



Dariusz Majchrzycki, Karol Wajszczuk, Jacek Wawrzynowicz¹
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Logistyka dystrybucji nasion zbóż w przedsiębiorstwach nasiennych

Logistyka w agrobiznesie odgrywa coraz większą rolę. Wzrostowi produkcji czy zastosowaniu nowej technologii towarzyszą liczne zmiany w agrosystemie. Celem jest uzyskanie odpowiedniego poziomu produkcji danego towaru. Jest to zależne od wzajemnych związków ekologicznych, od poziomu nawożenia roślin, jakości gleby, czystości wód, zmian wynikających ze stosowania nowych odmian, itd. Wysiewanie materiału siewnego oraz wykorzystanie środków chemicznych i nawozów w rolnictwie jest przykładem logistycznego rozumowania, gdyż ich stosowanie musi nastąpić w dokładnie określonym czasie, co jest zgodne z zasadą określoną w logistyce jako Just-in-time. Zaniedbania w terminowych agrotechnicznych zastosowaniach określonych środków produkcji mogą zaprzepaścić trud producenta rolnego (obniżka plonów i dochodu rolniczego). Jest to także problem współpracy rolnictwa z określonymi gałęziami przemysłu i transportu, który ma gwarantować terminowość dostaw [Abt, 1998].

W ostatnich latach można zauważyć tendencje spadkowe w produkcji oraz sprzedaży kwalifikowanego materiału siewnego zbóż. Reprodukacja zbóż w 2010 roku była prowadzona na powierzchni 55 400 ha i obniżyła się w stosunku do roku 2009 o 17,8%. Największy spadek reprodukcji dotyczył żyta ozimego –49% oraz owsa –37%. W przypadku reprodukcji pszenicy ozimej, najważniejszego gatunku w uprawie w Polsce, zanotowano spadek reprodukcji o 10,5%. Wśród gatunków, które odnotowały wzrost reprodukcji, było pszenżyto jare (o 14,8%), żyto jare (o 34%) oraz pszenica twarda (o 35%). Nie mniej jednak te gatunki nie mają większego znaczenia w obrocie materiałem siewnym w Polsce, z uwagi na ich niewielką powierzchnię uprawy. Szacuje się, że w 2010 roku sprzedaż kwalifikowanego materiału siewnego zbóż wyniosła około 180 000 ton i była na poziomie zbliżonym do roku 2009, co stanowiło zaledwie 10% udziału nasion kwalifikowanych w zasiewach zbóż. [IERiGŻ-PIB, 2010].

Cel, materiał oraz metodyka badań

Celem badań jest analiza logistyki dystrybucji kwalifikowanego materiału siewnego zbóż w przedsiębiorstwach nasiennych w Polsce. Zakres czasowy analiz obejmował 2010 rok.

Do badań wykorzystano dane pierwotne oraz wtórne. Dane pierwotne zebrano przy wykorzystaniu ankiety badawczej. Została ona wysłana do 110 przedsiębiorstw nasiennych w Polsce. Ankieta została skierowana do zarządzających tymi przedsiębiorstwami. Informację zwrotną uzyskano od 49

przedsiębiorstw, co stanowiło około 44% ankietowanych jednostek. Badania zostały przeprowadzone w styczniu 2011 roku. Dane wtórne pochodziły z literatury przedmiotu, z GUS oraz wydawnictw branżowych.

Do badań wybrano przedsiębiorstwa nasienne, które zarówno prowadzą reprodukcję nasienną, jak i dystrybucję materiału siewnego zbóż. Wśród ankietowanych przedsiębiorstw znalazły się firmy, w których reprodukcja nasienne była prowadzona na własnych gruntach (w całości lub części) oraz u rolników, w ramach umów kontraktacyjnych. Badane firmy prowadziły dystrybucję nasion zbóż wytworzonych w własnych przedsiębiorstwach oraz uzupełniały częściowo ofertę handlową materiałem siewnym z zakupu.

