



# **„ Z szacunkiem dla natury – polityka środowiskowa SM Spomlek ”**

*Opracował:  
Władysław Pietruch  
Dariusz Korzeniowski*



## Spomlek dzisiaj



Spółdzielcza Mleczarnia Spomlek łączy cztery zakłady produkcyjne:

- Radzyń Podlaski
- Parczew
- Elbląg (od 31 sierpnia 2010r.)
- Ostrowia (dzierżawa od maja 2011r.)

Jako pierwsi w kraju rozpoczęliśmy wytwarzanie serów długo dojrzewających, skutecznie rywalizując jakością i smakiem z artykułami z eksportu.

Stworzyliśmy **Serenadę**, pierwszą polską markę serów żółtych. Jednocześnie, jako jedni z nielicznych kultywujemy tradycyjną metodę produkcji sera „na suchą skórkę” pod marką **Old Poland**. Jesteśmy największym w Polsce producentem serów szlachetnych



## Spomlek dzisiaj



Spółdzielcza Mleczarnia Spomlek w zakładzie macierzystym posiada instalacje do produkcji wyrobów mleczarskich o zdolności przetwarzania ponad 765 ton mleka dziennie.

Wszystkie jednostki produkcyjne wchodzące w skład instalacji IPPC ( *Integrated Pollution Prevention and Control*) są wyposażone w najnowocześniejsze urządzenia przetwórcze światowych liderów co umożliwia SM Spomlek konkutowanie na rynku wyrobów mleczarskich z największymi producentami tej branży.



# Warzelnia



Pierwszą inwestycją, która wpłynęła na rozwój i konkurencyjność zakładu była linia ciągłej produkcji sera firmy Alfa-Laval zainstalowana w 1988 r, dała ona początek automatyzacji sterowanej komputerowo i wymusiła potrzebę dostosowania pozostałych działów.



Zakup każdej nowej instalacji czy modernizacja, nie tylko wprowadzał innowacje techniczno-technologiczne, ale również wyraźnie akcentował wpływ na środowisko poprzez minimalizację zużycia czynników energetycznych i emisji zanieczyszczeń na jednostkę wyprodukowanego wyrobu.

## Kotłownia

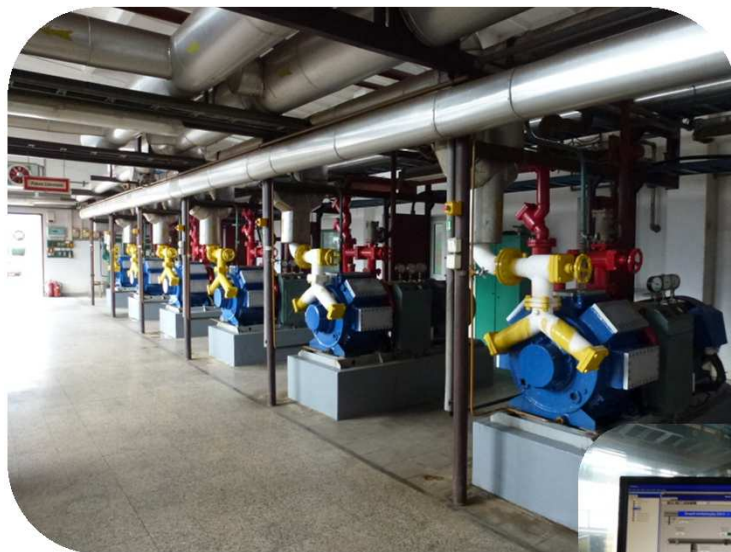


Kocioł parowy typu OKR5/16 opalany miałem węglowym z wydajnością 4 tony pary/godzinę i sprawnością poniżej 50%.

W 1991 roku podjęto próbę modernizacji kotła pod nadzorem konstruktora Pana J. Kopydłowskiego co rezultacie dało imponujące wyniki, 12 ton pary/ godzinę i sprawność na poziomie 83%.



## Maszynownia chłodnicza



Maszynownia chłodnicza jako jeden z najbardziej energochłonnych działów zużywa ok. 30% energii elektrycznej dostarczanej do zakładu.



Przez wiele lat pracownicy tego działu doskonalili i automatyzowali pracę maszynowni, między innymi zastosowany został (jako nieliczny w kraju) odzysk ciepła z amoniaku, co wpłynęło na znaczne obniżenie kosztów eksploatacji.



