

Elżbieta Jadwiga Szymańska¹, Edyta Workowska

¹Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Podsystemy zaopatrzenia i dystrybucji w gospodarstwach trzodowych o różnej skali produkcji

Supply and distribution subsystems on pig farms with various production scale

Synopsis. Celem badań było rozpoznanie rozwiązań logistycznych w gospodarstwach o różnej skali produkcji żywca wieprzowego. Szczegółową analizą objęto podsystemy zaopatrzenia i dystrybucji w czterech gospodarstwach specjalizujących się w tuczu trzody chlewnej. Z badań wynika, że gospodarstwa trzodowe tworzą systemy logistyczne, które ze względu skalę produkcji i stopień specjalizacji różnią się w zakresie zaopatrzenia i dystrybucji. Małe gospodarstwa mają mniejszą szansę na długotrwałą współpracę z przedsiębiorstwami mięsnymi, a duże nie zawsze chcą wiązać się długoterminowymi kontraktami z ubojniami. Do najważniejszych problemów funkcjonowaniu gospodarstw trzodowych należą zmienne warunki pogodowe, wahania cen oraz zwiększająca się liczba przepisów. Trudności sprawia także pozyskanie pozwoleń na rozbudowę budynków inwentarskich. Największe jednak zagrożenie stanowi rozprzestrzeniający się w Polsce od 2014 roku wirus afrykańskiego pomoru świń (ASF).

Abstract. The aim of the research was to identify logistic solutions on farms with various scale of live pig production. The detailed analysis covered supply and distribution subsystems on four farms specializing in pig fattening. Research shows that pig farms create logistics systems that, due to the scale of production and the degree of specialization, differ in terms of supply and distribution. Small farms have less chance of long-term cooperation with meat enterprises and large farms do not always want to involve long-term contracts with slaughterhouses. The most important problems in the functioning of pig farms include changing weather conditions, price fluctuations and an increasing number of regulations. Obtaining permits for the expansion of livestock buildings is also difficult. However, the biggest threat is the African swine fever virus (ASF), which has been spreading in Poland since 2014.

Słowa kluczowe: system logistyczny, gospodarstwo rolnicze, żywiec wieprzowy, podsystem zaopatrzenia, kanały dystrybucji

Key words: logistics system, farms, live pigs, supply subsystem, distribution channels

Wprowadzenie

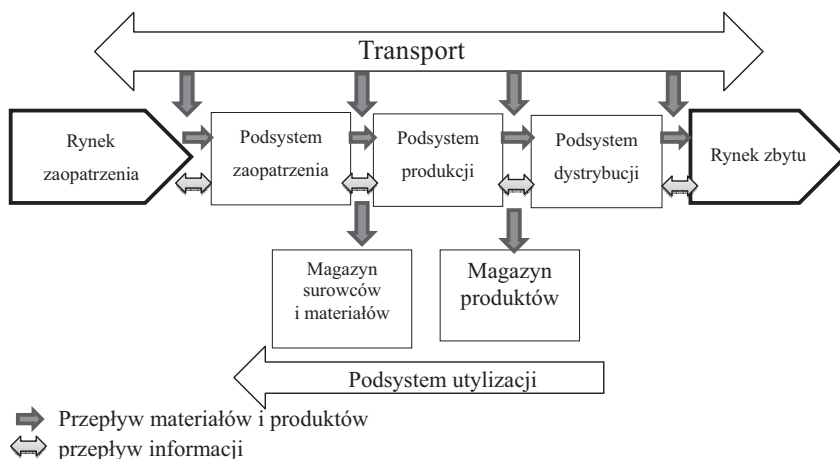
System logistyczny to celowo zorganizowany i zintegrowany w obrębie danego układu gospodarczego przepływ materiałów i produktów oraz odpowiadających im informacji, umożliwiających optymalizację w zarządzaniu łańcuchami dostaw [Abt 2000]. Inaczej jest to sieć organizacji, osób, działań, informacji i zasobów zaangażowanych w fizyczny przepływ produktów od dostawcy do klienta [Fahimnia i in., 2011]. Dobrze zorganizowany, dostosowany do współczesnych wyzwań i wymagań system logistyczny jest nie tylko szansą, ale wręcz wymogiem czasów, gdy procesy związane z wymianą towarową stają się coraz bardziej złożone, zwiększa się ich skala, a konieczność dostosowania się do potrzeb i wymagań nabywców idzie w parze z przymusem obniżki kosztów, by sprostać konkurencji na rynkach. W ramach systemu logistycznego funkcjonują wszystkie gospodarstwa rolnicze. Ze względu jednak na ich zróżnicowanie, tworzone przez nich systemy mogą być bardzo proste lub złożone. To zależy między innymi od wielkości gospodarstwa, kierunku i struktury produkcji oraz poziomu specjalizacji [Kiperska-Moroń i Krzyżaniak 2002]. W wąskim ujęciu działania w systemie gospodarstwa rolniczego koncentrują się na przepływach materiałów i produktów oraz towarzyszących im informacji wewnątrz podmiotu. Na podstawie czynności realizowanych w poszczególnych fazach systemu można wyodrębnić [Blaik 1996]:

