

Wacław Szymanowski  
SGGW Warszawa

## **STRATEGIE KONKURENCJI ŁAŃCUCHÓW DOSTAW ŻYWNOŚCI I ICH PRZYSZŁOŚĆ W UNII EUROPEJSKIEJ**

**Streszczenie:** W artykule przedstawiono strategię rozwoju łańcuchów żywnościowych w Polsce opartą na wykorzystaniu technologii informacyjnych. Jest nią *strategia przezroczystości* stanowiąca adaptację strategii lidera kosztowego M. Portera w warunkach działania w gospodarce sieciowej. Strategią uzupełniającą strategię przezroczystości stanowi *strategia elastyczności* wykorzystująca techniki outsourcingu dla dostosowania się zarządzania łańcuchami dostaw do przyszłych potrzeb klientów. Stanowi adaptację strategii różnicowania M. Portera do działania w warunkach wykorzystania technologii informacyjnych. Obie te strategie są nad-rzędne do substrategii, realizowanych przez jednego z dwóch integratorów, jakimi mogą być *sieci handlowe*, czy *wielcy producenci żywności*. Możliwość ich realizacji będzie dokonana za pomocą *platformy śledzenia i monitorowania żywności*.

**Słowa kluczowe:** strategie logistyczne, zarządzanie łańcuchami dostaw, śledzenie żywności w UE.

### **1. SPECYFIKA INFRASTRUKTURY ŁAŃCUCHÓW DOSTAW I JEJ WPŁYW NA FORMUŁOWANIE STRATEGII.**

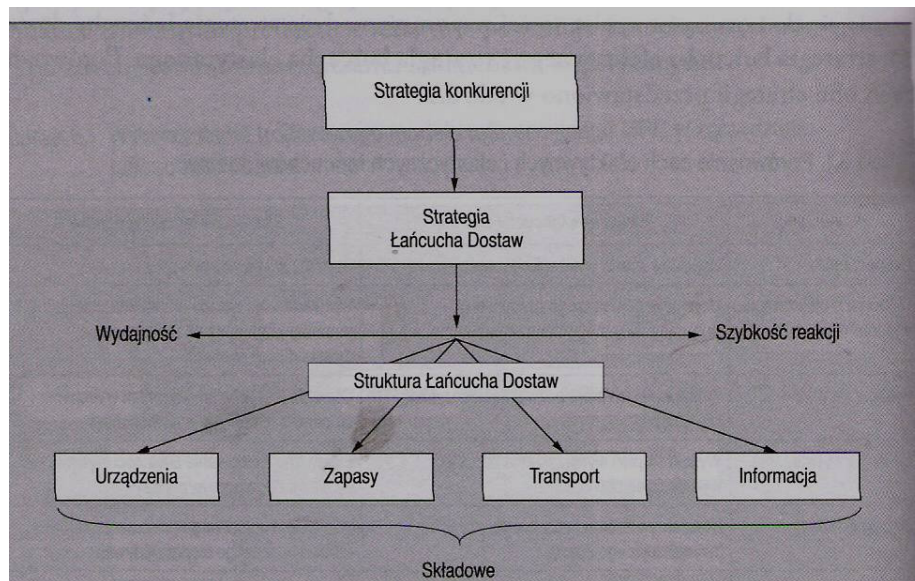
Aby przedstawić relacje pomiędzy strategią konkurencji a zarządzania łańcuchami dostaw i jej uwarunkowaniami, a następnie adaptacją do dystrybucji żywności na rynkach masowych i niszowych, dokonamy tego z punktu widzenia: producenta żywności i jej dystrybutora. Technologie informacyjne tworzą odrębny, choć przenikający obszar działania. Dzięki temu powstaje konieczność opracowania strategii funkcjonalnej w zakresie technologii informacyjnych, wspierającej strategię konkurencji na szczeblu całego łańcucha dostaw. Na dobór strategii, bądź ich kombinacji ma wpływ szereg czynników, takich jak: wzrastająca różnorodność produktów i usług, skracanie ich cyklu życia, wzrastający na nie popyt, wzrost fragmentaryzacji rynku i globalizacja dostaw [Szymanowski 2008, s.18].

Globalizacja procesów logistycznych przejawia się m. innymi wzrostem wartości usług logistycznych, które w 2005 roku wynosiły 370 mld USD [2006, Third Party Logistics], i wzrostem udziału wielkich przewoźników, takich jak: Deutsche Post, World Net (DHL), FedEx, UPS, a z drugiej strony koniecznością standaryzacji tych działań.

Przedstawione na rys.1. relacje pomiędzy strategią konkurencji a strategią łańcucha dostaw wynikają ze wzrostu **wplywu technologii informacyjnych** [Szymanowski 2009], **na poszczególne składowe infrastruktury łańcucha dostaw, tj.:** transportu i magazynowania, zakupów i produkcji, ale także i czasu ich realizacji. Składowe tej infrastruktury są następujące: (por. rys.1)

- **Budynki i urządzenia to miejsca składowania, wytwarzania lub kompletowania.** Wyodrębniamy dwa rodzaje budynków, gdzie są produkowane bądź składowane wyroby. Wiąże się to z wyborem miejsc lokalizacji produkcji, bądź składowania zapasów, jak i ich zdolnościami produkcyjnymi, bądź przechowalniczymi w łańcuchu dostaw dzięki centralizacji produkcji i magazynowania (w centrach dystrybucyjnych, bądź logistycznych), prowadzi do **wzrostu efektywności łańcucha dostaw, zaś redukcja kosztów umożliwia wzrost jego elastyczności;**

