

**Barbara Hadryjańska<sup>1</sup>**  
Katedra Ekonomii  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

## **Ekologizacja procesu produkcji wielkopolskich przedsiębiorstw mleczarskich<sup>2</sup>**

### **The ecologization of production process in Wielkopolska dairy companies**

**Synopsis.** W pracy przedstawiono działania ekologizacyjne, jakie są prowadzone w przedsiębiorstwach mleczarskich na terenie Wielkopolski. Badaniom ankietowym poddano 32 jednostki, wśród których występowały przedsiębiorstwa małe, średnie i duże. Respondenci odpowiadali na pytania związane z czynnikami motywującymi do podejmowania działań prośrodowiskowych, a także priorytetami, czy też barierami takich działań. Przedsiębiorstwa mleczarskie określały zmiany parametrów środowiskowych oraz zmiany w polityce środowiskowej firmy. W badanych przedsiębiorstwach podejmowane są działania prośrodowiskowe, których forma oraz intensywność zależą od wielkości jednostki produkcyjnej. W większości badanych przedsiębiorstw poprawie uległy parametry środowiskowe, takie jak waga odpadów w przeliczeniu na produkt gotowy, ilość opakowań odzyskiwanych w stosunku do całkowitej ilości opakowań, wielkość emisji do atmosfery, czy też ilość ścieków powstających w procesie produkcji.

**Słowa kluczowe:** ekologizacja, przedsiębiorstwa mleczarskie, ochrona środowiska.

**Abstract.** The ecologization activities were presented in the article. They were conducted in Wielkopolska dairy companies. 32 units were included in the inquiry, among which there were small, medium and large companies. The respondents answered to questions which concerned the factors motivating to undertaking the pro-environmental activities and the priorities as well as the barriers for these activities. The dairy companies indicated changes in their environmental parameters and changes in the company environmental policies. The pro-environmental activities are being taken in the examined companies. Their form and intensity depend on the size of production unit. In most researched companies, the following environmental parameters were improved: the weight of wastes with respect to the weight of finished product, the quantity of recovered packaging in comparison with the total amount of packaging, the volume of emissions to atmosphere and the quantity of sewage produced in the production process.

**Key words:** ecologization, dairy companies, environmental protection.

## **Wstęp**

Ekologizacja produkcji jest to ogół działań prowadzonych w jednostkach gospodarczych związanych ściśle z produkcją, których głównym celem jest poprawa ich parametrów środowiskowych. W przedsiębiorstwach, w których oprócz aspektów ekonomicznych, równie ważne są aspekty środowiskowe, dba się o wdrażanie działań mających ograniczyć zużycie wody i energii, minimalizujących powstawanie odpadów oraz

---

<sup>1</sup> Dr, email: hadryjanska@up.poznan.pl

<sup>2</sup> Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2010-2012 jako projekt badawczy.

zanieczyszczeń atmosfery. Kierownictwo naczelne jednostek prośrodowiskowych widzi potrzebę inwestowania w szereg działań mogących polepszyć wizerunek przedsiębiorstwa działającego na rynku, na którym świadomość ekologiczna konsumentów jest coraz większa. Połączenie procesu produkcji z jego ekologizacją daje tym jednostkom gwarancję, że ilość zanieczyszczeń wytwarzanych w jego toku jest ściśle kontrolowana, a ponadto zrobiono wszystko, by tę ilość ograniczyć. Dodatkową korzyścią może być dodatni efekt ekonomiczny związany ze zmniejszeniem opłat i kar środowiskowych oraz lepszą organizacją pracy i przepływem surowców.

W opracowaniu zostaną przedstawione wybrane aspekty badań nad ekologizacją przedsiębiorstw mleczarskich funkcjonujących na terenie Wielkopolski, które to jednostki są liczącym sektorem w przemyśle polskim. Celem badań, których wynikiem jest niniejsza prezentacja było stwierdzenie, czy w przedsiębiorstwach mleczarskich proces produkcji jest poddany zmianom ekologizacyjnym i w jakim stopniu zależą te zmiany od wielkości jednostek gospodarczych. Przedstawione wyniki badań koncentrują się w znacznym stopniu na priorytetowym celu polityki ekologicznej państwa, jakim jest zapobieganie powstawania zanieczyszczeń oraz oszczędzanie zasobów naturalnych.

