Stefan ABT

ZARZĄDZANIE LOGISTYCZNE W AGROBIZNESIE

W okresie transformacji gospodarki polskiej z lat dziewięćdziesiątych sprowadzającej się do przejścia na gospodarkę rynkową z centralnie zarządzanej, a także w trakcie przygotowań do pełnej współpracy z krajami Unii Europejskiej, najwięcej przemian oczekiwanych jest w polskim rolnictwie. Musi ono dokonać restrukturyzacji gospodarstw rolnych, ożywienia współpracy z przemysłem rolno-spożywczym, a także traktowania rozwoju rolnictwa w ujęciu systemowym, z uwzględnieniem agrobiznesu, jako dziedziny aktywności gospodarczej wszystkich podmiotów gospodarowania związanych z rolnictwem.

Łańcuchy logistyczne w rolnictwie

Zarówno pojęcie agrobiznesu, jak i logistyki nie zdobyły sobie jeszcze na gruncie polskiej gospodarki należytego miejsca, a nie wszyscy uświadamiają sobie fakt, iż są one ze sobą ściśle związane. Logistyka jako dziedzina wiedzy rozwinęła się na gruncie wojskowości, wkrótce jednak zaczęto jej osiągnięcia przenosić na grunt gospodarki cywilnej, gdzie coraz bardziej złożone przedsięwzięcia wytwórcze, a także dystrybucyjne wymagały przede wszystkim podejścia systemowego oraz rachunków optymalizacyjnych ułatwiających podejmowanie decyzji gospodarczych. Tak pojęte systemy musi charakteryzować dobre **rozeznanie marketingowe** potrzeb rynkowych, by na ich podstawie określić zapotrzebowanie na określone towary, w określonych ilościach, określonej jakości. Na poziom jakości oddziaływa się w tych systemach od momentu podjęcia koncepcji produktu finalnego, uwzględniającej możliwości surowcowe (rodzaj zasiewów i żywca), poprzez projektowanie wyrobu, po czym uruchomiona zo-

staje technologia na określonym poziomie automatyzacji czy nawet robotyzacji. Uzyskane w ten sposób wyroby przekazywane zostają do systemu dystrybucji, wyposażonego w nowoczesną sieć komputerową. Służy ona sprawnemu przekazywaniu informacji handlowych (wraz z niesłychanie uproszczonymi formami rozliczeń bankowych) poprzez wybór stosownych form transportu i magazynowania. Systemy te przy **masowym przepływie** towarów wymagają ich automatycznej identyfikacji i mają służyć zaspokojeniu potrzeb konsumenckich (lub nawet na nie umiejętnie oddziaływać). Wszystko to w wersji docelowej powinno się odbywać przy jednoczesnej optymalizacji kosztów.

Można już uznać, że termin logistyka przyjął się w polskim piśmiennictwie, zwłaszcza dotyczącym zarządzania, choć wielu podkłada pod niego odmienne treści. Jeszcze bardziej wieloznacznie używa się przymiotnika logistyczny, szczególnie w odniesieniu do systemów, strategii czy innych rozwiązań, które się próbuje wprowadzić do życia gospodarczego. Można też przytoczyć różne definicje logistyki i z wieloma z nich wypada się zgodzić, mimo że uwypuklają odmienne cechy specyficzne (co omówiono m.in. w opracowaniu [1]), przy czym punkt wyjścia stanowiło określenie **logistyki** jako procesu zarządzania całym łańcuchem dostaw. Przy tym przez łańcuch dostaw rozumie się działalność związaną z przepływem materiału (towaru) od jego oryginalnego źródła, jakim w przypadku rolnictwa jest pole, poprzez wszystkie pośrednie formy aż do postaci, w której jest konsumowany przez ostatecznego klienta.

Zarządzanie zwane logistycznym zwraca szczególną uwagę na usprawnienie organizacji zaopatrzenia, procesów magazynowania i transportu oraz dystrybucji w odniesieniu do przedsiębiorstwa określonego producenta, ale także na modernizację kontaktów z zewnętrznymi klientami, tworzącymi tzw. **łańcuch logistyczny**. Obserwowane w nowoczesnej gospodarce przeprojektowanie łańcuchów dostaw podyktowane jest najczęściej kryterium zasadniczym, tj. uzyskaniem lepszych wyników handlowych, co może prowadzić do daleko idącej integracji przedsiębiorstw.

Dzięki obserwowanemu procesowi budowy łańcuchów logistycznych, do których dążą wszystkie przedsiębiorstwa pragnące zwiększać strumień towarów dostarczanych na rynek, z gwarancją ich zbytu, można lepiej zrozumieć wkraczanie logistyki do przedsiębiorstw, zarówno ze strategią logistyczną, jak też z poszczególnymi rozwiązaniami logistycznymi.

Logistykę traktować w tym rozumieniu należy jako naukę, dziedzinę badawczą, która dostarcza nowych narzędzi zarządzaniu, zwłaszcza poprzez budowę łańcuchów logistycznych. **Logistyka** (wg [3]) jest więc nauką o organizowaniu procesów przemieszczania oraz magazynowania surowców, materiałów i wyrobów gotowych w ujęciu systemowym, zmierzającym do optymalizacji łańcuchów zaopatrzeniowych (od pozyskania surowca do przekazania produktu konsumentowi). Podkreśla się przy tym (por. [8]), że logistyka obejmuje planowa-

nie, koordynację i sterowanie przebiegiem zarówno w aspekcie czasu, jak i przestrzeni, realnych procesów realizujących przyjęte w organizacji cele. W szczególności dotyczy to przestrzennego i czasowego

- rozmieszczenia,
- stanu
- i przepływu

elementów będących składowymi tych procesów, a więc ludzi, dóbr materialnych, informacji i środków finansowych.

Na **zarządzanie logistyczne** składa się formułowanie strategii, planowanie, sterowanie i kontrola (odbywających się w sposób efektywny i minimalizujący globalne koszty) **procesów przepływu i magazynowania** surowców, zapasów produkcji w toku, wyrobów gotowych i odpowiednich informacji, od punktu pozyskania do punktu konsumpcji, w celu jak najlepszego dostosowania się do potrzeb klienta i ich zaspokojenia.

Na podstawie doświadczeń krajów zachodnioeuropejskich wydaje się celowe zwrócenie uwagi na stopniowe rozbudowywanie zarządzania logistycznego, doskonalące wpierw posiadane systemy informatyczne, a następnie coraz powszechniejsze stosowanie rozwiązań z algorytmami logistycznego rozwiązywania problemów zarządzania. Owoce dorobku logistyki wprowadzane są w różnych formach zarządzania logistycznego, bardzo często w sposób stopniowego doskonalenia organizacji i zarządzania przedsiębiorstw. Mogą to być często tylko elementy wspomagające dotychczasowe metody, jak np. wprowadzenie strategii logistycznej czy usprawnienie planowania na odcinku zaopatrzenia bądź też zbytu wyrobów gotowych, optymalizacji zapasów, usprawnienia transportu wewnętrznego i zewnętrznego, zwrócenie uwagi na transport kombinowany, multimodalny itp. (por. rys. 1.). Te elementy zarządzania logistycznego rozszerzają swój zakres na cały **łańcuch logistyczny**, od punktu pozyskania surowców, aż do konsumenta, mając na celu zawsze ostateczne kryterium, jakim jest zaspokojenie gustów konsumenckich. Logistyka w obszarze swoich zainteresowań ma także problemy surowców wtórnych, gdyż przy coraz większych strumieniach towarów dostarczanych zarówno do przemysłu, jak i do aglomeracji miejskich, będących skupiskami konsumenckimi – pojawiają się poważne problemy z zagospodarowaniem odpadów, co również w istotny sposób rzutuje na problemy ekologicznego rolnictwa (wystarczy choćby wskazać na skutki złego stosowania nawozów sztucznych czy zanieczyszczania rzek, np. serwatką, co powoduje rozwój kultur bakteryjnych).

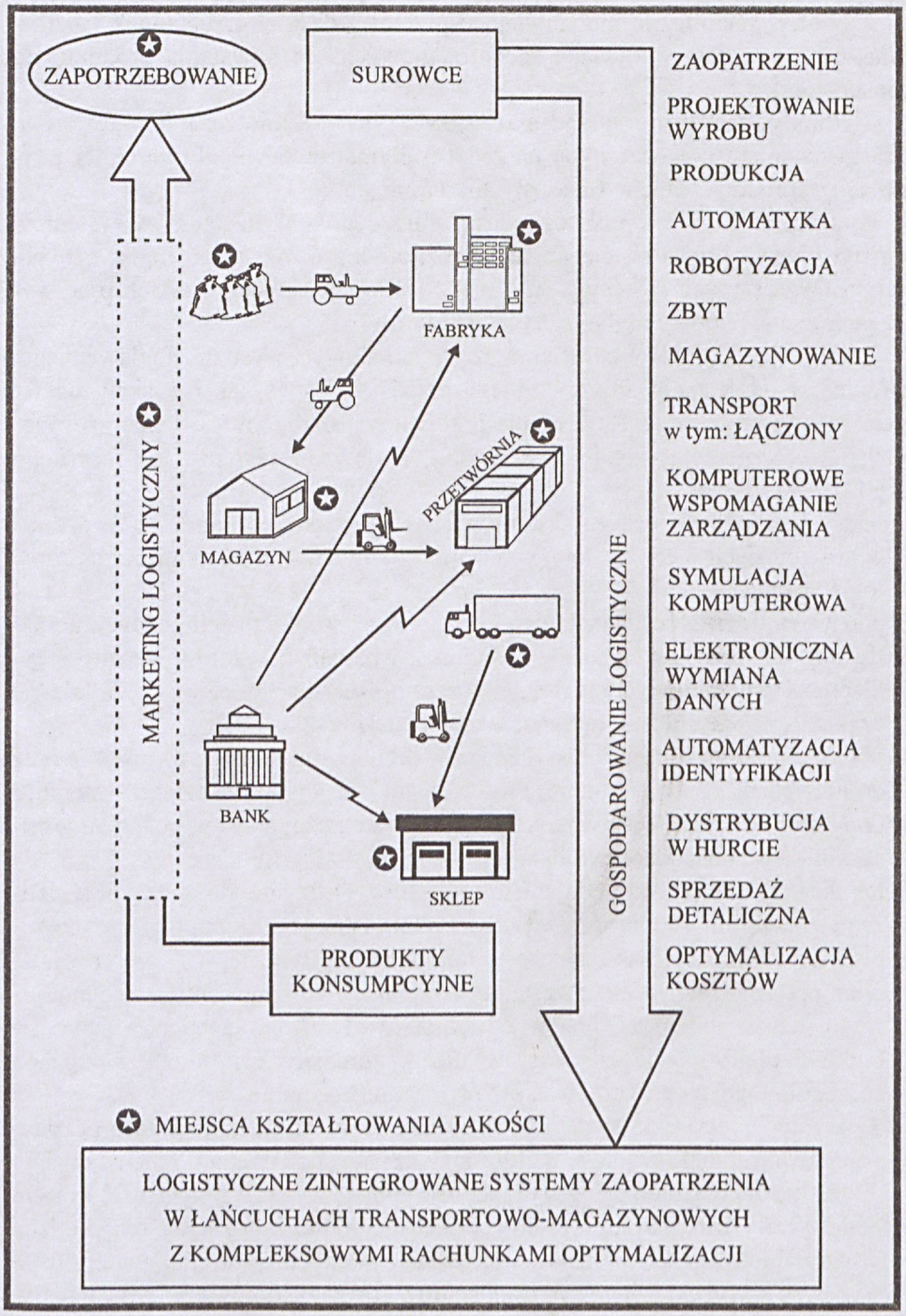
Wprowadzenie w gospodarce metod zarządzania logistycznego, wymagane w partnerstwie Unii Europejskiej będzie wymagało tworzenia łańcuchów logistycznych nie tylko w przemyśle ciężkim, ale także w rolnictwie i przemyśle przetwórczym, zwłaszcza rolno-spożywczym, tak istotnym w naszej gospodarce. W odniesieniu do **produkcji rolno-spożywczej** w takich łańcuchach logistycz-

nych istotne ogniwa stanowią: producenci surowca (a więc gospodarstwa rolne i ogrodnicze, indywidualne oraz zbiorowe), a także przedsiębiorstwa przetwórcze (por. rys. 1. i 3.). Pośrednimi ogniwami winny być wyspecjalizowane przedsiębiorstwa zajmujące się skupem, natomiast na końcu łańcucha logistycznego znajdują się dystrybutorzy (hurt i detal), których rola w szczególny sposób daje się odczuć w zakresie oceny potrzeb konsumenckich, dzięki badaniom marketingowym. Musi to być jednak **marketing logistyczny** pozwalający oddziaływać na cały łańcuch dostawczy, a więc sterujący nawet tymi, którzy decydują co ma być uprawiane i w jakich ilościach, a więc rolnikami.

