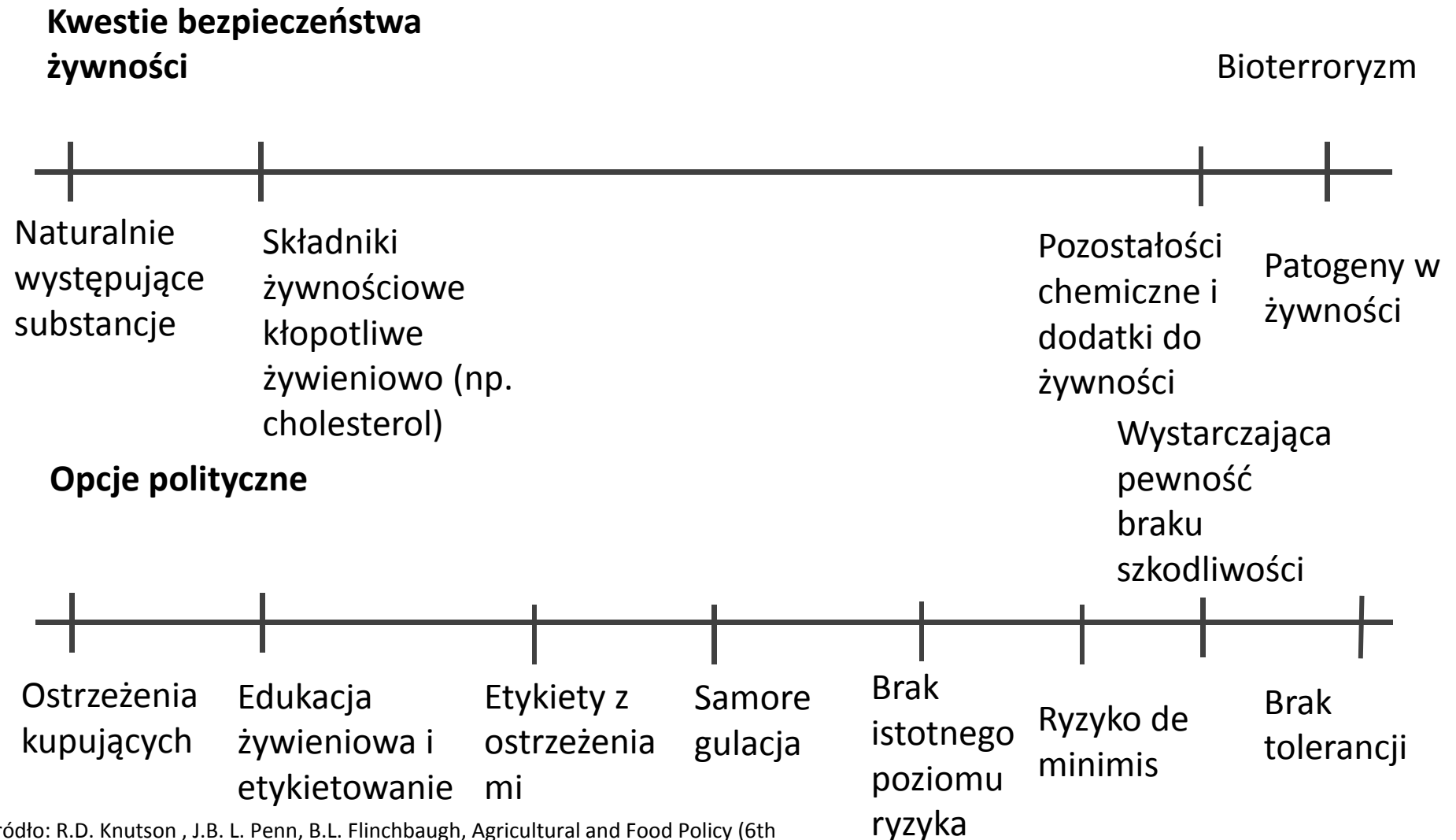


Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ibrahim Y., Deghed G., Sharing Breakdown Information in Supply Chain Systems: An Agent – Based Modelling Approach, „Information and Knowledge Management”, vol. 2, no. 4, 2012.

