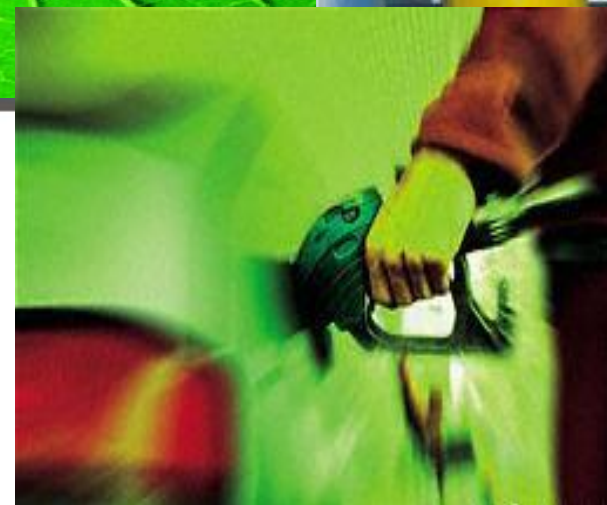




Perspektivy rozvoje biopaliv v dopravě optikou současného dění v EU a rizika přechodu na biopaliva 2. generace



Presented: Martin Kubů

October 2013

EU/NAP obnovitelné energie v dopravě

EU Cíle pro rok 2020 podle direktivy RED.....

EU podíl Biopaliv na motorových palivech pro přepravu osob a nákladů – výhled z roku 2010

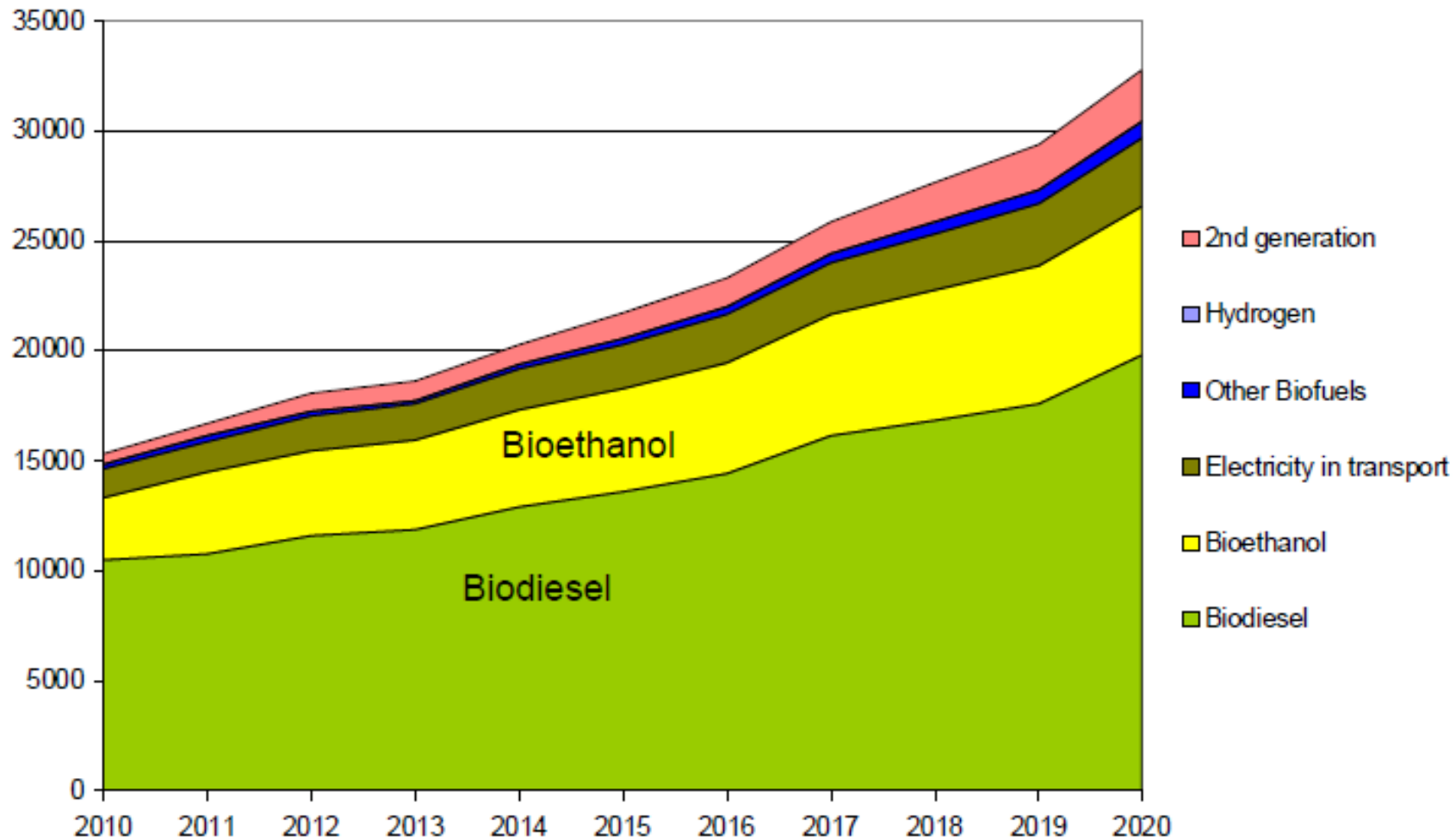
ROK	2005	2010	2015	2020
Užití Biopaliv (a) (ktoe)	2,918	12,500	17,864	26,646
Spotřeba Paliv (b) (ktoe)	297,879	303,242	314,415	315,528
<i>Procento podílu</i>	<i>0.98%</i>	<i>4.12%</i>	<i>5.68%</i>	<i>8.44%</i>