Wyniki badań

W Polsce reprodukcją nasienną i sprzedażą nasion kwalifikowanych zbóż zajmuje się około 250 przedsiębiorstw. Jest to bardzo duża ilość firm. Od kilku lat obserwuje się proces konsolidacji. Następuje zmniejszanie się liczby firm zajmujących się reprodukcją nasienną i dystrybucją materiału siewnego.

Tab. 1. Podział firm nasiennych w zależności od wielkości sprzedaży nasion.

Wielkość sprzedaży	Ilość firm	Udział %	Udział sprzedaży ogółem, w %
do 500 ton	26	53,1	11,8
501 – 1 500 ton	15	30,6	29,1
pow. 1 500 ton	8	16,3	59,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przedsiębiorstw.

go. Nie mniej jednak proces przebiega w sposób wolny. Wśród ankietowanych przedsiębiorstw znalazły się firmy, których sprzedaż roczna nasion wynosiła od 45 ton do nawet 13 000 ton. Dlatego też, w celu przeprowadzenia badań dokonano ich podziału na 3 grupy, w zależności od wielkości sprzedaży (tabela 1).

Wśród badanych firm dominowały jednostki małe, w których sprzedaż roczna wynosiła do 500 ton nasion zbóż. Ich udział w całej badanej populacji wynosił 53,1%. Nie mniej jednak generowały one zaledwie 11,8% wielkości sprzedaży. Drugą grupę stanowiły przedsiębiorstwa ze sprzedażą w przedziale od 501 do 1 500 ton. Udział sprzedaży realizowanej przez te jednostki wynosił 29,1%. Natomiast najmniejszą grupę stano-

¹ Dr inż. Dariusz Majchrzycki, dr inż. Karol Wajszczuk, mgr Jacek Wawrzynowicz – Katedra Zarządzania i Prawa, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu. (przyp. red.).



wiły przedsiębiorstwa ze sprzedażą przekraczającą 1 500 ton nasion rocznie – zaledwie 16,3% badanych jednostek. Jednak sprzedaż realizowana przez te firmy stanowiła ponad 59,1%.

Definiując kanał dystrybucji jako zbiór wzajemnie zależnych od siebie organizacji współpracujących w procesie dostarczenia produktu lub usługi do użytkownika lub konsumenta, można wyróżnić podmiotową strukturę kanału dystrybucji, na którą składają się [Rutkowski, 2005]:

- uczestnicy, dokonujący sprzedaży i zakupu produktów, przyjmujący i przekazujący jednocześnie prawo do własności towaru – producenci, hurtownicy, nabywcy indywidualni i instytucjonalni
- pośrednicy handlowi o ograniczonym zakresie usług, nieprzyjmujący prawa własności do dystrybuowanych towarów – agenci, brokerzy
- instytucje świadczące różne usługi na rzecz pozostałych uczestników kanału, które wspomagają ich działania – banki, firmy ubezpieczeniowe, przewoźnicy, spedytorzy, agencje reklamowe.

Dystrybucyjne funkcje logistyczne realizowane przez przedsiębiorstwo są bardzo zróżnicowane, w zależności od rodzaju przedsiębiorstwa i przedmiotu jego działalności oraz czy jego sieć dystrybucyjna jest mocniej lub słabiej rozwinięta. Różna jest liczba ogniw pośredniczących w procesie przepływu produktu od producenta (dostawcy nasion) do końcowego odbiorcy.

Kanał bezpośredni tworzą producent i nabywca finalny, któremu producent oferuje bezpośrednio swoje produkty. W takim przypadku producent nawiązuje kontakt z klientem poprzez własnych pracowników. Gdy do kanału dystrybucji włączane są pośrednie ogniwa sprzedaży, tworzy się wtedy kanał pośredni. Może się on składać z różnej liczby szczebli. W przypadku analizowanych przedsiębiorstw wyróżnić można kanały dystrybucji pokazane na rysunku 1.