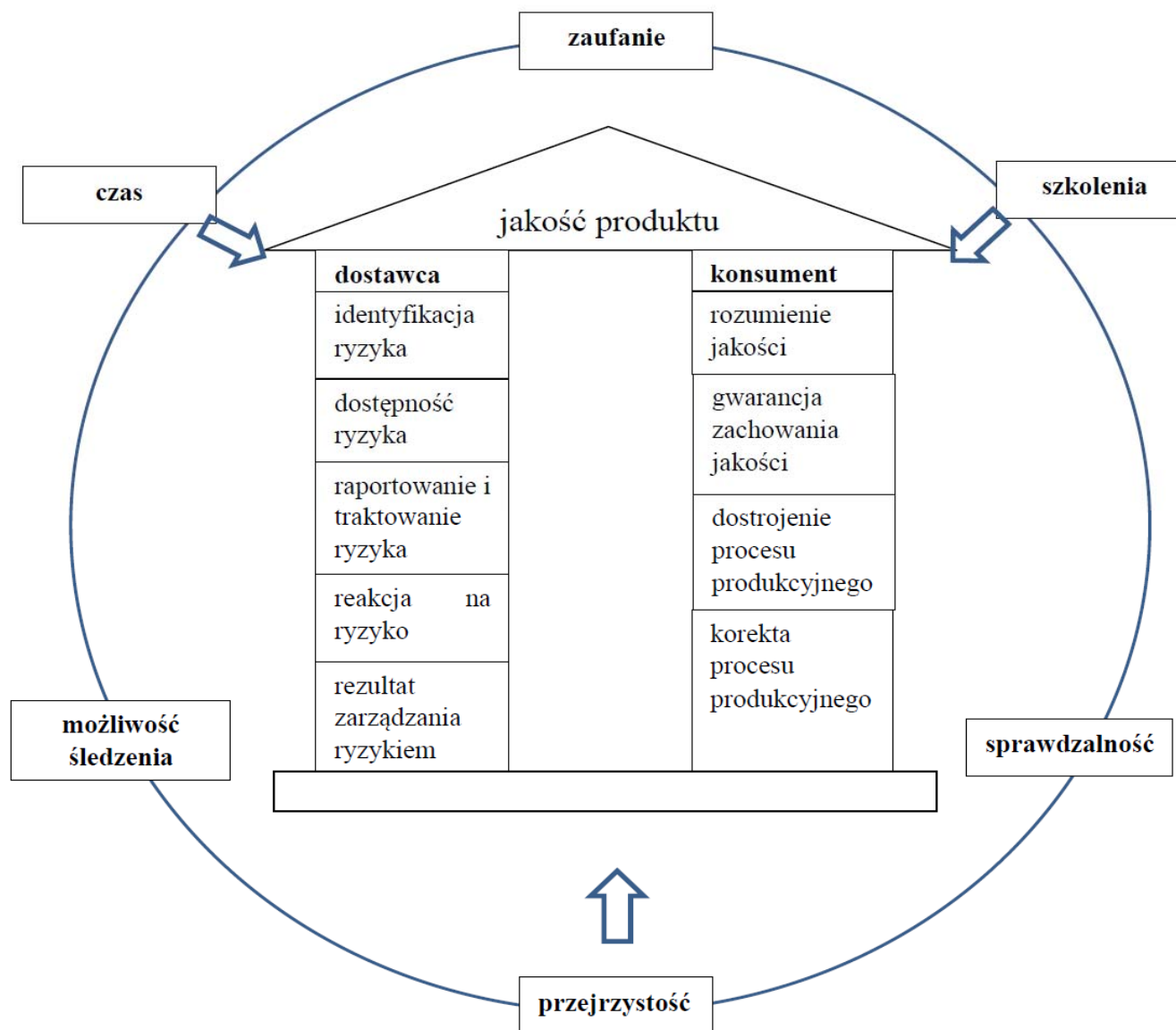
Bezpieczeństwo żywności, bezpieczeństwo żywnościowe i kwestie żywieniowe

- Podlegają popularyzacji i debacie wśród szerokiej części społeczeństwa
- Bezpieczeństwo żywności (*food safety*) odnosi się do szerokiego spektrum: substancji naturalnie występujących w żywności, do pozostałości szkodliwych substancji chemicznych, dodatków do żywności i bioterroryzmu.
- Kategoria „akceptowalnego poziomu ryzyka” dotyczy kwestii regulacji dodatków do żywności.

Koncepcja continuum bezpieczeństwa żywności i opcji politycznych



Zarządzanie ryzykiem jakości w łańcuchu dostaw



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Chavez P.J.A., Seow Ch., Managing Food Quality Risk in Global Supply Chain: A Risk Management Framework, „International Journal of Engineering Business Management”, vol. 4, no. 1, 2012.