Zdroj : (a) ECN podle jednotlivých NAP, (b) dokument EU - „Energy Trends to 2030 „ (EC)

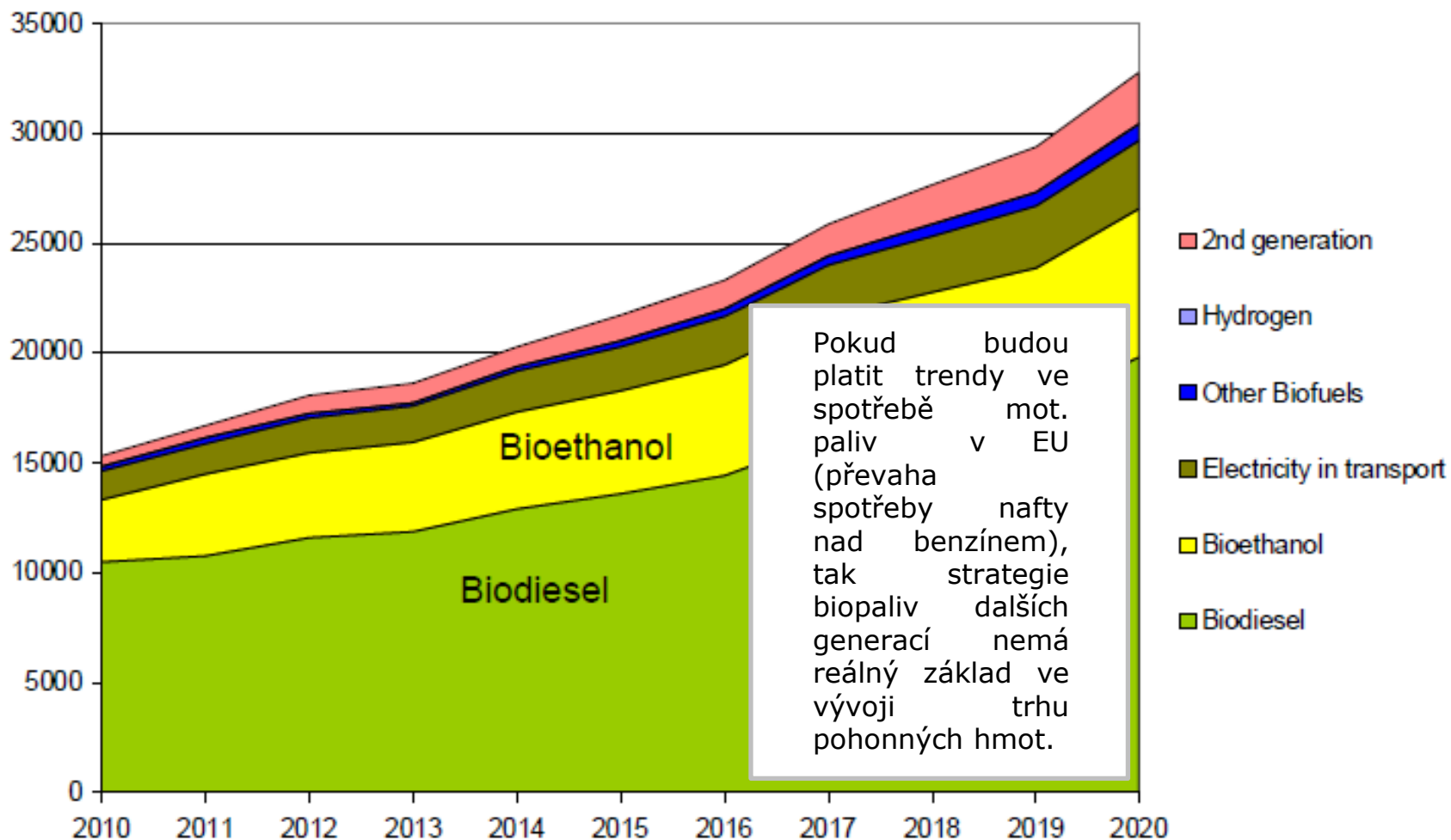
Podíl kapalných biopaliv tak podle vlastních cílů jednotlivých zemí **NEDOSAHOVAL/NEDOSAHUJE** ani cíle podle platné direktivy EU v přepravě osob a nákladů tj. **10% e.o. in 2020.**