Sytuacja ta w szczególny sposób staje się drażliwa w ostatnich latach w Polsce. Wymaga się od rolnictwa gospodarowania na zasadach gospodarki rynkowej, podczas gdy znaczne rozdrobnienie gospodarstw temu nie sprzyja, gdyż ich wydajność jest stosunkowo niska i przy rozdrobnieniu tym trudniejsze staje się realizowanie **strategii** w strukturze upraw. Przyzwyczajenia lat ubiegłych muszą doprowadzać do sytuacji konfliktowych tak długo, aż nie staną się oczywiste warunki przechodzenia na system stosowany w krajach Unii Europejskiej, do którego polska gospodarka dąży. Jednakże kolejne rządy, a także partie, nawet te z nazwy wskazujące na rodowód rolniczy, bardzo mało czynią w kierunku zdrowej restrukturyzacji produkcji płodów rolnych i gospodarki hodowlanej. W planach rozwoju rolnictwa jako resortu, zbyt mało nacisku kładzie się też na skoordynowanie tych zamierzeń strategicznych z rozwojem przemysłu przetwórczego, a więc przede wszystkim rolno-spożywczego i innych przyczyniających się do tego, że na rynku będzie oferowany produkt finalny, interesujący konsumenta, a nie surowiec. Wchodzenie w tym czasie na nasze rynki wielu przedsiębiorstw zagranicznych, oferujących nowe technologie dla przetwórstwa rolnego, staje się poważnym konkurentem dla utworzenia i skoordynowania takich łańcuchów logistycznych, gdyż ze zrozumiałych względów reprezentują one interesy zbytu swoich produktów, które stanowią nadwyżki na rynkach europejskich. W świetle tego niezbędne staje się pilne podejście do tej problematyki w sposób nowoczesny, obejmując **strategią logistyczną** cały łańcuch partnerów w agrobiznesie.

Gdyby tego typu łańcuch logistyczny miał być objęty jednym systemem logistycznym to należałoby w nim wyróżnić te elementy, które składają się na spójne systemy, tj. (za [1]):

1. **Zintegrowane sieci komputerowe** umożliwiające zdążanie do automatycznego wspomagania zarządzania (m.in. przez kody kreskowe), przy czym informatyka jest tylko narzędziem realizacji celu, którego skuteczność zależy od rozwiązań systemowych w zakresie: organizacji, planowania, finansów, motywacji działań, kontroli itp. Znaczenie ma przy tym ilość, jakość i częstotliwość obiegu informacji dotyczących obrotu materiałowo-finansowego.



Rys. 1. Uwarunkowania logistycznego gospodarowania

Źródło: opracowanie własne

2. **Środki techniczne** umożliwiające przemieszczanie, przeładunek i magazynowanie towarów w cyklach zaopatrzeniowych (od powstania produktu do konsumenta).

3. **Służby decyzyjne** zarządzające fizycznym przemieszczaniem towarów, z zastosowaniem nowoczesnych narzędzi (optymalizacji wielokryterialnej i symulacji), zorganizowane w stosownych komórkach.

Z uwagi na to, że stopień rozbudowy poszczególnych elementów systemów logistycznych wpływa na daleko idącą różnorodność rozwiązań logistycznych, w tym także samych systemów, można zadać kolejne pytanie: jakich prac wymaga podjęcie budowy **logistycznych systemów**?

Podejmując się próby określenia części składowych systemu logistycznego, zarówno w odniesieniu do konkretnego przedsiębiorstwa, jak i w skali makro, zwłaszcza w procesie jego tworzenia i stopniowej rozbudowy, można zaproponować wyróżnienie następujących części składowych **systemu logistycznego** (wg [2]):

1) podsystem zintegrowanego **komputerowego wspomagania** zarządzania, w postaci sieciowych systemów informatycznych, z modułami zarządzania logistycznego;
2) podsystem **infrastruktury logistycznej**, a więc środków technicznych umożliwiających przemieszczanie, przeładunek i magazynowanie towarów w cyklach zaopatrzeniowych (zgodnie z zasadą **Just-in-Time,** tj. dokładnie na czas), z wykorzystaniem automatycznej identyfikacji towarów;
3) podsystem **kontrolingu logistycznego** w odniesieniu do magazynowania oraz do transportu, zgodnie z interesami i planami przyjętymi dla całego systemu;
4) podsystem **decyzji logistycznych**, i to: – strategicznych, – w gospodarce zapasami, – w gospodarce środkami transportu, – w gospodarce zasobami, i – lokalizacyjnych, z uwzględnieniem interesów międzynarodowych i optymalizacji rozwiązań proponowanych uczestnikom takiego systemu logistycznego;
5) podsystem intensyfikacji **rozwoju łańcucha** logistycznego (z wykorzystaniem optymalizacji wielokryterialnej i symulacji komputerowej), z jednoczesnym rozszerzeniem na inne przedsiębiorstwa tworzące łańcuch, a nawet na budowę platformy logistycznej w ujęciu eurazjatyckim, gdzie w sposób szczególny należy przygotować przewozy multimedialne.

Osiągnięcie tego typu systemów makroekonomicznych na usługach polskiego rolnictwa jest mało realne w najbliższym czasie, choć trzeba do nich dążyć.

Jądro każdego systemu logistycznego, stanowić musi w przyszłości **system informatyczny integrujący** systemy przedsiębiorstw, które będą brały udział w tej działalności gospodarczej, a więc wydobywczych, gwarantujących dostawy surowców wysokiej jakości, producentów (także rolników), w tym przemysłu przetwórczego, przedsiębiorstw spedycyjno-transportowych, hurtowników, a także organizacji powołanych specjalnie dla nowoczesnej dystrybucji w posta-

ci logistycznych centrów. Zintegrowanie tych wszystkich systemów informatycznych wymagać będzie budowy nie tylko dobrych sieci o światowych standardach, ale także ujednolicenia i wymiany oprogramowania komputerowego i organizacji baz danych mogących współpracować z sobą, a także z bankami dokonującymi rozliczeń tych transakcji.

Efekty ekonomiczne uzyskane przez przedsiębiorstwa stosujące zarządzanie logistyczne w krajach przodujących w rozwoju gospodarczym potwierdziły celowość takiego podejścia. Przekonują one innych do budowy i eksploatacji **systemów logistycznych**, przez które rozumie się (wg [1]) celowo zorganizowane i zintegrowane – w obrębie danego układu gospodarczego – przepływy materiałów i produktów oraz odpowiadających im informacji, umożliwiających optymalizację w zarządzaniu łańcuchami dostaw (m.in. poprzez automatyczną identyfikację towarów, symulację komputerową, kontroling, elektroniczną wymianę danych oraz kompleksowy rachunek kosztów).

Dążenie do łańcuchów magazynowo-transportowych stwarzało grunt przygotowawczy do wprowadzenie rozwiązań logistycznych na coraz większą skalę zarówno w wymiarze przedsiębiorstw, jak i regionów, krajów, a nawet kontynentów. Obecnie tym procesom wdrażania osiągnięć logistyki do gospodarowania towarzyszy gruntowna restrukturyzacja krajowej gospodarki (w tym również dziedziny transportu i magazynowania), związana z przechodzeniem na gospodarkę rynkową. Fakty te przemawiają za ukazaniem docelowych możliwości logistyki, by w ten sposób wychodzić naprzeciw jej metodom i stwarzać w transporcie warunki do ich wdrożeń, co jest wymogiem sprostania konkurencji w wymianie towarowej w chwili włączenia Polski do Unii Europejskiej. Dzięki obserwowanemu procesowi budowy łańcuchów logistycznych, do których dążą wszystkie przedsiębiorstwa pragnące zwiększać strumień towarów dostarczanych na rynek z gwarancją ich zbytu, można lepiej zrozumieć wkraczanie logistyki do przedsiębiorstw zarówno ze strategią logistyczną, jak i z poszczególnymi rozwiązaniami logistycznymi. Tym procesom towarzyszą najczęściej w sposób naturalny uzasadnione prace usprawniające przeładunki różnego typu dóbr, a nawet minimalizujące ich ilość.

Agrobiznes w gospodarce rynkowej Polski

Reforma gospodarki polskiej, polegająca na wprowadzeniu procesów prywatyzacji i mechanizmów rynkowych, sprawiła, że przedsiębiorstwa w Polsce są zdominowane przez sektor prywatny, jednak są to najczęściej małe firmy. Procesowi temu towarzyszy otwieranie się na rynki europejskie i podejmowanie

działań zmierzających do budowy platform logistycznych, których transport samochodowy stanowi istotne ogniwo współpracujące z innymi środkami przewozu, np. kolejami, które nadal stanowią własność państwową. Obecnie obserwuje się też wchodzenie na polskie rynki przewoźników obcych, co może stanowić dobry zalążek przyszłych rozwiązań logistycznych.

W tym czasie dokonała się także rewolucja w informatyce polskiej, polegająca na zdominowaniu przetwarzania danych sprzętem mikrokomputerowym (zamiast dawnych dużych maszyn) wspomagającym zarządzanie przedsiębiorstwami, co z jednej strony przyczyniło się do tańszych wdrożeń, ale z drugiej strony – do rozdrobnienia baz danych i samych systemów. Małe firmy niechętnie chcą się angażować w duże systemy wspomagające zarządzanie, a problem obniżki kosztów tkwi nie tyle w ich kalkulacji i ocenie *post factum*, ile w takim zarządzaniu taborem, by koszty były najniższe.

W Europie Środkowej, w rezultacie otwarcia się na kraje już od wielu lat dążące do zjednoczenia gospodarczego, tj. gospodarek narodowych państw Europy Zachodniej (tworzących na początku Europejską Wspólnotę Gospodarczą – EWG, a obecnie Unię Europejską), dostrzegając odrębności w gospodarowaniu, należy dążyć do **złagodzenia tych różnic**, a nawet ich zatarcia. Jest to proces bardzo złożony i wieloletni. Co więcej, w zakresie modernizacji transportu tych krajów należy przewidzieć już teraz nowe zadania, jakie będą miały do spełnienia, wynikające z nawiązania współpracy przez kraje Unii Europejskiej z rynkami dalekowschodnimi, azjatyckimi.

