STUDIA I MATERIAŁY

DOI: 10.18276/sip.2017.48/2-30

Karol Wajszczuk*

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

STRATEGIE LOGISTYKI DLA PRZEDSIĘBIORSTW ROLNICZYCH NA BAZIE KONCEPCJI LSR – *CASE STUDY*

STRESZCZENIE

W pracy przedstawiono wyniki badań przeprowadzonych w wybranych przedsiębiorstwach rolniczych w celu identyfikacji stosowanych strategii logistyki uwzględniających ideę koncepcji LSR. Badania przeprowadzono w firmie Farm Frites Poland Dwa Sp. z o.o. (FFPD), specjalizującej się w uprawie ziemniaków i sadzeniaków na skalę przemysłową, oraz w kilku rodzinnych przedsiębiorstwach rolniczych na terenie Wielkopolski. W badaniach zastosowano zaadaptowaną dla przedsiębiorstw rolniczych metodykę pomiaru zrównoważenia logistyki uwzględniającą pięć głównych obszarów koncepcji LSR. Są to: społeczna odpowiedzialność w sferze zakupów, zrównoważony transport, zrównoważenie w sferze procesu pakowania, zrównoważenie w sferze magazynowania oraz logistyka zwrotna. Wyniki badań wykazały znaczny stopień wdrożenia koncepcji LSR w przedsiębiorstwie FFPD w przeciwieństwie do przedsiębiorstw rodzinnych.

Słowa kluczowe: strategia logistyki, koncepcja LSR, przedsiębiorstwa rolnicze

* Adres e-mail: wajszczuk@up.poznan.pl

Wprowadzenie

W wyniku narastających pod koniec XX wieku problemów środowiskowych, społecznych i etycznych, a także zwiększającej się świadomości społeczeństwa w tym względzie, w zarządzaniu przedsiębiorstwami obserwuje się coraz większy wpływ koncepcji ukierunkowanych na rozwiązanie tych problemów. Niewątpliwie do jednej z nich należy zaliczyć strategię zrównoważonego rozwoju *sustainable development* (SD) (World Commission, 1987). Zakres działań proekologicznych promowanych w tej koncepcji został rozszerzony o aspekty społeczne w innej koncepcji, zwanej społeczną odpowiedzialnością biznesu *corporate social responsibility* (CSR) (Ciliberti, Pontrandolfo, Scozzi, 2008, s. 88), w której m.in. odniesiono się do praw człowieka (Robinson, 2004, s. 369).

Do jednych z pierwszych procesów, w których rozpoczęto poszukiwania rozwiązań proekologicznych, zalicza się procesy logistyczne (PL), a ściślej, procesy transportowe. Z biegiem lat działania proekologiczne w logistyce zostały rozszerzone na sferę prospołeczną, nawiązując do CSR. Wspólny zakres tych działań został zdefiniowany jako społeczna odpowiedzialność w logistyce – *logistics social responsibility* (Carter, Jennings, 2002, s. 146).

Koncepcja LSR jest młodą koncepcją, której zakres stale się rozwija. Włączane są nowe zagadnienia, np. natury etycznej, warunków pracy, postaw filantropijnych itp. (Carter, Jennings, 2004, s. 147), stąd też w wielu ośrodkach naukowych podejmowanych jest wiele prób opracowania kompleksowych metod oceny stanu realizacji tej koncepcji zarówno w przedsiębiorstwach, jak i całych łańcuchach dostaw. Dotychczasowe próby opracowania takiej metody mają charakter bardziej ogólny (Murphy, Poist, 2002, s. 31; Ciliberti i in., 2008, s. 100), stąd też w literaturze przedmiotu brakuje wyników badań przedstawiających stopień zrównoważenia logistyki według koncepcji LSR na poziomie określonych branż.