## **Materiał i metoda**

Prezentowane badania to część szerszego tematu badawczego, którego główną tezę stanowi twierdzenie o wpływie działań prośrodowiskowych wdrażanych w przedsiębiorstwach mleczarskich na ich konkurencyjność. Jednak ze względu na charakter niniejszej prezentacji charakterystyka badań zostanie celowo ograniczona wyłącznie do działań ekologizacyjnych.

Przedmiotem badań przeprowadzonych w 2008 roku było zaprezentowanie, jak przedsiębiorstwa mleczarskie oceniają swoją działalność ekologizacyjną na rynku krajowym. Podmiotem badań były przedsiębiorstwa mleczarskie zlokalizowane na terenie Wielkopolski, które zatrudniają powyżej 9 osób (przedsiębiorstwa małe, średnie i duże). Z danych uzyskanych w ostatnim kwartale 2007 z Głównego Urzędu Statystycznego wynikało, że przedsiębiorstw małych było 21, średnich 27, a dużych 9, czyli w sumie wszystkich przedsiębiorstw 57. W wyniku podjętych czynności przygotowawczych do badań udało się ustalić, że w rzeczywistości przedsiębiorstw mleczarskim w województwie wielkopolskim funkcjonuje 39, a 18 jednostek z listy danych statystycznych już nie istnieje, bądź nie prowadzi działalności produkcyjnej związanej z sektorem mleczarskim.

Materiał pierwotny do badań stanowiły informacje uzyskane podczas wywiadu bezpośredniego, opartego na kwestionariuszu ankietowym, przeprowadzonego z członkami zarządu oraz kierownictwem średniego szczebla np. z kierownikami marketingu lub działu handlowego, kierownikami działu technicznego lub działu ds. ochrony środowiska, a także z pełnomocnikami ds. jakości. Kwestionariusz ankietowy został podzielony na 4 części, przy czym część która odgrywa kluczową rolę dla niniejszego opracowania była związana z działaniami prośrodowiskowymi badanych jednostek. Ankietowani odpowiadali na pytania związane z ochroną atmosfery, gospodarką wodną oraz gospodarką odpadami. Ostatnia część ankiety dotyczyła charakterystyki badanych przedsiębiorstw pod kątem poziomu zatrudnienia, formy organizacyjnej, rodzaju prowadzonego przetwórstwa, najważniejszego rynku zbytu, rocznej wielkości sprzedaży oraz zmiany wyniku finansowego i rentowności ze sprzedaży netto w ciągu ostatnich 5 lat.

Próbę generalną badanej populacji stanowiło 39 przedsiębiorstw, z czego wśród 32 jednostek przeprowadzono wywiad bezpośredni, a pozostałe firmy odmówiły odpowiedzi zakrywając się najczęściej tajemnicą handlową i koniecznością ochrony przedsiębiorstwa przed konkurencją. W związku z tym badane przedsiębiorstwa stanowiły 82% tej populacji, co należy uznać za reprezentatywną jej próbę.

Prawie 75% badanych przedsiębiorstw to jednostki, które powstały do 1989 roku, a niecałe 10% to przedsiębiorstwa, które funkcjonują na rynku od 1996 roku. 61,3% analizowanych przedsiębiorstw to spółdzielnie, a 25,8% to spółki z ograniczoną odpowiedzialnością. Tylko nieliczne przedsiębiorstwa mleczarskie z badanego terenu to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą oraz spółki cywilne. Ponad połowa ankietowanych jednostek to przedsiębiorstwa średnie, 19,3% to jednostki małe, a 22,6% badanych stanowią przedsiębiorstwa duże. Przedsiębiorstwa, które analizowano produkują mleko oraz napoje mleczne (74,2%), sery białe (67,7%), masło (54,8%), mleko w proszku (22,6%), sery twarde oraz sery topione (po 19,3%), a także sery miękkie i lody (po 9,7%). Dla 80% badanych przedsiębiorstw głównym rynkiem zbytu jest rynek krajowy, natomiast rynek międzynarodowy stanowi jedynie 19%. U większości ankietowanych brak jest zaangażowania kapitału zagranicznego (niecałe 11%). Prawie połowa badanych jednostek wykazała, że w ciągu ostatnich 5 lat nieznacznie zwiększył się wynik finansowy, a wzrost dosyć znaczący odnotowano u 26% przedsiębiorstw. Tylko niecałe 10% badanych to jednostki, u których wynik finansowy w tym okresie zmniejszył się.