Nawiązując do francuskich, holenderskich i niemieckich doświadczeń w zakresie budowy nowoczesnych rozwiązań transportowych oraz logistycznych centrów dystrybucji towarów, zdobytych przy okazji budowy wspólnego rynku europejskiego, warto zwrócić uwagę na aktualne **tendencje rozwojowe na rynku ruchu towarowego**, do jakich należy się przygotować w Polsce. Zamiary włączenia się Polski do wspólnoty europejskiej potwierdzone wolą partnerów stanowią nie tylko logiczną konsekwencję transformacji polskiej gospodarki na gospodarkę rynkową, ale wymagają też od naszego kraju realizacji konkretnych działań w kierunku dostosowania tej gospodarki do wymogów i poziomu, jaki obowiązuje w krajach Unii Europejskiej. Najtrudniejszymi do realizacji wydają się być inwestycje w zakresie modernizacji sieci transportowej, gdyż są one nie tylko **kapitałochłonne**, ale także **czasochłonne**. Biorąc pod uwagę duże zaniedbania w naszym kraju w tym zakresie, ich efekt ocenić będzie można dopiero w pełni po około 20 latach, stąd też podjęcie decyzji strategicznych i realizacyjnych jest niezwykle pilne i bardzo istotne. W Europie istnieją już zaawansowane prace nad transeuropejskimi sieciami transportowymi i rozszerzenie ich zakresu na Polskę jest uznane za nieodzowne.

Niedalekie członkostwo Polski w Unii Europejskiej zobowiązuje naszą gospodarkę do dostosowania się do standardów europejskich, również w dziedzinie

logistyki, której osiągnięcia znajdują szerokie zastosowania m.in. w zarówno nowoczesnym przemyśle, w tym także przetwórczym, a więc rolno-spożywczym, jak i w samym rolnictwie, co jest szczególnie ważne dla polskiej gospodarki.

Rozpatrując łańcuchy logistyczne w odniesieniu do produkcji rolnej, nawiązać należy do terminu **agrobiznes**. Przypomnieć można (za [5]), że termin ten definiowany jest na trzy sposoby:

1) jako dziedzina aktywności podmiotów gospodarczych,
2) jako wyodrębniony system gospodarki narodowej,
3) jako dziedzina wiedzy i badań naukowych.

Pojęcie to wprowadzone zostało dla określenia wysokiego stadium procesów pionowej integracji rolnictwa, przemysłów obsługujących rolnictwo, przetwórstwa surowców rolno-spożywczych oraz marketingu tych produktów. Oceny rozwoju (w sensie analizy ekonomiczno-finasowej) gospodarowania w rolnictwie należy dokonywać, uwzględniając również przetwórstwo rolno-spożywcze. Ściślej mówiąc, należy tu podkreślić znaczenie łańcuchów logistycznych „od pola do stołu" (por. rys. 1.). Tak pojęte systemy charakteryzują się wpierw dobrym rozeznaniem marketingowym potrzeb rynkowych, by na ich podstawie określić zapotrzebowanie na określone towary, w określonych ilościach, określonej jakości. Tak określony łańcuch logistyczny stanowi system zapewniający **masowy przepływ towarów**, z odpowiednio dobranymi formami transportu i magazynowania, w którym to systemie banki muszą spełniać rolę pośredników w rozliczeniach, a nawet dobrych informatorów, w odniesieniu do swoich klientów.

Ciekawy przykład podejścia logistycznego stanowi uprawa pomidorów dwu odmian: jedna odmiana smaczna, ale nieodporna na daleki transport jest poszukiwana w dużych aglomeracjach i tam może być sprzedawana, przy założeniu bliskich odległości między producentem i odbiorcą, co zapewniają giełdy owocowo-warzywne, natomiast odporna na transport odmiana, choć trochę gorsza smakowo, może być eksportowana pod warunkiem jednak opłacalnego transportu, a więc w ilościach odpowiadających ładowności pojazdów.

Przechodząc na poziom zarządzania przedsiębiorstwem produkcyjnym, wskazać należy na liczne **obszary decyzyjne** związane z zarządzaniem logistycznym. Wyróżnić tu można procesy decyzyjne w zaopatrzeniu, w produkcji, w gospodarce zapasami oraz magazynowej, w gospodarce transportowej, w zbycie i decyzje lokalizacyjne. Uszczegółowienie ich obszarów podporządkowane jest całemu łańcuchowi logistycznemu, ze szczególnym zwróceniem uwagi na kształtowanie i ochronę **jakości** produktów. Ta bowiem, jeśli jeszcze nie teraz, to w niedalekiej przyszłości będzie zasadniczym argumentem wytwórców, przemawiającym za utrzymaniem się na rynku. Biorąc do tego pod uwagę zasadę dostarczania produktów zgodnie z logistyczną zasadą Just-in-Time, otrzy-

mujemy obraz potrzeb w zakresie współczesnego wspomagania komputerowego procesów decyzyjnych. W typowych przedsiębiorstwach rozwiązania logistyczne muszą iść w parze z rozwojem systemów elektronicznego przesyłania danych (EDI – od ang. Electronic Data Interchange), by dzięki temu móc podjąć współpracę z sieciami logistycznymi, w których wiodącymi okażą się wyspecjalizowane przedsiębiorstwa świadczące usługi logistyczne największego rozmiaru, z panowaniem nad rynkami światowymi włącznie. Towarzyszyć temu będzie integracja przedsiębiorstw, gdyż, jak pokazuje praktyka innych państw, tylko tego typu formy organizacyjne są w stanie podjąć skuteczną walkę konkurencyjną w opanowywaniu rynków. W całej sieci tej mającej usprawnić rozliczenia między podmiotami gospodarki rynkowej uczestniczyć muszą nowocześnie zorganizowane banki włączone w takie sieci.

Agrobiznes jako **dziedzina aktywności podmiotów gospodarczych** obejmuje następujące sfery produkcji materialnej i usług (za [5]):

1) wytwarzanie środków produkcji i usług niezbędnych dla rolnictwa oraz przetwórstwa rolno-spożywczego;
2) wytwarzania surowców żywnościowych (rolnictwo, rybołówstwo, częściowo leśnictwo);
3) przetwórstwo rolno-spożywcze;
4) marketing produktów rolnych i żywnościowych, obejmujący skup surowców żywnościowych, magazynowanie, uszlachetnianie, sortowanie, sprzedaż hurtową i detaliczną, eksport i import oraz inne usługi marketingowe.

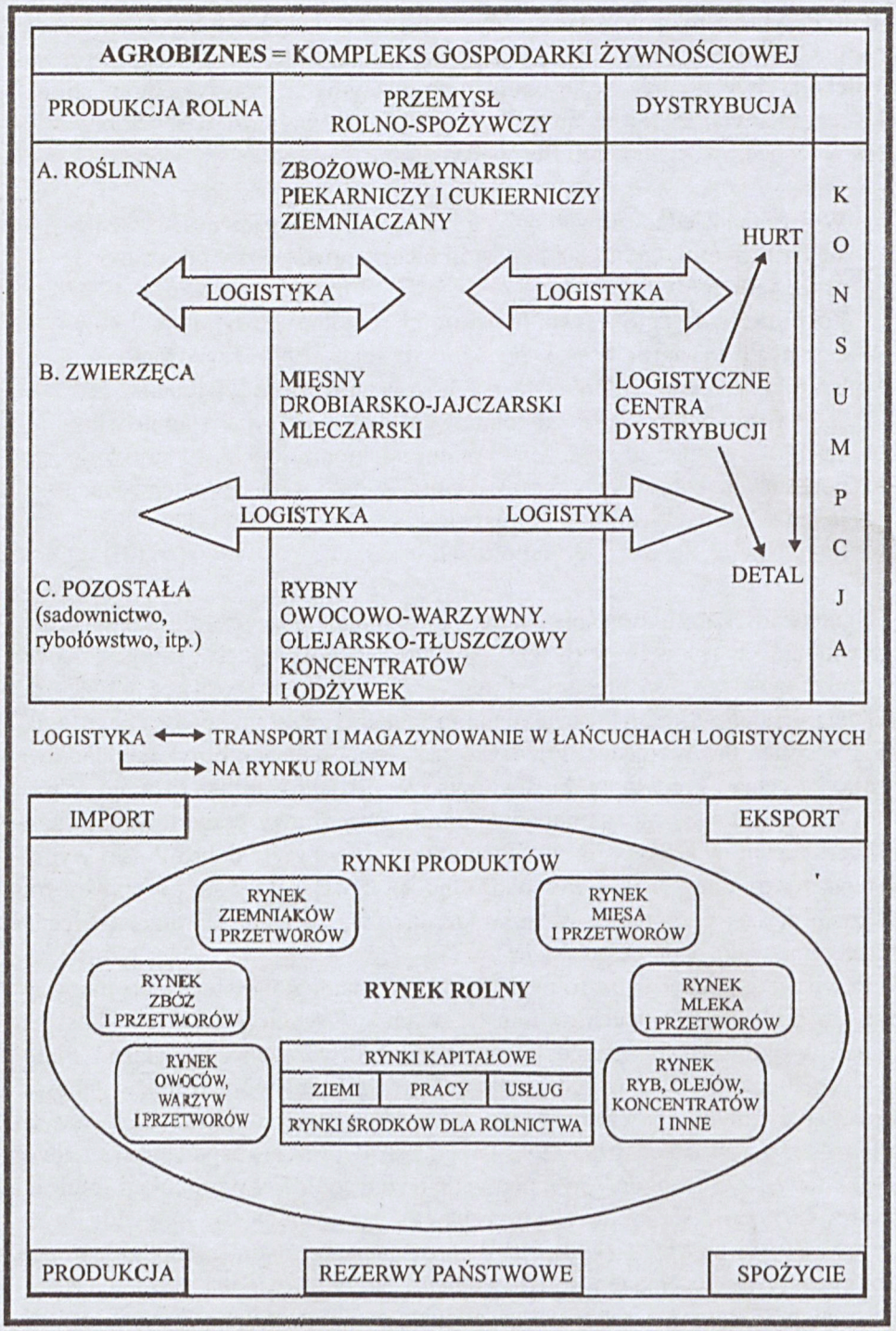
Jak z powyższego wynika, osiąganie i maksymalizowanie zysku, a więc „robienie biznesu" w szeroko rozumianej sferze rolnictwa i wyżywienia, stanowi system logistyczny i tylko powiązanie tych wszystkich przedsięwzięć może zagwarantować opłacalność produkcji rolnej wraz z przetwórstwem jej produktów. Nawiązując do struktury jednostek agrobiznesu, zwrócić uwagę należy na fakt, iż w Polsce liczba ich zmienia się w związku z prywatyzacją i restrukturyzacją wielu przedsiębiorstw państwowych. Jednocześnie niektóre firmy upadają, a na ich miejsce powstają nowe i taki proces obserwuje się też w świecie. Poszukując przy tym najbardziej odpowiedniej **formy prawno-ekonomicznej** takich firm, nie można wskazać recepty określającej, która z nich jest najlepsza. W tej dziedzinie istnieje obok siebie wiele firm: bardzo wielkie korporacje, nierzadko o zasięgu światowym, i bardzo małe prowadzone przez jednego człowieka, który jest zarówno właścicielem, jak i pracownikiem. Istnieje ogromna liczba jednostek typu „jeden właściciel", ale coraz częściej dominującą pozycję zajmują nieliczne **korporacje**, a tych niestety w polskiej gospodarce brak. Nawiązując do przesłanek, jakie niesie z sobą logistyka, w ostatnich latach w światowym agrobiznesie obserwuje się rozkwit różnorodnych spółek mających zdolności łączenia rozproszonych kapitałów i tworzenia przedsiębiorstw, które nie mogłyby powstać z kapitałów poszczególnych osób. Na ten kierunek rozwoju należy zwrócić uwagę

w Polsce, wraz z rozwojem łańcuchów logistycznych, gdyż tylko one pozwolą na obniżanie kosztów globalnych w agrobiznesie, a także umożliwią przeprowadzenie właściwych korekt w strukturach produkcyjnych i asortymentowych szeroko rozumianych, zapewniając tym samym konkurencyjność naszych przedsiębiorstw wobec wejścia do Unii Europejskiej.