## Gospodarka wodna



Gospodarka wodna w SM Spomlek oparta jest na własnym ujęciu wód podziemnych i wykorzystaniu wody odpadowej pozyskiwanej z procesów zagęszczania surowca dla potrzeb proszkowni tzw. „wody krowiej”. Dzielne wydobyte wody zdatne do picia utrzymuje się na poziomie 1500 m<sup>3</sup> a odzysk wody krowiej to ok. 200 m<sup>3</sup>.



## Centralna stacja mycia

Systematyczne zwiększenie ilości przerabianego surowca i wprowadzenie coraz to większej ilości „trudniejszych” ścieków spowodował, że oczyszczalnia pracowała w górnych parametrach określonych decyzją.

Rozważaliśmy dwa warianty poprawy tego stanu:

1. Modernizacja za kilka mln złotych
2. Zmiana ilości i struktury ścieków dostarczanych do przerobu.

Wybraliśmy rozwiązanie prac u źródła, uzyskany efekt to zmniejszenie o 30% (300 ton w skali roku) zużycia stężonych środków myjących i zmniejszenie zużycia wody zdatnej do picia o ok.200 m<sup>3</sup> / dobę.

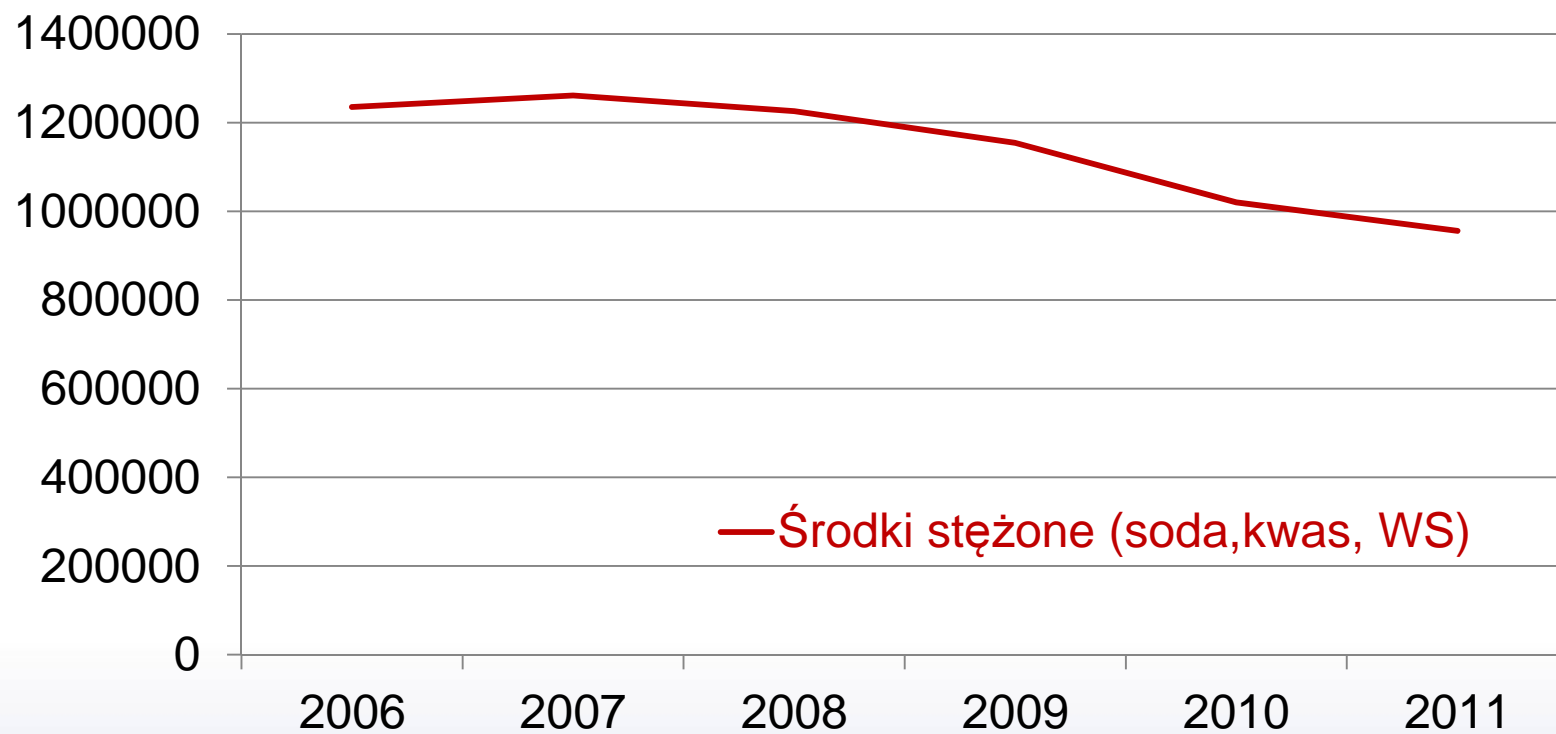


Stacja CIP - środków stężonych ze zbiornikami do rozładunku z cysterny.





Wykres 1: Zużycie środków stężonych w latach 2006-2011



Źródło : dane SM Spomlek

# Oczyszczalnia ścieków



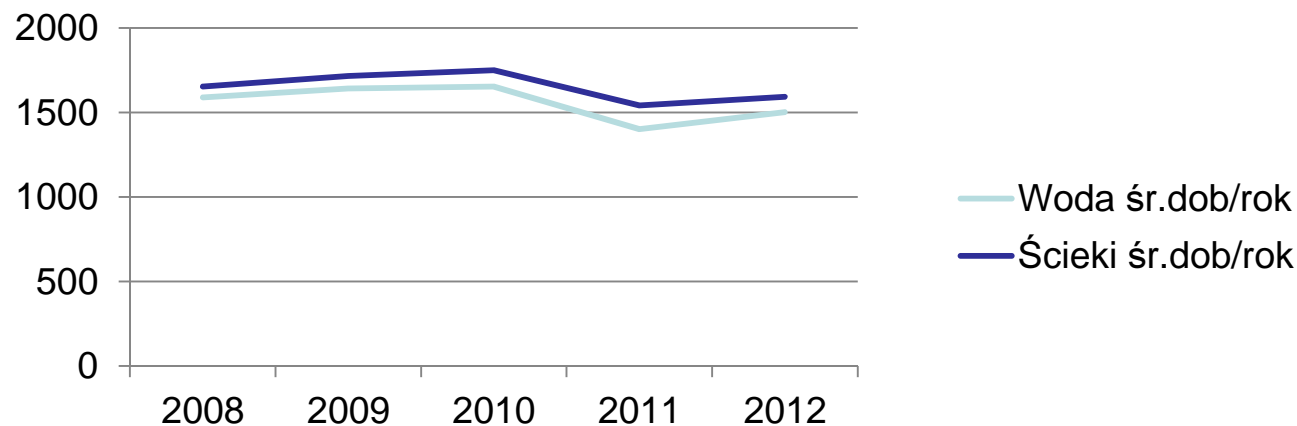
W 1990 roku dokonano rozruchu nowej oczyszczalni ścieków mechaniczno-biologicznej o przepustowości 3000 m<sup>3</sup> / dobę. Po piętnastu latach eksploatacji dokonano modernizacji oczyszczalni w zakresie napowietrzania drobno pęcherzykowego, przebudowy osadnika oraz zakupiono wirówkę do odwirowywania osadów.





# SM Spomlek w liczbach

Wykres 2: Zużycie wody i ścieków średnio bobowo w skali roku.