1. Cel, zakres i metoda

Celem pracy była ocena stopnia realizacji procesów w wybranych przedsiębiorstwach rolniczych pod kątem budowania strategii zarządzania logistyką zgodnej z koncepcją LSR. W badaniach zastosowano zaadaptowaną dla przedsiębiorstw rolniczych metodykę pomiaru zrównoważenia logistyki uwzględniającą pięć głównych

obszarów/procesów koncepcji LSR (Wajszczuk, 2016b). Są to: społeczna odpowiedzialność w sferze zakupów – *purchasing social responsibility* (PSR), zrównoważony transport – *sustainable transportation* (ST), zrównoważenie w sferze procesu pakowania – *sustainable packaging* (SP), zrównoważenie w sferze magazynowania – *sustainable warehousing* (SW) oraz logistyka zwrotna – *reverse logistics* (RL). Dla wszystkich powyższych procesów określono obszar zrównoważenia: społecznego, ekologicznego i ekonomicznego. Ocenie punktowej podlegały subprocesy w ramach procesów głównych LSR. Następnie uzyskane punkty były agregowane w obrębie poszczególnych procesów głównych LSR, a także w ramach obszarów zrównoważenia (tab. 1).

Tabela 1. Maksymalna liczba punktów za spełnienie zrównoważenia w danym procesie LSR/obszarze SD

Obszar zrównoważenia	Procesy główne LSR					Ogółem w obszarach zrównoważenia
	PSR	ST	SP	SW	RL	
Społeczny	26	6	4	2	4	42
Ekologiczny	16	24	14	12	24	90
Ekonomiczny	32	24	2	4	6	68
Łącznie	74	54	20	18	34	X

Źródło: Wajszczuk (2016a).

Taki system agregacji punktów umożliwił indywidualną ocenę poszczególnych procesów głównych LSR (5 wskaźników) oraz określenie stopnia spełnienia zrównoważenia w wymiarze społecznym, ekologicznym i ekonomicznym w nurcie koncepcji LSR (3 wskaźniki). Ocena stopnia spełnienia zrównoważenia danego obszaru/procesu głównego, w aspekcie koncepcji LSR, będzie przebiegała według następującej skali:

- > 80% – dany obszar/proces główny LSR wysoko zrównoważony,
- 60–79% – dany obszar/proces główny LSR dobrze zrównoważony,
- 40–59% – dany obszar/proces główny LSR średnio zrównoważony,
- 20–39% – dany obszar/proces główny LSR słabo zrównoważony,
- < 20% – brak zrównoważenia w danym obszarze/procesie głównym LSR.

Do badań wybrano celowo duże przedsiębiorstwo rolnicze, w którym wdrażanie strategii zrównoważonego rozwoju jest zaawansowane, szczególnie według

koncepcji CSR. Wybrane przedsiębiorstwo – Farm Frites Poland Dwa – specjalizuje się w uprawie ziemniaków i sadzeniaków na skalę przemysłową. Firma posiada certyfikat jakości produktu GlobalGAP (Global Good Agricultural Practices) oraz jest uczestnikiem programu McDonald’s Agriculture Assurance Programme, gospodaruje na ok. 3200 ha gruntów ornych (GO) w województwie pomorskim. Ponadto do badań wybrano trzy rodzinne gospodarstwa rolnicze (GR) z województwa wielkopolskiego, gospodarujące na pow. 58 ha GO, 64 ha GO i 71 ha GO, ukierunkowane na produkcję mieszaną (roślinna + zwierzęca).

2. Prezentacja wyników

W rezultacie przeprowadzonych analiz, w tabelach 2–6 przedstawiono wyniki oceny stopnia realizacji subprocesów zaliczonych do poszczególnych głównych procesów LSR oraz obszarów zrównoważenia.

W zakresie społecznej odpowiedzialności w sferze zaopatrzenia (tab. 2), w FFPD zidentyfikowano realizację 18 subprocesów, w tym 5 w obszarze ekologicznym, ale realizowanych tylko częściowo; 10 – społecznym (o stopniu realizacji częściowym – 9 oraz pełnym – 1) i 13 – ekonomicznym¹, wśród których 8 realizowanych w pełni, a 5 częściowo. Z kolei w gospodarstwach rodzinnych w zakresie PSR zidentyfikowano realizację 11 subprocesów, w tym w obszarze ekologicznym tylko 1 realizowany częściowo; społecznym – 4 (wszystkie realizowane częściowo); ekonomicznym – 9, wśród których 3 są realizowane w pełni, a pozostałe częściowo.