Jsou uvažována biopaliva II G a další podle plánů NAP (2010) jednotlivých zemí (*nejsou uvažována Biopaliva v Belgii, Estonsku, Maďarsku a Polsku*)

EU a trendy spotřeby biopaliv



EU a trendy spotřeby biopaliv



1G vs. 2G/ Jsou strategické premisy pro tzv. „Advanced biofuels“ reálné ?

SUGAR & STARCH



Sugar cane



Corn



Wheat

VEGETABLE OILS



Palm



Soy



Rape

- Celosvětově rozvinutá surovinová obchodní platforma > Konkurence limituje cenové výkyvy, trendy korelují ke komoditám
- Know how & investice stále umožňují růst produktivity
- Nulové investice do manipulace, distribuce, skladování
- Výborná genetika, existující „BEST PRACTICES“ včetně řádné ekologie
- Nízké manipulační náklady při výrobě/„hustota energie“

1G CONVENTIONAL

RESIDUES & WASTE



Tall oil



Waste fat



Waste

LIGNO-CELLULOSE



(Energy) wood



Pyrolysis oil

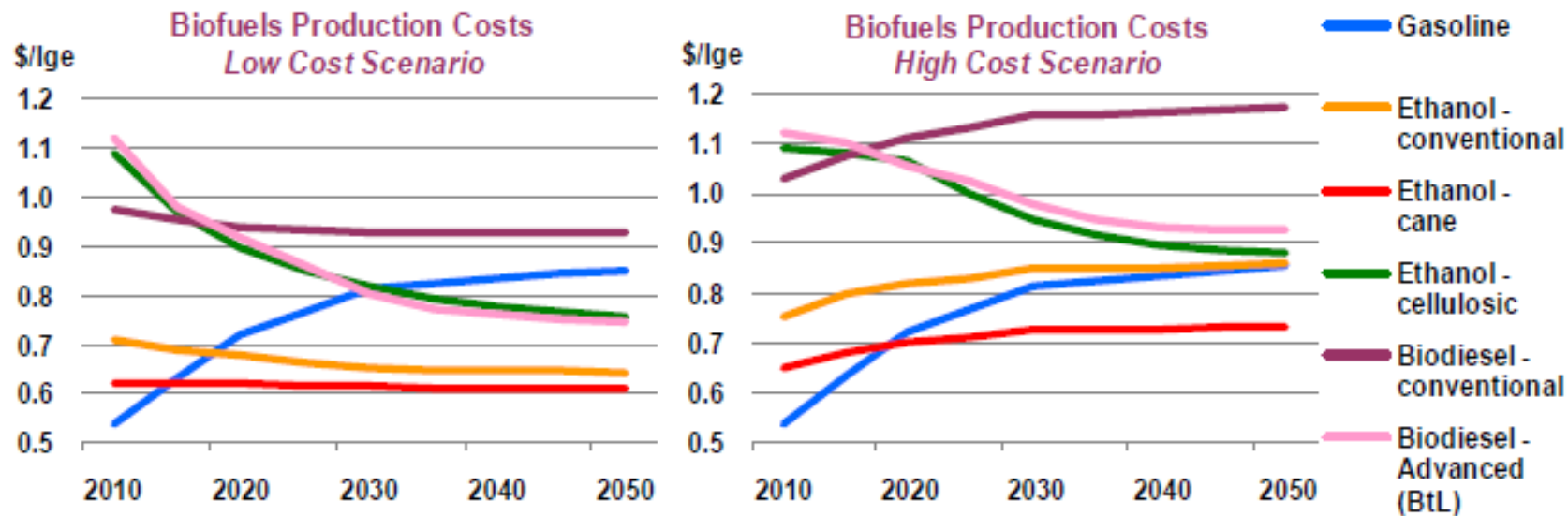


Straw

- **Definice, definice, definice..... !** Velký prostor pro spekulace, šedý trh.
- Chybí reálná obchodní platforma – není to komodita, není to surovina
- Negativní vliv na jiné segmenty, mj. i potravinářské (výroba krmných směsí, oleochemie a pod.)
- Nutnost nové logistiky, manipulace a přepravy
- Ztráta možnosti přírodního hnojení a obnovy půdního fondu
- **Vyšší CAPEX náklady** oproti 1G (až 5x/10X), stejně tak vyšší i **OPEX náklady**
- Filosoficky hlavní část úspor CO₂ z definice „odpad“