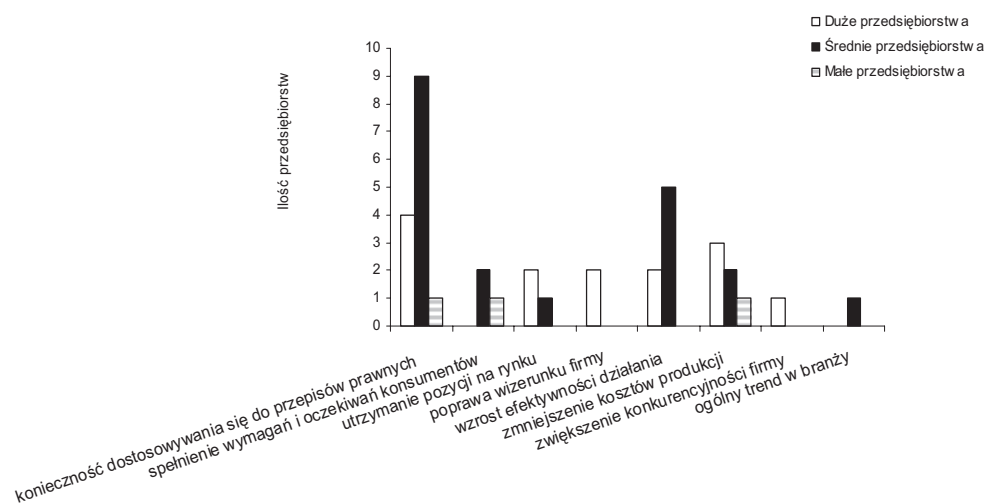
## Wyniki badań

Respondenci odpowiadali na pytania związane z czynnikami motywującymi do podejmowania działań prośrodowiskowych, a także priorytetami, czy też barierami takich działań. Przedsiębiorstwa mleczarskie określały zmiany parametrów środowiskowych oraz zmiany w polityce środowiskowej firmy. Badane jednostki w przypadku większości pytań podawały swoją oceną, czyli przypisywały konkretnym parametrom cyfrę od 1 (największe znaczenie) do 5 (najmniejsze znaczenie). Poszczególne pytania ankietowe zostały opracowane z uwzględnieniem wielkości badanej jednostki (duże, średnie, małe).

Na poniższym wykresie zostały zaprezentowane główne powody, którymi kierują się przedsiębiorstwa mleczarskie podejmując działania prośrodowiskowe. Przedsiębiorstwa duże i średnie za główny powód podjęcia takich działań podawały konieczność dostosowania się do wymogów prawnych. Wśród jednostek dużych ważnym powodem była również możliwość zmniejszenia kosztów produkcji, a dla jednostek średnich wzrost efektywności działania. Dla przedsiębiorstw małych w równym stopniu przy podjęciu decyzji o wdrażaniu działań proekologicznych ważny był przymus prawny [Ustawa... 2001], spełnienie wymagań konsumentów oraz możliwość zmniejszenia kosztów produkcji.

Przedmiotem badań była również kwestia związana z określeniem priorytetów w działaniach prośrodowiskowych (rys. 2). Jedynie średnie przedsiębiorstwa wskazały w większości na redukcję ilości odpadów jako nadrzędnego celu w polityce ekologicznej. Dla dużych jednostek największe znaczenie miało zmniejszenie emisji do atmosfery, a małe przedsiębiorstwa skoncentrowały się na działaniach mających ograniczyć ilość energii potrzebnej do ich funkcjonowania. Około 50% przedsiębiorstw średnich wskazało także na redukcję zanieczyszczeń gazowych, redukcję zanieczyszczeń wód oraz zmniejszenie