- **Zapasy: surowców, materiałów, półproduktów i gotowych wyrobów w łańcuchach dostaw powstają jako wynik różnicy pomiędzy podażą a popytem.** Wzrost znaczenia zapasów prowadzi do wzrostu tej części popytu, a której odpowiada produkcja gotowa do jego zaspokojenia. Na poziom zapasu, także ma wpływ proces zaopatrzenia, rozumiany jako działania biznesowe niezbędne do zakupu dóbr i usług na czas przepływu materiału w łańcuchu dostaw, a przez to na poziom jego konkurencyjności. Z procesem zakupu wiążą się decyzje dotyczące wyboru liczby dostawców i miejsc ich lokalizacji, a także formy i warunki zawierania umów (kontraktów) pomiędzy dostawcami a odbiorcą. Wzrost zapasów i liczby dostawców powoduje **wzrost elastyczności łańcucha dostaw. Natomiast ograniczenie zapasów, a przez to i kosztów - zwiększa jego efektywność.**



Rysunek 1. Składowe infrastruktury logistycznej a strategia łańcucha dostaw.

Źródło: S. Chopra, P. Mendl: Supply Chain Management, Prentice Hall, N. Jersey, wyd. 2, 2004, s. 53.

- **Rodzaj i typ środka transportu, plan marszrut** mają bezpośredni wpływ na ruch produktu w różnych fazach łańcucha dostaw. Szybszy transport wynikający z doboru rodzaju oraz wielkości środka transportowego i planu marszrutu **mają istotny wpływ zarówno na elastyczność, jak i efektywność łańcucha dostaw. Potrzeba większej elastyczności powodują działania outsourcingowe, które obniżają koszty logistyczne i sprzyjają w sposób bezpośredni wzrostowi wpływu na dobór parametrów środka transportu a przez to na efektywności łańcucha dostaw;**

- **Informacja służąca tworzeniu powiązań strategicznych i operacyjnych pomiędzy uczestnikami łańcucha dostaw ma wpływ zarówno na efektywność, jak i na elastyczność.** W zależności od rodzaju systemu i miejsca położenia punktu oddzielającego mamy do czynienia z rodzajem pozyskiwanej do decyzji informacji: w systemach realizujących strategię pchania mamy do czynienia z prognozami, zaś w systemach realizujących strategię ciągnięcia wykorzystywane są informacje aktualne. Informacje pozyskiwane okresowo służą jedynie do koordynacji działań w łańcuchu dostaw, natomiast pozyskiwane w czasie rzeczywistym i interaktywnie służą synchronizacji działań w łańcuchu dostaw. Najbardziej rozpowszechnionymi technikami są EDI i WebEDI.

## 2. PODSTAWOWE STRATEGIE KONKURENCJI ŁAŃCUCHÓW DOSTAW I ICH ADAPTACJE NA RYNKU ŻYWNOCICI

Realizacja każdej z wymienionych poniżej strategii tj. *lidera kosztowego i zróżnicowania* narzuca taki wybór strategii łańcucha dostaw, który umożliwiłyby spójność strategii konkurencji ze strategią łańcucha dostaw. Ze względu na dostosowanie się do wymogów rynku wyżej wspomniane dwie strategię łańcucha dostaw to: **strategia łańcucha efektywnego i strategia łańcucha elastycznego**. Porównanie cech obu strategii przedstawiono w tab.1.

Tablica 1.

**Porównanie cech efektywnych i elastycznych łańcuchów dostaw**

<b>Kryterium</b>	<b>Efektywne łańcuchy dostaw</b>	<b>Elastyczne łańcuchy dostaw</b>
Cel nadrzędny	Najniższe koszty realizacji dostaw	Szybka reakcja na zgłoszony popyt
Strategia projektowania wyrobu	Uzyskanie najwyższego zadowolenia przy minimalnych kosztach wytwarzania	Wprowadzenie zasady architektury modularnych pozwalających opóźnić zróżnicowanie dywersyfikacji produkcji
Strategia cenowa	Polityka niskich marż pozwalająca pozyskać klientów	Cena nie jest jedynym kryterium wyboru co powoduje politykę wysokich marż
Strategia wytwarzania	Wysoki stopień wykorzystania zdolności wytwórczych obniża koszty	Elastyczne zachowanie zdolności wytwórczych do nieznanego popytu/podaży
Strategia zapasów	Obniżenie poziomu zapasów do poziomu minimalizującego koszty	Utrzymanie buforowego poziomu zapasów zabezpieczającego nieprzewidywany popyt
Strategia wyprzedzania	Redukcja czasu wyprzedzania, ale nie za wszelką cenę	Redukcja okresu wyprzedzania nawet przy znacznych kosztach
Strategia dostaw	Wybór dostawcy na bazie kosztów i jakości	Wybór dostawcy na bazie: szybkości dostaw, elastyczności i jakości
Strategia transportowa	Wybór rodzaju i środka transportu na podstawie kosztów	Wybór podyktowany niezawodnością rodzaju i środka transportu

Źródło: O opracowanie własne na podstawie: S.Chopra, P.Meindl: Supply Chain Management, Prentice Hall, N. Jersey, wyd.. 2, 2004, s. 40

## 2.1. Czynniki determinujące specyfikę problemu identyfikowalności produktów w systemach dostaw żywności

Do czynników determinujących złożoność problemów identyfikowalności w łańcuchach i sieciach dostaw żywności, rozumianych jako sieć uczestników współpracujących ze sobą w dostawie produktów do konsumentów, należą:

- *zróżnicowanie* i zbieżność strumieni produktów, powodujące wykorzystanie zróżnicowanych surowców, z których wytwarzane będą produkty końcowe;

- *niejednorodność* partii dostaw surowcowych i produktów pośrednich wynikająca np. z czynników pogodowych, zmienności warunków biologicznych i sezonowości, powodująca także zróżnicowanie w produkcji. Typowymi charakterystykami produktów są ich cechy organoleptyczne: smak, zapach, konsystencja itp.;