Państwo a ZR w łańcuchu żywnościowym

Możliwe działania mogące poprawić skuteczność ZR w łańcuchu żywnościowym (Garcia-Winder i in., 2009):

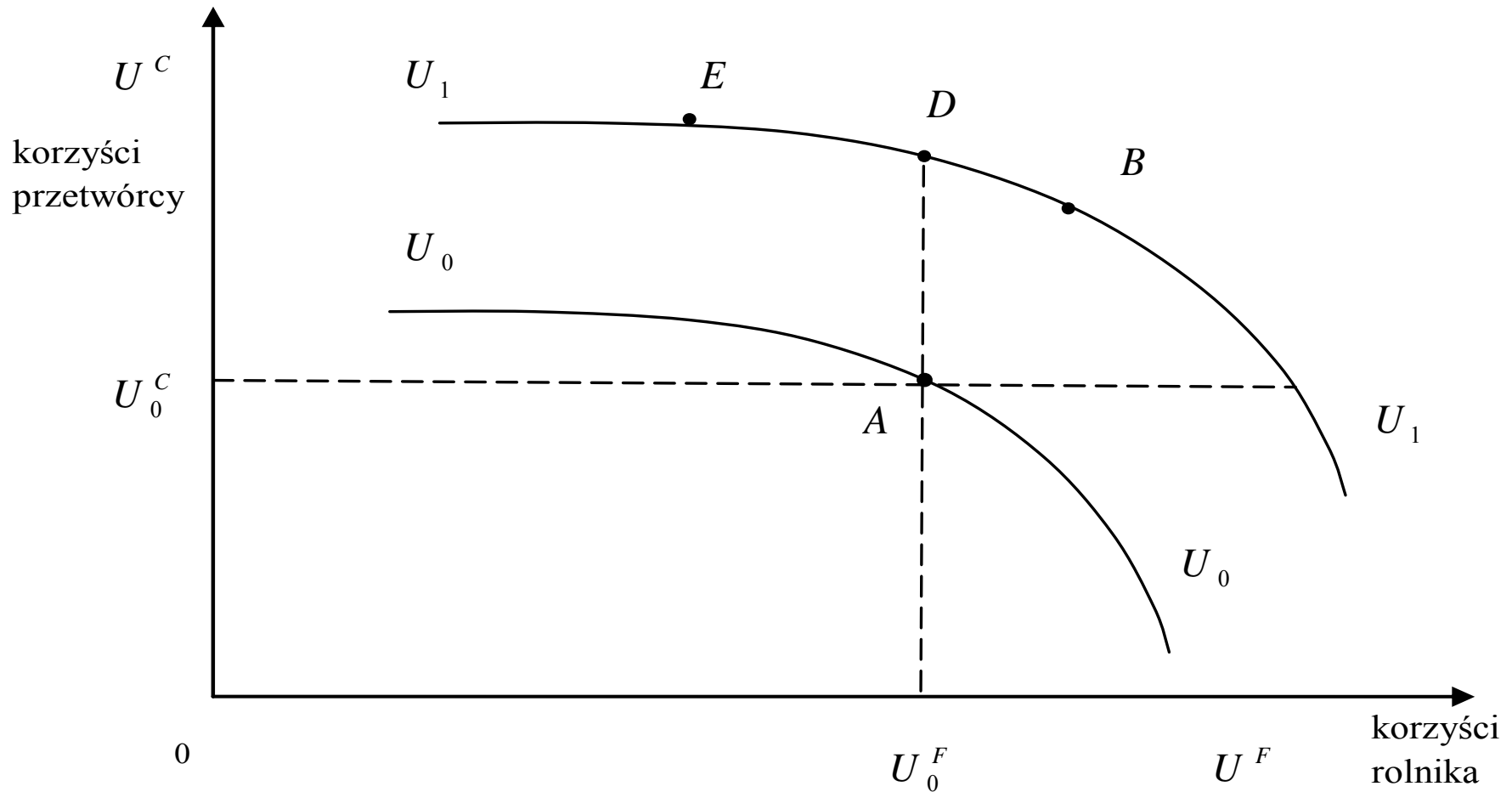
- **Wzmocnienie aspektów instytucjonalnych** samych łańcuchów, a także organów sterujących, chociaż na poziomie krajów UE (również w Polsce)
- Utworzenie mechanizmów, w którym łańcuchy żywnościowe i ich instytucjonalizacja powinny być obiektem ciągłego zainteresowania ze strony polityki publicznej
- ZR w ŁŻ wymaga **podejścia interdyscyplinarnego** w kształtowaniu narzędzi polityki publicznej
- Promowanie sprawiedliwości/równości w kształtowaniu relacji ekonomicznych w łańcuchu żywnościowym
- **Poprawa nadzoru publicznego** nad funkcjonowaniem łańcuchów żywnościowych.

