



**I'm
green**

TM

b bech
packaging

BIOPOLIMERY

www.bechpackaging.com

CZYM SĄ BIOTWORZYWA?

CZY BIOTWORZYWA SĄ POCHODZENIA ROŚLINNEGO,
BIODEGRADOWALNE CZY JEDNO I DRUGIE?



POCHODZENIA ROŚLINNEGO



BIODEGRADOWALNY

BIOTWORZYWA



BIOPOLIMERY



**POCHODZENIA
ROŚLINNEGO**

**OZNACZA TO, ŻE SUROWIEC
LUB PRODUKT JEST (CZĘŚCIOWO)
WYKONANY Z BIOMASY (ROŚLINY).**

**ZAPOTRZEBOWANIE NA
BIOMASĘ WZRASTA
BARDZO DYNAMICZNIE
- OK. 20% ROCZNIE.**

WKORZYSTYWANIE BIOMASY WPŁYWA BEZPOŚREDNIO
NA ZMNIEJSZENIE EKSPLOATACJI ZASOBÓW ROPY NAFTOWEJ
ORAZ EMISJI CO₂. WARUNKI PRZETWARZANIA POZOSTAJĄ
PRZY TYM NIEZMIENIONE A RECYKLING MOŻLIWY JEST
PRZY WYKORZYSTANIU STANDARDOWYCH METOD.

BIOTWORZYWA

CZY BIOTWORZYWA SĄ POCHODZENIA ROŚLINNEGO,
BIODEGRADOWALNE CZY JEDNO I DRUGIE?

POCHODZENIA ROŚLINNEGO



BIOTWORZYWA

NP. PP, PE, PET, PTT

Bio-PE

BIOTWORZYWA

NP. PLA, PHA

RECYKLINGOWALNE

TWORZYWA KONWENCJONALNE

NIEMALŻE WSZYSTKIE
TWORZYWA KONWENCJONALNE
NP. PE, PP, PET

BIODEGRADOWALNE

BIOTWORZYWA

NP. PBAT, PBS, PCL

KONWENCJONALNE

I'M GREEN™

**I'm
green**

TM

GREEN PE A KONWENCJONALNY PE



**SPOSÓB WYTWARZANIA GREEN PE ORAZ KONWENCJONALNEGO POLIETYLENU Z MONOMERU ETENU JEST IDENTYCZNY
DLATEGO WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE OBU SUROWCÓW SĄ TAKIE SAME.**