Tabela 2. Stopień realizacji procesów w przedsiębiorstwach rolniczych w ramach PSR

Lp.	Stosowane praktyki/subprocesy	Obszar zrównoważenia	Stopień realizacji	
			FFPD	GR
1	2	3	4	5
1.	zdefiniowanie zasad PSR	EKOL, SPOŁ	1	0
2.	scentralizowany system zakupów	EKON	2	2
3.	tworzenie ofert w Internecie	EKON	–	–
4.	stosowanie uczciwych/transparentnych warunków umów handlowych	SPOŁ	2	0

¹ Ponieważ niektóre z subprocesów mają podwójny lub potrójny wymiar zrównoważenia, łączna suma zidentyfikowanych subprocesów nie będzie równa sumie subprocesów z trzech obszarów zrównoważenia.

1	2	3	4	5
5.	zdefiniowanie strategicznych celów w zaopatrzeniu	EKOL, SPOŁ, EKON	1	0
6.	zdefiniowanie standardów relacji z dostawcami	EKOL, SPOŁ	1	0
7.	przeprowadzenie analiz wartości kupowanych materiałów i usług	EKON	2	1
8.	stosowanie rejestru dostawców	EKON	2	1
9.	kategoryzacja dostawców w aspekcie obrotów	EKON	2	0
10.	kategoryzacja dostawców w aspekcie rodzajów kupowanych materiałów/usług	EKON	2	2
11.	kategoryzacja dostawców w aspekcie czasu realizacji dostawy	EKON	2	1
12.	kategoryzacja dostawców w aspekcie ich odległości	EKON, SPOŁ	1	1
13.	kategoryzacja dostawców stosujących projakościowe/środowiskowe systemy zarządzania	EKOL, EKON	0	0
14.	kategoryzacja dostawców w aspekcie jakości dostarczanych materiałów/usług	EKON	2	2
15.	kategoryzacja dostawców w zakresie dostarczania pełnej/poprawnej dokumentacji	EKON	2	1
16.	kategoryzacja dostawców w aspekcie stosowania proekologicznych środków transportu	EKOL	0	0
17.	analizowanie względnej siły przetargowej dostawców	EKON	0	0
18.	ocena dostawców	EKOL, SPOŁ, EKON	1	1
19.	stosowanie transparentnych kryteriów wyboru dostawców	EKON, SPOŁ	1	1
20.	budowanie systemów wymiany inf. z dostawcami	EKON, SPOŁ	1	0
21.	przeprowadzenie szkoleń dla dostawców	EKOL, SPOŁ	1	0
22.	monitorowanie dostawców w kontekście przestrzegania warunków pracy	SPOŁ	0	0
23.	stosowanie działań zachęcających dostawców do redukcji odpadów	EKOL	0	0
24.	realizacja zakupów bez uprzedzeń (np. gdy właścicielem firmy jest kobieta/osoba innej rasy/osoba reprezentująca mniejszości etniczne)	SPOŁ	1	1
25.	tworzenie programów wspierających rozwój lokalnych dostawców	SPOŁ	0	0
26.	organizowanie wspólnych z dostawcami akcji charytatywnych	SPOŁ	0	0

Objaśnienia: (–) – nie podlega ocenie z uwagi na rodzaj przedsiębiorstwa; (0) – nierealizowany w przedsiębiorstwie; (1) – częściowo realizowany; (2) – w pełni realizowany. Objasnienia dotyczą tabel 2–6.

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 3 przedstawiono wyniki oceny stopnia realizacji subprocesów w zrównoważonym transporcie – ST. W FFPD zidentyfikowano realizację 19 subprocesów, w tym 12 w obszarze ekologicznym. Na uwagę zasługuje fakt, iż 9 z nich jest w pełni realizowana; 3 – w obszarze społecznym (dwa z nich w pełni realizowane) i 12 – ekonomicznym, wśród których 9 realizowanych w pełni. Z kolei w GR w zakresie ST zidentyfikowano realizację 13 subprocesów, w tym 9 w obszarze ekologicznym (realizowane w pełni – 3); społecznym – 2 (realizowane częściowo); ekonomicznym – 8, wśród których 3 są realizowane w pełni, a pozostałe częściowo.