- podsystem zaopatrzenia – przepływ surowców, materiałów od dostawców do magazynów zaopatrzeniowych lub bezpośrednio na produkcję;
- podsystem produkcji – przepływ surowców, materiałów, półfabrykatów, wyrobów gotowych i części zamiennych między magazynami zaopatrzeniowymi i magazynami wyrobów gotowych;
- podsystem dystrybucji – przepływ wyrobów gotowych pomiędzy magazynami dystrybucyjnymi i klientami na rynku zbytu lub bezpośrednio z produkcji do klientów.

Główne podsystemy wspomagane są przez transport i magazynowanie, które pojawiają się przekrojowo na każdym szczeblu systemu (rys. 1).

W ujęciu szerokim gospodarstwo rolnicze jako system obejmuje przepływy surowców, materiałów i produktów oraz informacji między współpracującymi ze sobą podmiotami na rynku zaopatrzenia i dystrybucji. W ten sposób stanowi jedno z ogniw w łańcuchu dostaw żywności [Motowidlak 2009], który obejmuje wiele działań i procesów produkcyjnych, przetwórczych, magazynowych oraz dystrybucyjnych. Zaczyna się od producentów pasz, czy też innych produktów pierwotnych, poprzez producentów żywności, usługodawców transportu i magazynowania, a kończy na strefie zbytu produktów. Ponadto uwzględnia także producentów maszyn i urządzeń oraz wytwórców opakowań i składników dodatkowych [Dobrowolski i in. 2016]. Ogniwa, które wchodzi w skład każdego łańcucha dostaw żywności, przedstawiono na rysunku 2.

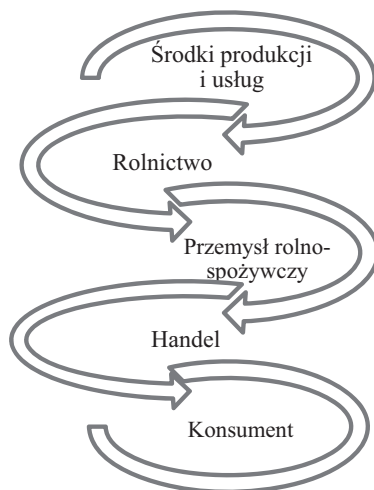
Gospodarstwo specjalizujące się chowie trzody chlewnej również tworzy specyficzny dla danego kierunku produkcji system logistyczny. Chów trzody chlewnej może być prowadzony na dwa zasadnicze sposoby, w cyklu zamkniętym lub otwartym. Pierwszy z nich polega na tym, że w gospodarstwie utrzymywane są wszystkie grupy technologiczne trzody chlewnej, a produktem końcowym są tuczniaki. Drugi oznacza specjalizację w jednym lub w dwóch etapach cyklu produkcyjnego. Najczęściej jest to chów loch, gdzie końcowym produktem są prosięta, albo tuczarnia, w której tuczy się zakupione prosięta lub warchlaki. W literaturze funkcjonuje także pojęcie cyklu mieszanego, który



Rysunek 1. Gospodarstwo rolne jako system logistyczny

Figure 1. Farm as a logistics system

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 2. Ogniwa łańcucha żywnościowego

Figure 2. Food chain links

Źródło: opracowanie własne.

polega na utrzymywaniu wszystkich grup technologicznych w gospodarstwie, ale część materiału do produkcji pochodzi z zakupu [Szymańska 2011]. Wyboru cyklu chowu dokonuje się po przeanalizowaniu warunków, jakimi dysponuje gospodarstwo w zakresie pomieszczeń, własnej bazy paszowej, możliwości zakupu koniecznych pasz, nakładów pracy, odległości i chłonności rynku oraz aktualnych cen.

