



Towards Sustainable Sugar Industry in Europe
EU Project:FOOD-CT-2005-022944

**Podsumowanie projektu:
"Dążenie do zrównoważonego
przemysłu cukrowniczego w Europie"**

***Krzysztof Urbaniec, Mirosław Grabowski
Politechnika Warszawska***



Partnerzy projektu:

- **Warsaw University of Technology (coord.)** PL
- **Universita di Ferrara** IT
- **Univerza v Mariboru** SI
- **Technische Universität Graz** AT

- **Cooperativa Produttori Bieticoli** IT
- **Pfeifer & Langen KG** DE
- **Krajowa Spółka Cukrowa SA** PL
- **EnerDry Aps** DK



Towards Sustainable Sugar Industry in Europe
EU Project:FOOD-CT-2005-022944

TOwards Sustainable Sugar Industry in Europe

Maj 2006 – Maj 2008

Cele:

- **Rozpowszechnianie wyników badań naukowych potencjalnie użytecznych dla restrukturyzacji europejskiego sektora cukrowniczego (technologie, ochrona środowiska, łańcuch wartości)**
- **Określenie nowych obszarów badań zgodnych z priorytetami 7 Programu Ramowego UE (2007-13)**



Towards Sustainable Sugar Industry in Europe
EU Project:FOOD-CT-2005-022944

Sustainability - zrównoważony rozwój:

Zdolność do osiągnięcia ciągłej ekonomicznej koniunktury przy ochronie naturalnego systemu planety i zapewnieniu wysokiej jakości życia jej mieszkańców



Towards Sustainable Sugar Industry in Europe
EU Project:FOOD-CT-2005-022944

Czynniki zrównoważonej działalności przemysłowej:

- ekonomiczna konkurencyjność,
- oddziaływanie na środowisko,
- jakość i bezpieczeństwo produktu.

Badania naukowe potrzebne dla ułatwienia przejścia od restrukturyzacji sektora cukrowniczego w UE do jego przyszłego zrównoważonego rozwoju.



Działania podjęte w ramach projektu TOSSIE maj 2006 – kwiecień 2008:

- 3 warsztaty tematyczne – 50 prezentacji, 10 sesji dyskusyjnych
- strona internetowa zawierająca dokumenty projektu, 4 wydania biuletynu (wersje - angielska, włoska, serbska)
- kontakty z europejskimi platformami technologicznymi
- raport „Potrzeby badawcze europejskiego sektora cukrowniczego” i konferencja końcowa



Towards Sustainable Sugar Industry in Europe
EU Project:FOOD-CT-2005-022944

Warsztaty tematyczne:

Improvements in the sugar manufacturing
technology, Ferrara, 26-27 Styczeń 2007

Management and engineering tools for applications
in sugar factories, Maribor, 19-20 Kwiecień 2007

Value chain improvement in the sugar sector,
Seggau, 29-30 Listopad 2007

170 uczestników z 18 krajów, 50 referatów,
10 sesji dyskusyjnych



Towards Sustainable Sugar Industry in Europe
EU Project:FOOD-CT-2005-022944

Na podstawie wyników warsztatów tematycznych -
raport projektu TOSSIE:

**Research needs of the European sugar sector
(Potrzeby badawcze europejskiego sektora
cukrowniczego) - 33 tematy istotne dla
przyszłości europejskiego cukrownictwa**

**Konferencja „Research for sustainability of EU
sugar sector”, Bruksela, 4.04.2008**

Proces produkcyjny cukru (12 tematów)

Nowoczesne pomiary

Nanostruktury dla produkcji cukru

Ekstrakcja / oczyszczanie soku, filtracja membran.

Krystalizacja, enkapsulacja

Redukcja zużycia energii, biogaz

Emisja CO₂

Wpływ na środowisko w skali łańcucha wartości

Biotechnologia, przeróbka biorafineryjna (9 tem.)

Alternatywne procesy biotechnologiczne w łańcuchu wartości

Zintegrowana produkcja cukru i etanolu

Nowoczesne systemy fermentacji

Zakres i skala przeróbki biorafineryjnej

Optymalne wykorzystanie węglowodanów

Biologiczny kraking związków wielko-
molekularnych, rozdzielanie składników



Towards Sustainable Sugar Industry in Europe
EU Project:FOOD-CT-2005-022944

Hodowla i uprawa buraka (6 tematów)

Hodowla w celu poprawienia technologicznej przydatności buraka

Nowe odmiany buraka dla produkcji bioetanolu i przeróbki biorafineryjnej

Uprawa i zapewnienie jakości buraka dla produkcji cukru i bioetanolu



Towards Sustainable Sugar Industry in Europe
EU Project:FOOD-CT-2005-022944

Zagadnienia horyzontalne (6 tematów)

- Wsparcie dla innowacyjności
- Edukacja i szkolenia
- Analiza LCA według metodyki akceptowanej w UE
- Ocena stopnia zrównoważenia łańcucha wartości
- Najlepsze dostępne rozwiązania łańcucha wartości

Planowanie badań w FP7 i dalszej przyszłości

Europejskie Platformy Technologiczne

- Ramy organizacyjne, z wiodącą rolą przemysłu, do definiowania priorytetów badawczo rozwojowych i planów działań
- Zorientowane na finansowanie obszarów badań o dużym znaczeniu przemysłowym
- Wyzwania technologiczne, które potencjalnie mogą wpływać na określanie celów politycznych



Towards Sustainable Sugar Industry in Europe
EU Project:FOOD-CT-2005-022944

Europejskie Platformy Technologiczne

34 Platformy utworzone do tej pory; cztery istotne dla przemysłu cukrowniczego:

- Żywność (Food for Life)
- Zrównoważona Chemia / Biotechnologia Przemysł.
(Sustainable Chemistry / Industrial Biotech.)
- Biopaliwa (Biofuels)
- [Surowce Roślinne (Plants for the Future)]

Uwagi końcowe

- Od przemysłu cukrowniczego do sektora opartego na buraku cukrowym
- Od 7 PR do badań średnio- i długofalowych
- Aspekty zrównoważonego rozwoju: ekonomiczne, środowiskowe i socjalne
- Strategiczne wyzwania: globalna konkurencja i udział w bio-zorientowanej gospodarce
- Potrzeba badań w celu poprawy konkurencyjności całego sektora – rola dla europejskich organizacji i stowarzyszeń

Uwagi końcowe cd

Istotne tematy badawcze w 7 PR:

- Żywność, rolnictwo i biotechnologia,
- Nanotechnologie, materiały i nowe technologie wytwarzania
- Energia

Współpraca z Europejskimi Platformami Technolog.:

- Istniejące kanały informacyjne
- Wspólne planowanie badań i prac rozwojowych
- Wyszukiwanie partnerów, sieci współpracy



Towards Sustainable Sugar Industry in Europe
EU Project:FOOD-CT-2005-022944

Materiały z warsztatów, biuletyny:

www.tossie.pw.plock.pl

Raport, materiały z końcowej konferencji:

www.tossie-experts.pw.plock.pl