Tabela 3. Stopień realizacji procesów w przedsiębiorstwach rolniczych w ramach ST

Lp.	Stosowane praktyki/subprocesy	Obszar zrównoważenia	Stopień realizacji	
			FFPD	GR
1.	monitorowanie emisji zanieczyszczeń pojazdów	EKOL	2	0
2.	monitorowanie zużycia paliw przez pojazdy	EKOL, EKON	2	2
3.	stosowanie innowacyjnych pro-ekologicznych paliw	EKOL	2	1
4.	zarządzanie flotą transport.	EKON	2	0
5.	działania w kierunku redukcji floty transport.	EKON	2	0
6.	monitorowanie wieku pojazdów transportowych	EKOL	2	1
7.	kategoryzacja środków transportu pod kątem transportu zewn. i wewn.	EKON	2	1
8.	monitorowanie odległości transport.	EKOL, EKON	1	1
9.	optymalizowanie tras przejazdu	EKOL, EKON	2	1
10.	zapewnienie wymaganej czystości środków transportu dla przewozu produktów żywn.	EKOL	2	2
11.	stosowanie środków transportu spełniających wymogi dla przewozu poszczególnych kategorii produkcji rolnej i przemysłu rolno-spożywczego	EKOL	2	1
12.	optymalizowanie przejazdów w obrębie przedsiębiorstwa	EKON	2	2
13.	optymalizowanie przejazdów po polach w aspekcie zmniejszenia zjawiska ugniatania gleby	EKOL, EKON	2	0
14.	dbałość o jakość dróg wewn. i placów składowych	EKOL, EKON	1	0
15.	ocena poziomu garażowania środków trans.	EKOL, EKON	1	1
16.	przestrzeganie kontrolnych przeglądów środków trans.	EKOL, EKON	2	2
17.	mechanizacja prac załad.-rozład.	EKON, SPOŁ	2	1
18.	monitorowanie czasu pracy kierowców	SPOŁ	2	1
19.	okresowe szkolenia kierowców (np. w zakresie przewozu zwierząt/innych produktów rolniczych)	SPOŁ	1	0
20.	stosowanie standardów w transporcie pasz	EKOL	–	–

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 4 zaprezentowano wyniki oceny stopnia realizacji praktyk w zrównoważonym gospodarowaniu opakowaniami. W spółce FFPD zidentyfikowano realizację 5 praktyk, w tym 4 w obszarze ekologicznym (realizowane częściowo); 2 – w społecznym (gdzie jedna była w pełni realizowana); 1 – w ekonomicznym (częściowo realizowana).

Tabela 4. Stopień realizacji procesów w przedsiębiorstwach rolniczych w ramach SP

Lp.	Stosowane praktyki/subprocesy	Obszar zrównoważenia	Stopień realizacji	
			FFPD	GR
1.	stosowanie opakowań wielokrotnego użytku	EKOL, EKON	1	1
2.	stosowanie opakowań z mat. umożliwiających recykling	EKOL	1	1
3.	stosowanie opakowań wykonanych z mat. biodegradowalnych	EKOL	1	0
4.	ograniczanie wagi i objętości opakowań	EKOL	0	0
5.	zapewnienie właściwego etykietowania opakowań	SPOŁ	2	0
6.	stosowanie opakowań wykonanych z komponentów, które nie stanowią żadnego zagrożenia dla zdrowia ludzi lub ekosystemów	EKOL, SPOŁ	1	1
7.	przeprowadzanie badań opakowań	EKOL	–	–
8.	stosowanie wymaganych standardów przy produkcji opakowań	EKOL	–	–

Źródło: opracowanie własne.

Natomiast w GR, w ramach SP, zidentyfikowano realizację zaledwie 3 praktyk – trzy w obszarze ekologicznym i po jednej w obszarach społecznym i ekonomicznym, wszystkie realizowane w stopniu częściowym.