- *zanieczyszczenia (zakażenia)* wielu zróżnicowanych dostaw surowców, które są łączone w wielu branżach przemysłu spożywczego. Przenoszenie zanieczyszczeń (zakażeń) to podstawowy problem przemysłu spożywczego;

- *produkcja dyskretna*, bądź ciągła. Gdy produkcja jest dyskretna identyfikacja będzie dokonywana dyskretnie, gdy ciągła (produkcja mleka), wtedy identyfikacja będzie odbywała się w czasie produkcji;

- *różnorodność źródeł dostaw* partii surowców (własne i obce); umiędzynarodowienie łańcuchów i sieci dostaw żywności wynika z nowych źródeł dostaw surowcowych, co utrudnia identyfikowalność;

- *mnogość uczestników* łańcuchów dostaw występujących w formalnych i nieformalnych związkach;

- *brak związków pomiędzy fizycznymi i administracyjnymi przepływami produktu*. Są to złożone systemy, co w konsekwencji powoduje trudności we wdrożeniu identyfikowalności i przezroczystości;

- *zmiennność receptur*. Produkty bazują na więcej niż jednej recepturze, np. poprzez użycie różnych surowców i zróżnicowanych środków produkcji dla wytworzenia zbliżonych produktów;

- *zawartość aktywnych czynników w surowcach*, co określa wartość końcowych produktów. Ich zawartość i skład są zróżnicowane. Rejestracja jakości produktu staje się niewystarczająca, ale czynniki aktywne są identyfikowane oddzielnie;

- *nieatrwały charakter produktów*, które mają określony czas przechowania. Wymaga to stosowania zasady FI-FO (ang. *first in-first out*), którą trudno stosować w odniesieniu do różnych dostaw tego samego produktu, o różnym cyklu życia.

Realizacja każdej z omawianych wyżej dwóch strategii łańcucha dostaw: **strategii przezroczystości-efektywności** oraz **elastyczności** narzuca wybór strategii łańcucha dostaw, któremu towarzyszy *zasada spójności ze strategią technologii informacyjnych - IT*. Nadrzędną strategią wynikającą ze wspomaganie technologii informacyjnych jest wspomniana już *strategia przezroczystości łańcucha dostaw*.

## 2.2 Zasady formułowania strategii konkurencji na rynku żywności

Występują dwa typy rynków produktów żywnościowych ze względu na ich trwałość i stopień przetworzenia dotyczą:

1. *żywności świeżej, nieprzetworzonej*, charakteryzującej się: krótkim okresem trwałości, presją czasu w dostawie i kontrolą temperatury, zróżnicowaniem czasu produkcji i dystrybucji, zróżnicowanym asortymentem, trudnością planowania zapasów, niewykorzystaniem zdolności produkcyjnych;

2. *żywności przetworzonej, o przedłużonym okresie trwałości*, wobec której nie występuje presja czasu, charakteryzującej się przewidywalnym poziomem podaży i popytu, powodującym większą łatwość planowania zapasów oraz wykorzystania zdolności produkcyjnych.

Ze względu na działanie w czasie rzeczywistym, w długim okresie i tworzenie relacji międzyorganizacyjnych możemy wyróżnić *strategie partnerskie* w odróżnieniu od *strategii operacyjnych*. *Celem długookresowych strategii partnerskich* jest poprawa pozycji konkurencyjnej uczestników łańcucha, bądź całego łańcucha zbliżonych wartości produktów i usług oferowanych klientowi. *Strategiczne partnerstwo* powoduje skrócenie czasu realizacji, bądź zmniejszenie zużycia zasobów. *Operacyjne partnerstwo* polega na zdefiniowaniu potrzeb i relacji krótkookresowych dotyczących konkurentów. *Strategia partnerstwa operacyjnego* ma prowadzić do poprawy efektywności i skuteczności operacyjnej i jest znacznie łatwiejsza do realizacji.

## 3. ADAPTACJA LOGISTYCZNEJ STRATEGII KONKURENCJI NA RYNKU ŻYWNOCI NA PODSTAWIE DZIAŁAŃ OUTSOURCINGOWYCH

Wydzielenie kluczowych kompetencji w firmie pozwala sformułować 3 rodzaje strategii logistycznych, stanowiących rozwinięcie strategii konkurencji M. Portera [H.I. Hsiao, V.G.A.J. van der Vorst, S.W.F. Omta, 2006, s. 138-139]:

- **strategię wyszczuplenia** (ang. *Lean Strategy*), określają ceny niższe niż konkurencji przy dostawie poprzez wprowadzanie: nowych produktów, technologii i działania na nowych rynkach. *Działania outsourcingowe*, obejmujące funkcje logistyczne realizowane przez operatorów: 3 PL, czy 4 PL (dotyczące działalności transportowej, przechowalniczej, bądź innych usług) i zmierzają do obniżenia kosztów, a więc i cen;

- **strategię zwinności** (ang. *Agile Strategy*), dostarczającą produktów i usług o odmiennych cechach niż konkurencja. Powoduje to większy udział w rynku niż konkurencji, i zróżnicowanie oferty, a więc. uelastycznienie strategii działania i lepsze zaspokojenie potrzeb rynku;

- **strategie mieszane** (ang. *Leagility*), dostarczają zarówno produkty i usługi po niższych cenach, jak i zróżnicowane asortymentowo, w zależności od zmiennych potrzeb klienta.

Poziom outsourcingu zależy od przyjętej przez firmę strategii.

Działania outsourcingowe mogą dotyczyć 3 poziomów działalności logistycznej firmy: *planowania i kontroli, generowania wartości dodanej oraz poziomu wykonawczego*. Działania outsourcingowe na 3 poziomach przedstawiono w tab.2.