Cel i metodyka badań

Celem badań było rozpoznanie rozwiązań logistycznych w gospodarstwach o różnej skali produkcji żywca wieprzowego. Szczegółową analizą objęto podsystemy zaopatrzenia i dystrybucji. Te dwa podsystemy szczególnie wskazują na powiązania gospodarstw z rynkiem i determinują ich sytuację ekonomiczną. System zaopatrzenia jednego podmiotu jest najczęściej działem zbytu/dystrybucji drugiego podmiotu i odwrotnie, dlatego też funkcjonują one na podobnych zasadach. W opracowaniu postawiono hipotezę, że skala produkcji oddziałuje na organizację podsystemu zaopatrzenia i dystrybucji w gospodarstwach trzodowych.

Badania przeprowadzono w czterech gospodarstwach¹ o różnej wielkości utrzymywanych stad, które prowadziły produkcję zwierzęcą i roślinną, jednak w ich strukturze przychodów dominowała sprzedaż żywca wieprzowego. Wszystkie gospodarstwa realizowały produkcję w systemie otwartym, który polegał na tuczu zakupionych prosiąt lub warchlaków. Analizowane gospodarstwa znajdują się w województwie łódzkim, które zajmuje trzecią pozycję pod względem wielkości pogłównia trzody chlewnej w kraju. Taki dobór obiektów pozwolił na zaobserwowanie rozwiązań w gospodarstwach o podobnej lokalizacji geograficznej. W badaniach wykorzystano metodę studiów przypadków i analizę porównawczą. Cennym źródłem informacji była także literatura przedmiotu. W celu pozyskania danych empirycznych z gospodarstw trzodowych w każdym z nich przeprowadzono wywiad kierowany z właścicielem danego podmiotu.

Systemy zaopatrzenia w badanych gospodarstwach

Podsystem zaopatrzenia w gospodarstwie rolnym ma za zadanie dostarczyć odpowiednie surowce i materiały do produkcji. Ze względu na system chowu badane gospodarstwa zaopatrywały się w warchlaki od innych gospodarstw albo przedsiębiorstw. Najmniejsze z badanych gospodarstw kupowało około 300 sztuk warchlaków w ciągu roku, a największe prawie 30 razy więcej (tab. 1). Kolejnym niezbędnym produktem w gospodarstwach trzodowych były pasze. Gospodarstwa w Karnicach i w Lakowie stosowały system żywienia mieszankami własnej produkcji. Pozostałe dwa gospodarstwa kupowały pasze. Mniejsze gospodarstwa rolne produkowały pasze ze swoich zbóż, a na rynku pozyskiwały jedynie dodatki paszowe. Większe, ze względu na skalę produkcji musiały kupować nie tylko dodatki paszowe, ale również zboża. Gospodarstwo z Lakowa, przeznaczając pod uprawę zbóż około 50 ha, przy średnim plonie około 5–6 t/ha, produkowało 250 t ziarna na rok. Z zakupu natomiast pochodziło prawie 2-krotnie więcej zbóż. Z kolei gospodarstwo zlokalizowane w Bleszynie rocznie było w stanie wyprodukować około 500 t ziarna zbóż. Biorąc pod uwagę wielkość produkcji żywca wieprzowego, musiało ono dokupić prawie 2,5-razy więcej ziarna.

W celu ograniczenia kosztów produkcji rolnicy starali się kupować potrzebne surowce i materiały w okresach niskich cen. W przypadku ziarna zbóż najniższe ceny występowały od sierpnia do września. Wynikało to ze zwiększonej podaży zbóż po zbiorach. Ponadto, w tym okresie na sprzedaż decydowali się producenci, którzy uprawiali zboża, a nie

¹ Ze względu na ochronę danych nazwy miejscowości zmieniono.

