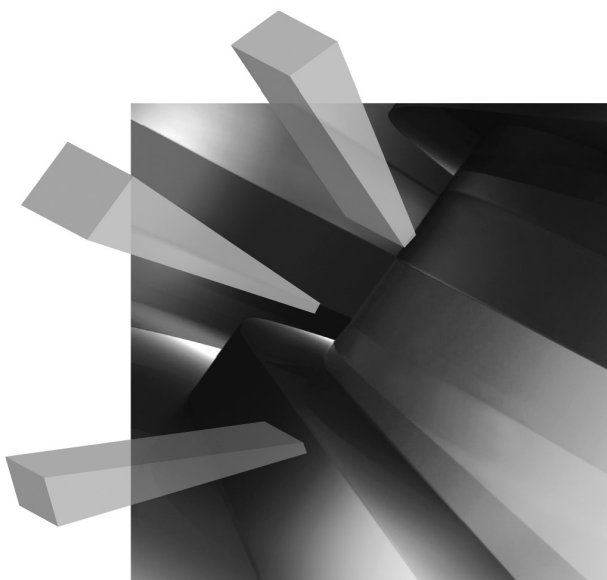


NAUKI O ZARZĄDZANIU MANAGEMENT SCIENCES

2(15)•2013



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Joanna Świrska-Korlub
Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz
Korektor: K. Halina Kocur
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
The Central European Journal of Social Sciences and Humanities <http://cejsh.icm.edu.pl>,
The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawnictwa

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2013

ISSN 2080-6000

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM
Nakład: 150 egz.

Spis treści

Wstęp	7
Zbigniew Antczak , Proces uczenia w organizacji (rozważania eksploracyjno-semantyczne)	9
Renata Brajer-Marczak , Procesy jako składnik potencjału organizacyjnego w doskonaleniu systemu zarządzania jakością	22
Dorota Buchnowska , Wykorzystanie mediów społecznościowych przez uczelnie wyższe i studentów w świetle badań własnych.....	36
Magdalena Daszkiewicz , Wizerunek wewnętrzny w tworzeniu silnej marki kraju	51
Marcin Haberla, Aleksandra Kuźmińska-Haberla , Wiedza jako kluczowy czynnik rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw	62
Gabriela Majchrowska, Kamil Tomkiewicz , Wycena kapitału ludzkiego – na przykładzie Grupy Kapitałowej Comarch S.A.	73
Krystyna Mazurek-Łopacińska, Magdalena Sobocińska , Korzystanie przez studentów z usług gastronomicznych w kontekście stylów życia w świetle wybranych wyników badań ankietowych	86
Alicja Anna Poślednik , Warunki wdrożenia CRM w przedsiębiorstwach.....	99
Sylwia Przytuła , Etnocentryzm indywidualny i organizacyjny w filiach zagranicznych korporacji w Polsce – wyniki badań	115
Marta Wincewicz-Bosy , Organizacja przepływów produktów roślinnych gospodarstw końskich.....	134
Ryszard Żabiński , Źródła przewagi konkurencyjnej na rynku medialnym	151

Summaries

Zbigniew Antczak , Problems of organizational learning (semantic-exploratory reflections)	21
Renata Brajer-Marczak , Processes as an element of organisational potential in the improvement of the quality management system	35
Dorota Buchnowska , Use of social media by higher education institutions and students in the light of empirical studies.....	50
Magdalena Daszkiewicz , Role of internal image in creating strong nation brand	61
Marcin Haberla, Aleksandra Kuźmińska-Haberla , Knowledge as a key factor in the development of innovation of enterprises	72

Gabriela Majchrowska, Kamil Tomkiewicz , Valuation of human capital on the example of Capital Group of Comarch Joint Stock Company	85
Krystyna Mazurek-Łopacińska, Magdalena Sobocińska , Using foodservices by students in the context of accomplished lifestyles in the light of chosen survey results	98
Alicja Anna Poślednik , The terms of CRM implementation in enterprises....	114
Sylwia Przytuła , Individual and organizational ethnocentrism in subsidiaries of foreign corporations in Poland – research results	133
Marta Wincewicz-Bosy , Organization of plant products flow for horse farms	150
Ryszard Żabiński , Sources of competitive advantage on the media market ..	165

Marta Wincewicz-Bosy

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

ORGANIZACJA PRZEPIŃYWÓW PRODUKTÓW ROŚLINNYCH GOSPODARSTW KOŃSKICH

Streszczenie: Na podstawie badaŃ empirycznych i literaturowych przedstawiono przepływy produktÓw roślinnych (pasz i wyściÓłek) niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania gospodarstw koŃskich i utrzymania koni w odpowiedniej kondycji. Przedstawione przepływy mają charakter modelowy (uniwersalne gospodarstwo koŃskie), nie uwzględniają specjalizacji wynikającej z róŃnych typów użytkowania koni. WaŃnym elementem przedstawionych rozwaŃaŃ sĄ łaŃcuchy dostaw, stanowiące elementy sieci biznesu koŃskiego. Zmienność ogniÓw poszczegÓlnych łaŃcuchÓw jest konsekwencją tworzonych relacji oraz specyfiki analizowanego dobra.

Słowa kluczowe: gospodarstwo koŃskie, biznes koŃski, łaŃcuch dostaw, pasze, materiały wyściÓłkowe.

1. WstęP

Przez pojęcie „biznes koŃski” naleŃy rozumieć wszelkie formy działalności bezpośrednio lub pośrednio zwiĄzane z koŃmi. Podstawowe obszary biznesu koŃskiego tworzone sĄ przez jego rdzeń i otoczenie rdzenia. Elementami rdzenia biznesu koŃskiego sĄ: chÓw i hodowla, jeŃdziectwo, wyścigi konne, rekreacja, agroturystyka, hipoterapia, użytkowanie w systemach bezpieczeŃstwa, produkcja i przetwÓrstwo oraz inne specyficzne rodzaje użytkowania. Natomiast otoczenie biznesu koŃskiego stanowi system aktywności róŃnego typu podmiotÓw, warunkujących prawidłowe funkcjonowanie biznesu koŃskiego. Współczesne znaczenie biznesu koŃskiego wynika z relacji, jakie tworzą podmioty będące jego elementami w ramach systemu gospodarczego. Integruje on nie tylko róŃne obszary rolnictwa, ale także liczne działy produkcji (maszyny i urzĄdzenia rolnicze, farmaceutyki, kosmetyki, pasze itp.), działalność rzemieślniczą (kowalstwo, rymarstwo, krawiectwo itp.), działalność usługową (transport, edukacja, informatyka, rachunkowość, weterynaria, konsulting itp.), a nawet działalność artystyczną, tworząc specyficzny system o charakterze sieci. Jednymi z najważniejszych podmiotÓw w tym systemie sĄ wyspecjalizowane gospodarstwa koŃskie (np.: hodowlane, rekreacyjne, agroturystyczne). Mimo ich duŃej róŃnorodności, zwiĄzanej najczęściej z rodzajem użytkowania koni, podstawowe komponenty ich działalności pozostają niezienne, co pozwala na skonstru-

owanie modelu gospodarstwa końskiego. Dlatego też celem artykułu jest przedstawienie organizacji przepływów podstawowych produktów roślinnych, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania gospodarstwa końskiego, niezależnie od profilu jego działalności. Artykuł powstał na podstawie badań empirycznych realizowanych przez autorkę w latach 2003-2012 oraz badań literaturowych.