2G ADVANCED

1G vs. 2G Projekce výrobních nákladů



- Většina studií včetně EU legislativců srovnávající budoucí vývoj cen 1G a 2G vychází ze **STATICKÝCH CEN SUROVIN**, resp. neberou v úvahu dopad zvýšené poptávky např. po „odpadech“ – klasickým příkladem je vývoj cen volně ložené slámy
- Odhady CAPEX a OPEX nákladů pro výrobu biopaliv 2G vycházejí většinou z **VÝZKUMNÝCH PROJEKTŮ** a nejsou podloženy upscalingem/reálným provozem
- Podle „Low Cost“ Scénáře mají např. výrobní náklady na BtL ve srovnání s konvenčními estery dosáhnout „**BREAK EVEN**“ bodu někdy v roce **2015/2018....**

Stav v ČR podle § 19 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

6 % V/V FAME v motorové naftě:

- $0,94 \times 36 \text{ MJ/l} = 33,84 \text{ MJ/l}$
- $0,06 \times 33 \text{ MJ/l} = 1,98 \text{ MJ/l}$
- Výhřevnost (energetický obsah) této směsi je 35,82 MJ/l.
- **6 % V/V představuje 5,53 % energetického obsahu (e.o.)** >> $(1,98 : 0,3582 = 5,527 \% \text{ e.o.})$

4,1 % V/V bioethanolu v motorovém benzínu:

- $0,959 \times 32 \text{ MJ/l} = 30,688 \text{ MJ/l}$
- $0,041 \times 21 \text{ MJ/l} = 0,861 \text{ MJ/l}$
- Výhřevnost (energetický obsah) této směsi je 31,549 MJ/l.
- **4,1 % V/V představuje 2,73 % energetického obsahu (e.o.)** >> $(0,861 : 0,31549 = 2,729 \% \text{ e.o.})$

Celkově ČR vlivem skladby paliv: benzín (v roce 2012 2,223 mil m³) á 2,73% + motorová nafta (v roce 2012 4,825 mil m³) á 5,53 % >>>>>>> **4,65% vůči cíli EU 6,0% e.o.**

Závěry hlasování EP 11.9.2013

1. EP jakkoli nezměnil 10% cíl biopaliv v roce 2020
2. Limitace tzv. „CROP-BASED“ biopaliv na 6% (původní návrh vyjednávačů 5%, nyní 6%, další úpravy předmětem vypořádání pozměňovacích návrhů v roce 2014)
3. Teoretické zachování „DOUBLE-COUNTING“ pro UCOME (použité oleje) and TME (živočišné tuky)
4. Připuštění „QUADRUPLE COUNTING“ pro biopaliva z řas (algae) a úsporu GHG získanou technologií CCS (Carbon Capture and Storage)
5. ILUC factor bude povinný od roku 2020
6. Sub-target u tzv. „ADVANCED BIOFUELS“ 2,5%, ale UCOME/TME nejsou počítány do tohoto cíle

Co se v zápisech EP nepřečte....

- Hlasování rozdělilo EP na dvě části, z nich mírně větší nepodporuje radikální změny v této legislativě, navíc na základě sporných vědeckých podkladů (ILUC....)
- EP opakovaně odmítl přímé pověření pro zástupce ENVI výboru k zahájení přímých jednání
- 2. a 3. čtení proběhne už za nového složení EP = Harmonogram vypořádání je vlastně nejistý, stejně tak jako platnost závěrů 1. čtení v EP
- Značná obava z podvodů a záměn - většina věcných pozměňovacích návrhů směřuje do této oblasti
- Do segmentu EU kapalných paliv vstupuje nový prvek, tj. CCS technologie – ale kde v Evropě ?
- Do segmentu EU zemědělství vstupují nové suroviny, zejména řasy - ale kde v Evropě?

