

Barbara Hadryjańska¹
Katedra Ekonomii
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Poznań

Gospodarka wodno-ściekowa wielkopolskich przedsiębiorstw mleczarskich a ich konkurencyjność po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej²

Water supply and sewage disposal in dairy enterprises in the Wielkopolska region and their competitiveness after Poland's accession to the European Union

Synopsis. W pracy zaprezentowano, jak kształtowała się konkurencyjność wielkopolskich przedsiębiorstw mleczarskich ze względu na stosowaną gospodarkę wodno-ściekową po wstąpieniu Polski do UE. Badaniom ankietowym poddano 32 jednostki wśród których występowały przedsiębiorstwa małe, średnie i duże. Przeważająca większość przedsiębiorstw odnotowała wzrost pozycji konkurencyjnej, który związany jest z małym wzrostem potencjału konkurencyjności. Większość przedsiębiorstw w badanym okresie wdrożyła działania mające ograniczać zużycie wody i ilość wytwarzanych ścieków. Ograniczenie zużycia wody wywołuje przede wszystkim niewielki przyrost oceny potencjału konkurencyjności.

Słowa kluczowe: gospodarka wodno-ściekowa, pozycja konkurencyjna, przedsiębiorstwa mleczarskie, ochrona środowiska.

Abstract. The paper presents the competitiveness of dairy enterprises in the Wielkopolska region in terms of the adopted water supply and sewage disposal systems after the Poland's accession to the EU. A survey was conducted on 32 entities, among which there were small, medium-sized and large enterprises. A vast majority of the enterprises recorded an increase in their competitive standing, which is connected with a small increase in the competitive potential. Most enterprises in the analysed period implemented actions in order to reduce water consumption and the amount of produced sewage. An increased reduction of water consumption results first of all in a slight increase in the evaluated competitive potential.

Key words: water supply and sewage disposal, competitive standing, dairy companies, environmental protection.

Wstęp

Przedsiębiorstwa mleczarskie, chcąc być konkurencyjne na rozszerzonym rynku po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej, musiały dostosować wiele aspektów swojej działalności do wymogów unijnych. Jednym z problemów, z którymi borykały się w tym okresie przedsiębiorstwa, była konieczność poprawy parametrów środowiskowych, tzn.

¹ Dr, e-mail: hadryjanska@up.poznan.pl.

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

zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla, minimalizacja ilości powstających odpadów i właściwa gospodarka wodno-ściekowa.

Konkurencyjność jest zdolnością do rozwoju, osiągnięcia korzyści, zysków lub przewagi konkurencyjnej. Zasadniczym celem podejmowanych przez przedsiębiorstwo działań jest ciągły wzrost konkurencyjności, wyrażany przez coraz lepszą pozycję konkurencyjną przedsiębiorstwa na rynku. Przyjmuje się, że pozycja ta jest wyznaczana przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne, m.in. takie jak udział w rynku na tle konkurentów, kondycja finansowa, perspektywy rozwoju, a obecnie także przez reputację, markę, innowacyjność i potencjał technologiczny. Sprawdzoną metodą oceny konkurencyjności jest porównywanie określonych rezultatów rynkowych uzyskanych przez przedsiębiorstwo z wynikami osiągniętymi przez inne podmioty. Wiąże się to z faktem, że miarą poziomu konkurencyjności przedsiębiorstwa jest jego pozycja konkurencyjna na rynku. Decydujący wpływ na sytuację konkurencyjną mają czynniki konkurencyjności, do których zaliczyć można cenę sprzedawanego dobra, informację, dystrybucję, warunki sprzedaży, jakość, marketing oraz działania prośrodowiskowe [Wysocki 2009].

Elementem konkurencyjności przedsiębiorstw jest również potencjał konkurencyjny, który stanowią zasoby materialne i niematerialne niezbędne do tego, aby przedsiębiorstwo mogło funkcjonować na rynku.