2. Gospodarstwo końskie

Przez termin „gospodarstwo” w odniesieniu do koniowatych¹, zgodnie z ustawą o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt² oraz rozporządzeniami UE, należy rozumieć: gospodarstwo lub przedsiębiorstwo rolne, ośrodek treningowy, stajnię albo pomieszczenie lub inne miejsce, w którym koniowate są zwyczajowo przetrzymywane, utrzymywane lub hodowane. Jednocześnie gospodarstwo stanowi siedzibę stada³, rozumianą jako wszelkie budynki, zagrody, pastwiska lub miejsca na otwartej przestrzeni, w których przebywa dane stado lub w których przebywają stada różnych zwierząt, a także są prowadzone chów i hodowla tych zwierząt. Aby podmiot gospodarczy mógł sprawnie i efektywnie funkcjonować, niezbędne jest posiadanie odpowiednich zasobów (ziemi, kapitału i pracy), właściwej lokalizacji, a przede wszystkim konieczni są klienci, których potrzeby można będzie zaspokajać. We współczesnym świecie do uzyskania odpowiedniego poziomu zaspokojenia potrzeb konieczne jest podejmowanie współpracy z różnymi podmiotami. Ich odpowiedni dobór w dużym stopniu wpływa na uzyskiwane rezultaty. Muszą one tworzyć system sprawnie funkcjonujący w relacjach z otoczeniem oraz odpowiednio zorganizowany wewnętrznie.

Podstawowym założeniem prezentowanego modelu gospodarstwa końskiego jest jego uniwersalny charakter. W podmiocie tym realizowane są zadania związane z końmi, bez sprecyzowania ich przeznaczenia (rodzaju użytkowania). Gospodarstwo dysponuje pewnym obszarem, niezbędnym do prowadzenia tego typu działalności, wyposażonym w odpowiednie elementy infrastruktury. Konie, którymi dysponuje gospodarstwo, są w jego posiadaniu, przeznaczone do dalszego realizowania zadań gospodarczych (mogą być przedmiotem obrotu rynkowego). Wypełnienie posiadanych przez gospodarstwo miejsc bytowych (boksów) w stajniach ma charakter stały, a ewentualne niedobory są na tyle krótkoterminowe, że nie wpływają na procesy planowania wielkości zaopatrzenia. Gospodarstwo posiada odpowiednio wykwalifikowany personel, warunkujący właściwy przebieg procesów wewnątrz-

¹ Do koniowatych, oprócz koni, zalicza się także muły, osły i zebry.

² Ustawa z 2.04.2004 r. o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt, DzU 2008 nr 204, poz. 1281, DzU 2009 nr 116, poz.976; Rozporządzenie Komisji (WE) nr 911/2004 z 29.04.2004 r. w sprawie wykonywania rozporządzenia (WE) nr 1760/2000 Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie kolczyków, paszportów i rejestrów gospodarstw; Rozporządzenie Komisji (WE) nr 504/2008 z 6.06.2008 r. wykonujące dyrektywy Rady 90/426/EWG i 90/427/EWG w odniesieniu do metod identyfikacji koniowatych.

³ Stado – zwierzę lub grupa zwierząt tego samego gatunku, o tym samym statusie epizootycznym.

nych. Ma także sieć powiązań (relacji) z podmiotami zewnętrznymi, które pozwalają mu funkcjonować sprawnie, efektywnie i na odpowiednim poziomie jakości. Model ten ma charakter otwarty; będzie podlegał zmianom pod wpływem określenia profilu działalności gospodarstwa związanego z rodzajem użytkowania koni, lokalizacji czy wielkości.

Analiza różnego typu wyspecjalizowanych gospodarstw końskich pozwala wyodrębnić katalog podstawowych rodzajów dóbr i usług dostarczanych do gospodarstw końskich. Są one elementem niezbędnym i koniecznym dla prowadzenia działalności na odpowiednim poziomie, zapewniającym właściwą kondycję zwierząt, a także umożliwiającym uzyskanie pożądaných efektów gospodarczych. Kryteriami ich klasyfikacji mogą być częstotliwość oraz regularność realizowanych procesów dostaw.

Do grupy dóbr, w odniesieniu do których konieczne jest zapewnienie częstych i regularnych dostaw, co ma służyć właściwemu funkcjonowaniu gospodarstwa końskiego, należy zaliczyć przede wszystkim: pasze, wyściółki, suplementy (dodatki paszowe, mineralne), środki pielęgnacyjne. Usługi weterynaryjne, kowalskie, księgowe, administracyjne, wywozu nieczystości oraz związane z wywozem obornika również muszą być realizowane często i w sposób regularny. Do dóbr i usług, których dostawy powinny być zorganizowane i realizowane w sposób regularny, jednak z mniejszą częstotliwością, zalicza się: środki czystości i dezynfekcji, sprzęt gospodarski, przedmioty i narzędzia gospodarskie, sprzęt jeździecki, ubiór, „ubiór” dla koni, farmaceutyki, narzędzia pielęgnacyjne, komponenty utrzymania terenów zielonych, a także usługi: transportowe, informatyczne, organizacyjne, finansowo-ubezpieczeniowe, marketingowe, edukacyjne, rehabilitacyjne, konsultingowe.

Do dostaw o małej częstotliwości, bez których jednak funkcjonowanie gospodarstw końskich nie jest możliwe, zalicza się dostawy maszyn i urządzeń rolniczych, gospodarskich, treningowych oraz dostawy osprzętu treningowego, elementów małej architektury, podłóży, środków transportu i manipulacji, a także usługi: budowlane i remontowe, hotelarskie i gastronomiczne, medyczne, wydawnicze, dotyczące likwidacji zwierząt padłych lub ubitych z konieczności.

Przedstawiony katalog dóbr i usług jest zestawieniem otwartym, gdyż ze względu na przyjęty profil działalności oraz lokalizację i intensywność działań, a także wielkość podmiotu może on ulegać zmianom. Zmiany te dotyczyć mogą nie tylko liczby i rodzajów dostarczanych dóbr i usług, ale również ich częstotliwości.

3. Infrastruktura gospodarstwa końskiego

Podstawowym obiektem każdego gospodarstwa końskiego jest stajnia, w której przebywają konie nie uczestniczące w procesach pracy. Choć spotkać można różne konstrukcje stajni i różnorodne ich wyposażenie, to wszystkie one przede wszystkim muszą dawać bezpieczne i spokojne schronienie dla koni. Sprawne funkcjonowanie stajni wymaga umieszczenia w jej obrębie, poza boksami dla koni, odpowiednich pomieszczeń pomocniczych, takich jak:

- przechowanie upręży, szorownie⁴ lub siodlarnie,
- paszarnie,
- pomieszczenia na siano i słomę (lub inny typ wyściółki) w formie magazynów „podręcznych”,
- miejsce do przechowywania narzędzi (łopaty, widły, miotły),
- stanowiska zabiegowe.

Pomieszczenia te w dużych ośrodkach mogą stanowić odrębne obiekty towarzyszące stajniom. Zlokalizowanie ich w stajni lub tuż przy niej (w jej bezpośrednim sąsiedztwie) usprawnia procesy obsługi poszczególnych zwierząt znajdujących się w danym obiekcie, pozwalając na większą indywidualizację opieki.