Tabela 5. Stopień realizacji procesów w przedsiębiorstwach rolniczych w ramach SW

Lp.	Stosowane praktyki/subprocesy	Obszar zrównoważenia	Stopień realizacji	
			FFPD	GR
1	2	3	4	5
1.	stosowanie w magazynach energooszczędnych systemów chłodzenia/wentylacji/oświetlenia	EKOL, EKON	2	1
2.	stosowanie w magazynach proekologicznych urządzeń do rozładunku/załadunku	EKOL	2	0
3.	stosowanie procedur właściwego przechowywania i utylizacji niebezpiecznych mat.	EKOL	2	1

1	2	3	4	5
4.	okresowe mycie i dezynfekcja magazynów	EKOL	2	1
5.	stosowanie wymaganych standardów przez firmy świadczące usługi mag. żywności	EKOL	–	–
6.	stosowanie darowizn produktów żywnościowych dla lokalnej społeczności	SPOŁ	1	0
7.	korzystanie z intermodalnych centrów logistycznych	EKOL, EKON	0	0

Źródło: opracowanie własne.

Ocena stopnia zrównoważenia w gospodarce magazynowej przedstawiono w tabeli 5. W tym obszarze w spółce FFPD zidentyfikowano realizację 5 praktyk, w tym 4 w obszarze ekologicznym (realizowane w pełni), 1 – w społecznym (realizowana częściowo), 1 – w ekonomicznym (w pełni realizowana). Z kolei w GR, w ramach SW, zidentyfikowano realizację zaledwie 3 praktyk: trzy w obszarze ekologicznym, jedna w obszarze ekonomicznym – w obu obszarach realizacja w stopniu częściowym. Nie stwierdzono realizacji praktyk w obszarze zrównoważenia społecznego.

Ostatni proces główny w sferze LSR dotyczył oceny realizacji praktyk w logistyce zwrotnej (tab. 6). W przedsiębiorstwie FFPD zidentyfikowano realizację 11 praktyk, w tym wszystkie były praktykowane w obszarze ekologicznym. Na uwagę zasługuje fakt, iż 7 z nich było w pełni realizowanych. Ponadto w obszarze zrównoważenia społecznego realizowano w pełni jeden subproces, a w obszarze zrównoważenia ekonomicznego – 3 subprocesy, w tym 2 w pełni. Natomiast wyniki analizy wykazały odmienną sytuację w gospodarstwach rodzinnych, w których stwierdzono realizację zaledwie 3 praktyk RL, w tym 3 w obszarze ekologicznym oraz 2 w ekonomicznym. Żadna z praktyk nie była w pełni realizowana. W obszarze zrównoważenia społecznego nie stwierdzono realizacji jakiegokolwiek praktyki w ramach RL.

Tabela 6. Stopień realizacji procesów w przedsiębiorstwach rolniczych w ramach RL

Lp.	Stosowane praktyki/subprocesy	Obszar zrównoważenia	Stopień realizacji	
			FFPD	GR
1	2	3	4	5
1.	procedura zwrotu produktów przestarzałych	EKOL	1	0
2.	procedura zwrotu produktów uszkodzonych w transporcie	EKOL	1	0
3.	procedura zwrotów gwarancyjnych	EKOL, SPOŁ	–	–
4.	procedura wycofywania produktów ze sprzedaży	EKOL, SPOŁ	2	0

1	2	3	4	5
5.	monitoring odzysku odpadów	EKOL	2	0
6.	wyznaczanie polityki odzysku dla produktów końcowych	EKOL	1	0
7.	planowanie inwestycyjne w sferze odzysku	EKOL, EKON	1	0
8.	procedura zwrotu i utylizacji śr. ochrony roślin przeterminowanych/niewykorzystanych	EKOL	2	0
9.	procedura zwrotu i utylizacji pozostałych substancji	EKOL	2	0
10.	procedura zwrotu i utylizacji opakowań po środkach chemicznych/olejach/smarach	EKOL	2	1
11.	system zwrotu opakowań wielokrotnego użytku	EKOL, EKON	2	1
12.	procedura zagospodarowania produkcji ubocznej i innych odpadów organicznych	EKOL, EKON	2	1