CYKL ŻYCIA GREEN PE

POCHŁANIANIE CO₂
PRZEZ TRZCINĘ CUKROWĄ
W TRAKCIE WZROSTU

RECYKLING
SEGREGACJA

GREEN PE SPRZYJA REDUKCJI
EMISJI GAZÓW CIĘPLARNIANYCH
I JEST W 100% RECYKLINGOWALNY



GREEN PE
NADAJE SIĘ
W 100% DO
RECYKLINGU



OPAKOWANIA
WYKONANE Z GREEN PE

I'm
green™



ROŚLINA

ETANOL



GREEN PE

PRODUKCJA MONOMERU
(ETENU) ORAZ GREEN PE

POZIOM EMISJI CO₂
DLA GREEN PE
W CAŁYM CYKLU OD ROŚLINY
DO SUROWCA



1 mt
GREEN PE ZAWIERA > 2.15mt
CO₂



1 HEKTAR
ROLI



77 TON
TRZCINY CUKROWEJ



6700 LITRÓW
ETANOLU



3 TONY
MONOMERU (ETENU)

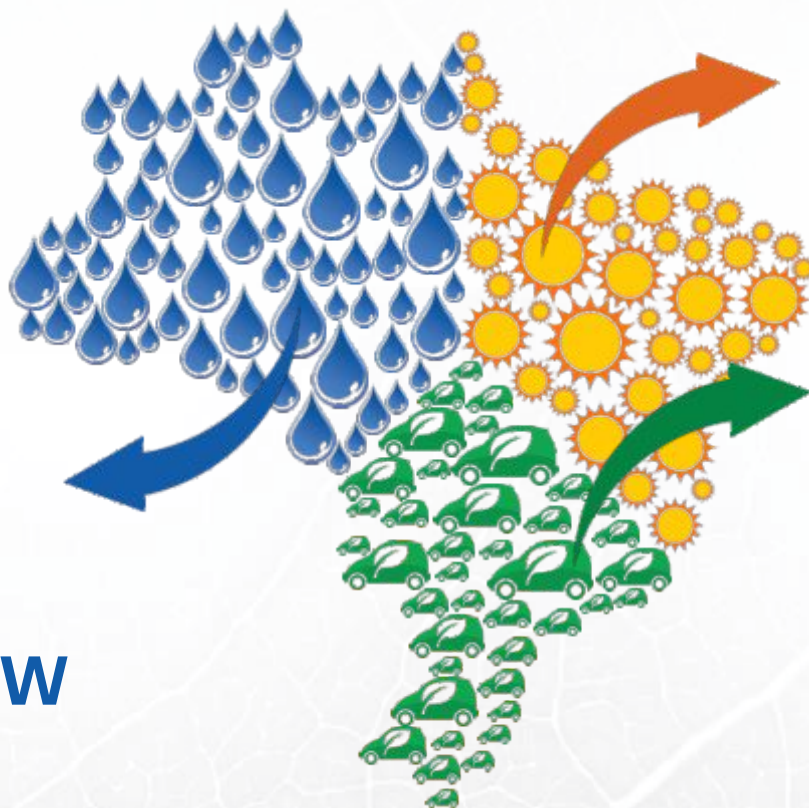


3 TONY
GREEN PE

BRAZYLIA

PREDYSPOZYCJE KRAJU ROZWOJU I PRODUKCJI BIOPOLIMERÓW

**NAJWIĘKSZA
NA ŚWIECIE
ILOŚĆ OPADÓW**



**INTENSYWNE
PROMIENIOWANIE
SŁONECZNE
I RÓŻNORODNY
KLIMAT**

**PIONIER W ROZWOJU
I PRODUKCJI
BIOPALIW**

KLASYFIKACJA GRUNTÓW

ZNACZĄCY POTENCJAŁ DLA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

**POWIERZCHNIA
CAŁKOWITA**

851.48

MILIONÓW HEKTARÓW

**TERENY
CHRONIONE**
496 (58%)

0,02%



GRUNTY ROLNE 329.94 (39%)

TRZCINA CUKROWA

8.14 (2.4%)

50% CUKIER

50% ETANOL

GRUNTY
UPRAWNE

**51.7
(16%)**

PASTWISKA

**158.75
(48%)**

GRUNTY DOSTĘPNE
DO ZAGOSPODAROWANIA
**111.34
(33%)**

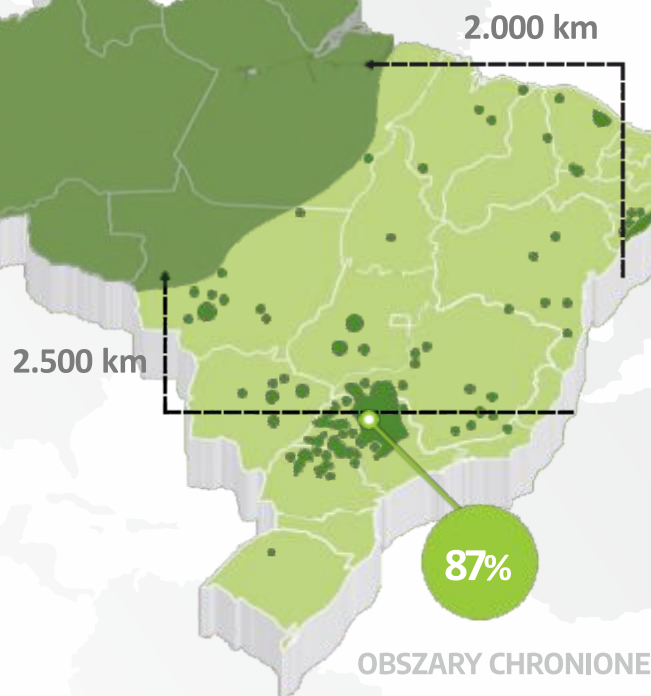
**POZOSTAŁE
25.92 (3%)**

MOŻLIWOŚCI WYTWÓRZE GREEN PE TO OBECNIE 200 TYS. TON ROCZNIE

ODPOWIADA TO 460 MLN. LITRÓW ETANOLU POZYSKANEGO Z UPRAW NA OBSZARZE 68 TYS. HEKTARÓW

BRAZYLIJSKI PROGRAM AGROEKOLOGICZNY

**LAS
DESZCZOWY**



GRUNTY ROLNE I WODA

WARUNKI = WYDAJNOŚĆ

(WYŁĄCZENIE EKSPANSJI NA OBSZARACH LASÓW
DESZCZOWYCH ORAZ PANTANAL)



OBSZARY DO ROZWOJU UPRAW TRZCINY CUKROWEJ:

OBSZARY NADAJĄCE SIĘ DO
MECHANICZNEGO PROCESU ŻNIWNEGO

ZDEGRADOWANE PASTWISKA

OBSZARY O NIŻSZYM
ZAPOTRZEBOWANIU NA WODĘ



POSZANOWANIE PRODUKCJI ŻYWNOŚCIOWEJ

REDUKCJA EMISJI CO2



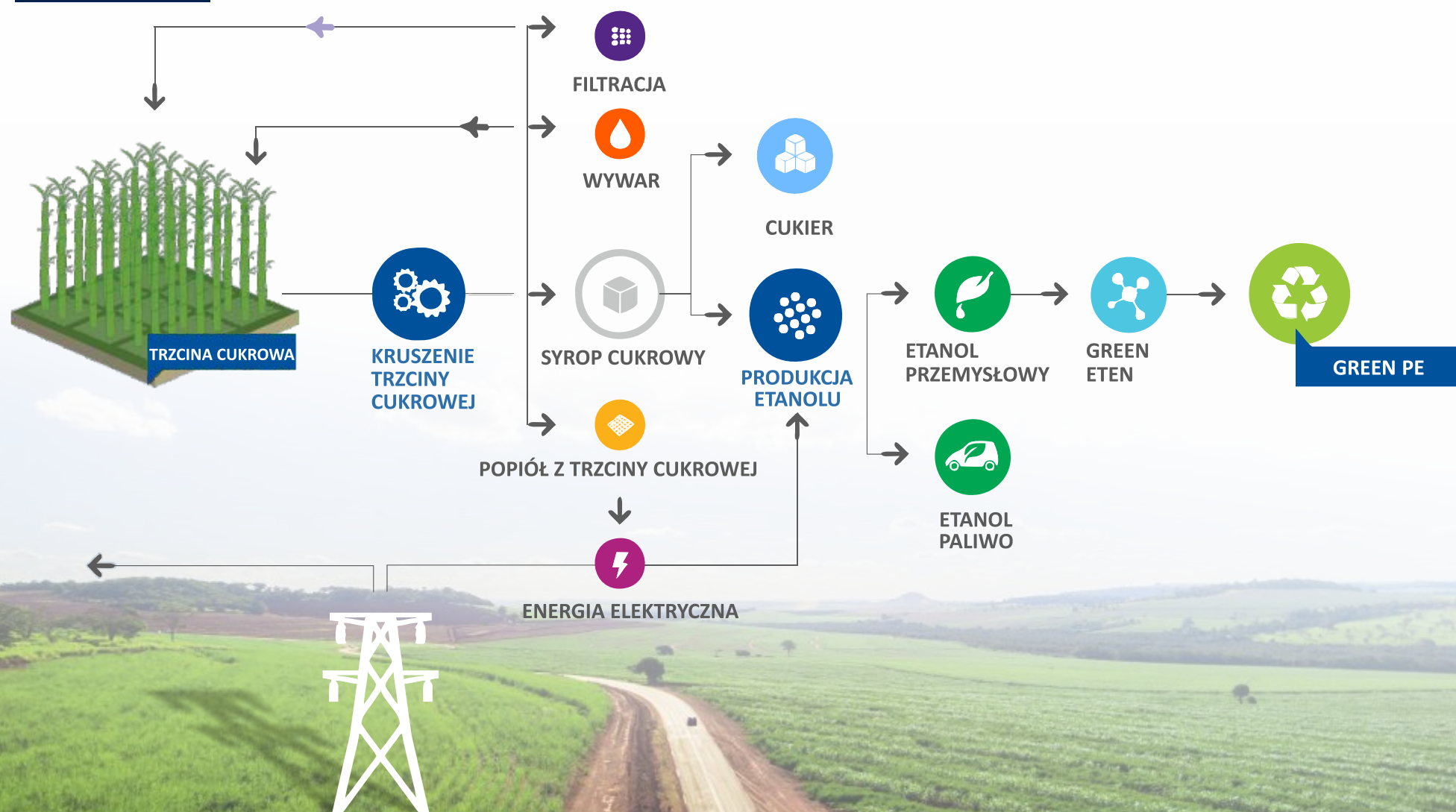
DOROSŁY CZŁOWIEK
EMITUJE OK. 4 TON
CO₂ ROCZNIE



EMISJA CO₂ DLA
100 TON GREEN PE
**JEST RÓWNA EMISJI 100
DOROSŁYCH OSÓB.**

ETANOL Z TRZCINY CUKROWEJ

EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW



BILANS EMISJI CO₂ PRZY PRODUKCJI POLIETYLENU (1t CO₂ q/t polimeru)



(1) LCA STUDY CONDUCTED BY E4TECH & LCA WORKS (FROM CRADLE TO BRASKEM FACTORY GATE)

(2) PLASTICS EUROPE



b bech
packaging

www.bechpackaging.com