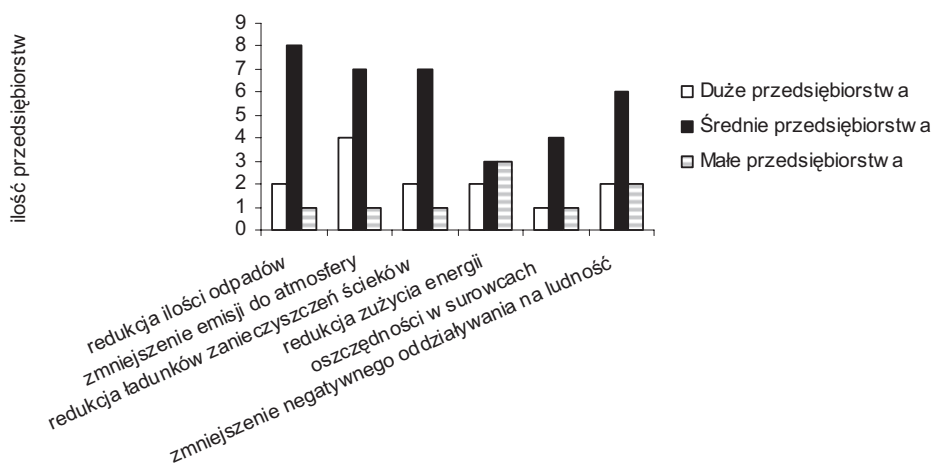
negatywnego oddziaływania na ludność jako ważnego kroku w realizacji strategii środowiskowej.



Rys. 1. Główne powody podejmowania działań proekologicznych

Fig. 1. The main reasons for undertaking the environmental activities

Źródło: badania własne



Rys. 2. Priorytetowe działania prośrodowiskowe

Fig. 2. The priority environmental activities

Źródło: badania własne

Tabela 1. Sposoby ograniczenia zużycia wody

Table 1. The methods of water consumption limitation

Sposoby ograniczenia zużycia wody	Przedsiębiorstwa duże	Przedsiębiorstwa średnie	Przedsiębiorstwa małe	
Optymalna konfiguracja urządzeń	0,0	83,3	50,0	
Ponowne użycie wody z mycia skrzynek	12,5	11,1	16,7	
Zapobieganie nadmiernemu zużyciu chłodzonej wody podczas przerw w procesie produkcji	37,5	61,1	33,3	
W systemach CIP ograniczenie liczby płukań przez zastosowanie komputerowych systemów sterowania	87,5	72,2	50,0	
Ulepszenie mycia pojazdów przez specjalnie zaprojektowane myjnie	50,0	61,1	33,3	
Stosowanie do mycia węży z uchwytami pistoletowymi	62,5	72,2	50,0	
Wykorzystanie wody z węży do mycia zakładu i pojazdów	75,0	55,6	33,3	
Zmniejszenie zapotrzebowania na wodę do chłodzenia w procesie UHT przez lepszą regulację temperatury	12,5	5,6	16,7	
Zastępowanie szklanych butelek torebkami foliowymi	25,0	61,1	33,3	
Recyrkulacja ścieków po chłodzeniu szczeliwa do kartonów	0,0	0,0	0,0	
Zastosowanie w linii produkcyjnej mleka w proszku wyparek wielodziałowych	25,0	16,7	0,0	
	celów p. pożarowych.	12,5	22,2	33,3
Ponowne użycie kondensatu z wyparek do różnych celów:	mycia pojazdów	37,5	33,3	16,7
	mycia sprzętu	12,5	22,2	16,7
	płukania	12,5	22,2	16,7
Prawidłowe określenie i kontrola ilości wody do mycia przy produkcji serów	50,0	16,7	50,0	
Stosowanie obiegów zamkniętych wody do chłodzenia	75,0	72,2	33,3	
Stosowanie kondensatorów i chłodni kominowych	37,5	33,3	0,0	
Stosowanie etapów czyszczenia na sucho	25,0	5,6	16,7	

Źródło: badania własne

Badanym przedsiębiorstwom zadano szczegółowe pytania związane z gospodarką wodno-ściekową. Na tej podstawie ustalono, że obecnie około 84% przedsiębiorstw mleczarskich odprowadza ścieki do kanalizacji, a pozostałe przedsiębiorstwa odprowadzają je do rzek lub jezior, przy czym nie zaszły żadne zmiany w tym względzie w stosunku do okresu poprzedniego. W badanym roku ponad 75% przedsiębiorstw odsprzedawało serwatkę powstającą w procesie produkcji przetworów mleczarskich innym podmiotom, a pozostałe jednostki ponownie ją wykorzystywały we własnym zakresie lub usuwało ze ściekami.