Tabela 2.

**Charakterystyka działań outsourcingowych w zakładzie produkcji żywności**

Poziomy działalności	Działania logistyczne	Charakterystyka
Poziom planowania i kontroli.	Projektowanie sieci. Zarządzanie produkcją.  Zarządzanie sieciami transportowymi.	Analiza miejsc lokalizacji. Zapotrzebowanie materiałowe i planowanie produkcji. Śledzenie i kontrola zdarzeń Planowanie tras dostawy, wybór dostawcy, sposobu dostawy, ich negocjacje.
Poziom wartości dodanej	Zarządzanie zapasami	Śledzenie zapasów, kontrola zdarzeń.
Poziom wykonawczy	Znakowanie produktów / pakowanie, wybór produktu, działania produkcyjne. Magazynowanie Transport	Przyjmowanie, składowanie, zamawianie, dostawy;

Źródło: H.I. Hsiao, J.G.A..J. Van der Vorst, S.W.F. Omta: Logistics Outsourcing in Food Supply Chain Networks: Theory & Practices: International Agri-Food red. J.Bijman, S.W.F. Omta, J.H.Trienekens, J.H.M. Wijnands, E.F.M. Wageningen. Publ.2007, s. 149.

Uwarunkowania określające „granice” outsourcingu z punktu widzenia minimalizacji kosztów logistycznych uzależnione są od specyfiki zasobów stanowiących przedmiot kontraktu outsourcingowego, tj. zwiększających niepewność z powodu specyfiki technologii, bądź rozwiązań organizacyjnych. Wiąże się to z wyodrębnieniem kluczowych kompetencji, które nie są przedmiotem wyodrębnienia przy jednoczesnym outsourcingu pozostałych kompetencji.

Można przedstawić następujące rodzaje konkurencyjnych strategii logistycznych na rynku żywności, którym odpowiadają działania logistyczne podlegające *outsourcingowi*. [Van der Vorst 2006, s.180] Są to:

- **strategia logistycznego odchudzenia**, której odpowiadają działania *outsourcingu operacyjnego*, obejmującego: przyjmowanie, magazynowanie, zamówienia dostawy surowców do produkcji żywności;

- **strategia logistycznej zwinności**- na podstawie, której dostarczane są produkty takie same, bądź różne niż u konkurencji, pozwalającą na uzyskanie wyższego udziału w rynku niż posiadany przez konkurencję. W celu realizacji tej strategii realizowane są działania

podnoszące wartość rynkową produktów żywnościowych poprzez: znakowanie, pakowanie i konfekcjonowanie;

- **strategia logistyczna odchudzania i zwinności**, realizowana jest poprzez outsourcing w zakresie: zarządzania zapasami, zarządzania siecią transportową, zarządzania produkcją pomocniczą, a więc polegającej na obniżce kosztów działalności i uzyskaniu cen niższych niż u konkurencji, a następnie na zróżnicowaniu asortymentu oraz uelastycznieniu sieci logistycznej.

Można sformułować następujące zasady, które powinien realizować producent żywności:

1. Im *bardziej złożony* jest łańcuch dostaw, tym bardziej podstawowe kompetencje są przekazane za pomocą outsourcingu; i *zawęża się zakres podstawowych kompetencji*. Producent żywności będzie starał się przekazać działalność na zewnątrz, jeśli nie tworzy ona kluczowych kompetencji;

2. Im *bardziej wyspecjalizowane są zasoby* dotyczące działalności logistycznej, tym bardziej producent żywności starać się będzie *zachować kontrolę nad nimi*, niż przekazywać je na zewnątrz;

3. Gdy transakcja spełnia *warunki niepewności*, wtedy producent żywności stara się *zachować kontrolę nad tą działalnością*, a nie przekazywać ją na zewnątrz.

#### **4. STRATEGIE WSPÓLPRACY INTEGRATORÓW ZARZĄDZANIA ŁAŃCUCHEM DOSTAW NA RYNKU ŻYWNOSCI**

Realizacja każdej z omawianych wyżej dwóch strategii łańcucha dostaw: *strategii przezroczystości- efektywności oraz elastyczności* narzuca wybór strategii łańcucha dostaw, któremu towarzyszy *zasada spójności ze strategią technologii informacyjnych - IT*. Nadrzędną strategią wynikającą ze wspomaganiania technologii informacyjnych jest wspomniana już *strategia przezroczystości łańcucha dostaw, a sposób ich realizacji zależy od specyfiki żywności*.

##### **4.1. Strategie współpracy podstawowych integratorów na rynku żywności**

Ze względu na kompleksowość rynku żywności oraz zakres integracji możemy wyodrębnić dwie podstawowe strategie na rynku dystrybucji żywności:

- **Strategia na rynkach spożycia żywności świeżej** oparta jest na dostawie produktów o wysokiej jakości, oferujących szereg dodatkowych usług tj. na *systemach elastycznych integratorem*, której są **duże sieci handlowe**;

- **Strategie współpracy wielkich sieci handlowych oraz dużych producentów żywności** realizującą dostawy masowe żywności z określonym udziałem produktów markowych (marek firmowych i prywatnych) zmieniającą swoją strukturę dzięki wprowadzaniu innowacji produktów, czego przykładem na rynkach rzeczywistych jest strategia ECR *-zarządzania*



*kategorią* od strony popytowej i *ciągłego uzupełniania zapasami* od strony podażowej. Natomiast dla działania na rynkach wirtualnych zostanie przedstawiona *strategia budowy relacji partnerskich* dla współpracy dużych producentów żywności z wielkimi sieciami handlowymi; oraz

- **Strategia na rynkach masowego spożycia żywności** opartej na minimalizacji ceny kosztów logistycznych, tj. na *systemach efektywnych*, integratorem, której są duzi **producenci żywności**.