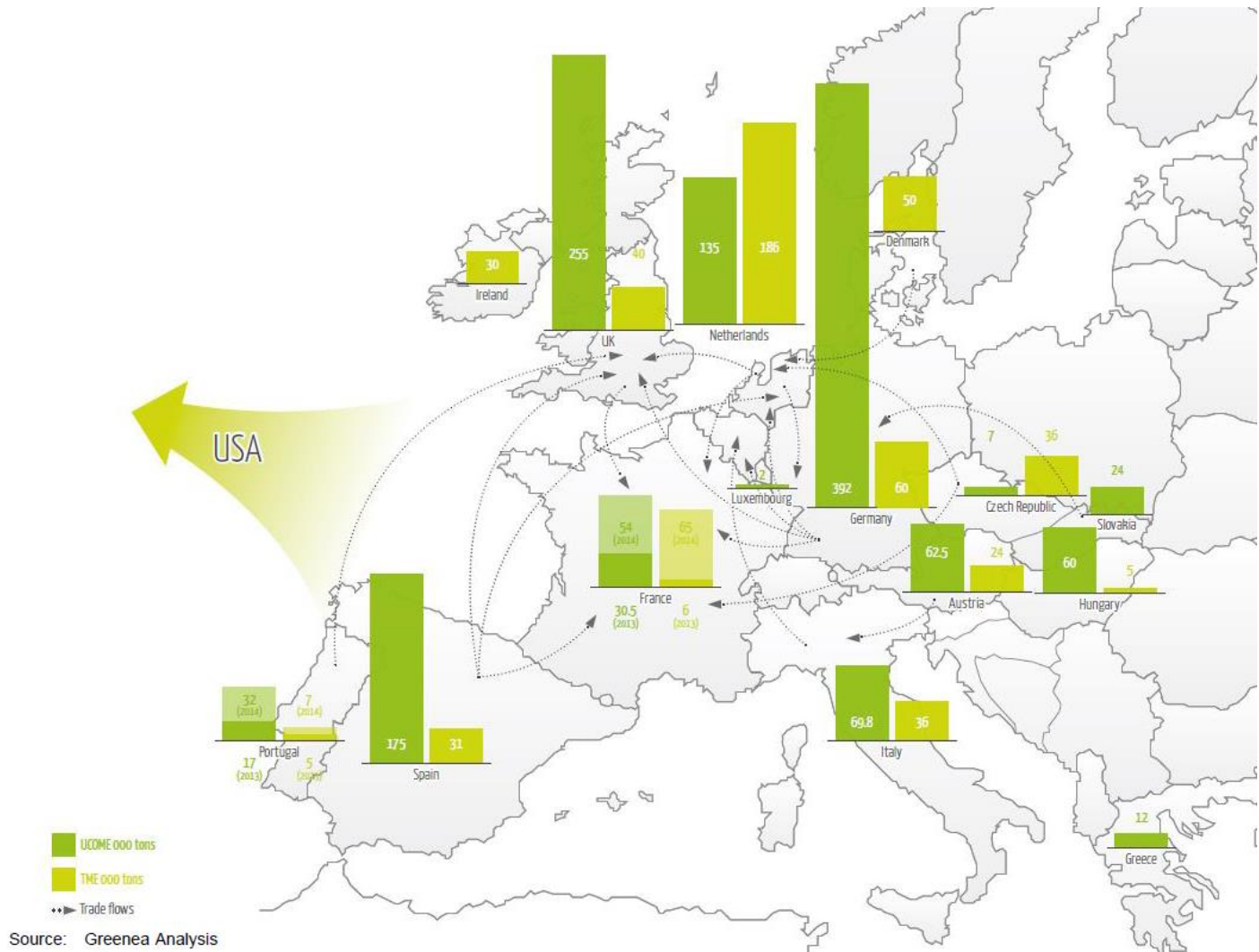
Co je a co není surovina IIG/MN?