> W Stanach Zjednoczonych ogólną liczbę firm w agrobiznesie szacuje się na 11,5 mln. Około 80% spośród nich stanowią firmy prowadzone przez **jednego właściciela**, 8% stanowią firmy **partnerskie**, a 12% **korporacje** łącznie ze **spółdzielniami**. Ogólną liczbę podmiotów czynnych w agrobiznesie polskim w roku 1994 szacowano na 2,5 mln, z czego 2,1 mln, czyli 84,5% stanowiły indywidualne gospodarstwa chłopskie. Poza rolnictwem jednostek typu **„jeden właściciel"** było ok. 200 tys. Jeśli pominąć sektor chłopski, to struktura pozostałych jednostek wg form własności kształtowała się następująco:
> **jeden właściciel** – 88,5%, **państwowe** – 8,5%, **partnerskie** – 0,8%
> **korporacje** – 0,1%, **spółdzielnie** – 2,1%. **(za [5])**

Skuteczności zreformowania rolnictwa nie można oczekiwać tylko ze strony indywidualnych rolników, czy też pojedynczych gospodarstw rolnych, nawet bardzo dużych. Zaproponowany system prawny winien **stworzyć bodźce** do podjęcia działań w kierunku ożywienia produkcji i przetwórstwa rolnego, właśnie w systemowym ujęciu. Powiązać przy tym należy politykę podatkową z polityką celną i kredytową, by stworzyć rzeczywiste warunki rozwoju rolnictwa. W tym zakresie można napotkać odmienne postawy podyktowane interesami producentów krajów Europy Zachodniej, ale przyszłe dobro Polski wymaga tego, by rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze stały się podstawowymi gałęziami naszej gospodarki. W takim kierunku winny zmierzać przekształcenia strukturalne w gospodarce polskiej.

Powiązanie gospodarstw rolnych z przetwórniami stanowić winno pierwszy krok do budowania łańcuchów logistycznych, będących zaczątkiem dalszych działań w tym zakresie, niezbędnych dla pełnego wdrożenia **rozwiązań systemowych**. Punkt wyjścia w ocenie procesów transformacyjnych może stanowić porównanie danych dotyczących form własności powierzchni użytków rolnych w Polsce. Jeśli w latach 1986-1990 udział państwowych gospodarstw stanowił 18,7%, to w 1995 spadł do 7,3%, podobnie udział spółdzielni produkcji rolniczej spadł z 4,0% do 2,9%, w rezultacie czego udział gospodarstw indywidualnych wzrósł z 76,3% do 81,7% (wg [9]). W porównaniu z krajami zachodnioeuropejskimi negatywnie oceniane jest rozdrobnienie naszych gospodarstw, jednak proces scalania wymaga wielu lat i odpowiednich zabiegów prawno-organizacyjnych, by przyniósł oczekiwane rezultaty. Podkreślić przy tym należy, iż



Rys. 2. Agrobiznes w gospodarce rynkowej

w porównaniu z krajami Unii Europejskiej wielkość polskiego przeciętnego gospodarstwa rolnego, tj. 7 ha, jest podobna do wielkości w Portugalii czy Włoszech, a nawet wynosi więcej niż w Grecji. Nie to jest więc problemem pierwszorzędnym dla oceny struktury naszego rolnictwa, zwłaszcza że dane wskazują na znaczącą liczbę obszarników, wielkich posiadaczy ziemskich o powierzchni zagospodarowanej rzędu ponad tysiąca ha. Istotniejszą jest zmiana struktury organizacyjnej naszego rolnictwa, niż struktury obszarowej. Jednym z rozwiązań stało się tworzenie **grup producencko-marketingowych**, zrzeszających kilkunastu drobnych producentów, a oferujących produkty jak od jednego dużego producenta. Taka organizacja rolników sprawdziła się w wielu krajach, m.in. we Francji.

Na rys. 2. przedstawiono powiązanie agrobiznesu z zarządzaniem logistycznym, ze zwróceniem uwagi na ścisły związek produkcji rolnej z przemysłem rolno-spożywczym i dystrybucją w ogniwach handlu, a także funkcjonowanie tych elementów łańcuchów logistycznych z **rynkiem rolnym**, który jeszcze daleki jest od ostatecznego kształtu. Wielu na nim pośredników, którzy doprowadzają nie tylko do dezinformacji, wpływających na efektywność gospodarowania, ale także przechwytują znaczą część zysków z obrotu produktami rolnymi. Dzisiaj nie nastąpiło jeszcze w Polsce ostateczne wykształcenie się form oddziaływania na produkcję rolno-spożywczą poprzez agendy rządowe, które stale poszukują w tym zakresie skutecznych rozwiązań.

Konieczność i formy interwencjonizmu państwowego

Z punktu widzenia logistyki, nawiązując do rys. 1., należy zwrócić uwagę na konieczność dokonywania oceny **możliwości produkcyjnych** w gospodarstwach rolnych i ogrodniczych, z uwzględnieniem warunków glebowych i tradycji, co w sposób zasadniczy wpływa na strategię logistyczną każdego z przedsiębiorstw. Dzięki odpowiednim formom **skupu** powinno nastąpić powiązanie tych strategii ze strategiami zakładów przetwórczych, w czym z kolei dość istotną sprawę stanowią ich możliwości produkcyjne (wymagające często doinwestowania), a nawet problemy magazynowania surowca po jego skupie. Podkreślenia wymaga rola magazynowania w tym łańcuchu, a ściślej rola **przechowywania** surowców, gdyż jest ono niezbędne w cyklu gospodarowania, z uwagi na fakt, że zbiór plonów odbywa się na ogół raz w roku, a zużycie otrzymanego surowca trwa przez cały rok, a nawet czasem, w razie nieurodzajów, nawet musi wystarczyć surowca na dwa lata. Polityka cenowa w tym zakresie, a także wymiana międzynarodowa, stanowią oczywiste źródło konfliktów, które dzięki

podejściu logistycznemu mogą być w dużym stopniu złagodzone bądź nawet zlikwidowane.

Prezentacja graficzna łańcucha logistycznego (rys. 3.) pozwala na wyodrębnienie decyzji szczebla państwowego i lokalnego, ze zwróceniem uwagi na różnorodne formy **interwencjonizmu państwa** w odniesieniu do rolnictwa. Rozważa się (wg [4]) trzy aspekty interwencjonizmu: **finansowy**, tj. subsydiowanie produkcji rolnej i konsumpcji żywności przez dotacje czy ulgi podatkowe; **protekcjonistyczny**, tj obniżanie konkurencyjności importu żywności za pomocą kwot importowych, ceł lub opłat wyrównawczych; **regulacyjny**, tj. stosowanie norm jakościowych i przepisów regulujących obrót towarami rolno-żywnościowymi. Na ogół (por. [4]) wyróżnia się trzy **modele interwencjonizmu** państwowego:

– model amerykański polegający przede wszystkim na ograniczaniu wielkości produkcji rolnej oraz na systemie pożyczek dla rolników spłacanych państwu dostawami produktów rolnych (których rolnikowi nie uda się korzystnie sprzedać na rynku);

– model zachodnioeuropejski wykorzystujący głównie takie narzędzia, jak bariery celne, parytet dochodowy, skup interwencyjny, dopłaty do cen rolnych, kwotowe ograniczenia dostaw produktów rolnych, subwencjonowanie nadwyżek eksportowych oraz dotowanie niektórych grup konsumentów żywności;

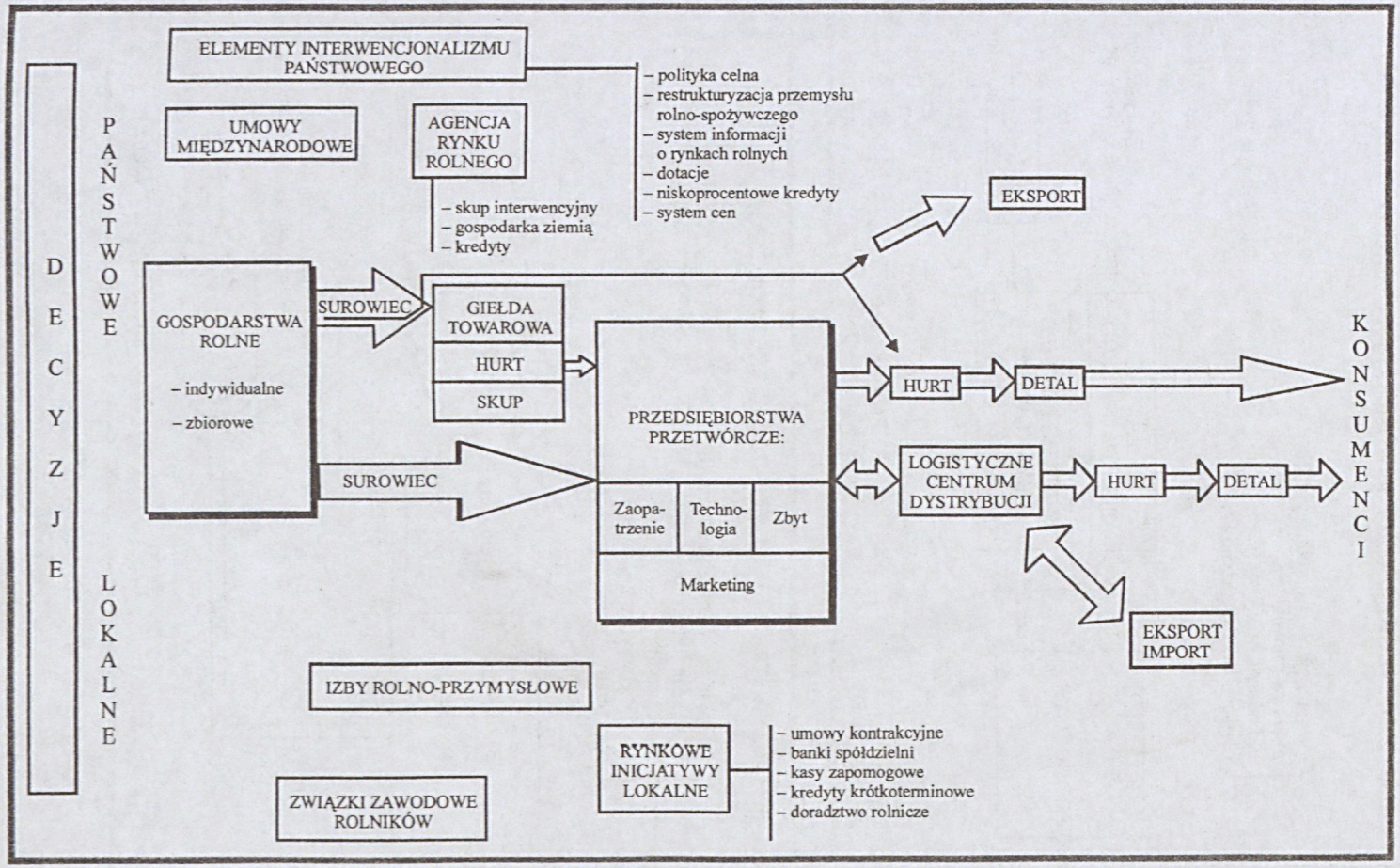
– model krajów rozwijających się (w tym Polski), gdzie stosuje się w ograniczonym zakresie wybrane instrumenty interwencyjne; w modelu tym preferencje dla rolnictwa przejawiają się w korzystnym systemie kredytowym, relatywnie niskich podatkach, subsydiowaniu ubezpieczeń społecznych rolników oraz wspieraniu rozwoju infrastruktury wsi i rolnictwa; do instrumentów interwencjonizmu zalicza się tu protekcjonizm celny (co w Polsce okresie przygotowań do wejścia do Unii Europejskiej sprawia trudności proceduralne), kontyngentowanie produkcji, subwencje do cen rolnych, preferencje kredytowe, ceny minimalne, interwencyjny skup nadwyżek, kontrolę jakości, ustawodawstwo antymonopolowe, a także zamówienia publiczne, gwarancje rządowe, gromadzenie rezerw państwowych oraz finansowanie programów naukowo-badawczych.