Do właściwego funkcjonowania stajni niezbędne są obiekty towarzyszące, takie jak:

- magazyny paszowe, silosy na ziarno, pomieszczenia wyposażone w gniotowniki oraz kuchnie przeznaczone do przygotowania np. meszu⁵,
- stodoły – magazyny słomy i siana oraz dodatkowe magazyny na wyściółkę innego typu niż słoma,
- siodlarnie, powozownie, szorownie,
- ambulatoria,
- kuźnie,
- płyty obornikowe,
- magazyny narzędzi,
- magazyny sprzętu roboczego (w tym treningowego),
- pomieszczenia socjalne i sanitarne dla obsługi i użytkowników,
- urządzenia robocze (np. karuzele) i rehabilitacyjne (np. baseny, bieżnie),
- park maszynowy.

Koń jest zwierzęciem stadnym, żerującym na dużych przestrzeniach, dlatego do zachowania go w dobrej kondycji psychicznej i fizycznej niezbędne jest zapewnienie mu możliwości ruchu, przebywania na świeżym powietrzu oraz kontaktu z innymi osobnikami. W tym celu stajniom powinny towarzyszyć obszary i budowle uzupełniające oraz urządzenia terenowe, takie jak:

- okólniki przystajenne,
- padoki i pastwiska,
- biegałnie, pomieszczenia grupowe,
- maneże, hale treningowe, parkury, czworoboki,
- bieżnie i tory treningowe,
- wodopoje i kąpieliska,
- ścieżki do przejażdżek konnych.

⁴ Magazyn upręży i osprzętu powoźniowego oraz jeździeckiego

⁵ Mesz – owies zalany gorącym siemieniem lnianym, wymieszany z otrębami pszennymi, podawany koniom wyścigowym w trakcie rekonwalescencji oraz przed planowanym dużym wysiłkiem fizycznym.

Wymienione obszary, będące przedmiotem analiz określanych w literaturze anglojęzycznej jako *grassland management*⁶, składają się na zarządzanie obszarami zielonymi związanymi z działalnością gospodarstw końskich.

Ważnym elementem na terenie każdego gospodarstwa końskiego jest infrastruktura liniowa umożliwiająca bezkolizyjne przepływy dóbr fizycznych. Należy zwrócić szczególną uwagę na planowanie i realizację przepływów koni między poszczególnymi obiektami i obszarami. Konieczne jest zachowanie odpowiednich procedur zapewniających bezpieczeństwo nie tylko zwierzętom, ale także ludziom uczestniczącym w tych procesach. Z punktu widzenia bezpieczeństwa należy pamiętać o rozdzieleniu czasowo-przestrzennym przepływów zwierząt od pozostałych przepływów fizycznych⁷.

4. Przepływy produktów roślinnych w gospodarstwach końskich

Uwarunkowania fizjologiczne koni powodują, że szczególnym obszarem szczególnej troski są systemy karmienia (zadawania pasz). Konie są zwierzętami o bardzo wrażliwym układzie pokarmowym, więc by zachować je w dobrym zdrowiu, należy poświęcić szczególną uwagę zarówno doborowi, jak i samemu procesowi zadawania pasz. Również niezwykle delikatna psychika tych zwierząt stwarza konieczność dużej dbałości obsługi, a jej naruszenia oddziałują na system pokarmowy i odpornościowy zwierząt. W stajniach ustalane są stałe pory karmienia koni paszami treściwymi⁸. Najczęściej są to godziny: 6.00-6.30, 12.00-13.00, 18.00-19.00.

Organizacja systemu zadawania pasz treściwych (rys. 1) związana jest z koniecznością wydzielenia obszaru długoterminowego przechowywania pasz (magazyn główny) oraz obszaru krótkoterminowego przechowywania (paszarnia). Magazyn do przechowywania pasz jest najczęściej osobnym obiektem w ramach gospodarstwa, wyposażonym w odpowiednie urządzenia techniczne, umożliwiające nie tylko obsługę zgromadzonych zapasów, ale także utrzymanie ich w pożądanej kondycji. Zanim poszczególne dostawy zostaną wprowadzone na stan magazynu, podlegają kontroli jakościowej i ilościowej. Ważnym elementem umiejscawiania poszczegól-

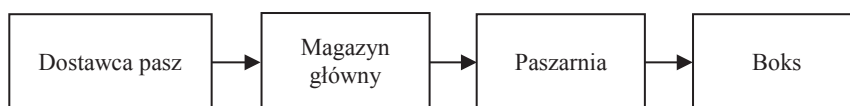
⁶ Dokładne tłumaczenie oznacza zarządzanie łąką, jednak merytorycznie zakres jego wykracza poza samą organizację systemu łąkarskiego. *The BHS Complete Manual of Stable Management*, British Horse Society, Kenilworth Press, Glasgow 2003, s. 296-327.

⁷ Konieczność ta wynika z uwarunkowań psychicznych koni, które są zwierzętami reagującymi ucieczką na wszelkie nagłe zmiany i zagrożenia.

⁸ Do pasz treściwych stosowanych w żywieniu koni zalicza się: owies (stanowiący zboże podstawowe), jęczmień, żyto, pszenicę, pszenżyto, kukurydzę, bobik, groch, otręby pszenne, otręby żytnie, siemię lniane, soję, makuchy lniane, śrutę poekstrakcyjną lnianą, śrutę sojową, śrutę słonecznikową, śrutę rzepakową, tłuszcze roślinne, drożdże, kielki słodowe, wysłodki buraczane suszone, susz buraczany, susz z marchwi, melasę, mleko w proszku; S. Chrzanowski, J. Łojek, S. Olesiak, *Hodowla i użytkowanie koni*, [w:] H. Grodzki, *Hodowla i użytkowanie zwierząt gospodarskich*, SGGW, Warszawa 2005, s. 388-392.

nych dostaw w magazynie jest ich wyraźne oddzielenie i oznakowanie. Ma to duże znaczenie, zwłaszcza w sytuacji zmian jakościowych w trakcie procesu magazynowania. Pogorszenie jakości pasz jest elementem eliminującym je z dalszego wykorzystania. Istotne jest również informowanie osób odpowiedzialnych za zadawanie pasz o osiągnięciu ustalonego minimalnego poziomu danej partii i planowanego rozpoczęcia wykorzystania pasz z kolejnej partii. Informacja ta jest sygnałem wdrożenia procedury zmiany w systemie karmienia koni.

Paszarnia stanowi najczęściej wydzielony obszar w ramach stajni, gdzie przechowywane są składniki paszowe oraz mieszanki pasz gotowych, których ilości zapewniają sprawną i efektywną bieżącą obsługę koni. Zwyczajowo jest to zabezpieczenie na 7-10 dni. Paszarnia ułatwia również procedurę zmiany zadawanej paszy na inną, tzn. o innych parametrach lub od innego dostawcy. Konie są zwierzętami bardzo wrażliwymi na wszelkie zmiany, dlatego też wszelkie modyfikacje należy przeprowadzać w sposób bardzo łagodny. Proces zmiany partii paszy trwa około 3-5 dni, w trakcie których miesza się paszę podawaną dotychczas z paszą z nowej partii, systematycznie zwiększając udział nowej paszy w zadawanej dawce.



Rys. 1. Przepływ pasz treściwych w gospodarstwie końskim

Źródło: opracowanie własne.