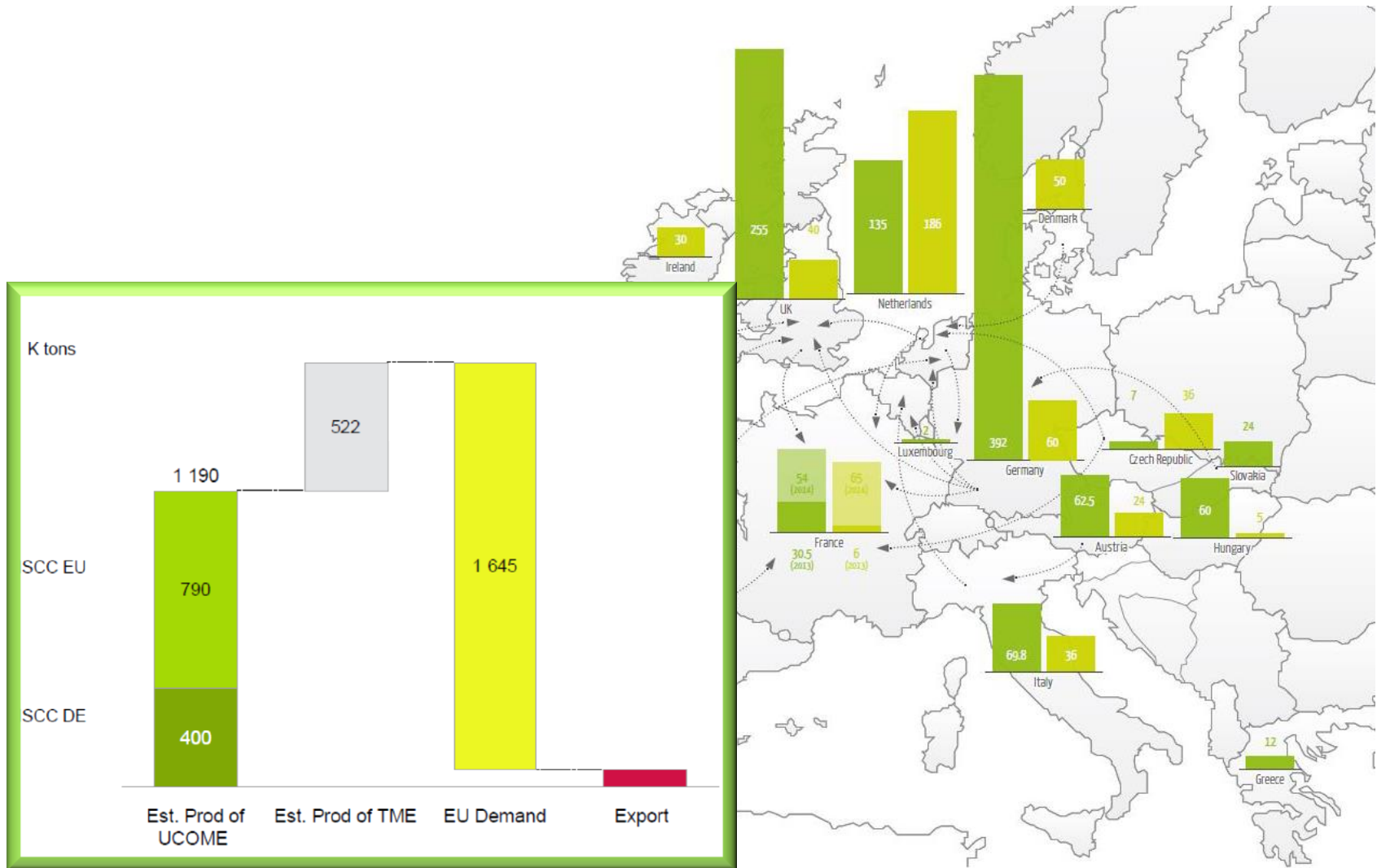
Co je a co není surovina IIG/AB?



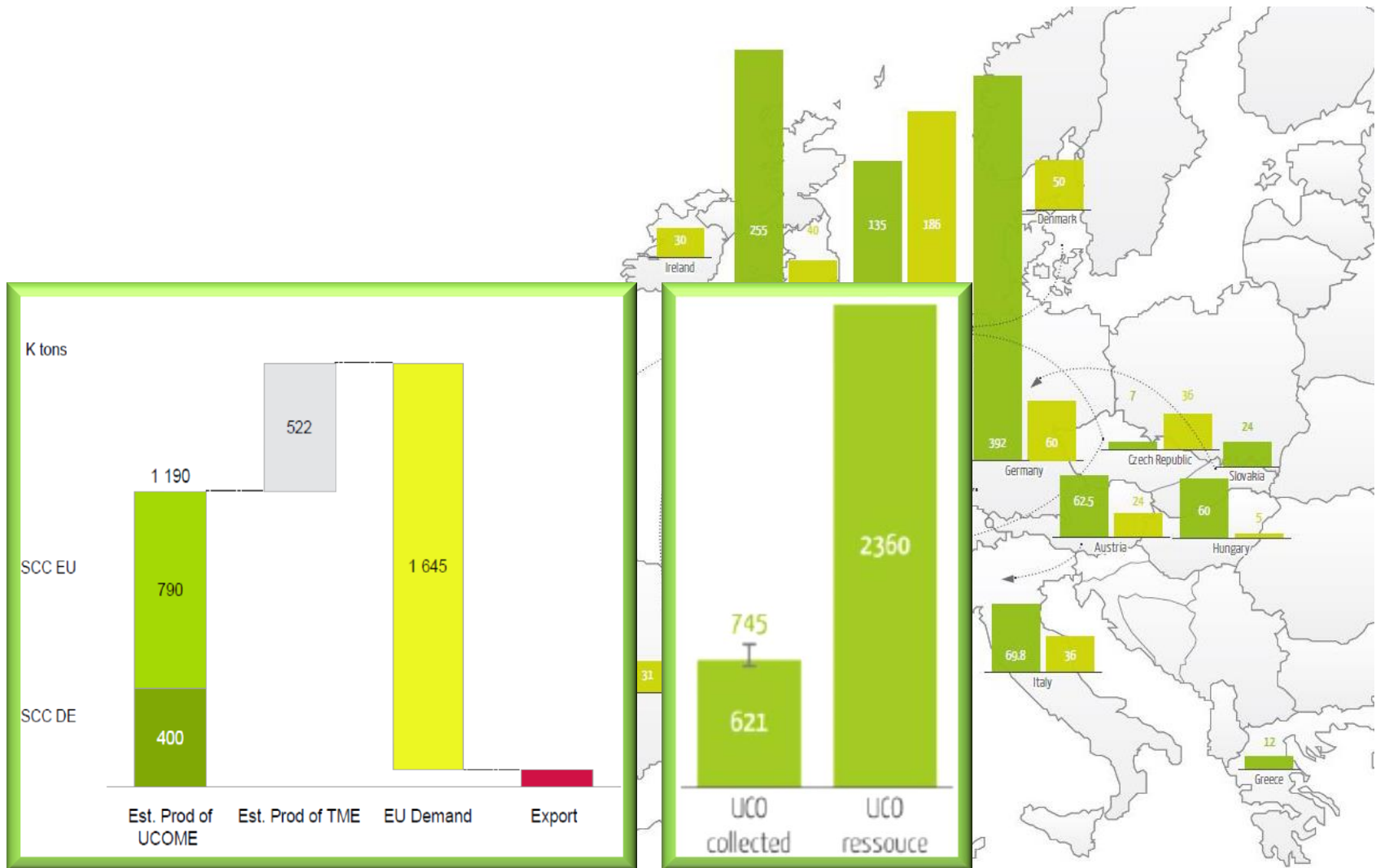
Současná EU bilance surovin pro UCOME/TME