W opracowaniu zostaną zaprezentowane wyniki badań dotyczące określenia stopnia ekologizacji przedsiębiorstw mleczarskich w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz wyniki związane ze zmianą ich konkurencyjności po wstąpieniu do Unii Europejskiej, czyli po 2004 roku. Badania przeprowadzone na terenie Wielkopolski były związane z oceną stopnia ograniczenia zużycia wody oraz minimalizacji ilości ścieków powstających w procesie produkcji wyrobów mleczarskich. Dokonano również próby powiązania działań prośrodowiskowych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej ze zmianą konkurencyjności przedsiębiorstw. Założeniem umożliwiającym powiązanie pozycji konkurencyjnej i potencjału konkurencyjnego z ochroną środowiska jest stwierdzenie, że wszystkie jednostki funkcjonujące na terenie tego samego województwa działały w tym okresie w podobnych warunkach.

Materiał i metoda

Celem badań przeprowadzonych na przełomie 2010 i 2011 roku było zaprezentowanie, jak przedsiębiorstwa mleczarskie oceniają swoją działalność ekologizacyjną z zakresu gospodarki wodno-ściekowej oraz jak zmiany tych działań wpływały na pozycję i potencjał konkurencyjny. Pod terminem „działalność ekologizacyjna” rozumie się celowe działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego mające poprawić parametry środowiskowe, takie jak mniejsze zużycie surowców, wody, minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów i zrzutu ścieków. Przedmiotem badań były przedsiębiorstwa mleczarskie zlokalizowane na terenie Wielkopolski, które zatrudniają powyżej 9 osób (przedsiębiorstwa małe, średnie i duże). 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, z których w jednej

ankietowani oceniali potencjał konkurencyjności oraz pozycję konkurencyjną mierzoną udziałem w rynku oraz wielkością wyniku finansowego. Ankietowani odpowiadali również na pytania związane z działaniami ograniczającymi zużycie wody w procesie produkcji oraz ograniczającymi ilość ścieków. 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 sprzedaży netto w ciągu ostatnich 7 lat.

Badania przeprowadzono na 32 przedsiębiorstwach mleczarskich. W większości przedsiębiorstwa te powstały do 1989 roku. Ponad 60% analizowanych przedsiębiorstw to spółdzielnie, a niecałe 30% to spółki z ograniczoną odpowiedzialnością. Ponad połowa ankietowanych jednostek to przedsiębiorstwa średnie, niecałe 20% to jednostki małe, a trochę ponad 20% badanych stanowią przedsiębiorstwa duże. Przedsiębiorstwa, które analizowano, produkują głównie mleko oraz napoje mleczne, sery białe, masło, ale także mleko w proszku, sery twarde oraz sery topione, sery miękkie i lody. Dla przeważającej większości badanych przedsiębiorstw głównym rynkiem zbytu jest rynek krajowy, natomiast sprzedaż na rynku międzynarodowym stanowi jedynie niecałe 20% wartości sprzedaży. W większości ankietowanych przedsiębiorstw brak jest zaangażowania kapitału zagranicznego. Prawie połowa badanych jednostek wykazała, że w ciągu ostatnich 7 lat nieznacznie zwiększył się wynik finansowy, a wzrost dosyć znaczący odnotowano u ponad 20% przedsiębiorstw. Tylko niecałe 10% badanych to jednostki, u których wynik finansowy w tym okresie zmniejszył się.

Wyniki badań

Przedsiębiorstwa poddane ankietyzacji oceniały swój potencjał konkurencyjności w zakresie potencjału finansowego, produkcyjnego, potencjału w sferze zapewnienia jakości (w opracowaniu będzie używany również krótszy zwrot „potencjał jakościowy”) oraz potencjału w sferze sprzedaży (w skrócie „potencjał sprzedaży”). Badani przypisywali poszczególnym parametrom swoją ocenę od 1 (bardzo niski poziom) do 5 (bardzo wysoki poziom). W obrębie potencjału finansowego oceniano m.in. możliwości finansowania działalności bieżącej, możliwość finansowania rozwoju z funduszy własnych i ze środków zewnętrznych, jakość kadry zarządzającej finansami przedsiębiorstwa. Potencjał produkcyjny podlegał ocenie ze względu na stopień zużycia urządzeń, udział nowych produktów w asortymencie produkcyjnym, nowoczesność technologii, stopień informatyzacji procesów produkcji, a także wartość nakładów na badania i rozwój. Oceniając potencjał w sferze zapewnienia jakości brano po uwagę takie parametry jak rangę nadawaną problemom zapewnienia jakości, kształtowanie jakości jako metody zarządzania, świadomość pro jakościową pracowników oraz stopień informatyzacji stosowanych systemów zarządzania jakością. Potencjał w sferze sprzedaży został oceniony po kątem następujących parametrów: stopnia znajomości obecnych i przyszłych potrzeb klientów oraz konkurentów, jakości kadr w dziale sprzedaży, jakości narzędzi marketingowych, rozpoznawalności przedsiębiorstwa i jego wyrobów na rynku, reputacji firmy.