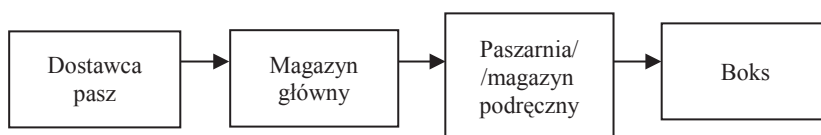
Przechowywanie pasz treściwych w magazynach typu silos zbożowy jest aktualnie rozwiązaniem ekonomicznym, tworzącym właściwe warunki do zachowania parametrów jakościowych. Jednak ze względu na wygląd i gabaryty silosów w podmiotach zlokalizowanych na terenach miejskich nie zawsze jest możliwość ich wykorzystania, zwłaszcza gdy gospodarstwo końskie zlokalizowane jest w obszarze objętym opieką konserwatora zabytków czy przyrody. Dlatego też często wykorzystuje się obiekty murowane i przystosowuje je do możliwości magazynowania w nich pasz treściwych lub powierza się podmiotom zewnętrznym realizację funkcji magazynowych.

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że statystyczny pracujący koń, którego masa wynosi około 500 kg, spożywa dziennie⁹: 6 kg pasz treściwych, 10 kg pasz objętościowych suchych, około 1 kg warzyw i owoców, sezonowo do 15 kg pasz objętościowych soczystych. Wielkości te ulegają wahaniom związanym z typem i intensywnością wykonywanej pracy, wiekiem i kondycją oraz

⁹ Podane wielkości dotyczą jednego konia, natomiast obsada gospodarstw końskich (w zależności od profilu działalności, lokalizacji i innych czynników) waha się od kilku do kilkuset sztuk.

rasą konia, a także porą roku. Gospodarstwa, planując zapotrzebowanie roczne na jednego konia, przyjmują następujące wielkości: 2200 kg (2,2 t) pasz treściwych, 3700 kg (3,7 t) pasz objętościowych suchych oraz około 370 kg warzyw i owoców. W zależności od gatunku zboża i warunków zbioru, 1 metr sześcienny waży od 0,4 t (owies) do 0,9 t (kukurydza). W praktyce gospodarczej przyjmuje się, że jeden metr sześcienny zboża to około 0,8 t. Dla zmagazynowania rocznego zapasu pasz treściwych dla jednego konia, przy założeniu, że jest to zboże jednego rodzaju, potrzebnych jest około 4 metrów sześciennych.

Między zadawaniem pasz treściwych konie otrzymują pasze objętościowe suche¹⁰. Tego typu pasze są pobierane z odpowiednich magazynów (siano) lub bezpośrednio z upraw (pasje zielone). W przypadku pasz objętościowych suchych, których podstawę stanowi siano łąkowe, magazynowane jest ono w postaci balotów o wymiarach (w cm): 120/120, 135/130, 150/150. Przyjmuje się, że w odniesieniu do balotów 150/150, średnio 5 balotów waży tonę, a jeden balot zajmuje około 3,4 metrów sześciennych. Waga balotów uzależniona jest nie tylko od ich gabarytów, ale także od wykorzystanych maszyn do ich tworzenia, przyjętych ustawień tychże maszyn oraz jakości siana. Również tego typu pasze są magazynowane (rys. 2) w magazynie głównym, z którego w mniejszych jednostkach przekazywane są do paszarni lub tzw. magazynów podręcznych w stajniach. Wpływa to na usprawnienie procesów realizowanych w stajniach, a także pozwala na bieżącą kontrolę stanu posiadanych zapasów.



Rys. 2. Przepływy pasz objętościowych suchych w gospodarstwie końskim

Źródło: opracowanie własne.

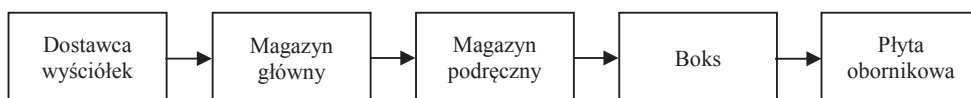
Zielone pasze objętościowe muszą być zadawane zaraz po ich pozyskaniu, gdyż następują w nich procesy fermentacyjne, które są niebezpieczne dla zdrowia i życia koni. Dlatego też po ich dostarczeniu przez dostawcę są one natychmiast kontrolowane i niezwłocznie podawane koniom. W razie jakichkolwiek wątpliwości co do jakości dostarczonych pasz są dyskwalifikowane i poddawane recyklingowi.

Ogromnej uwagi wymaga, podobnie jak w przypadku zielonych pasz objętościowych, zadawanie pasz objętościowych soczystych. Ich podawanie związane jest z koniecznością kontroli jakości i ilości. Najczęściej stosowana jest zielonka (z ro-

¹⁰ Do podstawowych rodzajów tego typu pasz zalicza się: siano łąkowe, siano z roślin motylowych, susze z traw i roślin motylkowych, pasze słomiaste; S. Chrzanowski, J. Łojek, S. Olesiak, wyd. cyt., s. 392.

ślin motylkowych z trawami), której maksymalna dawka dzienna wynosi 6 kg na każde 100 kg masy ciała konia. Powinna być ona podana zaraz po ścięciu. Dlatego też jej dostawy realizowane są w systemie *just-in-time*, z pominięciem magazynowania¹¹. Dostarczona przez dostawcę zielonka jest sprawdzana przez pracowników stajni, a następnie, w odpowiedniej ilości, rozdysponowywana do poszczególnych boksów. Cały proces podlega monitoringowi, by w razie zaobserwowania niepokojących oznak w zachowaniu zwierząt móc podjąć natychmiastową interwencję. Zadawanie pasz objętościowych soczystych zwiększa możliwość wystąpienia morzyska¹².

Duże znaczenie dla zdrowia zwierząt ma utrzymanie w odpowiedniej kondycji wyściółek w boksach. Ze względu na przestrzenne rozmieszczenie poszczególnych elementów infrastruktury związanych z systemem wymiany wyściółek w końskich boksach należy zapewnić odpowiednią organizację przepływów materiałów wyściółkowych (rys. 3). Dostarczane przez zewnętrznych dostawców, zgodnie z przyjętym systemem uzupełniania zapasów w magazynie wyściółek, są następnie przekazywane, zgodnie z zapotrzebowaniem, do podręcznego magazynu wyściółek w obrębie stajni. Wykorzystywane są one do ścielenia i prześcielenia oraz uzupełniania wyściółki w boksach między procesami ścielenia. W ramach przepływów materiałów wyściółkowych konieczne jest zadbanie o rozdzielenie strumieni czystych i zużytych wyściółek. Zużyte wyściółki transportowane są na płytę obornikowa, skąd odbierane są przez wyspecjalizowane podmioty.



Rys. 3. Przepływy materiałów wyściółkowych w gospodarstwie końskim

Źródło: opracowanie własne.

Pełna wymiana wyściółki powinna mieć miejsce przynajmniej raz w tygodniu. Jednak gdy konie przebywają dłużej na pastwisku, wymiany dokonuje się rzadziej, przy chowie stajennym zaś z ograniczoną ilością czasu przebywania zwierząt poza boksami konieczna jest częstsza wymiana. Także stosowanie procedur weterynaryjnych¹³ wymaga dostosowania częstotliwości wymiany wyściółki. W przypadku

¹¹ Obecnie na rynku dostępne są specjalne kisonki (pochodzące najczęściej z rynku brytyjskiego) przygotowane do przechowywania w magazynach w opakowaniach jednostkowych (około 20 kg), jednak ich cena jest wysoka, a ryzyko związane z niewłaściwymi parametrami w transporcie lub w magazynie, wpływającymi negatywnie na jej przydatność do konsumpcji, duże. Dlatego też są to produkty mało popularne i rzadko stosowane w Polsce.