Niekiedy wobec tak licznych możliwości w zakresie form interwencjonizmu państwowego rozróżnia się (por. [4]):

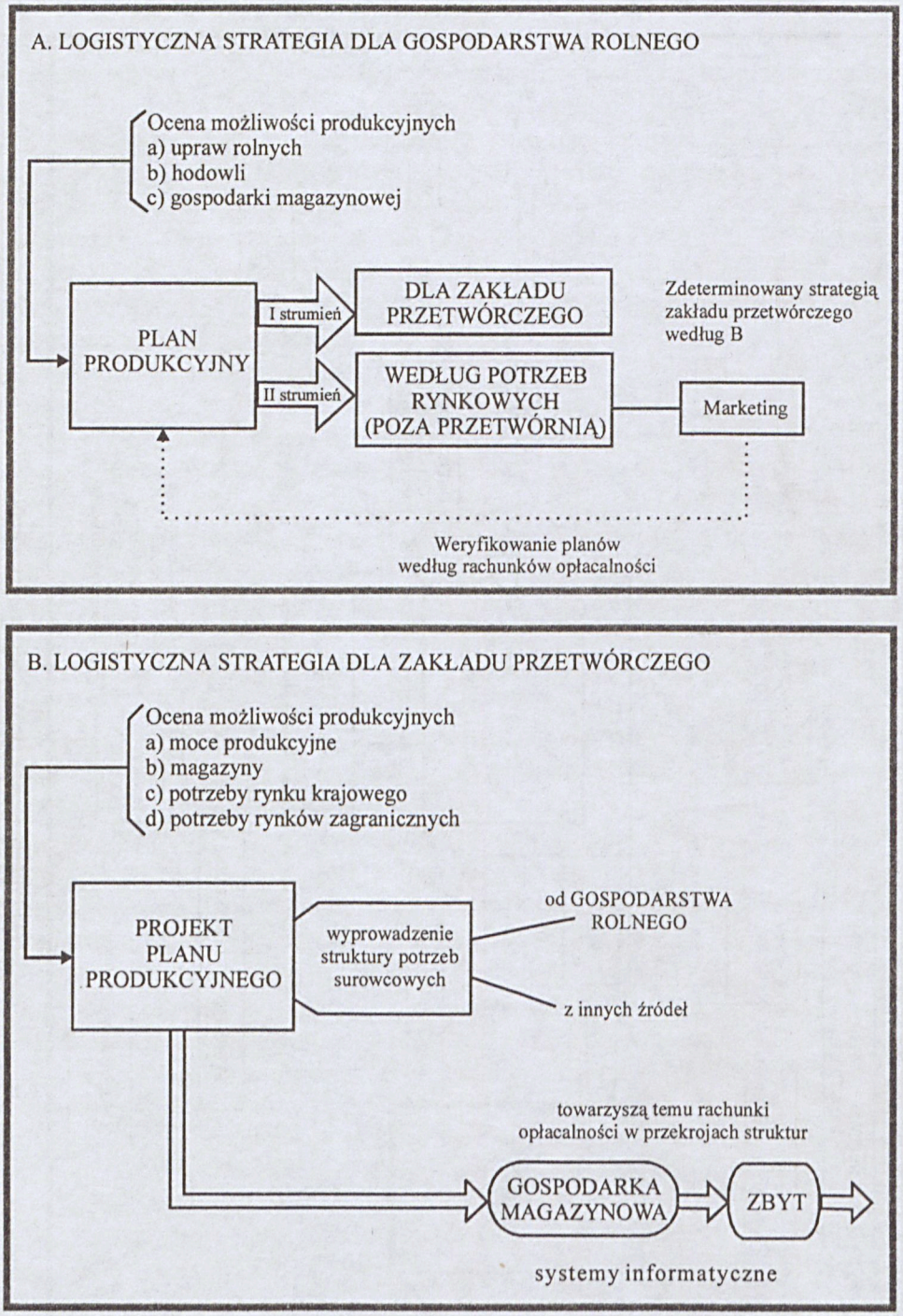
– instrumenty rynkowe; tj. regulowanie podaży oraz oddziaływanie na popyt,

– instrumenty pozarynkowe (tj. subsydia, kredyty, polityka strukturalna).

Odmienną wreszcie klasyfikacją instrumentów sterowania rozwoju rolnictwa jest ich podział na narzędzia budżetowe i pozabudżetowe. Wobec przejściowych kłopotów w zakresie dochodów budżetowych w Polsce nie mogą się w pełni rozwinąć Agencja Rynku Rolnego oraz Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, które jako jednostki związane z budżetem państwa potrzebują na swoją działalność znacznych środków. Ubolewać jedynie należy, iż na tym



Rys. 3. Oddziaływanie na łańcuch logistyczny w abrobiznesie



Rys. 4. Logistyka w agrobiznesie

Źródło: opracowanie własne

szczeblu nie zostają wykorzystane środki finansowe w ramach pomocy dla restrukturyzacji rolnictwa przewidziane z krajów Unii Europejskiej dla krajów przygotowujących się do wejścia w ramy tej wspólnoty.

Jest jednak rzeczą oczywistą, że różnorodne formy interwencjonizmu państwowego są w Polsce konieczne (por. też [7]), i powinny objąć nie tylko samo rolnictwo, czy ludność zamieszkującą wieś, lecz powinny objąć zgodnie z podejściem logistycznym także **przemysł** przetwórczy, **rolno-spożywczy**, a nawet przemysł produkujący środki produkcji dla wsi. Takie podejście systemowe gwarantuje dopiero pełną synchronizację wszystkich elementów łańcuchów logistycznych w zakresie produkcji i przetwórstwa rolnego, które należy zespolić z elementami procesów dystrybucyjnych w tym zakresie. Interwencjonizm w takim ujęciu będzie o wiele łatwiejszy do wdrożenia w życie. Nawiązując do rys. 3., podkreślić należy znaczne usprawnienie podejmowania decyzji na szczeblach lokalnych, w czym dużą rolę należy przypisać Izbom Rolno-Przemysłowym i instytucjom doradztwa rolniczego. Natomiast wyróżnione w przedsiębiorstwach przetwórczych elementy, takie jak zaopatrzenie, technologia, zbyt, marketing, stanowią zalążki systemów logistycznych, które mają szanse szybkich wdrożeń, by wówczas stać się elementami makrosystemów logistycznych obejmujących całe łańcuchy dostawcze dla rolnictwa, jak to już zostało wdrożone, np. w Danii i innych krajach o dobrze zorganizowanej produkcji rolnej.

W odniesieniu do dużych przedsiębiorstw produkcji rolnej (jakimi były tzw. państwowe gospodarstwa rolne) można było podejmować współpracę z przetwórstwem na zasadach ustalania wspólnej **strategii** rozwojowej przedstawionej na rys. 4. Obecnie tylko bardzo duże gospodarstwa mogą tego typu formę współpracy w łańcuchach logistycznych podejmować, choć przyznać trzeba, że nie jest to forma rozpowszechniona w Polsce. Prowadziłoby to do znacznych oszczędności, a także sprawiłoby złagodzenie niepokojów wynikających z braku synchronizacji w zakresie obsiania areału stosownymi surowcami dla przemysłu przetwórczego.

Do usprawnienia trzeciego etapu, po produkcji i przetwórstwie, jaki stanowi dystrybucja niezbędne jest pilne przygotowanie się do organizacji **logistycznych centrów dystrybucji**, które też pomogą w rozeznaniu potrzeb rynków, lokalnych, krajowego i zagranicznych, umożliwiając w ten sposób eksport przetworów rolno-spożywczych.

Potrzeba logistycznych centrów dystrybucji

Na obecnym etapie rozwoju sieci dystrybucyjnych organizowanych w nowoczesnych łańcuchach logistycznych, w ich węzłach wyróżnić można logistyczne

centra dystrybucji, umożliwiające lepsze wykorzystanie transportu, a także znacznie lepszą obsługę procesów dystrybucyjnych, magazynowania, kompletacji, przeładunków i innych prac towarzyszących. Pełniejsze staje się wykorzystanie automatycznej identyfikacji towarów oraz stałość połączeń ułatwia zastosowanie elektronicznej wymiany danych (EDI). W swojej najbardziej rozwiniętej formie **logistyczne centra dystrybucji** przyjmują postać bardzo rozbudowanych obiektów i wymagają znacznych nakładów oraz skoordynowania prac nad ich budową. Nic więc dziwnego, że tego typu centra buduje się wolno, z dużą rozwagą, dobrą koordynacją, rozbudową infrastruktury transportowej, a także z coraz częstszym uwzględnianiem aktualnych tendencji kształtowania się strumieni towarowych i podejmowanej współpracy między jednostkami zainteresowanymi takim wspólnym dziełem.

Oprócz tych problemów mających znaczenie dla przyszłości, w gospodarce narodowej pojawił się bardzo istotny problem złagodzenia deficytu w bilansie handlu zagranicznego, który od kilku lat jest ujemny i szybko się ten stan pogłębia. Wiąże się to z prognozami popytu zewnętrznego na żywność, a więc eksportu. W latach 1993–94 ponad 2/3 polskiego eksportu żywnościowego kierowało się na rynki krajów Unii Europejskiej. Ten obszar jest i pozostanie rynkiem bez wątpienia dla nas ważnym, ale szanse wzrostu eksportu nie są w tym obszarze wielkie. Perspektywicznie liczyć trzeba na wzrost znaczenia dla **polskiego agrobiznesu** rynków wschodnich, zarówno tych bliskich (Rosja czy Ukraina i Białoruś), jak i dalekich rynków (m.in. Chiny, Indie). Powodzenie w tym zakresie jednak zależy nie tylko od rozwoju produkcji rolnej, ale agrobiznes musi tu oprzeć się na **infrastrukturze logistycznej**, a więc na dobrym zorganizowaniu skupu odpowiednich płodów, ich magazynowaniu i transporcie, przy czym wszystkim tym czynnościom towarzyszyć muszą odpowiednie systemy informatyczne, gwarantujące szybką i poprawną informację, odpowiednie prognozy i rachunki optymalizacyjne, zapewniające efektywność tych złożonych przedsięwzięć w dłuższej skali czasu, tak istotnej w agrobiznesie. Zatem logistyka pozwoli wprowadzić nowoczesny agrobiznes do polskiej gospodarki, co wymagać będzie jeszcze dość znacznych nakładów, zwłaszcza na szkolenia i przygotowanie zarządzania logistycznego.