Tabela 1. Środki do produkcji kupowane przez badane gospodarstwa w ciągu roku
 Table 1. Production inputs bought by farms during the year

Nazwa surowca	Karnice	Natolin	Laków	Bleszyn
Materiał hodowlany (prosięta/warchlaki) [szt.]	300	1350	3600	9000
Pasze [t]	0	286	0	750
Zboże [t]	0	0	500	1200
Dodatki paszowe [t]	10	13,5	120	250
Materiał siewny (ziarno zbóż, kukurydzy, sadzeniaki ziemniaków) [t]	0,5	3	5	10
Nawozy (wieloskładnikowe, azotowe, fosforowe, potasowe, wapniowe) [t]	1	8	25	50
Środki ochrony roślin	+	+	+	+
Leki	+	+	+	+
Nośniki energii (olej napędowy, węgiel, prąd elektryczny)	+	+	+	+
Materiały budowlane (np. cegła, cement, betoniarka)	+	+	+	+
Maszyny i urządzenia (ciągniki, wodociągi)	+	+	+	+
Drobny sprzęt, ubrania robocze (widły, taczki, kombinezony, buty gumowe)	+	+	+	+
Części zamienne	+	+	+	+
Opieka weterynaryjna	+	+	+	+

Źródło: badania własne.

posiadali odpowiednich magazynów. Wraz z wydłużaniem się okresu przechowywania ziarna jego cena wzrastała. Rolnicy chcąc pokryć koszty magazynowania oraz strat naturalnych, sprzedawali surowiec po wyższej cenie.

Wahania cen w skali roku zaobserwowano także na rynku nawozów. W badanych gospodarstwach nawozy kupowano zazwyczaj w czerwcu, gdy cena była najniższa, np. w lutym 2019 roku rolnik musiał zapłacić o około 300 PLN/t więcej niż w czerwcu 2018 roku. Inaczej sytuacja wygląda z materiałem hodowlanym kupowanym przez gospodarstwa. By zachować ciągłość produkcji po skończeniu jednego okresu tuczu, rolnicy zaczynają następny. W takiej sytuacji nie mają wpływu na cenę warchlaków i są zmuszeni kupować młode zwierzęta po aktualnie występującej cenie rynkowej.

Wszystkie badane obiekty zaopatrywały się również w materiał siewny, nawozy mineralne, środki ochrony roślin, nośniki energii i leki. Ponadto kupowały materiały budowlane, maszyny i urządzenia oraz drobny sprzęt. W celu realizacji produkcji wszystkie obiekty badawcze korzystały z usług weterynaryjnych, utylizacji padłych zwierząt oraz serwisów maszyn (tab. 2). Oprócz tego w najmniejszym gospodarstwie wynajmowało także usługodawcę do koszenia zboża oraz prasowania słomy. Usługi tego rodzaju są bardzo popularne, zwłaszcza w mniejszych obszarowo gospodarstwach.

W zakresie zaopatrzenia największy wpływ na produkcję żywca wieprzowego ma dobrej jakości materiał hodowlany. Z danych wynika, że długoletnia współpraca z jednym dostawcą może być korzystana dla kooperujących podmiotów. Najmniejsze gospo-

Tabela 2. Usługi realizowane w badanych gospodarstwach w ciągu roku
Table 2. Services provided in the surveyed farms during the year

Nazwa usługi	Karnice	Natolin	Laków	Bleszyn
Usługi weterynaryjne	+	+	+	+
Usługi utylizacji padłych zwierząt	+	+	+	+
Serwis maszyn	+	+	+	+
Prasowanie słomy	+	–	–	–
Koszenie zboża	+	–	–	–

Źródło: badania własne.

darstwo rolne zlokalizowane w Karnicach od 2014 roku współpracuje w tym zakresie z firmą Agro-TransHandel Sp. z o.o.. Benefitem tych powiązań jest możliwość zakupu materiału hodowlanego na podstawie faktury o przedłużonym terminie płatności (rys. 3). Gospodarstwa położone w Natolinie oraz w Lakowie od 2013 roku współpracują z firmą Agri Plus Sp. z o.o. W 2018 roku to przedsiębiorstwo wprowadziło możliwość zakupu warchlaków na kredyt u współpracującego banku. Takie rozwiązanie sprawia, producenci żywca wieprzowego mają możliwość odroczenia terminu zapłaty za materiał hodowlany, a zakłady mięsne utrzymują ciągłość produkcji. Inne korzyści współpracy z dostawcami warchlaków w badanych gospodarstwach przedstawiono na rysunku 3. We wszystkich badanych gospodarstwach dostawca udzielał pomocy finansowej rolnikom. Ponadto, dla trzech mniejszych gospodarstw organizował i dostarczał pasze lub dodatki paszowe. Właściciele współpracujących z przedsiębiorstwem gospodarstw mogli również brać udział w szkoleniach organizowanych przez dostawcę oraz korzystać z doradztwa w za-