Rozkład korzyści w łańcuchu żywnościowym – ryzyko wyeksploatowania partnera

Opcje w zależności od pozycji przetargowej podmiotów sektora przetwórstwa i handlu artykułami rolno-spożywczymi:

- ❑ **Nadwyżka zdolności produkcyjnych w przemyśle spożywczym**, jednocześnie przy niedoborze surowców rolnych wysokiej jakości -> przetwórcy -> umowy kontraktacyjne z rolnikami.
- ❑ **Rosnąca konkurencja między przetwórcami** ->
↓ motywacji do wykorzystania pozycji monopolistycznej w kontraktach podpisywanych z rolnikami.
- ❑ w warunkach nasilonej konkurencji między przetwórcami -
> częste niewywiązywanie się rolników z podpisanych kontraktów.

Model Swinnena i Vandeplassa



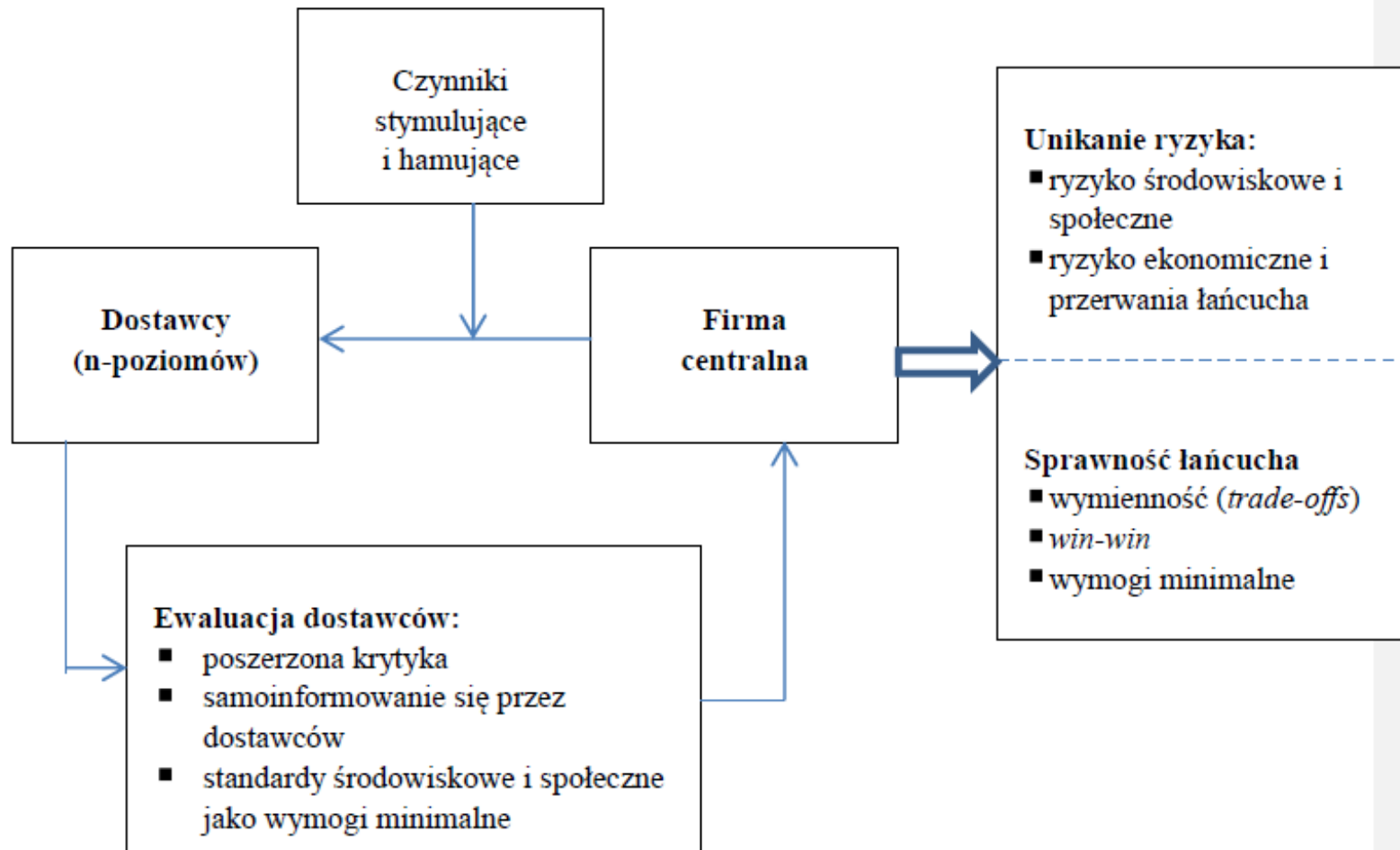
Źródło: J. Swinnen, A. Vandeplass *Market power and rents in global supply chains, The New Landscape of Global Agriculture*, Proceedings of the 27th. Conf. of the International Association of Agricultural Economists 2010.