Zgodnie z polityką ekologiczną UE przedsiębiorstwa produkcyjne powinny się kierować nadrzędną zasadą mówiącą o oszczędnej eksploatacji zasobów naturalnych. Badane przedsiębiorstwa wykazały stosowanie różnych metod ograniczania zużycia wody (tab.1).

87,5% przedsiębiorstw dużych wykazało, że w 2008 roku stosowało ograniczenie liczby płukań w systemach CIP, a 75% jednostek ograniczało zużycie wody poprzez wykorzystanie wody z węży do mycia zakładu i pojazdów oraz stosowało obiegi zamknięte wody do chłodzenia. Wśród przedsiębiorstw średnich najczęściej (83,3%) było takich, które wykorzystują do tego celu optymalną konfigurację urządzeń, stosują do mycia węże z uchwytami pistoletowymi oraz ograniczają liczbę płukań i stosują obieg zamknięty wody do chłodzenia (72,2%). Odsetek przedsiębiorstw małych, które w swojej polityce środowiskowej uwzględniły oszczędzanie zużycia wody był znacznie niższy niż w pozostałych jednostkach (mniej niż 50%).

Tabela 2. Sposoby minimalizowania ilości odpadów

Table 2. The methods of wastes minimization

Sposób minimalizacji ilości odpadów	Średnia ocena	Odsetek przedsiębiorstw niewprowadzających minimalizacji ilości odpadów
Stosowanie opakowań wielokrotnego użytku	3,8	53,1
Stosowanie recyklingu odpadów	1,8	21,9
Modyfikacja technologii	2,2	37,5
Usprawnienia gospodarki wewnątrzzakładowej	2,2	37,5
Modyfikacja produktów	2,5	40,6

Źródło: badanie własne

W badaniach analizowano również rodzaj działań podejmowanych w branży mleczarskiej mających na celu zminimalizowanie ilości powstających odpadów (tab. 2). Najważniejszym sposobem minimalizacji ilości odpadów było stosowanie recyklingu oraz wprowadzanie modyfikacji technologii, a także usprawnienie gospodarki wewnątrzzakładowej. Najmniej popularnymi sposobami na minimalizację ilości odpadów było stosowanie opakowań wielokrotnego użytku oraz modyfikacja produktów

Tabela 3. Ocena sposobów zagospodarowania odpadów

Table 3. The evaluation of waste management

Metoda zagospodarowania odpadów	Średnia ocena	Odsetek przedsiębiorstw niewprowadzających określonych rozwiązań
Minimalizowanie ilości	1,9	28,1
Recykling	2,1	12,5
Deponowanie na składowiskach	2,9	46,9
Spalanie	4,7	75,0
Przeznaczenie na pasze	2,5	31,2
Wykorzystanie w rolnictwie np. jako nawozy	3	59,4
Sprzedaż np. do budowy dróg	3,4	65,6
Zakopywanie	4	87,5

Źródło: badania własne

Oprócz priorytetowego działania, jakim jest minimalizowanie ilości powstających odpadów, badane jednostki oceniły inne metody ostatecznego zagospodarowania odpadów (tab. 3).

Najczęściej używaną metodą zagospodarowania odpadów było minimalizowanie ich ilości oraz stosowanie recyklingu. Najmniej popularnym sposobem postępowania z odpadami było ich spalanie oraz zakopywanie. Ponad połowa badanych jednostek nie zajmuje się sprzedażą odpadów na wykorzystanie do budowy dróg lub też w rolnictwie jako nawozy.