¹² Morzysko u koni jest chorobą układu pokarmowego często prowadzącą do śmierci zwierzęcia.

¹³ Odrobaczenie, podawanie medykamentów, stosowanie kuracji, procesy leczenia schorzeń.

pełnej wymiany wyściółki jest ona najpierw usuwana z boksów wraz z wszelkimi biologicznymi zanieczyszczeniami znajdującymi się w niej. Wybrana wyściółka jest wywożona na płytę obornikową i układana w określonym miejscu. Kolejnym etapem prac jest pobranie materiału wyściółkowego z pomieszczeń magazynowych w stajni. Odpowiednie ilości są następnie ścielone (rozkładane) w uprzednio oczyszczonym boksie. Poza terminami kompletnego opróżniania wyściółek boksy są prześcielane, co oznacza procedurę wybierania widocznych nieczystości z wyściółki i uzupełniania braków odpowiednimi ilościami świeżej wyściółki. Pracownicy stajni wybierają zanieczyszczoną wyściółkę z kilku boksów, wywożąc ją następnie na płytę obornikową. Dopiero po takim przygotowaniu boksów uzupełniają wyściółki.

W procesie ścielenia boksów najczęściej wykorzystywana jest słoma. Magazynowana jest ona w kostkach o różnych wymiarach. W gospodarstwach końskich zazwyczaj wykorzystuje się kostki o wymiarach 40 cm × 45 cm × 120 cm, które ważą około 35 kg. W procesie magazynowania przyjmuje się, że 4 kostki zajmują 1 metr sześcienny. Do ścielenia standardowego boksu wykorzystuje się średnio 10 kostek tygodniowo, 4 kostki przy całkowitej wymianie wyściółki i 1 kostkę dziennie do prześcielenia. W związku z tym roczne zapotrzebowanie obsługi jednego boksu to 520 kostek. Jednak ze względu na wykonywanie zabiegów weterynaryjnych oraz inne zdarzenia w praktyce zabezpiecza się około 540 kostek słomy.

Na system dostaw i magazynowania komponentów żywnościowych wpływa nie tylko ich wielkość, ale i sezonowość¹⁴. Dostawy zbóż i słomy przypadają na okres żniw (sierpień-wrzesień), gdy ceny osiągają przeważnie najniższy poziom i są średnio niższe o 30% od cen na przednówku. Terminy dostaw siana uzależnione są od sianokosów – te przypadają na maj-wrzesień, najczęściej dwa razy do roku. Dostawy roślin okopowych i owoców odbywają się latem i jesienią, w sezonach zbiorów plonów. Dostawy gotowych mieszanek paszowych mogą się odbywać przez cały rok, jednak należy wziąć pod uwagę, że w okresach zbiorów ich ceny na rynku są niższe. Niższą cenę za dostawę można także uzyskać, dokonując zakupów dużych ilości. Ograniczeniem są tu jednak typ i wielkość powierzchni magazynowych.

5. Sieci i łańcuchy dostaw produktów roślinnych gospodarstw końskich

Pozyskanie produktów pochodzenia roślinnego jest warunkiem niezbędnym i koniecznym do prowadzenia działalności przez gospodarstwo końskie. Nie jest to jednak warunek wystarczający, gdyż podobnie jak odpowiednia ilość, niezbędne jest zagwarantowanie ich właściwej jakości. Dobrym rozwiązaniem jest posiadanie przez gospodarstwo końskie odpowiednich zasobów, które umożliwiłyby własną

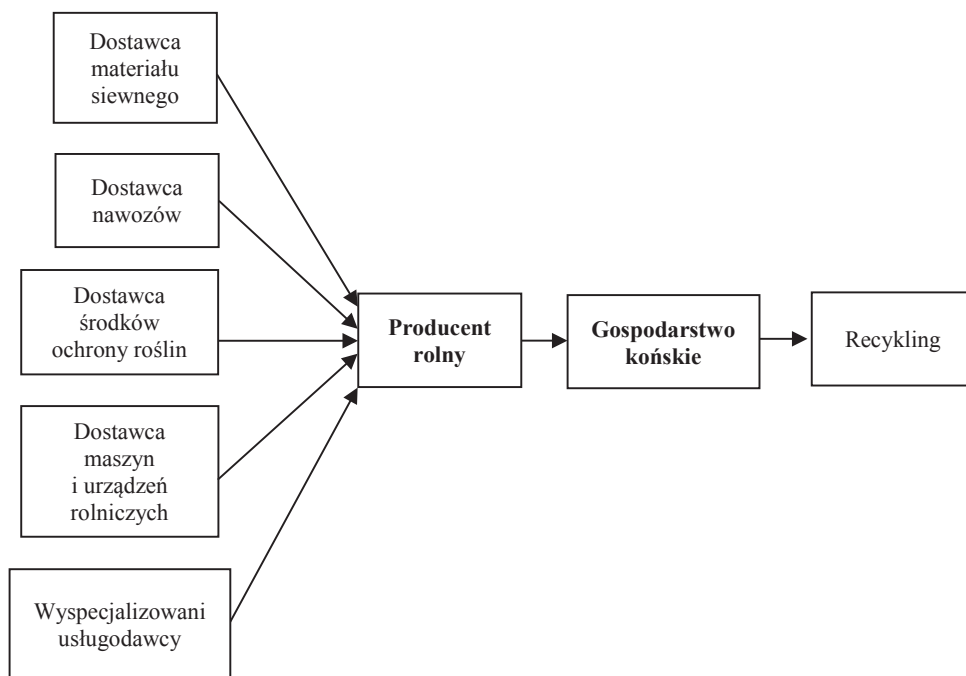
¹⁴ Działalność w tym obszarze jest determinowana cyklami naturalnymi, warunkami klimatycznymi i glebowymi (m.in. możliwościami produktywnymi ziemi) oraz stosowanymi zabiegami technicznymi (w tym nawożeniem i nawadnianiem).

produkcję pożądaných dóbr pochodzenia roślinnego, zaspokajających przynajmniej potrzeby własne. Taka sytuacja ma miejsce, gdy albo posiada ono niewielką obsadę koni, albo też prowadzi szeroki zakres produkcji roślinnej. Jednak nawet wówczas konieczne są zakupy u podmiotów zewnętrznych, nie jest ono bowiem w stanie wytworzyć wszystkich komponentów w odpowiednich ilościach i w odpowiednim stopniu przetworzenia. Należy również wziąć pod uwagę koszty związane z prowadzeniem działalności o dużym stopniu dywersyfikacji. Dlatego też w praktyce gospodarstwa końskie dążą do stworzenia systemu współpracy z podmiotami zewnętrznymi, gwarantującego im właściwy poziom prowadzonej działalności. Poza produkcją na potrzeby własne gospodarstwa końskie pozyskują produkty pochodzenia roślinnego w dwóch systemach. Pierwszym są dostawy poszczególnych dóbr bezpośrednio od producentów rolnych, drugim jest zakup gotowych mieszanek pasz.