Analizowane przedsiębiorstwa wykorzystują głównie kanał sprzedaży bezpośredniej. W przypadku sprzedaży z udziałem pośredników dominowały krótkie kanały dystrybucji, z udziałem najczęściej jednego pośrednika. 54% dystrybuowanych nasion była sprzedawana bezpośrednio ostatecznym użytkownikom – producentom rolnym. Pozostała część, to jest 46%, trafia do producentów rolnych z wykorzystaniem pośredników. Są to firmy zaopatrzenia rolnictwa oraz firmy nasienne, które u innych producentów nasion uzupełniają swoją ofertę handlową o gatunki i odmiany, których sami nie produkują. Niewielka część sprzedawanych nasion jest eksportowana. Ekspoztem nasion zajmują się firmy nasienne lub hodowlane, które posiadają kontakty handlowe poza granicą Polski. W ostatnich latach obserwuje się wzrost eksportu nasion zbóż. Wynika to z faktu, iż coraz więcej odmian zbóż zarejestrowanych i uprawianych w Polsce jest również zarejestrowana i uprawiana w innych krajach europejskich. Coraz większe znaczenie w eksporcie nasion odgrywają brokerzy, którzy nie przejmują na siebie praw własności do nasion. Za określoną opłatą organizują procesy sprzedaży do kontrahenta zagranicznego. Udział eksportu w sprze-

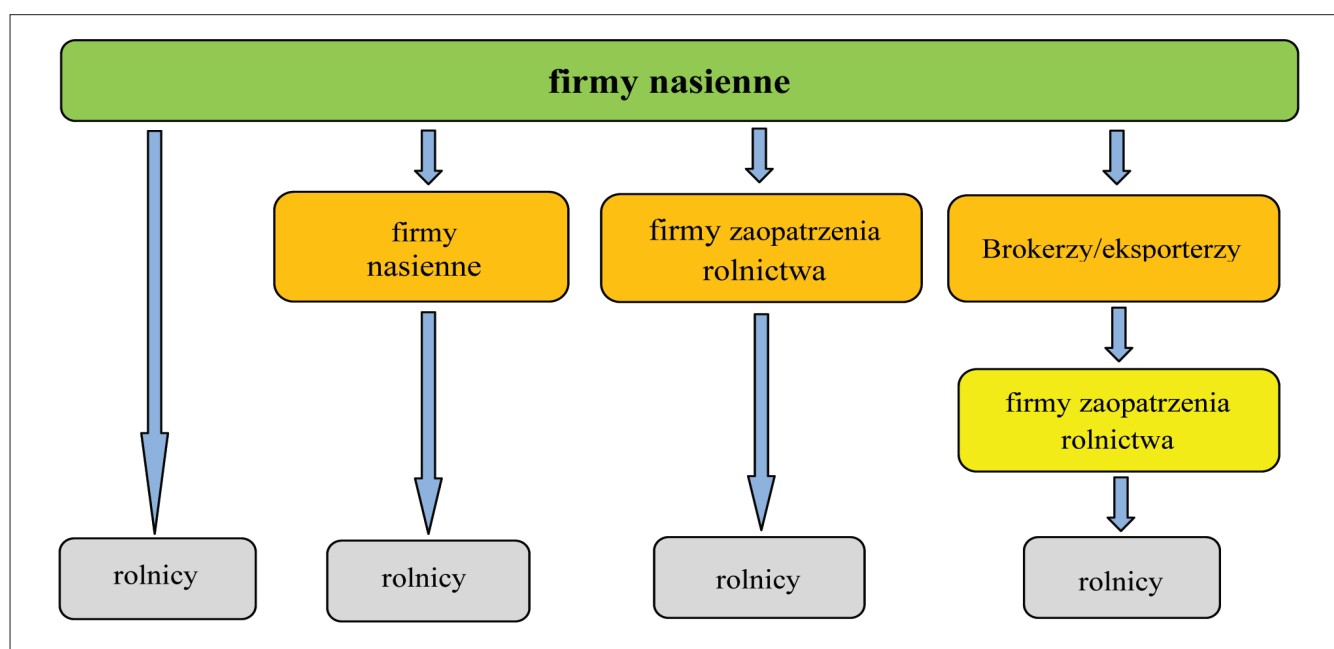
Tab. 2. Kanały dystrybucyjne w sprzedaży materiału siewnego w zależności od wielkości sprzedaży.