Przedsiębiorstwa sektora mleczarskiego realizując obraną strategię środowiskową skupiają swoje działania głównie wokół zmniejszenia ilości zanieczyszczeń atmosfery (tab. 4).

Tabela 4. Metody ograniczania ilości powstających zanieczyszczeń powietrza

Table 4. The methods of limitation of atmosphere contamination

Metoda ograniczania emisji	Średnia ocena	Odsetek przedsiębiorstw nieograniczających emisji danymi sposobami
Ograniczenie pyłów przez filtry cyklonowe	2,6	65,6
Stosowanie filtrów rękawowych	2,5	87,5
Przechodzenie na opalanie gazem	1,2	28,1
Stosowanie płuczki rozpyłowej lub wtrysku suchego	4,0	93,7
Zastosowanie w amoniakalnych systemach, chłodniczych programu wykrywania i napraw przecieków (LDAR)	2,5	68,7
Stoła konserwacja potencjalnych źródeł emisji niezorganizowanych	2,2	43,7
Instalacja automatycznych systemów odpowietrzania	2,8	68,7
Przechodzenie na opalanie innym paliwem o niskiej zawartości siarki	2,0	78,1
Stosowanie systemów wychwytyjących w celu ograniczenia emisji punktowych	1,5	87,5
Stosowanie paliw niskokalorycznych (ograniczenie SO <sub>2</sub> )	2,7	78,1
Odsiarczanie paliw	4,0	93,7
Zastosowanie nowoczesnych technologii spalania	1,0	96,9
odsiarczanie gazów spalinowych	4,5	93,7
Zmniejszenie temperatury płomienia	4,3	90,6
redukcja nadmiaru powietrza	3,0	71,9
Stosowanie urządzeń denitryfikacyjnych	4,0	90,6

Źródło: badania własne.

Najbardziej istotnym sposobem na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery było kupno i instalacja pieców gazowych. Dostępną metodą okazała się stała konserwacja potencjalnych źródeł emisji niezorganizowanych. Najmniejszym zainteresowaniem przedsiębiorstw mleczarskich cieszyło się odsiarczanie paliw, gazów spalinowych oraz zmniejszenie temperatury płomienia. Ponad 90% ankietowanych nie stosowało w 2008 roku urządzeń denitryfikujących, zmniejszenia temperatury płomienia,

odsiarczania gazów spalinowych i paliw, nowoczesnych technik spalania oraz płuczki rozpyłowej lub wtrysku suchego.

Pomimo wprowadzenia wielu działań prośrodowiskowych, badane przedsiębiorstwa mleczarskie nie posiadają systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ). Jedyne 2 jednostki duże są w trakcie wdrażania systemu EMAS, a 4 jednostki wdrażają system wg ISO serii 14000 i zamierzają go certyfikować w najbliższym okresie. Przedsiębiorstwa małe i średnie nawet w dalszej przyszłości nie będą wprowadzać systemu EMAS, a spośród średnich jednostek tylko 1 jest w trakcie wdrażania systemu wg ISO serii 14000, a inne 2 jednostki zamierzają wdrażać ten system w najbliższym czasie. Powodem nie podejmowania działań mających doprowadzić do wdrożenia SZŚ jest głównie brak funduszy (przedsiębiorstwa średnie), brak czasu (przedsiębiorstwa duże) oraz niedostrzeżenie potrzeby takich działań (przedsiębiorstw małe).

Dla jednostek dużych ważnym czynnikiem motywującym do wdrażania SZŚ była poprawa ich wizerunku, stworzenie sprawnego i przejrzystego systemu zarządzania, doskonalenie funkcjonowania zakładu oraz uzyskanie certyfikatu. Przedsiębiorstwa duże podczas wdrażania SZŚ największe koszty poniosły w związku z inwestycjami i remontami, zakupem nowych maszyn i urządzeń oraz zakupem technik i urządzeń pomiarowych. Koszty te były finansowane przede wszystkim ze środków unijnych oraz ze środków własnych, a drugorzędną rolę odgrywały tu środki pochodzące z kredytów bankowych i Ekofunduszu. Głównymi barierami przy wdrażaniu SZŚ były wysokie koszty oraz czasochłonność takich przedsięwzięć.