Aby opisać zmiany pozycji konkurencyjnej zadano ankietowanym pytania odnośnie udziału ich przedsiębiorstwa w rynku oraz wyniku finansowego. Parametry te zostały określone zarówno w stosunku do bieżącego okresu, jak i okresu poprzedzającego wejście

Polski do Unii Europejskiej. Większość badanych jednostek wykazała wzrost udziału w rynku (21 przedsiębiorstw) oraz zwiększenie wyniku finansowego w ciągu 7 lat (24 przedsiębiorstw). Trzy badane jednostki wykazały spadek udziału w rynku, a trzy inne spadek wyniku finansowego. U pozostałych ankietowanych nie odnotowano zmian udziału w rynku oraz zmian zysku.

Poniżej zostaną przedstawione w formie tabelarycznej wyniki ukazujące zmiany udziału rynkowego i wyniku finansowego na tle zmian potencjału konkurencyjności. Dla danego rodzaju potencjału obliczono średnią ocen dla roku bieżącego oraz dla okresu sprzed 7 lat. Następnie zmiany potencjału zostały poddane przegrupowaniu i wydzielono 4 grupy: mały wzrost (0-30%), średni wzrost (31-60%), duży wzrost (powyżej 61%) oraz spadek potencjału.

Tabela 1. Zmiany udziału rynkowego i wyniku finansowego na tle zmian potencjału finansowego i potencjału produkcyjnego, liczba przypadków

Table . Changes in the market share and financial standing in relation to changes in the financial potential and the production potential,, number of cases

Zmiany udziału rynkowego i wyniku finansowego	Zmiany potencjału finansowego				Zmiany potencjału produkcyjnego			
	mały wzrost	średni wzrost	duży wzrost	spadek	mały wzrost	średni wzrost	duży wzrost	Spadek
wzrost udziału	18	1	2	0	12	5	4	0
udział bez zmian	4	2	1	1	5	0	2	1
spadek udziału	1	1	0	1	2	0	0	1
wzrost wyniku finansowego	18	2	2	2	16	4	3	1
wynik finansowy bez zmian	3	0	1	0	2	1	1	0
spadek wyniku finansowego	2	2	0	0	1	0	2	1

Źródło: badania własne.

W przypadku 21 przedsiębiorstw odnotowano wzrost udziału rynkowego, 8 jednostek wykazało, że w przeciągu 7 lat udział się nie zmienił, a tylko 3 ankietowanych wskazało na zmniejszenie udziału rynkowego w tym okresie. 24 ankietowanych to przedsiębiorstwa wśród których zwiększeniu uległ wynik finansowy, 4 przedsiębiorstwa nie odnotowały zmian zysku, a respondentów, którzy wykazali zmniejszenie wyniku finansowego było 3, z czego wszystkie wskazania pochodziły od przedsiębiorstw małych.

U 71% przedsiębiorstw nastąpił niewielki wzrost potencjału finansowego, natomiast 12% jednostek wykazało, że potencjał ten zwiększył się na poziomie od 30 do 60%. Prawie połowa ankietowanych to przedsiębiorstwa, w których wzrost zasobów finansowych przekraczał 60%. Najmniejszą grupę stanowili respondenci (około 6%), u których nastąpił spadek tego potencjału. Z 23 przedsiębiorstw, które odnotowały wzrost poziomu potencjału finansowego, aż u 18 było to połączone ze wzrostem udziału rynkowego przedsiębiorstwa. Spadek tego potencjału oznacza w równym stopniu brak zmian udziału rynkowego, co i jego spadek. Zależności między poziomem potencjału finansowego a wynikiem finansowym są podobne jak w przypadku udziału rynkowego. Jediną różnicę stanowi fakt, że w przedsiębiorstwach, w których zmniejszyły się zasoby finansowe, odnotowano wzrost