Współpraca wertykalna i siła przetargowa – korzyści i zagrożenia dla ogniw łańcucha żywnościowego

- Współpraca wertykalna w łańcuchach dostaw -> wiele korzyści dla partnerów ogniw:
 - **wzrost przychodów ze sprzedaży, redukcja kosztów i poziomu ryzyka, a przede wszystkim, poprawa ogólnej efektywności.**
- **Niemniej jednak, wspomniane korzyści są rzadko osiągane, gdyż w grę wchodzi różnica w interesach i celach poszczególnych uczestników łańcucha.**
- Siła przetargowa może być potraktowana jako jeden z mechanizmów do rozwiązywania konfliktów w łańcuchach. Uzyskane wyniki potwierdzają jej znaczenie.

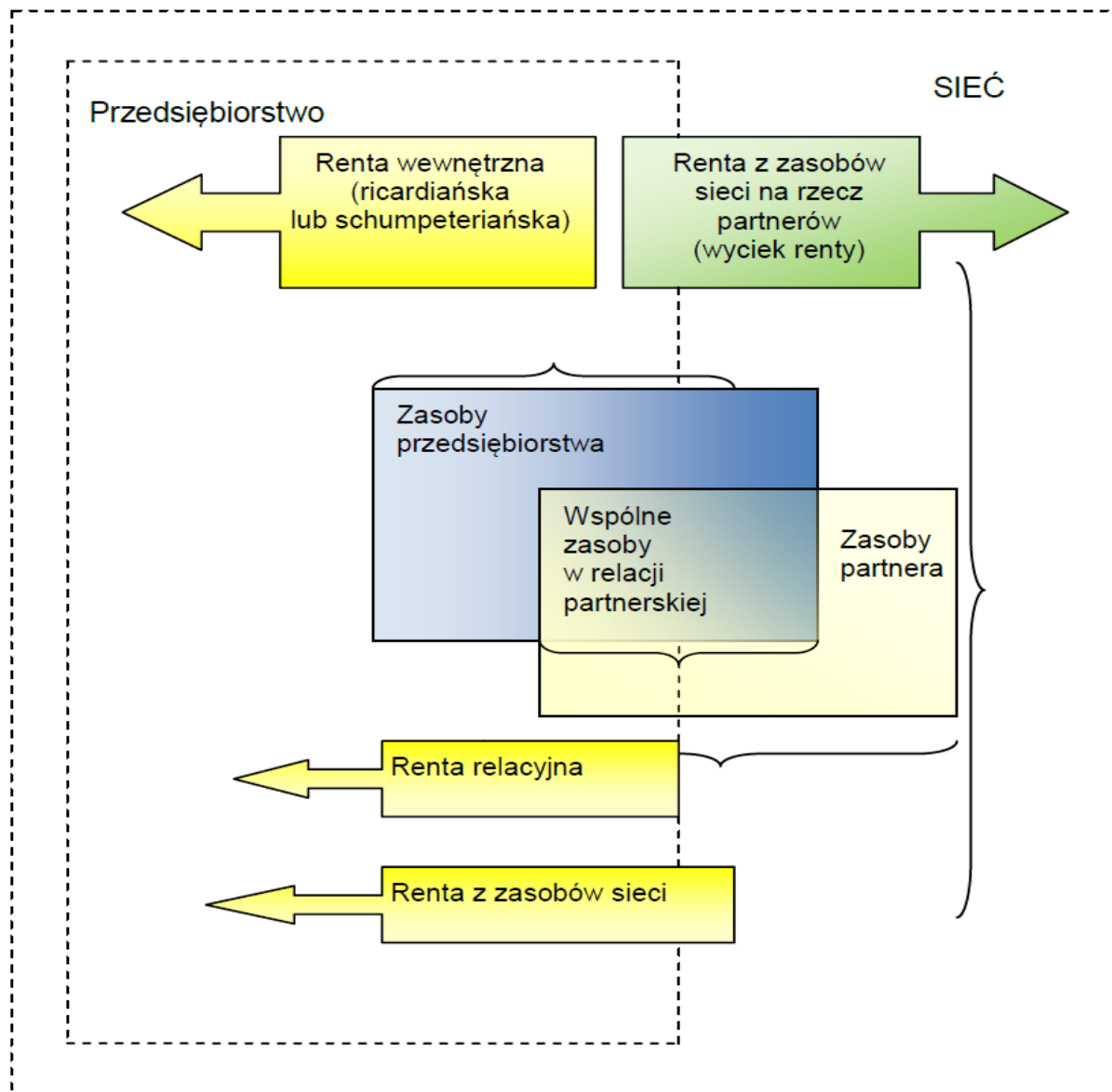
Źródło: V. Belaya, J.H. Hanf, *Conflict Resolution in Vertical Collaborations in the Agri-food Sector*, "International Journal of Food System Dynamics", 7 (1), 2016, 24-35; por. D.Milczarek-Andrzejewska, *Zagadnienie siły w ekonomii – na przykładzie sektora rolno-spożywczego w Polsce*, IRWiR PAN, Warszawa 2014, s. 127-132.