#### **4.1.1. Strategia produkcji świeżej żywności przez małych producentów rolnych – integrator sieci handlowe**

Zjawiska internalizacji na rynku sieci handlowych, wskazują na wzrastającą, choć zróżnicowaną ich rolę na rynkach krajowych, regionalnych i lokalnych. Zmienność znaczenia sieci handlowych wynika ze zmienności ich udziału w sektorze handlu, na co ma wpływ udział małych dostawców w całkowitej grupie dostawców. Na konsolidację dostawców ma wpływ *wybór modelu zaopatrzenia*, czego skutkiem jest spadek kosztów, niskie marże, odpowiednie godziny pracy i oferowania innych usług, co prowadzi do wzrostu poziomu obrotów. Podstawą tych działań jest *wzajemne zaufanie pomiędzy producentami rolnymi a pośrednikami*. Możemy za [Vorley, Fearne, Ray 2007] przyjąć 4 filary tworzenia trwałych związków pomiędzy dostawcami a producentami. Są to:

**Filar I – scentralizowane zakupy.** Wybudowany zostaje *regionalny magazyn*, do którego dostawcy dostarczają swoje produkty. *Centralny magazyn* pozwala na: negocjacje niższych cen, rozwój zintegrowanej logistyki, lepsze gospodarowanie zapasami, wydłużenie okresu "trwałości produktu na półce". Umożliwia to poprawę współpracy lokalnej na *poziomie horyzontalnym*. Mogą istnieć alternatywne sposoby organizacji *dostaw i przewozów masowych* poprzez centralne zaopatrzenie i regionalne magazyny, bądź bezpośrednio przewozy do sieci handlowej;

**Filar II - wyspecjalizowane magazyny i operatorzy przewozowi.** We wstępnej fazie wzrostu supermarketów pojawiają się dwa rodzaje pośredników:

- *wyspecjalizowani dostawcy bądź hurtownie*, które zaopatrują jeden, bądź kilka łańcuchów dostaw spełniają określone wymagania jakościowe; oraz

- *tradycyjne hurtownie* zaopatrujące szerokie spektrum klientów, w tym klientów sieci supermarketów. W tych systemach hurtownik spełnia funkcje zaopatrzeniowe względem supermarketów, redukując koszty i wypierając inne formy zaopatrzenia. W powstawaniu regionalnych sieci handlu biorą aktywny udział producenci żywności i organizacje producenckie.

Ten model zaopatrzenia ma charakter sukcesu dla obu stron (ang. *win-win*) i obejmuje:

- *sieci handlowe, hurtowników i producentów rolnych*, a dotyczy *świeżych produktów*, jak: mięso, produkty mleczarskie, owoce miękkie i inne. Rola specjalistycznych dostawców dotyczy mięsnych, mleczarskich o zróżnicowanym i znakowanym asortymencie. Są to duzi dostawcy wyposażeni w odpowiedni sprzęt chłodniczy;

**Filar III – dostawcy preferowani.** Są to zazwyczaj: duzi producenci, grupy producenckie, przetwórcy i wyspecjalizowani hurtownicy. Tworzą więzi partnerskie z sieciami supermarketów za pomocą *umów kontraktacyjnych*, które są podstawą *długoterminowych związków* pomiędzy producentami, a sieciami handlowymi, a wykorzystanie technologii informacyjnych służy wzmocnieniu komunikacji w tych związkach;

**Filar IV - prywatne standardy.** Sieci handlowe stworzyły własne systemy standardów dotyczące bezpieczeństwa żywności, które określają wyższe wymagania niż ogólne systemy zapewniania jakości, np. ISO-9000. Inwestycje we wprowadzanie tych standardów przez małych producentów rolnych i producentów żywności nastąpiły w okresie ostatnich 5-10 lat i powodują przyspieszenie koncentracji w przemyśle rolno-spożywczym. Wdrażanie systemów podnoszenia jakości jest bodźcem wzrostu kooperacji horyzontalnej. Przykładem takiej strategii jest organizacja zaopatrzenia przez sieć TESCO.

#### **4.1.2. Koncepcja budowy modelu opartego na relacjach bilateralnych pomiędzy producentem żywności a sieciami handlowymi**

##### **Podstawowe zasady budowy relacji pomiędzy producentem żywności a siecią handlową**

*Relacje bilateralne dostawca-nabywca* to podstawowe relacje w tworzeniu wielokrotnych łańcuchów i sieci dostaw. Przez *diadę* rozumie się relację pomiędzy dwoma podmiotami łańcucha dostaw, mającymi istotne znaczenie dla uzyskania dochodów. W sieci dostaw podejście bilateralne służy realizacji strategii *masowej personalizacji* (ang. *mass customization*), tj. rozwijania relacji symetrycznych pomiędzy producentem a pojedynczymi nabywcami- sieciami. Centra (ang. *hubs*), mogą przybierać postać centralnych magazynów lub też centrów (platform) wirtualnych. Koncepcję relacji bilateralnych i magazynów centralnych przedstawiono na rys. 2, na którym przedstawiono przykład firm Unilever względnie Nestlé, w których strukturze organizacyjnej funkcjonują komórki zajmujące się zakupem i sprzedażą. Komórki sprzedaży są zorganizowane przestrzennie, z ukierunkowaniem na określone grupy konsumentów, przykładowo zakupujących w sieciach: Carrefour, Ahold, czy Wal-Mart. Komórki sprzedaży są zaopatrywane przez komórki zakupu. Taka organizacja sprzedaży pozwala na zasadnicze zredukowanie produktów będących w sprzedaży o 75%. Nowum w organizacji zakupów stanowi wprowadzenie centrum zakupowego (ang. *hub*), w którym zaopatrują się komórki zaopatrzenia firmy. Zarządzanie zapasami w komórkach sprzedaży odbywa się na bazie VMI (ang. *Vendor Management Inventory*) Pozwala to na jawność bilansowania zapasów w komórkach sprzedaży, uzupełnianych przez zakupy komórek zaopatrzenia.