zysku. W przypadku oceny potencjału produkcyjnego odnotowano, iż 60% ankietowanych to jednostki, w których nastąpił mały wzrost tego potencjału, 16% to przedsiębiorstwa o średnim jego wzroście, a u 20% badanych wykazano duży wzrost zasobów produkcyjnych. Najmniejszą grupę stanowiły jednostki, które zaobserwowały w ciągu badanego okresu spadek poziomu potencjału produkcyjnego. Średni i duży wzrost tego potencjału oznacza większy udział w rynku oraz wynik finansowy.

Tabela 2 . Zmiany udziału rynkowego i wyniku finansowego względem zmian potencjału w sferze zapewnienia jakości i potencjału w sferze sprzedaży, liczba przypadków

Table 2. Changes in the market share and financial standing in relation to changes in potential in quality of products and sales potential, number of cases

Zmiany udziału rynkowego i wyniku finansowego	Zmiany potencjału jakościowego				Zmiany potencjału sprzedaży			
	mały wzrost	Średni wzrost	duży wzrost	spadek	mały wzrost	średni wzrost	duży wzrost	spadek
wzrost udziału	10	5	6	0	10	8	2	1
udział bez zmian	4	2	2	0	6	1	1	0
spadek udziału	1	1	0	1	1	0	0	2
wzrost wyniku finansowego	12	5	6	1	14	7	1	2
wynik finansowy bez zmian	2	2	0	0	2	2	0	0
spadek wyniku finansowego	1	1	2	0	1	0	2	1

Źródło: badania własne.

Okolo 47% ankietowanych to przedsiębiorstwa, u których wzrost potencjału w zakresie zapewnienia jakości jest na niskim poziomie, a tyle samo badanych (po 25%) wykazało średni oraz duży wzrost tego potencjału. Tylko 3% jednostek odnotowało spadek znaczenia działań projakościowych. Na tle oceny wszystkich potencjałów konkurencyjności, zmiany potencjału jakościowego są najlepsze. Najwięcej przedsiębiorstw wykazało, że w badanym okresie nastąpił ponad 60% wzrost potencjału właśnie w sferze zapewnienia jakości. Ocena potencjału w sferze sprzedaży wypadła podobnie do potencjału jakościowego, z tą jedynie różnicą, że odsetek przedsiębiorstw wykazujących duży wzrost potencjału sprzedaży jest tu znacznie niższy (9%). Wzrost udziału rynkowego przedsiębiorstw wiązał się przede wszystkim z małym zwiększeniem poziomu potencjału jakościowego i potencjału sprzedaży. W porównaniu jednak z potencjałami finansowym i produkcyjnym odnotowano tu więcej przypadków, wśród których wzrost udziału rynkowego i wyniku finansowego wiązał się ze wzrostu poziomu potencjału powyżej 30%.

Ogólnie można zaobserwować zależność, że bardziej prawdopodobne jest, iż spadek potencjału konkurencyjności wystąpi razem ze wzrostem wyniku finansowego, aniżeli ze zwiększeniem udziału przedsiębiorstwa w rynku. Nie odnotowano zależności pomiędzy dużym wzrostem potencjału a zwiększeniem pozycji konkurencyjnej badanych przedsiębiorstw (może tylko za wyjątkiem potencjału jakościowego). Wprost przeciwnie, można wnioskować, że stosunkowo niski, bo nie przekraczający 30% wzrost poziomu potencjału, wiąże się z dużym prawdopodobieństwem zwiększenia pozycji rynkowej

przedsiębiorstwa. Większość badanych przedsiębiorstw wykazało, że w ciągu 7 lat wzrósł ich potencjał konkurencyjny, czyli firmy w tym okresie stawiały na rozwój, widząc w tym prawdopodobnie szansę utrzymania się na rynku.