Strategie wzorcowe (czyste) firmy centralnej w łańcuchu dostaw względem jej dostawców w zakresie ryzyka i innych usług



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Baumast A., Pape J. (Hrig), Betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement, Ulmer UTB, Stuttgart, 2013.

Koptycja/kooperancja w ZR w ŁŻ – ryzyko wyeksploatowania słabszego partnera



Organizacje sieciowe

-> renta
synkretyczna

Renta z zasobów sieci
osiągana dzięki pozycji przedsiębiorstwa w strukturze sieciowej

Źródło: opracowanie własne
na podstawie: J. Świątowiec-Szczepańska, Ekonomista nr 2, 2012 r, s. 221.

Ryzyko a zrównoważone zarządzanie łańcuchem dostaw (*Sustainable Supply Chain Management, SSCM*)

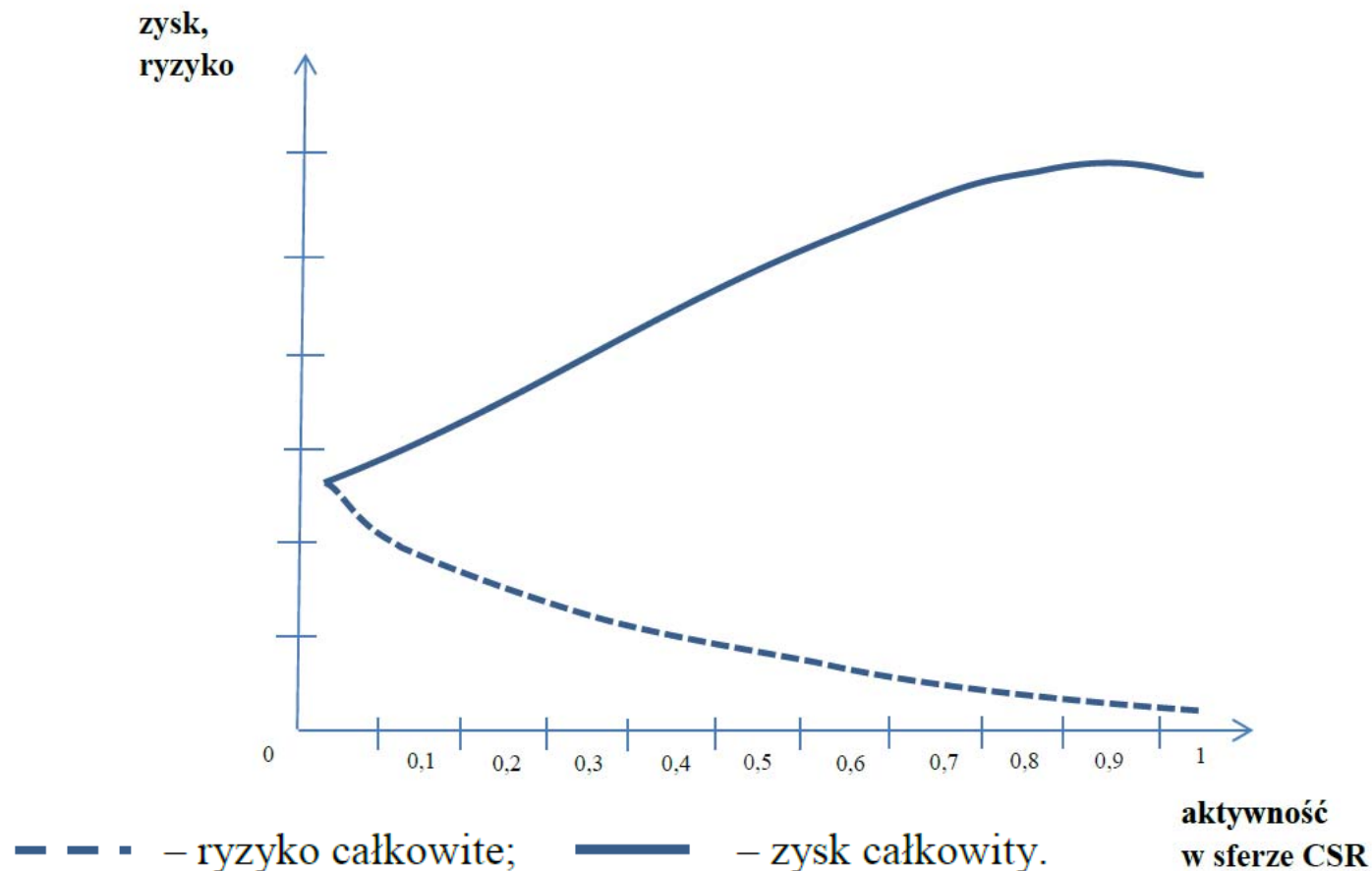
Definicja Seuringa i Müllera (2008)