Rysunek 3. Zakres współpracy badanych gospodarstw z dostawcami

Figure 3. The scope of cooperation between the surveyed farms and suppliers

Źródło: badania własne.

kresie organizacji produkcji. Występujące powiązania i zakres współpracy między przedsiębiorstwem a rolnikami były zatem dość szerokie. Producenci żywca wieprzowego nie otrzymywali natomiast pomocy zootechnicznej i żadne z gospodarstw nie było na tyle silne, by firma zaopatrzeniowa dzieliła się z nim wypracowanymi zyskami.

Kanały dystrybucji tuczników w analizowanych gospodarstwach

Badane gospodarstwa większość przychodów uzyskiwały ze sprzedaży żywca wieprzowego. Jednak odbiorcy tuczników byli różni, pod względem skali uboju oraz formy współpracy. Gospodarstwo rolne z Karnic zwykle sprzedawało wyprodukowany żywiec wieprzowy do małej lokalnej ubojni w Ziewanicach. Rolnik zobowiązany był dostarczać tuczniaki o odpowiedniej wadze od 115 kg do 130 kg. Cenę za żywca ustalano na podstawie wagi żywej. Gospodarstwa położone w Natolinie oraz Lakowie współpracowały na zasadzie umowy kontraktacyjnej z firmą Agri Plus Sp. z o.o. Gospodarstwa te są silnie zintegrowane z tym przedsiębiorstwem, które jest zarówno dostawcą warchlaków, jak i odbiorcą tuczników. Żywiec wieprzowy dostarczany do ubojni tej firmy musi cechować się odpowiednią jakością i mięsnością (z przedziału 87,5–97,5 kg), a cena ustalana jest dopiero po uboju. Inny sposób dystrybucji występował w gospodarstwie zlokalizowanym w Bleszynie. Gospodarstwo to nie było powiązane z firmami przetwórczymi i przy sprzedaży tuczników rolnik kierował się aktualną ceną na rynku. Odbiorcami tuczników z tego gospodarstwa były najczęściej duże ubojnie i przetwornie, ale także pośrednicy i małe lokalne ubojnie. Cena była zwykle ustalana za wagę żywą trzody chlewnej.

Dwa średnie obiekty badawcze ściśle współpracowały z jedną firmą zarówno w procesie zaopatrzenia, jak i dystrybucji. Od 2013 roku kooperowały z przedsiębiorstwem Agri Plus Sp. z o.o. na zasadzie umów kontraktacyjnych. Za najważniejszą przyczynę kontraktacji właściciele obu gospodarstw wskazali stabilizację produkcji, poprzez dostawy prosiąt i możliwość zbytu tuczników, a także ich terminowość tych działań (tab. 3). Wśród innych przesłanek wymieniano wysoką jakość, dużych partii prosiąt. Pozytywnie oceniono także możliwość udziału w szkoleniach oraz doradztwo w zakresie organizacji produkcji.

Umowa kontraktacyjna obejmuje także negatywne aspekty, głównie związane z ceną zakupu prosiąt i sprzedaży trzody chlewnej. Cena zapisana w umowie, a ustalona kilka miesięcy wcześniej czasami jest niższa od rynkowej i producenci żywca wieprzowego nie mogą jej zmienić. Oprócz tego niewielka siła przetargowa producentów tuczników może przyczynić się do zawarcia niekorzystnej umowy. Ponadto, w wywiadach wskazano negatywny wpływ wydłużonych terminów płatności ze strony przedsiębiorstwa oraz możliwość wystąpienia kar za niedotrzymanie warunków umowy.

Producenci żywca wieprzowego, którzy nie zawarli umów kontraktacyjnych, zaznaczyli, iż w głównej mierze spowodowane było to koniecznością sprzedaży tuczników po określonej cenie. Z kolei właściciel gospodarstwa o najmniejszej skali produkcji zwrócił uwagę, że wielkość jego produkcji jest niewystarczająca, by zainteresować zakłady mięsne stałą współpracą. Kluczowy był także fakt wahających się cen na rynku żywca wieprzowego oraz argument niewywiązywania się przez przedsiębiorstwa z zapisów zawartych w umowie.