Respondenci, pogrupowani według wielkości zatrudnienia na małe (10-50 osób), średnie (50-250 osób) oraz duże jednostki (powyżej 250 osób), odpowiadali na pytanie, czy podejmowane są jakiegokolwiek działania w ramach gospodarki wodno-ściekowej. Tylko dwa przedsiębiorstwa odpowiedziały, że takich działań nie podejmują, głównie z powodu wiążących się z tym dużych nakładów finansowych. Były to przedsiębiorstwa małe, które często są przedsiębiorstwami rodzinnymi i których głównym problemem jest wygenerowanie minimalnego zysku. Pozostałe badane przedsiębiorstwa wdrażają działania poprawiające gospodarkę wodno-ściekową. Głównym tego powodami były konieczność dostosowania się do wymogów prawnych, możliwość zmniejszenia kosztów produkcji oraz wzrost efektywności działania przedsiębiorstwa (jednostki średnie i duże), a 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.

Ustalono, że obecnie większość przedsiębiorstw mleczarskich odprowadza ścieki do kanalizacji, a nieliczne tylko odprowadzają je do rzek lub jezior, przy czym nie zaszły żadne zmiany w tym względzie w stosunku do okresu poprzedniego.

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 oraz minimalizację ilości ścieków powstających w procesie produkcji.

W tabeli 3 są zaprezentowane w formie tabelarycznej wyniki dotyczące kwestii zmian potencjału konkurencyjności w zależności od stopnia ograniczania zużycia wody oraz minimalizacji ilości powstających ścieków.

Tabela 3. Zmiany potencjału finansowego i potencjału produkcyjnego na tle zmiany stopnia ograniczenia zużycia wody i produkcji ścieków, liczba przypadków

Table 3. Changes in the financial potential and production potential in relation to changes in the degree of water consumption and sewage production reduction, number of cases

Zmiana stopnia ograniczenia zużycia wody i ścieków	Zmiany potencjału finansowego				Zmiany potencjału produkcyjnego			
	mały wzrost	średni wzrost	duży wzrost	spadek	mały wzrost	średni wzrost	duży wzrost	spadek
zmniejszenie zużycia wody	17	2	2	1	13	5	4	0
zużycie wody bez zmian	4	1	0	0	4	0	0	1
zwiększenie zużycia wody	2	1	1	1	2	0	2	1
zmniejszenie zrzutu ścieków	15	4	3	1	13	4	5	1
zrzut ścieków bez zmian	7	0	0	1	6	1	0	1
zwiększenie ilości ścieków	1	0	0	0	0	0	1	0

Źródło: badania własne.

Prawie 70% ankietowanych przedsiębiorstw wykazało zmniejszony stopień zużycia wody. Około 16% przedsiębiorstw nie zmieniło swojego postępowania w tym względzie i u takiego samego odsetka badanych zużyto więcej wody w procesie produkcji. Działania mające na celu zminimalizowanie ilości wykorzystywanej wody w większości przypadków wiązały się z niewielkim wzrostem wszystkich czterech potencjałów konkurencyjności. Zmniejszenie potencjałów było związane z przypadkami, gdy stopień ograniczenia zużycia wody zmniejszał się lub pozostawał bez zmian. Duży, ponad 60%, wzrost potencjałów wiązał się przede wszystkim ze zmniejszeniem zużycia wody oraz w znacznie mniejszym stopniu z jego wzrostem. Ograniczanie zużycia wody wiązało się przeważnie ze zmianą potencjału finansowego w stopniu niewielkim, a wzrost tego potencjału na poziomie średnim i dużym wystąpił tylko u 2 badanych przedsiębiorstw. W przypadku potencjału produkcyjnego około 40% ankietowanych wykazało, że jego mały wzrost występował jednocześnie z działaniami mającymi minimalizować zużycie wody. U pozostałych jednostek w związku z takim działaniem nastąpił ponad 30% wzrost potencjału produkcyjnego. Podobna sytuacja przedstawiała się w przypadku potencjału kształtującego jakość oraz potencjału sprzedaży.