Najbardziej pożądanę, zwłaszcza w dużych gospodarstwach końskich, są relacje bezpośrednie z wyspecjalizowanym producentem rolnym, zwłaszcza gdy jest on na tyle dużym podmiotem, że może zaspokoić w całości potrzeby gospodarstwa w odniesieniu do danego rodzaju dobra pochodzenia roślinnego. Relacje bezpośrednie są podstawą do uzyskania ceny satysfakcjonującej obie strony transakcji – dla dostawcy wyższej niż oferowana przez pośredników i jednocześnie niższej dla nabywcy niż cena rynkowa, bo nie obejmującej kosztów pośrednictwa. Relacje bezpośrednie pozwalają na kształtowanie warunków transakcji odpowiadających zarówno sprzedającemu, jak i kupującemu. Dla gospodarstw końskich stwarzają one możliwości poszerzenia wiedzy o pozyskanym produkcie i warunkach jego uzyskania. Podmiotami uczestniczącymi w łańcuchu dostaw produktów roślinnych (rys. 4), z uwzględnieniem bezpośrednich relacji pomiędzy producentem rolnym a gospodarstwem końskim, są również dostawcy materiału siewnego (szkółkarskiego, sadzonek), dostawcy nawozów oraz środków ochrony roślin, dostawcy maszyn i urządzeń rolniczych oraz wyspecjalizowani usługodawcy, a także podmioty realizujące zadania w obszarze recyklingu. Ze względu na ilości wytwarzanych odpadów pokonsumpcyjnych ważnym ogniwem tego łańcucha jest recykling. W większości krajów podlega on regulacjom ustawowym, a obecnie stanowi także przedmiot badań naukowych w obszarze możliwości wykorzystania tego typu odpadów jako jednej z alternatywnych metod pozyskania energii.

Tego typu układy są szczególnie pożądanę, gdy strony dysponują odpowiednią infrastrukturą oraz środkami transportu i manipulacji oraz wymagają zaufania. Elementami stanowiącymi sferę niepewności są np. zastosowane przez producenta rolnego materiały siewne czy środki ochrony roślin i nawozy. Istnieje też ryzyko, że pomimo dołożenia wszelkich starań i uzyskania produktu zgodnego z życzeniem klienta odstąpi on od transakcji. By je ograniczyć, podmioty współpracujące decydują się na zawarcie różnego typu umów. Wśród nich szczególnie popularne są umowy kontraktacyjne¹⁵. Można się również spotkać z praktyką zawierania umów dłu-

¹⁵ Umowa kontraktacji zawierana jest między producentem rolnym a kontraktującym. Na podstawie tej umowy producent rolny zobowiązuje się wytworzyć i dostarczyć kontraktującemu oznaczoną



Rys. 4. Łańcuch dostaw produktów roślinnych na potrzeby gospodarstwa końskiego – relacja bezpośrednia

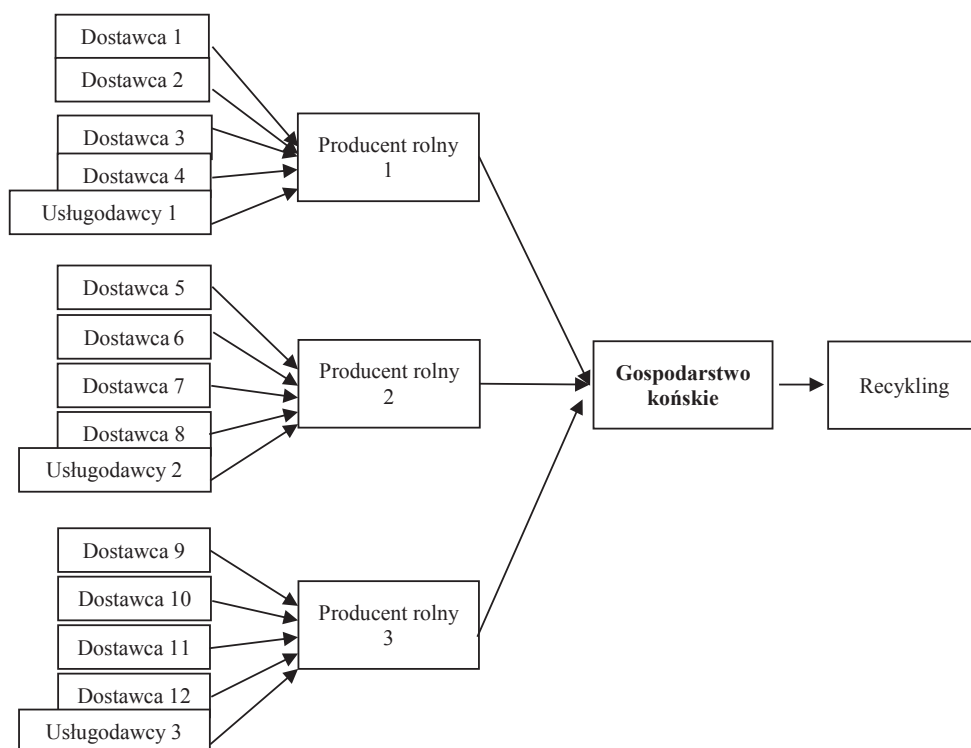
Źródło: opracowanie własne.

goterminowych (wieloletnich), w ramach których nierzadko realizowane są wspólne przedsięwzięcia, w efekcie czego uzyskuje się zwiększenie plonowania i podniesienie jakości wytwarzanych dóbr. Częstym czynnikiem zwiększającym korzyści ze współpracy bezpośredniej są wspólnie tworzone rozwiązania dotyczące magazynowania. Gdy lokalizacja gospodarstwa końskiego lub inne warunki infrastrukturalne uniemożliwiają realizację procesów magazynowych zgodnie z zapotrzebowaniem, zawierane są dodatkowe umowy z producentami, którzy podejmują się magazynowania w ramach posiadanej infrastruktury, wytworzonych przez siebie i zakupionych przez gospodarstwo końskie produktów.

Z obserwacji wynika, że podmioty uczestniczące w biznesie końskim (w tym gospodarstwa końskie), choć często podejmują współpracę, pozostają w dużym stop-

ilość produktów rolnych określonego rodzaju, a kontraktujący zobowiązuje się te produkty odebrać w umówionym terminie, zapłacić umówioną cenę oraz spełnić określone świadczenia dodatkowe, jeżeli umowa lub przepisy szczególnie przewidują obowiązek spełnienia takich świadczeń; *Umowa kontraktacji, czyli co może rolnik, a co odbiorca płodów rolnych*, <http://e-prawnik.pl/artykuly/prawo-cywilne/umowa-kontraktacji-czyli-co-moze-rolnik-a-co-odbiorca-plodow-rolnych.html> (29.01.2013).

niu autonomiczne, a nawet konkurują z kooperantami w obszarach nie związanych bezpośrednio ze sferą współpracy. Ważnym elementem decydującym o możliwościach kooperacyjnych są tu relacje osobiste i stosunek społeczeństwa. Praktyka gospodarcza wskazuje niezwykle rzadko na przykłady współpracy gospodarstwa końskiego z pojedynczym dostawcą. W rzeczywistości podmioty tego typu wchodzą w liczne relacje kooperacyjne z wyspecjalizowanymi producentami, tworząc układy sieciowe (rys. 5), których elementami składowymi są łańcuchy dostaw poszczególnych rodzajów dóbr.



Rys. 5. Sieć podmiotów uczestniczących w przepływie produktów pochodzenia roślinnego gospodarstw końskich

Źródło: opracowanie własne.