Dzięki dostawie odpowiednich danych przez komórki sprzedaży zasady transakcji pomiędzy komórkami zakupu i sprzedaży są jasno określone i możliwe do śledzenia. Na tej podstawie można ustalać harmonogramy dostaw, dzięki czemu relacje pomiędzy tymi komórkami są przejrzyste. W podobny sposób komórki sprzedaży powiązane są z głównymi

klientami: sieciami Carrefour czy Wal-Mart, choć „wiązki” dostarczanych do nich produktów są różne.

Organizacja fizycznego przepływu towarów w firmie jest zróżnicowana. Oprócz przepływów bezpośrednich pomiędzy komórkami sprzedaży i ich głównymi klientami (sieciami handlowymi) funkcjonuje fizyczna dystrybucja z udziałem operatorów logistycznych typu 3 PL, którzy często organizują proces sterowania zapasami na bazie VMI i dostosowania ich do poziomu zamówień klientów i obsługi przez dostawców. Informacje przychodzące od detalistów muszą być, zatem tak samo przejrzyste dla komórek zakupu firmy. To pozwala lepiej planować i koordynować przepływy produkcyjne i dystrybucyjne. Dzięki relacjom dwustronnym możemy określać stosunek wartości dodanej do kosztów i umieć nimi sterować. Taki sposób działania relacji bilateralnych, przy współpracy z centrami sterowanymi przez operatorów logistycznych, pozwala na zdecydowaną obniżkę kosztów logistycznych funkcjonowania sieci, przy jednoczesnym wdrożeniu zdecentralizowanego systemu zarządzania siecią logistyczną. Przedstawiony tu przykład pozwala na określenie bardziej ogólnych zasad budowy modelu zarządzania siecią logistyczną.

## 5. PLATFORMA ŚLEDZENIA I MONITOROWANIA ŻYWNOŚCI

### 5.1. Przeznaczenie projektu

W imieniu Komisji Europejskiej prof. dr Gerhard Schiefer z Uniwersytetu w Bonn zorganizował wspólnie z Europejską Platformą, „*Transparency in Food*” w Brukseli (Belgia) konferencję mającą na celu przygotowanie w ramach 7 Programu Ramowego realizacji projektu pt: „*Quality and integrity in food a challenge for chain communications and research*”. **Celem projektu** jest: „udział w rozwoju przezroczystości sektorze żywnościowym dzięki pomocy w zrozumieniu jej: złożoności, identyfikacji stanu aktualnego, korzystania z doświadczeń w budowie świadomości w definiowaniu specyfiki potrzeb badawczych i formułowaniu ram projektu dla ułatwienia podejmowania przyszłych inicjatyw”. Cel ten będzie realizowany przez 24 miesiące, dzięki wykonaniu 4 następujących zadań:

1. Identyfikacji aktualnego stanu wiedzy na temat potrzeb, jak i rozwiązań w zakresie *przezroczystości*” na podstawie prowadzonych badań i „najlepszych praktyk”. Pozwoli to na określenie kompendium aktualnego stanu wiedzy oraz zrozumienia: potrzeb i możliwych rozwiązań na podstawie doświadczeń z najlepszych praktyk;

2. Identyfikacji braków w wiedzy na temat przezroczystości przez przyszłych uczestników platformy oraz w ich potrzebach badawczych. co pozwoli sformułować strategiczny program badań identyfikujących białe pola badawcze, potrzeby i priorytety w ich rozwiązywaniu;

3. Ustalenie zasad wymiany informacji pomiędzy uczestnikami projektu w zakresie technologii i zawartości merytorycznej, która wspomogę rozwój  *europejskiej sieci wymiany informacji* oraz ułatwi integrację pomiędzy obecnymi, a przyszłymi inicjatywami badawczymi w tym obszarze;

4. Uzyskaniu określonego poziomu świadomości nt. poziomu przezroczystości dzięki opracowaniu *platformy przezroczystości*, której działanie służyło użytkownikom z całej Europy.

W wyniku realizacji celów tego projektu zostaną stworzone kluczowe czynniki dla *zrównoważonego rozwoju* sektora żywnościowego;

- możliwości zagwarantowania uczestnikom łańcuchów żywnościowych *jakości i bezpieczeństwa*;

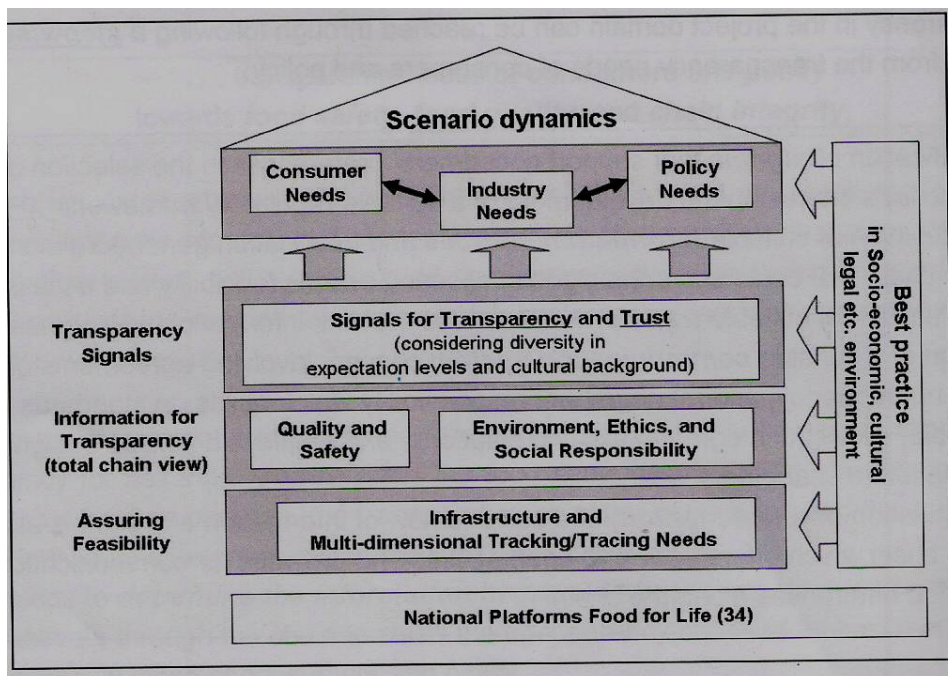
- *dostarczenia konsumentom informacji* odpowiadającej zakresie ich zachowań;