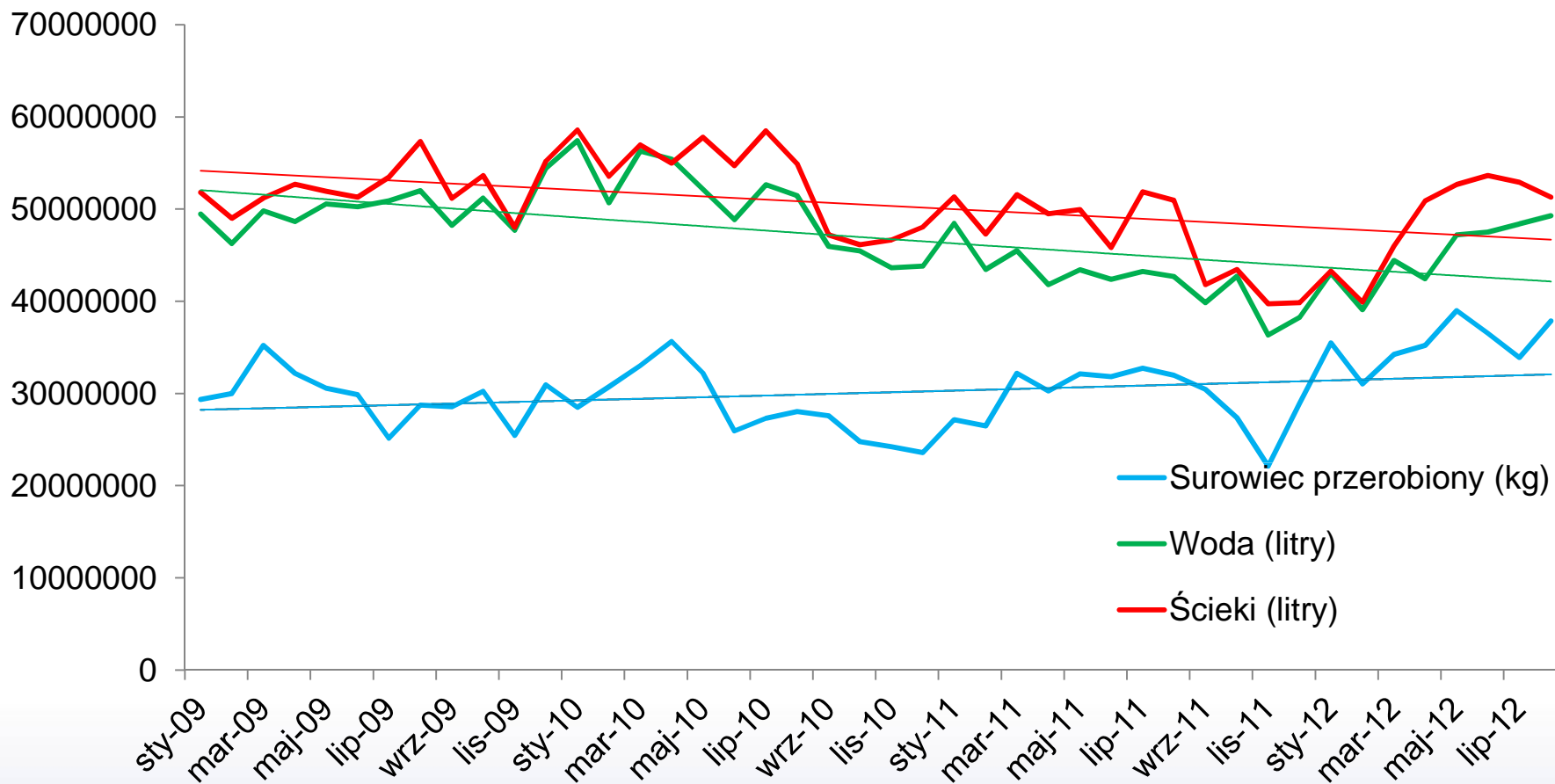


Źródło: dane SM Spomlek

Rok	Surowiec (tys.l)	Zużycie energii elektr. (GWh)	Wskaźnik zużycia en.elektr. (kWh/tys.l)	Zużycie wody (m³)	Wskaźnik zużycia wody (m³/tys.l)	Ilość ścieków (m³)	Wskaźnik ilości ścieków (m³/tys.l)	Zużycie maitu węglowego (T)	Wskaźnik zużycia maitu (kg/tys.l)
2000	196 481	11,97	60,9	701 800	3,6	720 900	3,6	9 650	49,0
2005	151 159	12,67	51,9	568 250	2,3	600 100	2,4	10 500	43,0
2009	352 466	17,26	49,0	599 000	1,7	628 896	1,7	12 211	34,6
2011	353 614	17,23	48,7	510 000	1,4	563 000	1,5	11 000	31,1
Zakłady mleczarskie w Polsce*			do 50,7		do 7,0		1,8-5,3		Brak danych

\* XXXI Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna nt. : „ Problemy gospodarki energią i środowiskiem w mleczarstwie” prof. dr hab. inż. Janusz Budny

Wykres 3 : Zużycie wody i ścieków do przerobionego surowca w latach 2009-2012



Źródło: dane SM Spomlek



# Dziękuję za uwagę