Problemy w rozwoju gospodarstw trzodowych

Każdy podmiot gospodarczy na rynku musi rozwiązywać różnego rodzaju problemy. Badane gospodarstwa musiały radzić sobie przede wszystkim z trudnościami wynikającymi z warunków pogodowych oraz ze zmiennością cen na rynku. Dla wszystkich gospodarstw trzodowych w Polsce od 2014 roku duże zagrożenie stanowi rozprzestrzeniający się wirus afrykańskiego pomoru świń (ASF). Niepewność co do dalszego rozwoju choroby skutkowałą wstrzymaniem inwestycji w badanych gospodarstwach. Poważnym problemem dla właścicieli gospodarstw była także pogłębiająca się biurokratyzacja oraz trudności w pozyskaniu pozwoleń na rozbudowę budynków inwentarskich. Zwiększająca się liczba przepisów oraz nakaz identyfikacji stad wymusza zwiększenie nakładów pracy administracyjnej, a w przypadku niedopilnowania tego obszaru gospodarstwa są karane i ponoszą straty finansowe. Oprócz tego część przepisów zdaniem właścicieli nie była przystosowana do zmieniających się warunków klimatycznych. Przykładem może być zaostrenie norm stosowania nawozów mineralnych. Skrócenie czasu ich używania spowodowało sytuację, że przy dość wysokiej temperaturze w początkowych miesiącach roku, rozpoczęła się wegetacja roślin, ale przepisy blokowały możliwość stosowania nawozów. To negatywnie wpłynęło na produkcję roślinną. Ponadto, w ostatnich latach w Polsce można zaobserwować zwiększające się ceny surowców i materiałów, co przyczynia się do zmniejszania opłacalności produkcji. Z kolei występujące coraz częściej anomalie pogodowe niszczą uprawy, zmniejszając podaż produktów roślinnych, czego przykładem może być produkcja zbóż w 2018 roku. Powoduje to duże wahania cen na rynku trzody chlewnej, niepewność produkcji oraz zmienność opłacalności.

Dla gospodarstwa położonego we wsi Karnice znaczącym problemem była także mała powierzchnia użytków rolnych i związana z tym ograniczona skala produkcji. Skutkowało to niewielkimi obrotami i brakiem inwestycji. W wyniku tej sytuacji gospodarstwo posiadało ubogie zaplecze maszynowe oraz cechowało się niskim stopniem mechanizacji pracy. Wymiana przestarzałych maszyn i urządzeń wiązałaby się z bardzo wysokimi nakładami środków finansowych. Jednak dalsza rozbudowa gospodarstwa oraz zaangażowanie środków wydawało się bezcelowe w przypadku braku zainteresowaniem dzieci rolnika do przejęcia produkcji.

Właściciel gospodarstwa zlokalizowanego w Natolinie także zwracał uwagę na niewystarczającą powierzchnię UR, która powodowała konieczność stosowania droższych mieszanek paszowych z zakupu. Jednak niepewność co do opłacalności produkcji wstrzymuje dalsze inwestycje w tym zakresie. Problemem dla gospodarstwa były także zmiany w kontraktach z firmą dostarczającą warchlaki, która wprowadziła konieczność kredytowania zakupów. Z jednej strony wydawało się to dobrym rozwiązaniem, jednak z drugiej podnosiło cenę jednostkową kupowanych zwierząt.

Wymienione problemy dotyczyły również, przynajmniej częściowo, gospodarstwa położonego w Lakowie. Ponadto, właściciel tego podmiotu zauważył także negatywną postawę sąsiadów w przypadku chęci rozbudowy budynków inwentarskich. Blokowanie inwestycji przez okolicznych rolników wydłużyło proces rozbudowy gospodarstwa o około 4 lata. Kolejne inwestycje musiały być przez rolnika bardzo szczegółowo zaplanowane.

Gospodarstwo zlokalizowane w Bleszynie także borykało się z częścią problemów dotyczących pozostałe obiekty badawcze. Dodatkowo położone jest ono w okolicy, którą można nazwać „zagłębem trzodowym”, co wpływa na konieczność radzenia sobie

z konkurencją. Skutkuje to także rywalizacją o cenę surowców do produkcji, chociażby ziarna zbóż czy nawozów organicznych. Taka lokalizacja ma jednak także swoje dobre strony, między innymi liczne przykłady dobrej produkcji zwierzęcej.