- identyfikacji odpowiednich *instrumentów polityki społecznej i ekologicznej*

**Przezroczystość** jako **kluczowy czynnik kompetencji** służy *wielo-wymiarowym interesom uczestników łańcuchów żywnościowych*. Dla celów projektu zostanie ograniczona do: *”potrzeb konsumentów i polityki w obszarze bezpieczeństwa i jakości żywności oraz spójności łańcucha”*. Dlatego też potrzeby będą identyfikowane dla: konsumentów żywności i jej producentów oraz formułowania polityki w obszarze bezpieczeństwa i jakości żywności oraz ochrony środowiska naturalnego. *Sygnały*( informacje) Dotyczące *przezroczystości* będą komunikowane za pomocą formalnych systemów informacyjnych, co stwarza konieczność współpracy pomiędzy różnymi Obszarami geograficznymi i kulturowymi Europy.

## 5.2. Koncepcja projektu

Spełnienie *potrzeb informacyjnych w zakresie przezroczystości* powinno rozpocząć się od identyfikacji stanu aktualnego, aby określić przyszłe potrzeby, co pozwoli sformułować harmonogram przyszłych pozwalających poprawić stan przezroczystości w sektorze żywnościowym w przyszłości. Będzie to możliwe dzięki następującej **5 etapowej procedurze**, poczynając *od potrzeb konsumentów* i w zakresie *wymogów polityki społecznej ekologicznej*:



Rysunek 2. Schemat struktury platformy śledzenia i monitorowania żywności

Źródło: Transparency in the Food Chain, Situation, Expectations, Barriers, and Research Needs”, Bruksela, 7 maj 2010, Uniwersytet w Bonn, Niemcy, s.6

1. Identyfikacja *informacji*, które będą wspierać preferencje konsumentów w zakresie produktów oraz instrumentów polityki, spełniających wymogi *rozwoju łańcucha wartości dla żywności*, które powinny dostarczać informacji zabezpieczających dostępność żywności;
2. Specyfikacja odpowiednich *zasad transformacji powiązania informacji*;
3. Zaprojektowanie odpowiedniej koncepcji funkcjonowania *systemu komunikacji*, odpowiadającej za specyfikacje w zakresie: technologii, zawartości, częstotliwości, odpowiedniości reguł zarządzania informacjami, umożliwiających tworzenie rozwiązań i elastycznego wykorzystania zmian zachodzących w proponowanych scenariuszach funkcjonowania systemu;
4. *Wdrożeniu odpowiedniego przepływu informacji wzdłuż łańcucha wartości żywności*, oferującego łatwy i otwarty do niej dostęp przez przedsiębiorstwa należące do tego łańcucha.

### 5.3. Zasady realizacji zadań

Zasady opisujące *wielopoziomowe podejście* do realizacji złożonej koncepcji „*przezroczystości*”, w której każdy poziom identyfikuje inne potrzeby komunikacyjne zostały przedstawione na rysunku 1. Obejmują one wszystkie źródła informacji, łącznie tworzące

*całkowity łańcuch wartości* od źródeł produkcji do finalnego konsumenta. Organizacyjny schemat wielopoziomowego systemu komunikacji wspierania przyszłych użytkowników przezroczystego łańcucha dostaw żywności opisano na rys.2. Na schemacie tym można wyodrębnić 4 poziomy informacji:

- **pierwszy najniższy poziom** dotyczy **infrastruktury komunikacyjnej** i spełni a wymogi w zakresie potrzeb **śledzenia** towarów i informacji. Zawiera: techniczne, organizacyjne oraz zarządcze wymagania, umożliwiające rozwój przezroczystości na podstawie przyjętych komunikacyjnych standardów;

- **drugi poziom** - służy **zbieraniu informacji** dotyczących :bezpieczeństwa, jakości żywności i spójności łańcucha. Umożliwia: zbiór, agregację i przetwarzanie i informacji w celach komunikacyjnych;

- **trzeci poziom obejmuje transformację informacji** dla zaspokajania potrzeb przezroczystości uczestników łańcucha żywnościowego: konsumentów, producentów i dla realizacji polityki :ekologicznej i społecznej;

- **ostatni - czwarty poziom** charakteryzuje **potrzeby uczestników łańcucha żywnościowego**: tj. konsumentów, producentów i kreatorów i uczestników polityki zrównoważonego rozwoju.

Specyfikacja poszczególnych poziomów będzie wspierana **doświadczeniami najlepszych praktyk** z otoczenia socjoekonomicznego, kulturowego oraz prawnego, co umożliwi szerokie uczestnictwo w tworzeniu i wykorzystaniu **Narodowych Platform Technologicznych**.