Mówiąc o łańcuchu logistycznym w odniesieniu do różnych typów produkcji, faza zaopatrzeniowo-surowcowa stanowi połowę problematyki logistycznej, druga część to faza produkcji, stworzenia jednostek transportowych i wreszcie trzecia, tj. **dystrybucja** do końcowych odbiorców poprzez różne formy handlu. Zasadnicze uwarunkowanie zależy w tym wypadku od rodzaju produktów, a jest ich ogromna różnorodność.

Zarządzanie logistyczne w odniesieniu do transportu niesie z sobą coraz bardziej rozszerzaną paletę usług, zwłaszcza w zakresie doradztwa, a także systemów informacyjnych i finansowo-ubezpieczeniowych. Dane oraz analizy mate-

riałów liczbowych wskazują na konieczność dokonania daleko idących **zmian strukturalnych** w transporcie, gdyż Polska w drugiej połowie lat osiemdziesiątych nie była imponującym partnerem handlowym i transportowym Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej. W tym zakresie pilnego usunięcia wymagają **przeszkody**:

– fizyczne (m.in. kwalifikacji przewoźników),
– techniczne (w tym wiek pojazdów i emisja spalin),
– finansowe (m.in. deficyt budżetowy).

W celu ich przezwyciężenia, trzeba obecnie podjąć radykalne rozwiązania o charakterze strategicznym dla polskiego transportu.

Porównanie z krajami Unii Europejskiej niezbyt korzystnie sytuuje Polskę, gdyż przede wszystkim rażące są **zaniedbania** w zakresie eksploatowanych **autostrad**. **Położenie Polski** w aspekcie geopolitycznym wyjątkowo korzystne dla rozwoju kontaktów między krajami Unii Europejskiej i krajami Europy Wschodniej oraz Azji stanowi niewątpliwie ogromną szanse dla przyszłego rozwoju gospodarczego, a w tym rozbudowy systemu transportowego. Jednakże zaniedbania lat poprzednich, a przy tym niskie wartości produktu krajowego (w porównaniu z innymi krajami) musi budzić zrozumiały niepokój, czy sprostamy stawianym zadaniom w zakresie budowy platformy logistycznej. Pragnąc dokonać porównania przytoczonych danych, użyć należy odpowiednich wskaźników i w tym momencie wypada się skoncentrować przynajmniej na jednym: wskaźniku **długości autostrad** na 1000 km^2 powierzchni kraju, który dla wybranych krajów wynosi: Holandia 51 km, Niemcy 30, Francja 15, podczas gdy Polska ma zaledwie 1,2 km autostrad. Nawet zbudowanie zaplanowanych na najbliższe 10 lat 2,5 tys. km autostrad podniesie ten wskaźnik do 8 km, a więc zaledwie do połowy obecnego poziomu we Francji. Budowę systemu autostrad w Polsce należy więc widzieć jako zadanie priorytetowe przy budowie platformy logistycznej i niezwykle istotne. Wyposażenie polskiego systemu transportowego w nowoczesną infrastrukturę, a więc środki transportu i drogi – będzie rzutowało na wszystkich tych płaszczyznach na bezpieczeństwo, gdyż **wypadkowość** na drogach zwiększa się.

Przewidywane rychłe włączenie się Polski do Unii Europejskiej wymagać będzie przede wszystkim **rozwoju infrastruktury** transportowej, a także budowy szeroko pojętej platformy logistycznej, zwłaszcza wraz z budową autostrad – budowy **logistycznych centrów dystrybucji**. Tego typu inwestycje jako wieloletnie i kapitałochłonne muszą być realizowane stopniowo, z uwzględnieniem współpracy wielu podmiotów gospodarowania w poszczególnych etapach ich rozwoju. Najbardziej widocznymi staną się efekty w zakresie organizacji transportu, której usprawnienie będzie decydowało o postępie prac. W Europie istnieją już zaawansowane prace nad transeuropejskimi sieciami transportowymi i rozszerzenie ich zakresu na Polskę jest uznane za nieodzowne. W Rosji w roku

1997 podjęto decyzje ułatwiające powstawanie firm – operatorów przewozów, które obsługują własnym transportem różnych konsumentów, a także opracowano i zatwierdzono „Koncepcję poparcia państwa dla polityki przewozów tranzytowych po transsyberyjskiej magistrali", co powinno przyczynić się do otwarcia Europy na Azję.

W związku z powyższym przewiduje się oddziaływania rynku wewnętrznego Unii Europejskiej oraz rozwoju w Europie Wschodniej na sektor transportowy, w tym: przyrost połączeń transportowych między państwami, przyrost ruchu pojazdów ciężarowych w globalnym obrocie, przemieszczenie strumieni i relacji transportowych, skorelowanie transportu drogowego z kolejowym, a także budowę logistycznych centrów dystrybucji, czyli ośrodków zajmujących się koordynacją logistycznych usług i transportu na krótkie i dalekie odległości, zapewniających zintegrowane połączenie transportowe wraz z przepływem informacji między producentami, dystrybutorami i konsumentami oraz systemem kontroli.

Brak logistycznych centrów dystrybucji w Polsce (różnego typu) skłania do podjęcia szybkiej budowy takich obiektów, co wymaga niezwłocznego przesądzenia miejsc ich lokalizacji (zgodnie z wymogami ochrony środowiska), w ścisłym nawiązaniu do systemu autostrad, a także podjęcia ich budowy (co wymaga nie tylko środków finansowych, ale także inwestorów, potencjalnych zarządzających i ich użytkowników wykorzystujących je do usprawnienia kanałów dystrybucyjnych). Ze względu na koszty tego typu obiektów (obejmują one nie tylko budynki zarządu, ale też budowle magazynowe czy terminalowe wraz z placami i drogami dojazdowymi, a także infrastrukturę towarzyszącą, zwłaszcza sieci informatyczne oraz zaplecze gastronomiczno-hotelowe) już teraz należy określić ich rozmiar i rolę, jaką będą miały wypełniać, gdyż ich budowa wymagać będzie też czasu, a stanowić one powinny miejsca zasileniowe systemu autostrad.

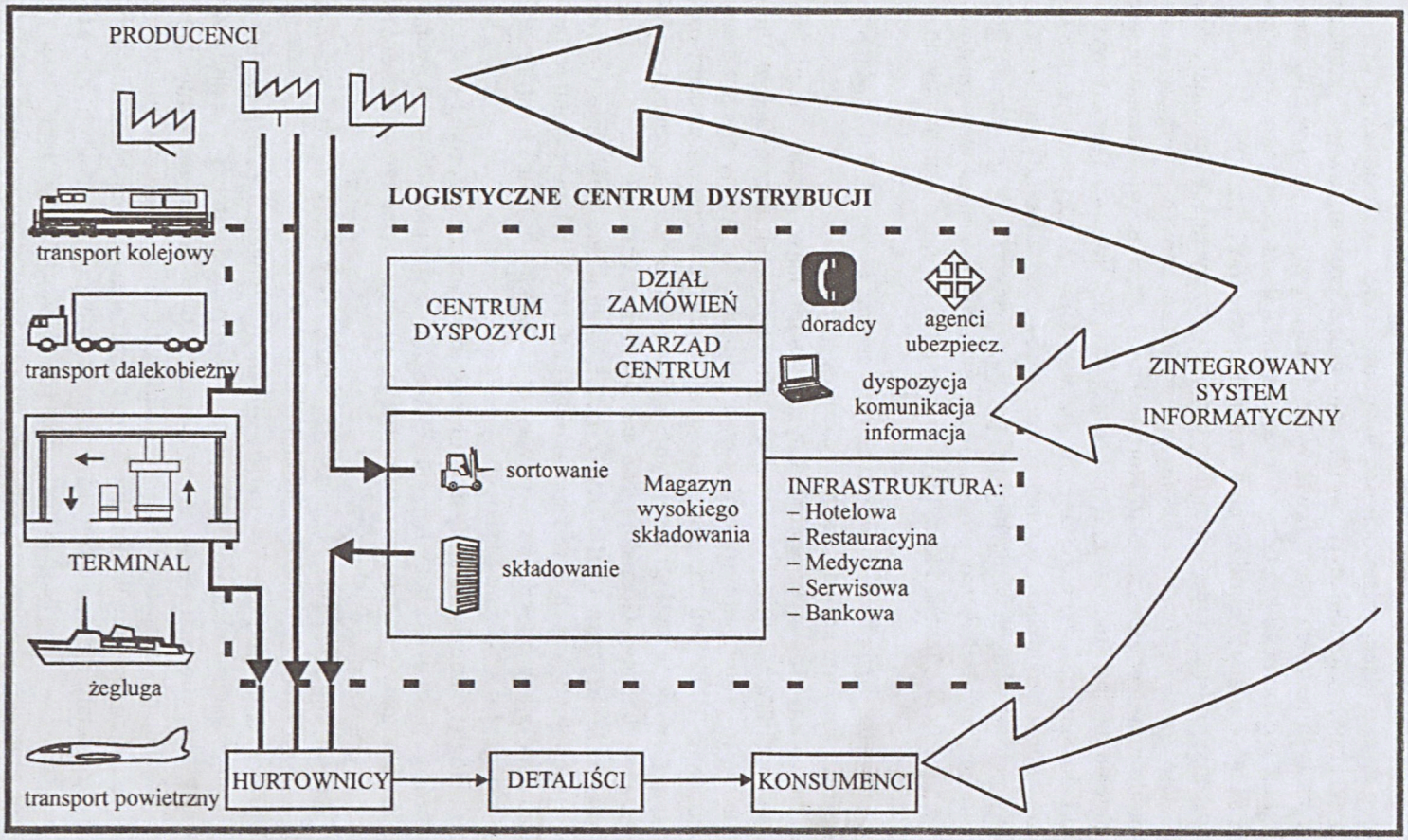
Wobec tego, że sama budowa autostrad już została podjęta przez stosowne organa wykonawcze, baczniejszego zwrócenia uwagi wymaga budowa centrów dystrybucji. Sięgając do doświadczeń zachodnioeuropejskich w rozwoju sieci dystrybucyjnych organizowanych w nowoczesnych łańcuchach logistycznych, w ich węzłach wyróżnić można centra dystrybucji, umożliwiające lepsze wykorzystanie transportu, a także znacznie lepszą obsługę procesów dystrybucyjnych, magazynowania, kompletacji, przeładunków i innych prac towarzyszących. Pełniejsze staje się wykorzystanie automatycznej identyfikacji towarów oraz stałość połączeń ułatwia zastosowanie elektronicznej wymiany danych (EDI). W swojej najbardziej rozwiniętej formie **logistyczne centra dystrybucji** przyjmują postać bardzo rozbudowanych obiektów i wymagają znacznych nakładów oraz skoordynowania prac nad ich budową. Miasto Poznań wyróżnia się wśród innych miast dobrą lokalizacją dla międzynarodowego centrum logistycznego – wstępna lokalizacja w rejonie Franowa.