Kanał sprzedaży	Wielkość sprzedaży		
	do 500 ton	501 – 1 500 ton	pow. 1 500 ton
Bezpośredni	85%	64%	43%
Pośredni	15%	36%	57%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przedsiębiorstw.

daży ogółem badanych przedsiębiorstw wynosił około 2,5%. Głównymi odbiorcami nasion były zagraniczne firmy zaopatrzenia rolnictwa w środki do produkcji rolnej.

Udział sprzedaży bezpośredniej w dystrybucji materiału siewnego był w zdecydowanym stopniu uzależniony od wielkości produkcji materiału siewnego (tabela 2).



Rys. 1. Kanały dystrybucji kwalifikowanego materiału siewnego zbóż. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przedsiębiorstw.



Fot. 1. Przygotowanie nasion do transportu za pomocą owijarki foliowej. Źródło: DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o.

Na podstawie danych zawartych w tabeli 2 można wnioskować, iż w badanych przedsiębiorstwach udział sprzedaży bezpośredniej dominował w jednostkach, gdzie roczna sprzedaż nie przekraczała 1 500 ton nasion. Dominowała w grupie przedsiębiorstw najmniejszych (sprzedaż roczna do 500 ton nasion zbóż) i wynosiła 85%. Udział sprzedaży z wykorzystaniem pośredników wynosił zaledwie 15%. Wysoki udział sprzedaży bezpośredniej wynikał z małej skali produkcji, która wystarczała na pokrycie zapotrzebowania na materiał siewny rolników gospodarujących na terenie działania badanych przedsiębiorstw nasiennych. Sprzedaż bezpośrednia daje możliwość uzyskania wyższej marży handlowej, co sprawia, że mimo niewielkiej skali sprzedaży pozwala osiągnąć godziwy dochód.

Na podstawie przeprowadzonych badań widać, iż wraz ze wzrostem sprzedaży materiału siewnego następuje wzrost udziału pośredników w dystrybucji materiału siewnego. Jest to szczególnie widoczne w przypadku przedsiębiorstw, których roczna sprzedaż wynosiła powyżej 1 500 ton. Tam udział pośredników w sprzedaży ogółem wynosił 57%. W grupie tych przedsiębiorstw znajdowały się 3 jednostki, które praktycz-



Fot. 2. Załadunek nasion wózkami widłowymi na środek transportu przy wykorzystaniu rampy załadowniczej. Źródło: DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o.

ne nie prowadziły sprzedaży bezpośredniej (udział sprzedaży bezpośredniej zaledwie 6%). Byli to duzi producenci nasion, którzy reprodukowali je na własnych gruntach i przygotowane do sprzedaży dostarczali do firm zaopatrzenia rolnictwa. Obecnie w Polsce obserwuje się, iż coraz więcej nasion sprzedawanych jest przez firmy zaopatrzenia rolnictwa, które w nasiona zaopatrują się w firmach nasiennych. Należy przypuszczać, iż w przyszłości większość nasion będzie sprzedawana w takim systemie. Część firm, zwłaszcza dużych gospodarstw rolnych, wyspecjalizuje się w produkcji kwalifikowanego materiału siewnego o wysokich parametrach jakościowych, a firmy zaopatrzenia rolnictwa, posiadające dobrze rozwinięte służby doradcze i marketingowe będą zajmowały się dostarczeniem materiału siewnego wybranych odmian do końcowych użytkowników – producentów rolnych.