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawione w tabelach 2–6 dane (punkty), zagregowano w obrębie poszczególnych procesów głównych LSR, a także w ramach obszarów zrównoważenia (tab. 7). Zagregowane w ten sposób punkty umożliwiły analizę porównawczą ocen poszczególnych procesów głównych LSR oraz określenie stopnia spełnienia zrównoważenia w wymiarze społecznym, ekologicznym i ekonomicznym w nurcie koncepcji LSR pomiędzy dużym przedsiębiorstwem rolniczym a gospodarstwami rodzinnymi.

Tabela 7. Stopień zrównoważenia logistyki w wymiarze procesów głównych LSR oraz w wymiarach społecznym, ekologicznym i ekonomicznym

Procesy główne LSR	Obszary zrównoważenia												Łącznie w procesach głównych LSR			
	społeczny				ekologiczny				ekonomiczny							
	FFPD		GR		FFPD		GR		FFPD		GR		FFPD		GR	
	pkt	%	pkt	%	pkt	%	pkt	%	pkt	%	pkt	%	pkt	%	pkt	%
PSR	11	42	4	15	5	31	2	13	21	70	13	43	37	51	19	26
ST	5	83	2	33	21	95	12	55	17	71	11	46	43	83	25	48
SP	3	75	1	25	4	40	3	30	1	50	1	50	8	50	5	31
SW	1	50	0	0	8	80	3	30	2	50	1	25	11	69	4	25
RL	2	100	0	0	18	82	3	14	5	83	2	33	25	83	5	17
Ogółem w obsza- rach zrów- noważenia	22	55	7	18	56	70	23	29	46	70	28	42	X	X	X	X

Źródło: opracowanie własne.

Z porównania wskaźników dotyczących procesów głównych LSR, zgodnie z przyjętą skalą oceny, wynika, że w przedsiębiorstwie FFPD w stosunku do GR procesy te są realizowane w większym stopniu zrównoważenia. W dwóch procesach, tj. ST i RL realizowanych w FFPD, osiągnięto wysoki stopień zrównoważenia – po 83%. Na dobrym poziomie zrównoważenia jest gospodarka magazynowa SW – 69%, natomiast średni poziom zrównoważenia odnotowano w procesach PSR (51%) i SP (50%). Z kolei na podstawie uzyskanych wskaźników stwierdzono, iż gospodarstwa rodzinne charakteryzują się niskim poziomem zrównoważenia, a w przypadku logistyki zwrotnej RL – brakiem zrównoważenia (17%). Najlepiej zrównoważonym procesem głównym – średni poziom – okazał się być zrównoważony transport (48%). Natomiast w realizacji takich procesów, jak PSR, SP i SW stwierdzono słaby poziom zrównoważenia.

Wyniki analizy logistyki w drugim wymiarze, tj. społecznym, ekologicznym i ekonomicznym wykazały, iż w przedsiębiorstwie FFPD realizowane praktyki LSR generują dobry stopień zrównoważenia w obszarach ekologicznym i ekonomicznym, natomiast zrównoważenie w obszarze społecznym jest na poziomie średnim. Z kolei w GR obserwuje się zdecydowanie niższy poziom zrównoważenia. W obszarze ekonomicznym logistyka jest zrównoważona w stopniu średnim (42%), a w ekologicznym – w stopniu słabym (29%). Brak zrównoważenia odnotowano natomiast w obszarze społecznym.

Podsumowanie

W pracy przedstawiono wyniki pilotażowych badań oceniających stopień wdrażania strategii logistyki w wybranych przedsiębiorstwach rolniczych w aspekcie koncepcji LSR. Analizy przypadków przeprowadzone w dużym przedsiębiorstwie oraz trzech małych wykazały rosnący stopień zrównoważenia logistyki w tym pierwszym w stosunku do tych drugich – zarówno w wymiarze poszczególnych procesów głównych LSR, jak i w wymiarach społecznym, ekologicznym i ekonomicznym.