#### 5.4. Oczekiwane wyniki projektu

Wynikiem projektu powinny być:

1. **Zwarty aktualny stan wiedzy w obszarze przezroczystości żywności** wykorzystywany przez europejskich uczestników tworzących *całkowity łańcuch wartości* od źródeł produkcji do finalnego konsumenta, z uwzględnieniem wielopoziomowego systemu komunikacji wspierania przyszłych użytkowników przezroczystego łańcucha dostaw żywności;

2. **Strategiczny Harmonogram Badań** zawierający kompendium bieżące wiedzy, pozwalającej na określanie różnic potrzeb przez różnych uczestników Platformy, wyposażonych w najlepsze praktyki pozwalające omijać bariery .Stworzą one Europejską sieć śledzenia i monitorowania żywności dla rozbudowy infrastruktury przezroczystości na poziomie narodowym;

3. **Schemat informacyjnego kręgosłupa** pozwoli zidentyfikować i zintegrować istniejące rozwiązania umożliwiające przygotowanie **europejskiej sieci śledzenia i monitorowania żywności** opartej na infrastrukturze przezroczystości;

4. **Europejska Platforma Przezroczystości** dla uczestników tworzących *całkowity łańcuch wartości żywności* od źródła produkcji do finalnego konsumenta, oparta na najlepszych praktykach;

5. **Przewodniki dotyczące najlepszych praktyk.** Hipotezy badawcze będą testowane w oparciu o najlepsze praktyki.

Integracja wiedzy na temat: uczestników łańcuchów żywnościowych obejmujących: konsumentów, producentów żywności, instytucje reprezentujące interesy: konsumentów, przemysłu i politykę zrównoważonego rozwoju, umożliwi stworzenie narzędzia badawczego mającego w przyszłości istotny wpływ na funkcjonowanie **Europejskiego Schematu Przejrzystości**

## 6. Podsumowanie

W artykule przedstawiono strategię rozwoju łańcuchów żywnościowych w Polsce opartą na wykorzystaniu technologii informacyjnych. Jest nią **strategia przejrzystości** stanowiąca adaptację strategii lidera kosztowego M. Portera w warunkach działania w gospodarce sieciowej opartej na Internecie. Strategią uzupełniającą strategię przejrzystości stanowi **strategia elastyczności** wykorzystujące techniki outsourcingu dla dostosowania się do zmieniającego otoczenia. Jest to adaptacja strategii różnicowania M. Portera do działania w warunkach wykorzystania technologii informacyjnych. Obie te strategie są nadrzędne do substrategii, realizowanych przez jednego z dwóch integratorów jakimi mogą być **sieci handlowe, czy wielcy producenci żywności**. Przyszłość śledzenia i monitorowania żywności w Unii Europejskiej wiąże się z budową i wdrożeniem platformy *Food for Life*, której uczestnikami będą zarówno producenci jak i jej klienci.

## Bibliografia

1. Ayers J.: Handbook of Supply Chain Management, St.Lucie Press, London, New.York Washington D.C.2001.
2. Chopra S., Meindl P.: Supply Chain Management, Prentice Hall, New Jersey 2004.
3. Davenport T.: The Coming Commoditization of Processes, Harvard Business Review, s.101-108, 2005.
4. Hofstede G.: Transparency in Netchains, [w:] The Challenge of Global Chains, Wageningen Academic Publishers, Noordwijk, s. 73-88, 2002.
5. Hsiao H., Van der Vorst J., Omta S.: Logistics Outsourcing in Food Supply Chain Networks: Theory and Practices, [w:] International Agri-Food Chains and Networks Management and Organization, (red.), Bijman J., Omta S., Trienekens J., Wijnands J., Wubben E.: Wageningen Academic Publishers, Ede, Holandia, s. 135-150, 2006.
6. Jongen W.M.F.: Meulenber M.T.G. Wageningen Academic Publisher, (red.) Innovation in Agri-Food Systems, Wageningen, Holandia, 2005.
7. Ross D.: Introduction to e-Supply Chain Management, St. Lucie Press, London, 2003.
8. Szymanowski W.: Zarządzanie łańcuchami dostaw żywności w Polsce. Kierunki zmian, Difin, 2008.
9. Szymanowski W.: Information Technology in Application of Transparency Strategies for Food and Supply Management in Poland, Archives of Transport, vol. 21, s.163-177, 2009, no.3/4.
10. Van der Vorst J., Beulens A., Van Beek P.: Innovations in Logistics and ICT in Food Supply Chain Networks, [w:] Innovation in Agri-Food Systems, (red.) Jongen W., Meulenber M., Wageningen Academic Publishers, Wageningen, Holandia, s.245-292, 2005
11. Vollmann T., Berry W., Whybark D., Jacobs F.: Manufacturing, Planning & Control Systems for Supply Chain Management, McGraw Hill, 2005.

12. Vorley B., Fearn A., Ray D.: *Governing Markets. A Place Small-Scale Producers in Modern Agri-Food Chains*, Gower Publishing Company, 2007.
13. *Transparency in the Food Chain, Situation, Expectations, Barriers and Research Needs*, Bruksela, Uniwersytet w Bonn, Niemcy.s.20, maj, 2010.

### **COMPETITIVE STRATEGIES FOR FUTURE FOOD CHAIN MANAGEMENT IN EUROPEAN UNION**

**Abstract:** In the paper there are presented two main strategies, that are based on M. Porter's: leader cost and heterogeneity strategies to information technology environment. First of them is *Food Transparency Strategy* that improved food chain effectiveness. The second one is *flexibility strategy* based on outsourcing technics that gives possibility to fulfill future customers needs. The Food Transparency Strategy is the main strategy and flexibility strategy is secondary strategy. Substrategies to upper strategies are strategies of the main integrators: *food processing factories and network retailers*. In the last part of the paper there are presented the principles of the platform *Food for Life*.

**Keywords:** logistic strategies, chain management, food