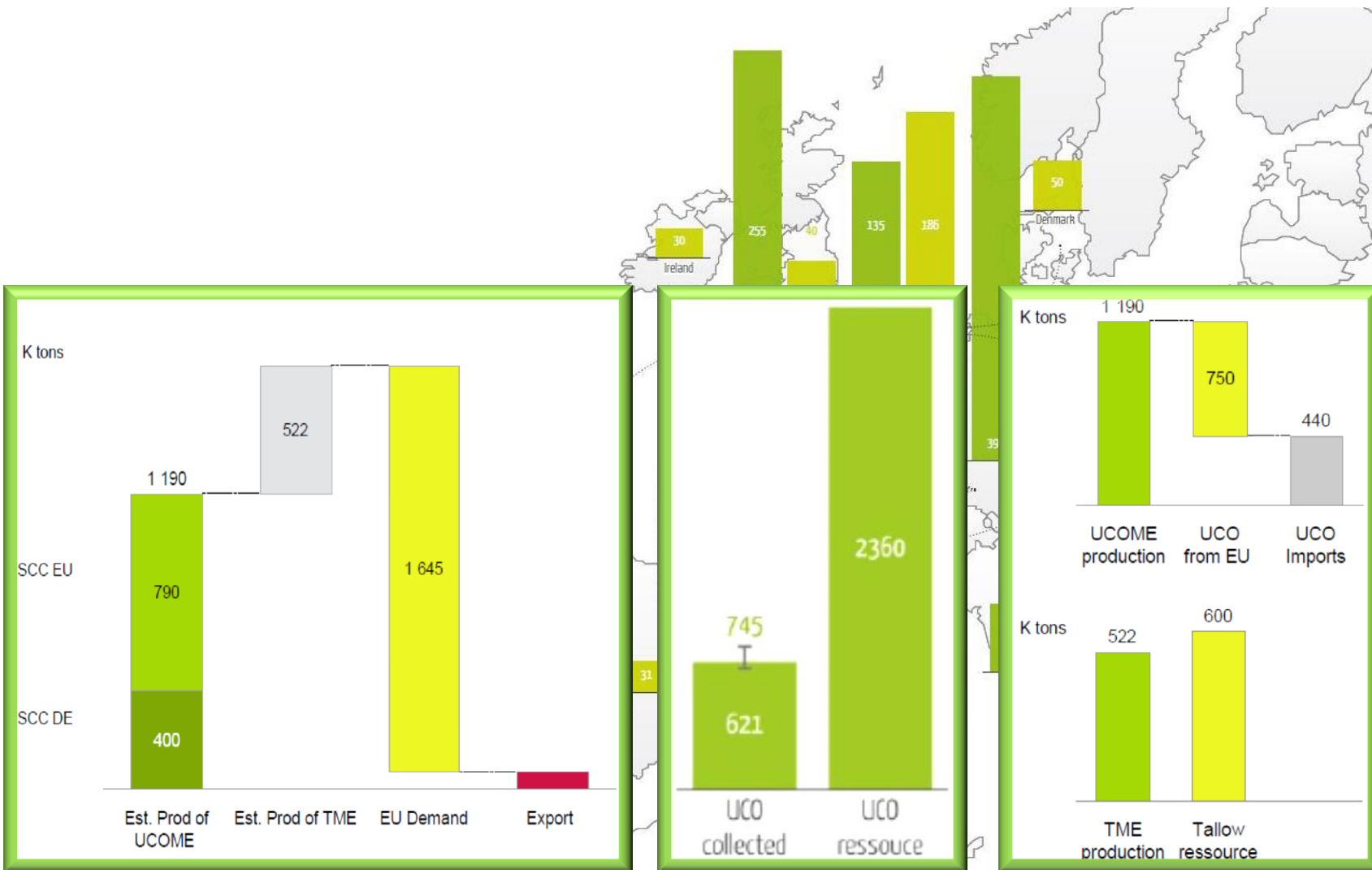
EU Segmentace UCOME a TME



Reálný zdroj UCO v EU vs. současné využití/sběr



EU Export/import balance UCO/ŽT



Unifikovaná „BIO EU“? Pouze fikce ...