Podobną zależność, biorąc pod uwagę wielkość przedsiębiorstwa, zaobserwowali w swoich badaniach Ciliberti, Pontrandolfo i Scozzi (2008). Stwierdzili, że stopień zrównoważenia logistyki, w aspekcie koncepcji LSR, rośnie wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa. Z badań autorów wynika, że w małych przedsiębior-

stwach realizowano zaledwie 9,8% praktyk zgodnych z zasadami LSR, w średnich udział ten wynosił 20,3%, natomiast w dużych firmach 69,9%.

W świetle rosnącej presji społeczeństwa na zwiększenie bezpieczeństwa w przepływie produktów żywnościowych w łańcuchu dostaw, przedsiębiorstwa agrobiznesu skupujące surowiec od małych gospodarstw rolniczych, chcąc zachować transparentność, będą wymuszały na tych ostatnich wdrażanie zasad LSR w coraz większym stopniu. Na podstawie tego zarysowującego się trendu należy wnioskować, że nawet małe przedsiębiorstwa, jakimi są GR, powinny w swoich strategiach rozwoju zintensyfikować wdrażanie zasad LSR, stając się tym samym odpowiedzialnymi dostawcami surowców dla dużych przedsiębiorstw.

Literatura

- Carter, C.R., Jennings, M.M. (2002). Logistics Social Responsibility: An Integrative Framework. *Journal of Business Logistics*, 23 (1), 145–180.
- Carter, C.R., Jennings, M.M. (2004). The Role of Purchasing in Corporate Social Responsibility: A Structural Equation Analysis. *Journal of Business Logistics*, 25 (1), 145–186.
- Ciliberti, F., Pontrandolfo, P., Scozzi, B. (2008). Logistics Social Responsibility: Standard Adoption and Practices in Italian Companies. *International Journal of Production Economics*, 113, 88–106.
- Iakovou, E., Vlachos, D., Achillas, Ch., Anastasiadis, F. (2014). Design of Sustainable Supply Chains for the Agrifood Sector: A Holistic Research Framework. *Agric Eng Int: CIGR Journal*, Special Issue: *Agri-food and biomass supply chains*, 1–10.
- Murphy, P.R., Poist, R.F. (2002). Socially Responsible Logistics: An Exploratory Study. *Transportation Journal*, 41 (4), 23–35.
- Robinson, J. (2004). Squaring the Circle? Some Thoughts on the Idea of Sustainable Development. *Ecological Economics*, 48 (4), 369–384.
- Wajszczuk, K. (2016a). Metodyka pomiaru zrównoważenia logistyki dla przedsiębiorstw sektora gospodarki żywnościowej na bazie koncepcji LSR – ujęcie procesowe. W: *Zarządzanie procesami w teorii i praktyce* (w druku).
- Wajszczuk, K. (2016b). The Role and Importance of Logistics in Agri-Food Supply Chains: An Overview of Empirical Findings. *Logistics and Transport*, 2 (30), 47–55.
- World Commission on Environment and Development (1987). *Our Common Future*. New York: Oxford University Press.

A MODEL OF LOGISTICS STRATEGY FOR AGRICULTURAL ENTERPRISES BASED ON LSR CONCEPT – CASE STUDY

Abstract

The paper presents the results of pilot studies conducted in selected agricultural enterprises in order to identify the strategies in logistics taking into account the idea of the LSR concept. The study was conducted at Farm Frites Poland Two Sp. o.o. (FFPD), specializing in the cultivation of potatoes and seed potatoes on an industrial scale and in several small family agricultural enterprises in Wielkopolska region. The study used an adapted methodology for measuring the sustainability of the logistics in agricultural enterprises, taking into account the five main areas of the LSR concept. These are: purchasing social responsibility, sustainable transportation, sustainable packaging, sustainable warehousing and reverse logistics. The results showed a considerable degree of implementation of the LSR concept already in the FFPD company as opposed to family businesses.

Keywords: logistics strategy, LSR concept, agricultural enterprises

JEL code: Q5