Wobec daleko idącej różnorodności, jaką obserwuje się wśród centrów dystrybucji w krajach przodujących w rozwoju gospodarczym, uwaga skupiona zostanie na tych centrach, które tkwią w łańcuchu logistycznym i w nim spełniają funkcje dystrybucyjne, a także z uwagi na arsenał narzędzi, jakie wykorzystywane są w ich pracy. Wśród niego wymienić należy (por. rys. 5.):
– odpowiednią infrastrukturę informatyczną, wykorzystującą automatyczną identyfikację towarów oraz elektroniczną wymianę danych, – odpowiednią, stosowną do rangi centrum, infrastrukturę techniczną, zwłaszcza szeroko pojęty sprzęt przeładunkowy, terminale, a nawet bazy magazynowe (magazyny wysokiego składowania); – wykorzystanie analiz wyników eksperymentów prowadzonych w ramach symulacji komputerowej; – wykorzystanie, gdy zajdzie tego potrzeba, metod zwanych sztuczną inteligencją, zwłaszcza w sytuacjach, gdy nagromadzona baza wiedzy o procesach decyzyjnych to umożliwi; – zastosowanie rachunku optymalizacji kosztów w odniesieniu do całych łańcuchów logistycznych.

Mówiąc o tak rozumianych logistycznych centrach dystrybucji, zwłaszcza w odniesieniu do warunków polskich (wg [3]), wyróżnić można

- **międzynarodowe logistyczne centra dystrybucji** o najwyższym stopniu rozbudowy organizacyjnej i funkcjonalnej, umożliwiającej współpracę z Unią Europejską (o promieniu współpracy rzędu 500–800 km i powierzchni zagospodarowania 100 – 150 ha, pełnym systemie informatycznym i w pełni rozwiniętym serwisie usług logistycznych); w Polsce niezbędne są cztery tej klasy centra (w Poznaniu, Gdańsku i dwa nad wschodnią granicą);
- **regionalne logistyczne centra dystrybucji,** stanowiące pośrednie ogniwo w kanałach logistycznych, z zadaniami obsługi dystrybucyjnej regionu (o promieniu współpracy 50 – 80 km i powierzchni 20 – 50 ha), np. Centralnego, Pomorskiego, Lubuskiego i Śląskiego;
- **lokalne logistyczne centra dystrybucji,** stanowiące zakończenie systemu nowoczesnej sieci dystrybucyjnej, niezwykle istotnej dla produktów rolnych;
- **branżowe logistyczne centra dystrybucji,** pracujące na rzecz określonej branży, czy nawet przedsiębiorcy;
- **centra usług logistycznych,** będące fazą pośrednią w dojściu do wyższego rzędu logistycznych centrów dystrybucji.

Lokalizacja tego typu centrów logistycznych dystrybucji dla obszaru Polski winna nawiązywać do obecnie istniejących oraz przewidzianych w najbliższej perspektywie **korytarzy transportowych,** stanowiących połączenie z międzynarodowymi szlakami tranzytowymi przechodzącymi przez Polskę. Zbudowanie systemu autostrad bez odpowiednich punktów dystrybucji towarów stworzyłoby z nich tylko kanały przerzutu towarów pochodzenia zagranicznego, a nie włączyłoby Polski w sieć gospodarczą Europy, z ukierunkowaniem eksportu zwłaszcza na jej wschodnich partnerów. Kooperacja winna występować między



Rys. 5. Struktura logistycznego centrum dystrybucji

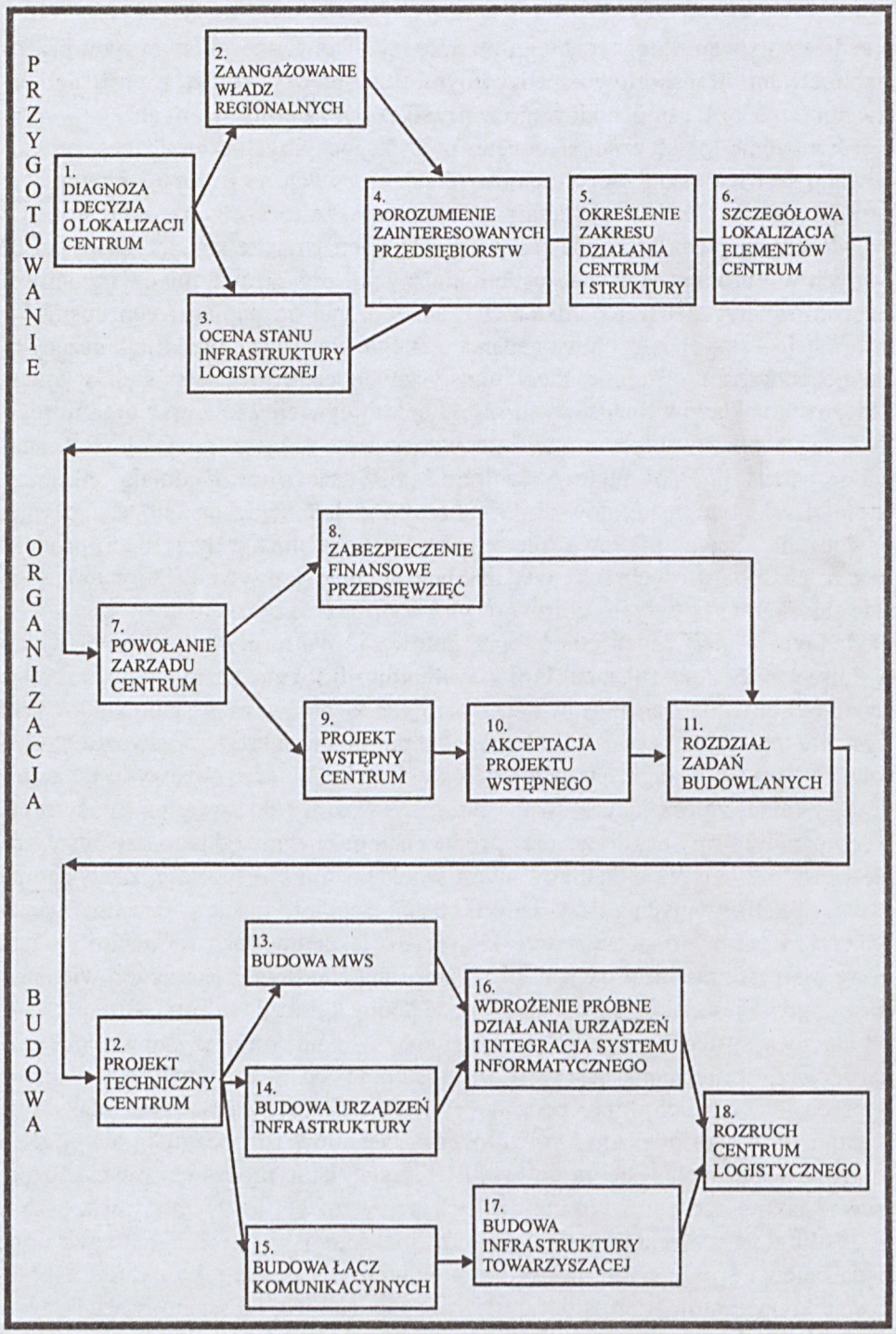
Źródło: opracowanie własne.

przedsiębiorstwami logistycznymi, np. między dwoma specjalistycznymi przedsiębiorstwami transportowo-spedycyjnymi lub między koleją i przedsiębiorstwami transportu samochodowego w **przewozach kombinowanych.**

Utworzenie logistycznej sieci centrów dystrybucyjnych do realizacji całodobowego serwisu usług zaopatrzeniowo-transportowych na Europę i rozwinięcie zasady ***Just-in-Time*** (tj. dokładnie na czas), a także rozszerzenie zakresu usług świadczonych przez usługodawców logistycznych wraz ze standaryzacją stosowanych w Europie rozwiązań technologicznych i organizacją międzynarodowej sieci informatycznej (z techniką EDI), odchodzącej od papierowych nośników informacji – stanowią czołowe zadania strategiczne stojące przed jednoczącymi się gospodarkami. Budowa sieci logistycznych centrów dystrybucji wymaga znacznych nakładów finansowych i istotnej koordynacji wielu prac organizacyjnych, co trzeba uwzględnić przy budowie centrów różnego poziomu. Przedstawione na rys. 6. etapy budowy centrum logistycznego uwzględniają tylko najistotniejsze momenty budowy, ale sukcesywna ich realizacja może zapewnić powodzenie. Pewną pilotową rolę w zakresie usprawnienia dystrybucji produktów rolno-spożywczych stanowią giełdy owocowo-warzywne, które mogą się stać zalążkami przyszłych centrów w większym zakresie działania.

Jednym z pierwszych etapów przygotowania platformy logistycznej winno w Polsce być **rozpowszechnianie systemów informatycznych** w zakresie świadczenia usług transportowo-spedycyjnych w przewozach samochodowych. Systemy tego typu mają na celu kojarzenie potrzeb w zakresie przewozów towarowych (wraz z obsługą spedycyjną), z możliwościami przewozowymi uczestników systemu, zgłaszających swoje moce przewozowe do systemu. Spedytorzy, przewoźnicy, firmy handlowe oraz producenci niezależnie od tego czy posługują się własnymi czy też wynajmowanymi środkami transportu mogą korzystać na zasadach komercyjnych z bazy danych obejmującej informacje o zleceniach przewozowych zarówno w wymiarze krajowym, jak i międzynarodowym (w tym także tranzyt) oraz informacji o lokalizacji samochodów (z uszczegółowieniem: rodzaj, gdzie jest, jakie ładunki skąd może podjąć i dokąd ma zawieźć).

Budowa systemów **makrologistycznych**, w skali kraju czy nawet międzynarodowej, uzależniona jest w dużym stopniu od systemów, zbudowanych w przedsiębiorstwach, które będą docelowo współpracowały z tymi makrosystemami. Praktyka pokazuje, że wdrożenia systemów rozpoczynają się w skali mikro, a więc w odniesieniu do przedsiębiorstw, choć proces ten można rozpatrywać jako sprzężenie zwrotne, tzn. ich pełny rozwój uzależniony jest przede wszystkim od podjęcia budowy systemów makrologistycznych. Obejmować one będą łańcuchy zaopatrzeniowe, które powinny powstawać jako naturalne połączenia kooperantów. Forma ich uzależniona jednak jest od wielu uwarunkowań, wśród których przede wszystkim wymienić trzeba prawno-organizacyjne, a dla systemów logistycznych nie bez znaczenia są nawet różnice ustrojowe państw.



Rys. 6. Etapy budowy logistycznego centrum dystrybucji

Wśród wielu systemów makroekonomicznych, wspomagających funkcjonowanie krajowego systemu logistycznego można wymienić:

- krajowe sieci transportowe i spedycyjne,
- krajowe systemy dystrybucji produktów,
- krajowe systemy informatyczne dotyczące różnych zagadnień logistyki,
- krajowe systemy gospodarki opakowaniami i inne.