Dnes v zemích EU existuje více než 10 schémat, jak prokazovat udržitelnost...

12 schemes recognized by the EC

- ISCC
- Bonsucro EU (partial recognition, no GHG, no grassland)
- RTRS EU RED
- RSB EU RED
- 2BSvs (partial recognition, no GHG, no grassland)
- RBSA
- Greenergy (partial recognition, no grassland)
- Ensus
- Red Tractor
- SQC
- Red Cert
- NTA 8080

National schemes, e.g.

- Hungary
- Austria
- Slovakia
- (ISCC DE, REDCert DE)

Dopady na trh PHM CEE, tj. trhu v otevřené ekonomice

- Povinnost vykazovat úsporu CO₂ od příštího roku, tj. admin. komplikace při velkoobchodu s PHM
- Střet mnoha variant „řešení“ této povinnosti, tj. prostor pro další „šedý“ trh s plněním povinnosti
- Výpočet „efektu“ úspory v případě užití různých druhů či 2x/4x zápočtů (Efekt „Austria 2012/2013“)
- Značný nárůst možností obcházení povinnosti plnění úspor CO₂ >> značný nárůst náročnosti prováděcí legislativy a principů kontroly = cenová diference ve velkoobchodu s PHM
- Pravděpodobný nástroj konkurenčního boje mezi výrobcí motorových paliv, nikoli mezi výrobcí biopaliv

JAK TO KDO ČTE.....

NĚKTEŘÍ NOVINÁŘI

- jako omezení biopaliv, nebo jejich ústup a snížení podílu
- jako záchranu zdrojů pro potraviny, záchranu přírody nebo **NEUTRÁLNĚ**

SOUČASNÍ VÝROBCI 1G

- Ve většině zemí to neznamená žádné faktické omezení
- možná nastoupí konkurence, která nebude výrobně obchodní, ale administrativní
- nebudou se obchodovat suroviny/produkty/služby, ale „certifikáty“

OPONENTI BIOPALIV

- Jako okamžité omezení biopaliv
- Jako potvrzení jejich přístupu k problematice a potvrzení závěrů některých teoretických/sporných studií
- Správný krok pro např. ČR, protože „tím se to vyřeší“

BUDOUCÍ INVESTOŘI 2G

- Do „toho„ se nedá investovat, za pár let to bude zase jinak, navíc je „to“ násobně dražší
- jdu cestou nejmenšího odporu, „ze suroviny dělám odpad“
- bez další podpory není vhodné k realizaci = další požadavek na podpory národní/EU

VÍTĚZOVÉ & PORAŽENÍ z 9/2013

EU ZEMĚDĚLSKÝ SEKTOR

- omezuje pěstovat to co umí, co je efektivní a nutí je pěstovat něco jiného nebo dokonce nic...
 - likviduje pozvolný nárůst nezávislosti na dovozech proteinů
 - implikuje nárůst dovozů do EU
- > Největší poražený ..

VELKOOBCHOD PHM


- K legislativě CO2 přistoupí nový fenomén, který dále zneprůhlední trh
 - ztráta konkurence schopnosti lokálních výrobců PHM proti globálním hráčům
 - Otázka zdrojů/portfolia v některých regionech
- > Druhý poražený....

VÝROBCI BIOPALIV 1G

- sice negativní zpráva s ohledem na „U – obrat“ EU v této oblasti (srovnej s USA, JA, ASIE), ale zatím bez okamžitých dopadů
- totální nejistota ohledně surovin a jejich dostupnosti

„KNOW HOW“ EURO GIGANTI

- bude pokračovat příliv zdrojů a dotací do rozvoje a výzkumu bez ohledu na perspektivu realizace
 - co to bylo investováno má šanci se vrátit a/nebo další požadavek na podpory
- > Největší vítěz



Děkuji Vám za pozornost
Thanks you for your kind attention

Použité zdroje a citace:

- 1) *Statistické výkazy MPO ČR za rok 2012*
- 2) *greenea – Analysis of UCOME and TME markets 2013*
- 3) *výsledky hlasování EP ze dne 11.9.2013*
- 4) *Materiály SVB ČR*