Podstawowym korzystnym efektem związanym z wprowadzeniem SZŚ było zwiększenie sprawności systemu zarządzania w jednostce oraz zmniejszenie kosztów produkcji, a także doskonalenie funkcjonowania przedsiębiorstwa, wzrost efektywności działania i podniesienie jakości wyrobów. Pozytywne aspekty procesu wdrażania mogłyby być jeszcze lepsze, gdyby większe było zaangażowanie pracowników w ten proces. Negatywnych efektów nie odnotowano. Poprawie uległa znajomość polityki środowiskowej przez pracowników oraz zwiększył się stopień świadomej realizacja tej polityki.

Kierownictwo badanych przedsiębiorstw stwarza warunki do ciągłego doskonalenia SZŚ poprzez informowanie pracowników o celach i zadaniach jednostki. Skuteczność systemu weryfikuje się najczęściej poprzez audyty wewnętrzne. Przeważająca większość przedsiębiorstw dużych zatrudnia specjalistę ds. ochrony środowiska. W przypadku jednostek średnich połowa, a w przypadku jednostek małych tylko co trzecia, z nich posiada takiego pracownika. Większość przedsiębiorstw dużych i średnich wykazała, że prowadzą monitoring wskaźników środowiskowych. Jednostki małe tylko w 30% wykazały, że monitoring taki ma miejsce w ich zakładzie i nic w tym względzie się nie zmieniło się w ciągu ostatnich lat. W prawie wszystkich badanych przedsiębiorstwach jednostka zewnętrzna (najczęściej Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska) prowadziła systematyczne kontrole norm środowiskowych.

## **Podsumowanie**

Nowoczesne przedsiębiorstwo to nie tylko jednostka, która wdraża najnowsze rozwiązania ekologiczne, wprowadza nowe produkty na nowy rynek. To również jednostka, której działaniu przyświeca cel związany z ochroną środowiska. Pomimo to, że



na razie działania prośrodowiskowe są postrzegane jako dodatkowy czynnik kosztotwórczy, przepisy prawne oraz zmiana podejścia konsumentów do ekologizacji życia przyczyniają się do zmiany klasycznego myślenia o funkcjonowaniu przedsiębiorstw produkcyjnych. Coraz więcej producentów myśląc o długookresowej strategii rozwoju, nie zapomina o kształtowaniu ekologicznego wizerunku przedsiębiorstwa.

Przedsiębiorstwa mleczarskie są sektorem, w którym odnotować można wyraźne zmiany w polityce prośrodowiskowej, a nadrzędnym czynnikiem motywującym do takich zmian jest konieczność dostosowania się do przepisów prawnych. Priorytetowe działania w zakresie tej polityki zależą od wielkości jednostki. W przedsiębiorstwach dużych jest nim ograniczenie emisji do atmosfery, w średnich jednostkach kładzie się nacisk na gospodarkę odpadami, a w małych przedsiębiorstwach istotne jest ograniczenie zużycia energii. U większości badanych przedsiębiorstw poprawie uległy parametry środowiskowe takie jak waga odpadów w przeliczeniu na produkt gotowy, ilość opakowań odzyskiwanych w stosunku do całkowitej ilości opakowań, wielkość emisji do atmosfery, czy też ilość ścieków powstających w procesie produkcji. W jednostkach małych zaszły największe pozytywne zmiany pod względem działań prośrodowiskowych, a przedsiębiorstwa duże odznaczają się największą intensyfikacją takich działań. Główną barierą działań prośrodowiskowych są duże nakłady finansowe niezbędne do ich wdrożenia. Przedsiębiorstwa mleczarskie widzą potrzebę wprowadzania zmian ekologizacyjnych w swoich jednostkach, a zmiany te w znacznym stopniu dotyczą racjonalizacji gospodarki surowcami naturalnymi oraz zapobiegania powstawania zanieczyszczeń.

## Literatura

Hadryjańska B. [2009]: Działalność prośrodowiskowa przedsiębiorstw mleczarskich po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. *Problemy Rolnictwa Światowego* t. 8(XXIII), ss. 75-84.  
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska [2001]. *Dz. U.* nr.62. poz. 627.