Podjęcie sieciowe w biznesie końskim wynika również z tego, że w rzeczywistości podmioty gospodarcze uczestniczą w wielu łańcuchach dostaw oraz tworzą liczne relacje (np. o charakterze bilateralnym), które nie zawsze są kolejnymi ogniwami łańcuchów (np. usługi eksperckie). Należy mieć świadomość, że wśród funkcjonujących układów gospodarczych niezwykle trudno wyznaczać jasne granice i wskazywać na przynależność do sieci lub łańcuchów. Jest to tym trudniej-

sze, że „nastąpiło przejście od konkretnego i specyficznego rozumienia sieci jako zbioru wzajemnie krzyżujących się nici powiązanych w jedną całość do rozumienia bardziej abstrakcyjnego, czyli definiowania sieci jako zbioru punktów w strukturze komunikacji”¹⁶.

Gdy lokalizacja gospodarstwa końskiego lub duże rozproszenie, na znacznym obszarze, producentów rolnych utrudnia zawieranie transakcji bezpośrednich, gospodarstwa końskie, zwłaszcza duże (lub związki mniejszych gospodarstw końskich), korzystają z usług podmiotów pośredniczących (rys. 6), np. jednostek skupu: płodów rolnych, leśnych, ogrodniczych, sadowniczych itp. Pozwala to na pozyskanie dóbr w odpowiednich ilościach, bez konieczności osobistego angażowania się w relacje z producentami. Ważnym elementem tego typu relacji jest zagwarantowanie przez pośrednika odpowiedniej jakości dostarczanych dóbr.



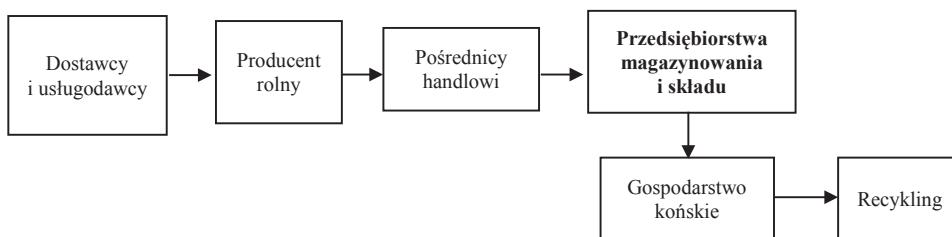
Rys. 6. Łańcuch dostaw produktów roślinnych na potrzeby gospodarstw końskich (z ogniwem pośredniczącym)

Źródło: opracowanie własne.

Współcześnie wiele gospodarstw końskich, poszukując klientów wśród mieszkańców dużych aglomeracji miejskich, lokalizuje swoją działalność na ich terenie bądź na terenach podmiejskich. Takie umiejscowienie działalności związane jest z ograniczeniami przestrzennymi. Koszty zakupu i wynajmu terenu są na tyle wysokie, że o ile jest to możliwe, w ramach outsourcingu przekazuje się wyspecjalizowanym podmiotom pewne funkcje lub procesy. Takie postępowanie dotyczy np. prowadzenia magazynów głównych pasz i materiałów wyściółkowych. Funkcje te powierza się wyspecjalizowanym przedsiębiorstwom magazynowania i składu, które stają się kolejnym ogniwem łańcucha dostaw (rys. 7). Przejmują one na siebie obowiązki związane z przechowywaniem dóbr, sprawowaniem nad nimi pieczy technicznej (w tym z procesami zapewnienia odpowiedniej jakości) i dostarczaniem tych dóbr w ustalonych terminach.

Dokonywanie zakupów składników paszowych u producentów rolnych wymaga od personelu gospodarstwa końskiego wiedzy dotyczącej właściwego komponowania zadawanych pasz. Konieczne jest uwzględnienie nie tylko wieku, płci i kondycji zwierzęcia, ale także rodzaju i systemu pracy oraz jego przeznaczenia. Właściwe dopasowanie paszy do indywidualnych potrzeb poszczególnych koni jest trudne i wymaga dużej wiedzy i doświadczenia. Zdecydowanym ułatwieniem jest dokonywa-

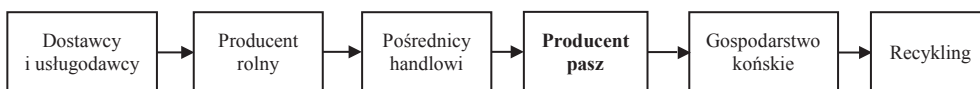
¹⁶ G. Blanc, *Le travail au XII siècle*, Dunod, Paris 1995, za: A. Łupicka-Szudrowicz, *Zintegrowany łańcuch dostaw w teorii i praktyce gospodarczej*, AE, Poznań 2004, s. 26.



Rys. 7. Łańcuch dostaw produktów roślinnych na potrzeby gospodarstw końskich (z przedsiębiorstwem magazynowania i składu)

Źródło: opracowanie własne.

nie zakupów mieszanek pasz gotowych od wyspecjalizowanych producentów pasz (rys. 8). Niestety, ich podstawowym mankamentem są cena i fakt, że nie wszystkie konie chętnie spożywają takie mieszanki.



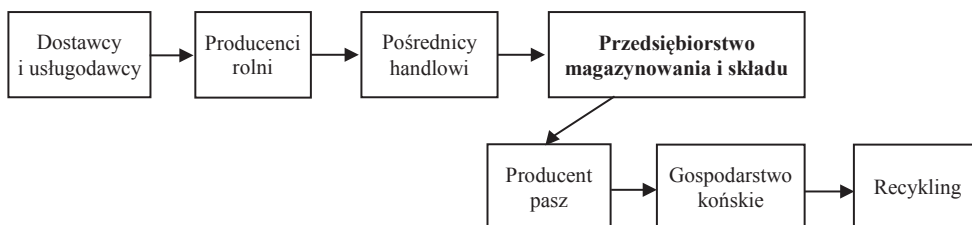
Rys. 8. Łańcuch dostaw produktów roślinnych na potrzeby gospodarstw końskich (z uwzględnieniem producenta pasz)

Źródło: opracowanie własne.

Do wytworzenia mieszanek pasz, producenci wykorzystują między innymi:

- ziarna zbóż (owies, jęczmień, kukurydzę),
- nasiona grochu, słonecznika, bobiku, lnu,
- otręby zbożowe (w tym otręby ryżowe), płatki owsiane,
- produkty frakcyjne i uboczne nasion oleistych, zbóż, cukru, melasę, wywar gorzelniany,
- zioła,
- susz warzywny (w tym czosnek) i owocowy,
- soję i śrutę sojową (w tym genetycznie modyfikowaną),
- sieczkę ze słomy i lucerny,
- miód,
- kultury drożdży,
- materiały paszowe o wysokiej zawartości włókna
- materiały paszowe pochodzenia mineralnego, witaminy, probiotyki, prebiotyki.

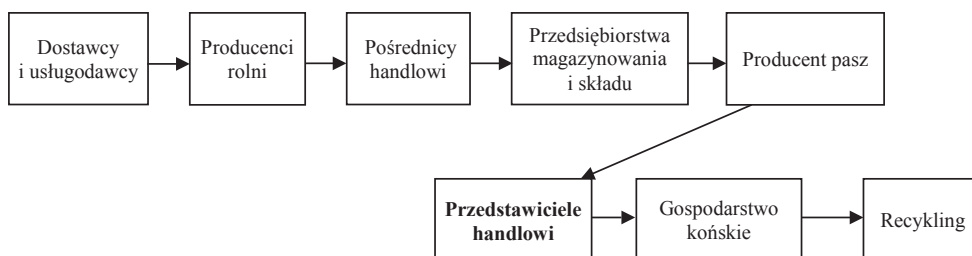
Pozyskanie poszczególnych komponentów wymaga często współpracy nie tylko z pośrednikami handlowymi, ale także z przedsiębiorstwami wyspecjalizowanymi w ich magazynowaniu i składzie (rys. 9). Jest to istotny element pozwalający na optymalizację procesów logistycznych.