Tabela 4. Zmiany potencjału w sferze kształtowania jakości i w sferze sprzedaży na tle zmiany stopnia ograniczenia zużycia wody i produkcji ścieków, liczba przypadków

Table 4. Changes in the quality and sales potentials in relation to changes in the degree of reduction of water consumption and sewage production, number of cases

Zmiana stopnia ograniczenia zużycia wody i ścieków	Zmiany potencjału jakościowego				Zmiany potencjału sprzedaży			
	mały wzrost	średni wzrost	duży wzrost	spadek	mały wzrost	średni wzrost	duży wzrost	spadek
zmniejszenie zużycia wody	12	4	6	0	13	7	2	0
zużycie wody bez zmian	2	3	0	0	4	0	0	1
zwiększenie zużycia wody	1	2	1	1	0	2	1	2
zmniejszenie zrzutu ścieków	12	5	6	0	12	8	2	1
zrzut ścieków bez zmian	3	4	1	0	5	1	0	2
zwiększenie ilości ścieków	0	0	1	1	0	0	1	0

Źródło: badania własne.

72% badanych przedsiębiorstw pokazało, że w badanym okresie były wdrażane działania ograniczające ilość powstających ścieków. U 25% jednostek nie zmieniła się ilość ścieków powstających w procesie produkcji, a tylko 1 przedsiębiorstwo stwierdziło wzrost ilości ścieków. Około 40% badanych przedsiębiorstw to ankietowani, u których większe ograniczenie ilości ścieków oznacza mały wzrost oceny potencjału konkurencyjności.

U respondentów, u których stwierdzono brak zmian w ograniczaniu zużycia wody również najczęściej występował mały wzrost potencjałów konkurencyjności. Jedynie w przypadku potencjału w sferze sprzedaży 25% mleczarni wykazało średni jego wzrost, co połączone było z nasileniem działań ograniczających zużycie wody. Duże zmiany potencjału konkurencyjności, powiązane z mniejszym zużyciem wody, wystąpiły jedynie przy potencjale w sferze zapewnienia jakości (25%).

Zebrane wyniki badań analizowano również pod kątem zależności pomiędzy działaniami ograniczającymi zużycie wody oraz ilości ścieków a pozycją konkurencyjności wyrażoną jako udział w rynku i jako wynik finansowy. Sporządzono zestawienie, w którym

dla danej metody ograniczania zużycia wody i produkcji ścieków określano zmianę udziału oraz wyniku finansowego. Sumy procentów w tabelach 5 i 6 nie sumują się do 100, ponieważ ankietowani mogli wskazywać na wiele metod, według których w przedsiębiorstwie ogranicza się zużycie wody oraz zrzut ścieków.

Tabela 5. Zmiany udziału w rynku i wyniku finansowego w zależności od metod ograniczania zużycia wody, %
Table 5. Changes in the market share and in the financial results depending on methods used to reduce water consumption, %

Sposoby ograniczenia zużycia wody	Udział w rynku			Wynik finansowy			
	wzrost	bez zmian	spadek	wzrost mały	wzrost duży	bez zmian	spadek
optymalna konfiguracja urządzeń	65	60	0	50	100	100	0
zapobieganie nadmiernemu zużyciu wody chłodzącej podczas przerw w procesie produkcji	50	100	0	50	100	100	0
w systemach CIP ograniczenie liczby płukań przez zastosowanie komputerowych systemów sterowania	75	80	50	29	50	100	100
ulepszenie mycia pojazdów przez specjalnie zaprojektowane myjnie	61	50	100	75	50	50	100
stosowanie do mycia węży z uchwytami pistoletowymi	44	80	100	45	75	100	50
wykorzystanie wody z węży do mycia zakładu i pojazdów	33	60	0	33	33	100	50
zastępowanie szklanych butelek torebkami foliowymi	50	67	0	29	67	100	50
ponowne użycie kondensatu z wyparek do mycia pojazdów	33	100	0	50	0	100	0
stosowanie obiegów zamkniętych wody do chłodzenia	57	40	33	54	33	100	100

Źródło: badania własne.