- **Zarządzanie przepływami** materiałów, informacji i kapitału, jak również kooperacja między jednostkami, jednocześnie przy **integracji celów z trzech wymiarów zrównoważonego rozwoju** (tj. ekonomicznego, środowiskowego, społecznego), które wywodzą się z wymagań konsumentów, jak i innych finalnych interesariuszy.
- W zrównoważonych łańcuchach dostaw społeczne i środowiskowe kryteria muszą być spełnione przez wszystkie ogniwa; wymiar konkurencyjności dotyczy potrzeb klientów, a także powiązanych kryteriów ekonomicznych.

Źródło: S. Seuring, M. Müller, *From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management*, „Journal of Cleaner Production”, 16 (15) (2008), s. 1699–1710.

CSR a ZR w łańcuchu żywnościowym

Stylizowane relacje między aktywnością CSR a całkowitym zyskiem i ryzykiem w łańcuchu dostaw



Źródło: Cruz M.J., *Dynamics of supply chain networks with corporate social responsibility through integrated environmental decision-making*, „European Journal of Operational Research”, vol. 184, 2008.

Koncepcja CSV a ZR w ŁŻ

- Koncepcji tworzenia wartości wspólnej, gospodarczej i społecznej (*CSV – Creating Shared Value*).
- Propozycja E. M. Portera i M. R. Kramera z 2011 r.
- CSV jako „CSR+” próba przewyciężenia słabości CSR, a głównie napięcia między efektywnością finansową a społeczną i, w mniejszym stopniu, także środowiskową. CSV uwzględnia dodatkowo koszty i efekty zewnętrzne działalności gospodarczej.
- Równowagę między celami i wartościami istotnymi dla organizacji i społeczeństwa, respektowana jest przy tym odpowiednia efektywność działań oraz efektywność w sensie Pareto, ale nie rezygnuje się z ważnego znaczenia kluczowych wskaźników efektywności finansowej oraz pomnażania wartości wspólnej, społeczno-gospodarczej.

Synteza – nawiązanie do tezy

	Poziom ogniwa łańcucha	łańcuch nieżywnościowy (NŻ)	łańcuch żywnościowy (ŁŻ)
Wymiary ryzyka	<ul style="list-style-type: none"> - Prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia - Potencjalne straty 	Jak na poziomie przedsiębiorstwa + dotkliwość ryzyka + częstotliwość ryzyka + łatwość wykrycia ryzyka	Jak na poziomie przedsiębiorstwa + dotkliwość ryzyka + częstotliwość ryzyka + łatwość wykrycia ryzyka
Natura ryzyka	Zjawisko obiektywne	Zjawisko obiektywno-subiektywne	Zjawisko obiektywno-subiektywne
Rodzaje ryzyka	Ryzyko operacyjne Ryzyko finansowe	Ryzyko organizacyjne Ryzyko środowiskowe Ryzyko sieciowe	Ryzyko organizacyjne Ryzyko środowiskowe Ryzyko sieciowe Ryzyko specyficzne (bioterroryzm, bezpieczeństwo żywnościowe)
Ewolucja ryzyka	II poł. XX w. – ryzyko finansowe=ochrona ubezpieczeniowa Lata 60. XX w. – kontrola ryzyka i jego wpływ na jednostkę	Przełom XX/XXI w. - rozwój koncepcji ZR dostaw (wspólne ZR z partnerami)	Lata 60. XX w. – podejście filiere, rozwój systemów bezpieczeństwa żywności Przełom wieków orientacja na zrównoważenie łańcucha i zrównoważenie ZR. Ostatnio tendencja do formuły Closed-Loop Supply Chain (CLSC)
Ciągłość i trwałość łańcucha	Nie dotyczy	<ul style="list-style-type: none"> - Znaczenie dla funkcjonowania ogniw i całego łańcucha - Znaczenie społeczne - Znaczenie gospodarcze 	- Jak w łańcuchu NŻ