Rys. 9. Łańcuch dostaw produktów roślinnych na potrzeby gospodarstw końskich, z uwzględnieniem producenta pasz

Źródło: opracowanie własne.

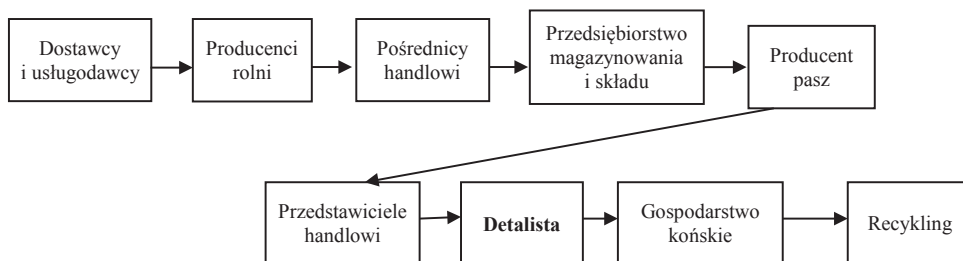
Krajowi producenci pasz często nawiązują bezpośrednie relacje z dużymi gospodarstwami końskim. Jednak w przypadku producentów międzynarodowych powszechną praktyką jest tworzenie sieci dystrybucyjnej. Istotnymi ogniwami tworzonych kanałów handlowych są przedstawiciele handlowi (rys. 10), nawiązujący bezpośrednie relacje z gospodarstwami końskim. Bardzo często, zwłaszcza w odniesieniu do specjalizacji związanej z wykorzystaniem koni w sporcie, są to zawodnicy, których sukcesy wiąże się między innymi ze stosowaniem odpowiednich mieszanek paszowych, pozwalających na utrzymanie ich koni we właściwej kondycji.



Rys. 10. Łańcuch dostaw produktów roślinnych na potrzeby gospodarstw końskich, z uwzględnieniem przedstawicieli handlowych producentów pasz

Źródło: opracowanie własne.

Dokonywanie zakupów przez gospodarstwa końskie bezpośrednio u producenta pasz czy przedstawiciela handlowego związane jest z koniecznością zakupu większej partii towaru. Gdy gospodarstwo końskie dokonuje zakupów pojedynczych sztuk lub realizuje zakupy tylko okazjonalnie, utrzymywanie relacji bezpośrednich odbywa się nadmiernym wysiłkiem i kosztem. Dla małych indywidualnych i okazjonalnych nabywców producenci gotowych mieszanek pasz podejmują współpracę z detalistami reprezentowanymi najczęściej przez wyspecjalizowane sklepy jeździeckie (rys. 11).



Rys. 11. Łańcuch dostaw produktów roślinnych na potrzeby gospodarstw końskich, z uwzględnieniem sprzedaży detalicznej

Źródło: opracowanie własne.

Jak pokazuje praktyka gospodarcza, nie ma idealnego rozwiązania. Każdy z przedstawionych wariantów ma swoje zalety i wady. Do atutów relacji bezpośredniej niewątpliwie należy zaliczyć możliwość indywidualizacji oferty, obniżenie kosztów, skrócenie czasu obsługi, lepszą komunikację. Wśród wad wymienić trzeba konieczność osobistego zaangażowania, czasochłonność oraz konieczność posiadania wiedzy i umiejętności negocjacyjnych. Przy tworzeniu relacji pośrednich następuje zmniejszenie liczby obowiązków, rozłożenie ryzyka, ale również zwiększenie kosztów i skomplikowania przepływów informacyjnych. Podobnie rzecz ma się w odniesieniu do decyzji dotyczącej kupowania produktów roślinnych i tworzenia własnych kompozycji paszowych czy – alternatywnie – kupowania gotowych mieszanek pasz. Każde z rozwiązań może przynieść liczne korzyści, jednak ostateczny wybór jest kwestią zarówno możliwości nabywczych, jak i odpowiedności tych mieszanek dla posiadanych koni.

6. Zakończenie

Ważnym elementem funkcjonowania gospodarstw końskich, będących ważnym elementem biznesu końskiego, są produkty roślinne. Produkty te są wykorzystywane przede wszystkim w procesach żywienia koni oraz jako materiał wyściółkowy. Ich właściwa jakość i dostępność to warunki niezbędne i konieczne do prawidłowego funkcjonowania gospodarstw, a zwłaszcza odpowiedniej dbałości o konie. Do podstawowych ogniw tworzących łańcuchy dostaw produktów roślinnych na potrzeby biznesu końskiego należą: producenci rolni specjalizujący się w uprawie roślin wraz z systemem dostawców i usługodawców niezbędnych do ich prawidłowego funkcjonowania, wyspecjalizowane podmioty realizujące procesy przetwarzania oraz magazynowania i składowania, podmioty pośredniczące w obrocie handlowym, a także gospodarstwa końskie zużywające produkty roślinne i wyspecjalizowani odbiorcy zużytych produktów roślinnych (recykling). Główną przyczyną tworzenia łańcuchów i sieci dostaw produktów roślinnych jest dążenie do zapewnienia odpowied-

niej jakość świadczonych usług i dostarczanych produktów przez poszczególnych uczestników systemu. W efekcie nawiązywanej współpracy zmniejsza się obszar niepewności i ryzyka, związanych z użyciem niewłaściwych komponentów i przyczynieniem się do pogorszenia stanu zdrowia, a nawet śmierci konia.

Literatura

- Grodzki H., *Hodowla i użytkowanie zwierząt gospodarskich*, SGGW, Warszawa 2005.
- Łupicka-Szudrowicz A., *Zintegrowany łańcuch dostaw w teorii i praktyce gospodarczej*, AE, Poznań 2004.
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 911/2004 z 29.04.2004 r. w sprawie wykonywania rozporządzenia (WE) nr 1760/2000 Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie kolczyków, paszportów i rejestrów gospodarstw.
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 504/2008 z 06.06.2008 r. wykonujące dyrektywy Rady 90/426/EWG i 90/427/EWG w odniesieniu do metod identyfikacji koniowatych.
- The BHS Complete Manual of Stable Management*, British Horse Society, Kenilworth Press, Glasgow 2003.
- Umowa kontraktacji, czyli co może rolnik, a co odbiorca płodów rolnych*, <http://e-prawnik.pl/artykuly/prawo-cywilne/umowa-kontraktacji-czyli-co-moze-rolnik-a-co-odbiorca-plodow-rolnych.html>.
- Ustawa z 2.04.2004 r. o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt, DzU 2008 nr 204, poz. 1281, DzU 2009 nr 116, poz. 976.
- Wincewicz-Bosy M., *Sieci podmiotów gospodarczych w biznesie końskim*, UE, Wrocław 2012.

ORGANIZATION OF PLANT PRODUCTS FLOW FOR HORSE FARMS

Summary: Based on empirical research and literature, there are presented flows of plant products (feed and padding), necessary for the proper functioning of horse farms and maintaining of horses in the proper condition. The flows are a model (universal horse farm) and they do not consider specialization arising from the use of different types of horses. An important element of conducted considerations are supply chain network elements constituting the horse industry. Variability of individual cells of formed chains is a consequence of the relationship and the characteristics of the analyzed good.

Keywords: horse farm, horse industry, supply chain, feed, padding materials.