Z zestawienia w tabeli 5 wynika, iż wśród działań ograniczających zużycie wody, których wdrożenie spowodowało wzrost udziału rynkowego, znalazła się optymalna konfiguracja urządzeń, ograniczenie liczby płukań w systemach CIP (cleaning in place, czyszczenie na miejscu), a także zapobieganie nadmiernemu zużyciu wody chłodzącej podczas przerw w procesie produkcji. Działania te pojawiły się po wstąpieniu Polski do UE u ponad 50% badanych przedsiębiorstw. Znaczący wzrost wyniku finansowego występował razem z podobnymi działaniami i dodatkowo jeszcze korelował on dodatnio ze stosowaniem do mycia węży z uchwytami pistoletowymi oraz zastępowaniem szklanych butelek workami foliowymi. W przypadku ograniczenia ilości wytwarzanych ścieków duży odsetek przedsiębiorstw (ponad 50%) wprowadził stosowanie spawanych złączy rur, stosowanie przyrządów pomiarowych i sterowniczych poziomu cieczy oraz zbieranie wszystkich wycieków, które to działania występowały między innymi razem ze wzrostem udziału rynkowego na poziomie niewielkim. Duży wzrost wyniku finansowego był związany ze zbieraniem wszystkich wycieków (około 75% przedsiębiorstw wprowadziło to działanie) oraz stosowaniem przyrządów pomiarowych i sterowniczych poziomu cieczy (wdrożone u

55% przedsiębiorstw). Zmniejszenie udziału rynkowego oraz wyniku finansowego odnotowano w tylko paru jednostkach, dlatego przypadki te nie miały wpływu na analizę procentową.

Tabela 6. Zmiany udziału w rynku i wyniku finansowego na tle metod ograniczania ilości ścieków, %

Table 6. Changes in the market share and the financial results in relation to the methods used to reduce amounts of sewage, %

Sposoby ograniczenia ilości ścieków	Udział w rynku			Wynik finansowy			
	wzrost	bez zmian	spadek	wzrost mały	wzrost duży	bez zmian	spadek
ściśła kontrola wycieków mleka	53	0	33	64	37	0	0
pełna kontrola armatury, zaworów, kurków i uszczelek oraz ich regulacja i wymianianie na nowe	38	0	33	27	25	33	0
stosowanie spawanych złączy rur	71	17	67	25	40	67	50
stosowanie przyrządów pomiarowych i sterowniczych poziomu cieczy	67	20	67	50	55	67	100
zbieranie wszystkich wycieków	57	100	0	0	75	0	0
kilkakrotne stosowanie roztworów myjących	33	33	50	42	28	100	0
stosowanie systemów mycia pod ciśnieniem	33	25	67	45	43	100	50

Źródło: badania własne.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz kształtowania się konkurencyjności w wielkopolskich przedsiębiorstwach mleczarskich pozwoliły na wyciągnięcie następujących wniosków.

- Nastąpił wzrost udziału rynkowego i wyniku finansowego u około 60% ankietowanych, czyli można wnioskować, że ogólnie pozycja konkurencyjna większości jednostek wzrosła. Wzrost ten jest związany z małym przyrostem potencjałów konkurencyjności, gdyż u około 50-70% badanych występuje równoczesne występowanie wzrostu udziału z małym wzrostem znaczenia potencjałów.
- Spadek potencjału był powiązany ze wzrostem wyniku finansowego oraz ze spadkiem, względnie z brakiem zmian, udziału rynkowego.
- Ograniczanie zużycia wody wiąże się głównie z małym wzrostem potencjału konkurencyjności. Spadek potencjałów następował w przypadku, gdy ograniczenie zużycia wody pozostawało bez zmian lub zmniejszało się.
- Do najczęstszych sposobów ograniczania zużycia wody w badanych przedsiębiorstwach należą ograniczenie liczby płukań w systemach CIP, wykorzystanie wody z węży do mycia zakładu i pojazdów, stosowanie obiegów zamkniętych wody do chłodzenia, wykorzystywanie optymalnej konfiguracji urządzeń, a także stosowanie do mycia węży z uchwytyami pistoletowymi.

- Najbardziej popularnym sposobem ograniczania ilości powstających ścieków są ścisła kontrola wycieków mleka i kontrola armatury, stosowanie spawanych złączy rur, kilkakrotne stosowanie roztworów myjących oraz stosowanie systemów mycia pod ciśnieniem.

Literatura

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska. [2001]. *Dz. U.* nr 62 poz. 627.
Wysocki J. [2009]: Koncepcje konkurencyjności przedsiębiorstw. [W:] Konkurencyjność przedsiębiorstw – ujęcie mezoekonomiczne. M. Juchniewicz (red.). Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn, ss. 59-66.