Synteza – nawiązanie do tezy cd.

	Poziom ogniwa łańcucha	łańcuch nieżywnościowy (NŻ)	łańcuch żywnościowy (tŻ)
Struktura instytucjonalna	W ramach konkretnego podmiotu gospodarczego	- Zwiększona samoregulacja oraz układy hybrydowe	- Wysoki udział państwa - Wysoka wrażliwość na decyzje polityczne - Sprzężenie zwrotne - Mniejsze znaczenie układów hybrydowych
Orientacja prokonsumencka	W zależności od położenia w łańcuchu	Wysoka, przynajmniej w sferze deklaracji	Wysoka , przynajmniej w sferze deklaracji
Bezpieczeństwo, jakość produktów/usług oraz zdarzenia katastroficzne	- Silny naciska na szeroko rozumiane bezpieczeństwo - Zorientowanie na jakość produktów/usług - Wysoka ekspozycja na zdarzenia katastroficzne	- Silny naciska na szeroko rozumiane bezpieczeństwo - Zorientowanie na jakość produktów/usług - Wysoka ekspozycja na zdarzenia katastroficzne	- Silny naciska na szeroko rozumiane bezpieczeństwo, szczególnie na zdrowie i bezpieczeństwo konsumenta - Zorientowanie na jakość produktów/usług - Wysoka ekspozycja na zdarzenia katastroficzne
Presja grup interesu i lobbying	Średnia	Wysoka	Wysoka

Wnioski i rekomendacje (1)

1. **Postulat holistycznego i zintegrowanego zarządzania ryzykiem** w sektorze żywnościowym ma szansę się urzeczywistnić, gdy badacze tym zajmujący się stale będą korzystać z dorobku teoretycznego i empirycznego tworzonego głównie przez ogólne **badania operacyjne, ekonomię branży, logistykę, zarządzanie i nową ekonomię instytucjonalną.**
2. **Zarządzanie ryzykiem we wszystkich sektorach** funkcjonujących w postaci łańcuchów dostaw i sieci **ma charakter hybrydowy**, tzn. łączy w sobie różne filozofie ryzyka, instrumenty prewencji i jego redukcji oraz rozwiązania instytucjonalne. Takie **podejście mix** dotyczy oczywiście także **sektora żywnościowego.**

Wnioski i rekomendacje (2)

3. Niewątpliwie dążenie do **większego zrównoważenia łańcuchów podaży**, konkretyzowane w koncepcjach **CLSC, CSR**, a ostatnio także **CSV**, daje szansę na postęp w równoczesnym osiągnięciu wielu celów przez jego ogniwa, jak i cały układ. Można zatem w pewnym przedziale jednocześnie zwiększać zyski i redukować ryzyko. W konsekwencji może też rosnąć konkurencyjność. Możliwe jest przeto skuteczne realizowanie strategii **win-win** (koopetycji), chociaż w praktyce wciąż pewnie dominować będą strategie **trade-offs** (wzajemnego konkurowania) oraz skłaniania do osiągnięcia tylko pewnych minimalnych standardów społecznych i środowiskowych.
4. **Pozycja dostawców surowców we wszystkich współczesnych łańcuchach podaży jest trudna. W sektorze żywnościowym dotyczy to rolnictwa, szczególnie gdy jest ono mocno rozdrobnione.** Okoliczność ta tworzy silną pokusę dla władz publicznych, by w rozmaity sposób poprawić pozycję rolnictwa np. zmniejszać jego ryzykowność. Nie jest to jednak proste i często może być wręcz przeciwnie.

Dziękujemy Państwu za uwagę!