Współcześnie procesy logistyczne przekraczają też granice państw. Z takiej pozycji należy spojrzeć na organizowanie się **nowych powiązań** między przedsiębiorstwami wytwórczymi i handlowymi, a także tymi wszystkimi, które biorą udział w łańcuchach logistycznych międzynarodowych. Obserwowane obecnie, w okresie reorganizacji handlu, bardzo częste kontaktowanie się prywatnych sprzedawców bezpośrednio z producentami nie może stanowić perspektywy rozwoju naszego obrotu towarowego. Jako naturalni pośrednicy muszą się pojawić hurtownicy, w tym także prywatni, ale spełniający te wszystkie funkcje, które spełnia hurt. Z punktu widzenia kosztów społecznych można uznać obecne praktyki za nierentowne na dłuższą metę. Należy się liczyć z koniecznością przejścia na planowanie w warunkach gospodarki rynkowej i towarzyszący mu **kontroling**, który zwłaszcza w logistyce odkrywa wiele nowych możliwości w zarządzaniu, a także strategię efektywnej obsługi konsumenta – ECR (*Efficient Consumer Response*).

Coraz bardziej rozwijające się systemy logistyczne prowadzą do makroekonomicznych systemów, o bardzo złożonych strukturach. Można przyjąć, że **makroekonomiczne systemy logistyczne** składają się z wzajemnie z sobą sprzężonych mikroekonomicznych systemów logistycznych różnego typu. W skali gospodarki narodowej sieć takich sprzężonych mikrosystemów tworzy na ogół system logistyczny kraju. Elementami integrującymi podsystemy takiego systemu są najczęściej procesy transportowe oraz procesy przepływu informacji (regulacji). Współcześnie procesy logistyczne przekraczają granice państw i z takiej pozycji należy spojrzeć na organizowanie się **nowych powiązań** między przedsiębiorstwami wytwórczymi i handlowymi, a także tymi wszystkimi, które biorą udział w łańcuchach logistycznych.

Troska o jakość produktów

Z uwagi na to, że w tym przyszłościowym widzeniu logistyki należy przede wszystkim zwrócić uwagę na problematykę **jakości wyrobów** finalnych, zależnej od całych łańcuchów logistycznych, a jednocześnie będącej podstawowym kryterium sprostania konkurencji polskich wyrobów po wejściu do Unii Euro-

pejskiej, w branży rolno-spożywczej na ten element należy zwrócić specjalną uwagę.

Biorąc pod uwagę opóźniony rozwój infrastruktury logistycznej w Polsce (brak autostrad i logistycznych centrów dystrybucji), a także w skali mikrologistyki słabo rozwinięte sterowanie przepływem materiałów oraz nierozpowszechniona optymalizacja zapasów, wskazywać należy na to, co wkrótce powinno być wdrożone w ramach zarządzania logistycznego. W produkcji trzeba zadbać o logistyczne **kształtowanie jakości**, zaś w dystrybucji o jej **ochronę**. Jest to warunek, byśmy, wstępując do Unii Europejskiej, byli partnerami posługującymi się nowoczesnymi narzędziami, jakie stanowią systemy logistyczne.

Podkreślić należy, iż zarządzanie logistyczne niesie nowe podejście do **problematyki jakości**, a szczególnie uwydatnia się to w zorganizowanych systemach logistycznych. Zarządzanie jakością to aspekt ogółu funkcji zarządzania, określający i wdrażający politykę jakości (tj. działań dotyczących jakości, formalnie wyrażonych przez ścisłe kierownictwo danej jednostki gospodarczej). Gdy dodatkowo uwzględni się przy tym **łańcuchy logistyczne** rozpatrywane od pozyskania surowca do konsumenta, spojrzenie na kształtowanie jakości odnieść można również na wielu uczestników i różne jednostki gospodarcze.

Znamienne jest, iż do pewnego momentu w łańcuchach logistycznych mamy do czynienia tylko z **kształtowaniem jakości**, co dotyczy tzw. logistyki produkcji, a potem dochodzi ochrona jakości, by pod koniec procesów logistycznych tylko koncentrować się na **ochronie jakości** wyrobów gotowych, w systemach dystrybucyjnych. Posługując się terminem sterowanie jakością (**TQC** – *Total Quality Control* – kompleksowe sterowanie jakością), należy mieć na myśli nową jego interpretację, polegającą na rozszerzeniu zakresu oddziaływania na całe łańcuchy logistyczne. Staje się więc on jakby dalszym rozwojem programów **TQM** (*Total Quality Management* – kompleksowe zarządzanie jakością) i **LM** (*Lean Management* – zarządzanie wyszczuplające) idących w kierunku osiągnięć logistyki, obejmującej swym zasięgiem nie tylko wytwórcę (jak to było kiedyś), ale wszystkich uczestników łańcuchów logistycznych. Stąd, zajmując się problematyką poprawy jakości wyrobów rynkowych w szerokim tego słowa znaczeniu, przygotowanie kadr w zakresie logistyki nabiera dzisiaj tak istotnego znaczenia.

Przykładem może być w Polsce problem importu pszenicy kanadyjskiej, która to dopiero gwarantuje wypiek stosownego pieczywa, gdyż polska pszenica jest oceniana jako gorsza. Niestety, rolnicy nie biorą pod uwagę swoich możliwości, klasy ziemi i odmian ziarna siewnego, a od tych elementów zależy przecież jakość surowca, jakim jest zboże. Oczywiście, aura może mieć przy tym wpływ, ale jest to czynnik na tyle zmienny, że i w innych krajach muszą brać na niego poprawkę.

Dążenie do zintegrowanych systemów komputerowego wspomagania zarządzania procesami produkcyjnymi i dystrybucją skłania do jeszcze pełniejszego uwzględnienia problematyki jakości w tych systemach, a więc **sterowania** takiego, by zapewnić wszystkie wymogi logistyczne, a także wymogi wobec jakości. Ze względów organizacyjnych troska o jakość w takim podejściu może skupiać się w **module TQC**, odnosząc go do elementów decyzyjnych producenta, a także do istotnych ogniw łańcucha logistycznego, zwłaszcza tych, które rzutują na jakość produktu finalnego.

Zarządzanie jakością to aspekt ogółu funkcji zarządzania, określający i wdrażający politykę jakości (tj. działań dotyczących jakości, formalnie wyrażonych przez ścisłe kierownictwo danej jednostki gospodarczej). Gdy dodatkowo uwzględni się przy tym **łańcuchy logistyczne** rozpatrywane od pozyskania surowca do konsumenta, spojrzenie na kształtowanie jakości odnieść można również na wielu uczestników i różne jednostki gospodarcze.

Zarządzanie logistyczne niesie więc nowe podejście do problematyki jakości, a szczególnie uwydatnia się to w zorganizowanych systemach logistycznych. Podkreślić należy, że do pewnego momentu w łańcuchach logistycznych mamy do czynienia tylko z kształtowaniem jakości, potem dochodzi ochrona, by w końcowej części tylko koncentrować się na ochronie jakości wyrobów gotowych. Posługując się terminem „sterowanie jakością" należy mieć na myśli nową jego interpretację polegającą na rozszerzeniu zakresu oddziaływania na całe łańcuchy logistyczne. Staje się więc on jakby dalszym rozwojem programów **TQM** i **LM** idących w kierunku osiągnięć logistyki, obejmującej swym zasięgiem nie tylko wytwórcę (jak to było kiedyś), ale wszystkich uczestników łańcuchów logistycznych. Stąd, zajmując się problematyką poprawy jakości wyrobów rynkowych w szerokim tego słowa znaczeniu, przygotowanie kadr w zakresie logistyki nabiera tak istotnego znaczenia Problem ten ukazany został już wcześniej, na tle konkretnego łańcucha logistycznego w odniesieniu do agrobiznesu (por. rys. 1), gdzie gwiazdkami zaznaczono miejsca kształtowania jakości. Termin angielski *to control* oznacza sterowanie, a więc takie właśnie podejście do kształtowania i ochrony jakości, jaka może być dopiero uzyskana w łańcuchach logistycznych, zawężone byłoby więc jego tłumaczenie na „kontrolę", jak to zrobiło po korekcie autorskiej wydawnictwo PWE w opracowaniu [3].

Nawiązując do idei **kontrolingu logistycznego**, należy podkreślić, że to właśnie inżynieria kontrolingu podąża w kierunku doskonalenia metod uzyskiwania i wykorzystywania rzetelnych informacji o stanie jakości. Działania w tym zakresie winny zmierzać do (wg [3]):

- opracowania programów kompleksowych dla najtrafniejszych metod ilościowego określania poziomu jakości, nadających się do zastosowań praktycznych;

- rozpoznawanie potrzeb w zakresie przeznaczenia liczby oraz rozmieszczenia kryterialnych wzorców jakości w systemach sterowania procesami gospodarczymi;
- opracowania zasad racjonalnego korzystania z kryterialnych wzorców jakości w systemach sterowania;
- tworzenie analitycznych metod szczegółowego badania strat spowodowanych niepełnym wykorzystaniem możliwości utrzymania jakości produkcji lub usług i tworzenia w ten sposób zasobu nie wykorzystanych rezerw produkcyjnych;
- wypracowania najwłaściwszych kierunków działań projakościowych w skali całego przedsiębiorstwa;
- okresowej analizy skuteczności podejmowanych działań w celu dokonania niezbędnych korekt.

Uzyskanie rzetelnej informacji o stanie jakości produktu lub usługi pozwoli na dokonanie działań korygujących jeszcze we wstępnej przygotowawczej fazie realizacji nie dopuszczających do powstania tego „wąskiego gardła" już w następnym ogniwie łańcucha. Umożliwi to pozyskanie nowych rynków zbytu i podjęcie skutecznej walki konkurencyjnej. Podkreśla się przy tym, iż „wąskim gardłem" może być również brak płynności środków i finansowania zwiększenia obrotów itp. Mówiąc o agrobiznesie, nie można pominąć przy tym **agroturystyki**, choć logistyka ma w tym wypadku mniejsze znaczenie. Jednakże jakość świadczonych usług turystycznych, wpływać będzie na rozwój wsi, przy czym systemy informacyjne używane w logistyce mogą być z powodzeniem wykorzystane usprawnienia informacji turystycznej w tym zakresie.

Potrzeba przy tym systemowych **rozwiązań logistycznych**, których realizacja wymaga zmobilizowania wszystkich zainteresowanych do wspólnego działania. Zaprezentowane powiązania lokalizacji z istniejącą i przewidzianą do rozwoju infrastrukturą komunikacyjną i transportową wskazuje na ogrom prac przed jakimi staje nasza gospodarka, a od ich szybkiej, zespołowej realizacji zależeć będzie przyszłość naszego rozwoju.

Bibliografia

[1] Abt S., *Systemy logistyczne w gospodarowaniu. Teoria i praktyka logistyki*, wyd. 3, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań 1997
[2] Abt S., *Mikrokomputery w biznesie*, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań 1997
[3] Abt S., *Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie*, PWE Warszawa 1998
[4] Ciechomski W. J., *Interwencjonizm państwowy w rolnictwie i obrocie rolnym*, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań 1997

[5] *Encyklopedia biznesu*, wyd. Fundacja Innowacja, Warszawa 1995
[6] Grzeganek-Więcek B., *Inżynieria controllingu a działalność przedsiębiorstwa*, „Logistyka" 1994 nr 2
[7] *Interwencjonizm państwowy w rolnictwie i gospodarce żywnościowej*, red. B. Wojciechowska-Ratajczak, Wyd. AE w Poznaniu, Poznań i inni 1993
[8] Krawczyk S., *Logistyka w zarządzaniu marketingiem*, AE Wrocław, 1998
[9] Mały Rocznik Statystyczny GUS, Warszawa 1996