W sprzedaży nasion występuje sezonowość. Praktycznie cała sprzedaż nasion odbywa się w ciągu kilku miesięcy (łącznie jest to okres 5 miesięcy). Sprzedaż nasion zbóż jarych realizowana jest w lutym i marcu, natomiast zbóż ozimych w sierpniu, wrześniu i październiku. Udział zbóż ozimych w sprzedaży był dominujący i stanowił 69% sprzedaży ogółem. Udział zbóż jarych w sprzedaży wynosił 31%. Taka struktura sprzedaży wynika z faktu, iż w Polsce w uprawie dominują zboża ozime. Za 2010 rok szacuje się, że zboża ozime zajmowały areał 4 877 000 ha co stanowiło 58% powierzchni zasiewów zbóż [IERIGŻ, 2010].

Jak wspomniano, sprzedaż nasion realizowana jest w dwóch krótkich okresach. Zwłaszcza sprzedaż realizowana w okresie do sierpnia do października wymaga sprawnego powiązania ze sobą różnych procesów. Okres od zbioru ziarna z pola do momentu jego przygotowania jest bardzo krótki. Nasiona mogą być sprzedawane dopiero po spełnieniu przez nie wymaganych parametrów i uzyskaniu określonych przepisami prawa certyfikatów. W tym przypadku niezbędne jest sprawne przygotowanie wytworzonych nasion do dystrybucji (pakowanie nasion w opakowania oraz organizacja logistyki dostaw). Wpływa na to wyposażenie firm nasiennych w infrastrukturę techniczną, między innymi w owijarki foliowe, wózki widłowe, rampy załadownicze, środki transportu.

Zdecydowana większość analizowanych przedsiębiorstw (91% badanych firm) była w wystarczający sposób wyposażona w wózki widłowe pozwalające na sprawny proces załadunku nasion na środki transportu. Dużym mankamentem w badanych przedsiębiorstwach było niedostateczne wyposażenie w owijarki foliowe służące do zabezpieczenia przed uszkodzeniami w czasie transportu, ułożonych na palecie worków z nasionami. Zaledwie 20% badanych przedsiębiorstw posiadało takie urządzenia.

Jeszcze gorsza sytuacja występowała w przypadku posiadania ramp załadowniczych. Tylko 6 badanych firm (12%) posiadało rampy załadownicze usprawniające załadunek nasion na środki transportu, a spośród tych firm tylko 2 posiadały rampy załadownicze pozwalające na wjazd wózków widłowych na naczepy samochodów ciężarowych. A transport to zespół czynności polegających na przemieszczaniu w czasie i przestrzeni dóbr przy użyciu odpowiednich środków technicznych [Gołemska, 1994].



Konceptje i strategie logistyczne

Tab. 3. Dystrybucja nasion kwalifikowanych.

Rodzaj dystrybucji	Wielkość sprzedaży		
	do 500 ton	501 – 1 500 ton	pow. 1 500 ton
Odbiór własny	88%	51%	31%
Dostawa do klienta	12%	49%	69%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przedsiębiorstw.

Rolnicy oraz pośrednicy zaopatrujący się w kwalifikowany materiał siewny mogą go odbierać we własnym zakresie lub nasiona są im dostarczane na wskazany adres. Na podstawie danych zawartych w tabeli 3 można wnioskować, iż w przypadku firm nasiennych, które sprzedawały rocznie do 500 ton ziarna siewnego zbóż, zdecydowanie większa ilość nasion odbierana była przez ostatecznych użytkowników lub pośredników. Firmy te były najczęściej słabo wyposażone w środki transportowe pozwalające dostarczać dużą ilość nasion do klientów. Ponadto niewielka ilość nasion, które te firmy wytwarzają, zaspakaja głównie potrzeby okolicznych, drobnych rolników, którzy odbierają nasiona przy wykorzystaniu własnych środków transportowych.