Wnioski

1. Przeprowadzone badania potwierdziły, że gospodarstwa rolnicze, zwłaszcza wyspecjalizowane w produkcji żywca wieprzowego tworzą systemy logistyczne. Ze względu jednak na różną skalę produkcji i stopień specjalizacji systemy te różnią się w zakresie zaopatrzenia, dystrybucji i powiązań z otoczeniem.

2. Do najważniejszych pozycji w zakresie zaopatrzenia w gospodarstwach trzodowych wyspecjalizowanych w tuczu trzody chlewnej należy zakup odpowiedniej liczby prosiąt lub warchlaków o wysokich walorach genetycznych. W przypadku małej powierzchni użytków rolnych istotnym elementem zaopatrzenia jest także zakup zbóż i/albo gotowych mieszanek paszowych w zależności od systemu żywienia.

3. Badane obiekty cechowały różne systemy dystrybucji tuczników. Gospodarstwo o najmniejszej skali produkcji sprzedawało zwierzęta do małej lokalnej ubojni. Dwa większe gospodarstwa współpracowały zarówno przy dostawie prosiąt, jak i zbycie tuczników z międzynarodową firmą w ramach umów kontraktacyjnych. Największy producent żywca wieprzowego dywersyfikował kanały dystrybucji w celu pozyskania wyższych cen sprzedaży.

4. W opracowaniu potwierdzono hipotezę, że skala produkcji oddziałuje na organizację podsystemu zaopatrzenia i dystrybucji w gospodarstwach trzodowych. Z reguły duże przedsiębiorstwa mięsne nie są zainteresowane współpracą z małymi gospodarstwami. Z kolei gospodarstwa o dużej skali produkcji nie zawsze chcą wiązać się długoterminowymi kontraktami z ubojniami. Dzięki swojej sile przetargowej wykorzystują szansę negocjacji cen na rynku, aby obniżyć koszty zakupów i uzyskać wyższe przychody z tytułu sprzedaży tuczników.

5. Producenci żywca wieprzowego muszą radzić sobie z różnymi z trudnościami. Do najważniejszych należą zmienne warunki pogodowe i wahania cen na rynku. Ponadto, zwiększająca się liczba przepisów oraz nakaz identyfikacji stad wymusza zwiększenie nakładów na prace administracyjne. Trudności sprawia także pozyskanie pozwoleń na rozbudowę budynków inwentarskich. Od 2014 roku największe zagrożenie dla funkcjonowania gospodarstw trzodowych w Polsce stanowi rozprzestrzeniający się wirus afrykańskiego pomoru świń (ASF).

Literatura

- Abt S., 2000: Specyfika logistyki ponad granicami, [w:] S. Abt (red.), Logistyka ponad granicami, Biblioteka Logistyka, Poznań.
- Blaik P., 1996: Logistyka. Koncepcje zintegrowanego zarządzania przedsiębiorstwem. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Dobrowolski D., Marciniak A., Łojewski Z., Bartnik G., 2016: Technologie semantyczne w zarządzaniu łańcuchami żywności, [źródło elektroniczne] http://www.ptpz.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2016/T2/t2_0025.pdf [dostęp: 30.01.2019].

- Fahimnia B., Molaei R., Hassan Ebrahimi M., 2011: Integration in Logistics Planning and Optimization, [w:] R. Farahani, S. Rezapour, L. Kardar (red.), Logistics Operations and Management, Concepts and Models, Elsevier Inc.
- Kisperska-Moroń, D. i Krzyżaniak, S., 2009: Logistyka. Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań.
- Motowidlak U., 2009: Aktywność gospodarstw rolnych w Polsce w budowaniu łańcuchów dostaw, Zeszyty Naukowe SGGW. Problemy Rolnictwa Światowego 8(23).
- Szymańska E., 2011: Efektywność gospodarstw wyspecjalizowanych w produkcji żywności wieprzowego w Polsce, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Adres do korespondencji:

Dr hab. inż. Elżbieta Jadwiga Szymańska, prof. SGGW
(<https://orcid.org/0000-0001-7686-1243>)
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Wydział Nauk Ekonomicznych
Katedra Logistyki
ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa
e-mail: elzbieta_szymanska@sggw.pl