Odmierna sytuacja występowała w przypadku firm, które produkowały powyżej 1 500 ton nasion rocznie. Tutaj większość nasion dostarczana była do klientów detalicznych lub hurtowych. Firmy te najczęściej dysponują własnymi środkami transportowymi lub korzystają z usług firm transportowych. Firmy transportowe wykorzystywane są zwłaszcza w przypadku sprzedaży nasion w dużych ilościach do firm zaopatrzenia rolnictwa oraz w sprzedaży nasion za granicę.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań można wyciągnąć następujące wnioski:

1. W Polsce występuje duża ilość firm nasiennych. Wśród badanych przedsiębiorstw dominowały jednostki o produkcji rocznej nasion do 500 ton. Jednak ich udział w sprzedaży nasion ogółem był mały i wynosił zaledwie 11,8%. Udział firm z produkcją roczną powyżej 1 500 ton nasion był niewielki (16,3%), ale firmy te dostarczały na rynek prawie 60% sprzedawanych nasion.
2. W dystrybucji nasion dominuje sprzedaż bezpośrednia. Jej udział w przedsiębiorstwach, które sprzedają do 500 ton nasion rocznie, wynosił 85%, a w przedsiębiorstwach ze sprzedażą roczną od 501 do 1 500 ton – 64%. Tylko w przedsiębiorstwach największych (sprzedaż roczna powyżej 1 500 ton) wynosił 43%. Wśród pośredników dominowały firmy nasien-

ne, które uzupełniały swoją ofertę handlową o dodatkowe odmiany oraz firmy zaopatrzenia rolnictwa. Udział brokerów i eksporterów w łańcuchu dostaw był niewielki.

3. Badane przedsiębiorstwa były w dostateczny sposób wyposażone w wózki widłowe. Ciągłe występowało niedostateczne wyposażenie w urządzenia służące przygotowaniu nasion do transportu (owijarki foliowe). Niewielka ilość firm posiadała nowoczesną infrastrukturę służącą do sprawnego załadunku nasion na środki transportu. Zaledwie 12% ankietowanych przedsiębiorstw posiadało rampy załadownicze.
4. W przedsiębiorstwach sprzedających do 1 500 ton nasion rocznie dominował odbiór nasion zbóż przez rolników i pośredników. Tylko w grupie przedsiębiorstw największych ze sprzedażą roczną powyżej 1 500 ton nasiona w 69% były dostarczane do odbiorcy na koszt producenta nasion.

Streszczenie

Celem badań była analiza logistyki dystrybucji kwalifikowanego materiału siewnego zbóż w przedsiębiorstwach nasiennych w Polsce w 2010 roku. W Polsce występuje duża ilość firm nasiennych, o niewielkiej rocznej produkcji nasion. W sprzedaży kwalifikowanego materiału siewnego zbóż dominuje sprzedaż bezpośrednia. Analizowane firmy są słabo wyposażone w infrastrukturę techniczną służącą dystrybucji kwalifikowanego materiału siewnego.

Summary

The aim of this study was to analyze the logistics of distribution of certified seed of cereals made by seed production companies in Poland in 2010. In Poland there is a large number of seed companies, with small annual production of seeds. The sale of certified seed of cereals is dominated by direct sales. The analyzed companies are poorly equipped with technical infrastructure serving the distribution of certified seeds.

LITERATURA

1. Abt S., *Zarządzanie logistyczne w przedsiębiorstwie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1998.
2. Gołemska E., *Logistyka jako zarządzanie łańcuchem dostaw*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1994.
3. IERiGŻ-PIB (2010): *Analizy rynkowe: Rynek środków produkcji dla rolnictwa*, marzec 2010.
4. IERiGŻ-PIB (2010): *Analizy rynkowe. Rynek zbóż*, maj 2010.
5. Rutkowski K., *Logistyka dystrybucji*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2005.
6. www.piorin.pl