

**Medzinárodná vedecká konferencia BioE - EUBA,
Plenárne zasadnutie
26. – 28. 10. 2010, VVICB v Kapušanoch pri Prešove**

**Európska technologická platforma
pre vykurovanie a chladenie na báze
obnoviteľných foriem a nosičov energie**

Jozef Víglaský

Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky

Technická univerzita vo Zvolene

predseda SK-BIOM, člen výboru AEBIOM

**Európska technologická platforma
pre vykurovanie a chladenie
na báze obnoviteľných nosičov energie ...**

- Predstavuje jedinečnú príležitosť!

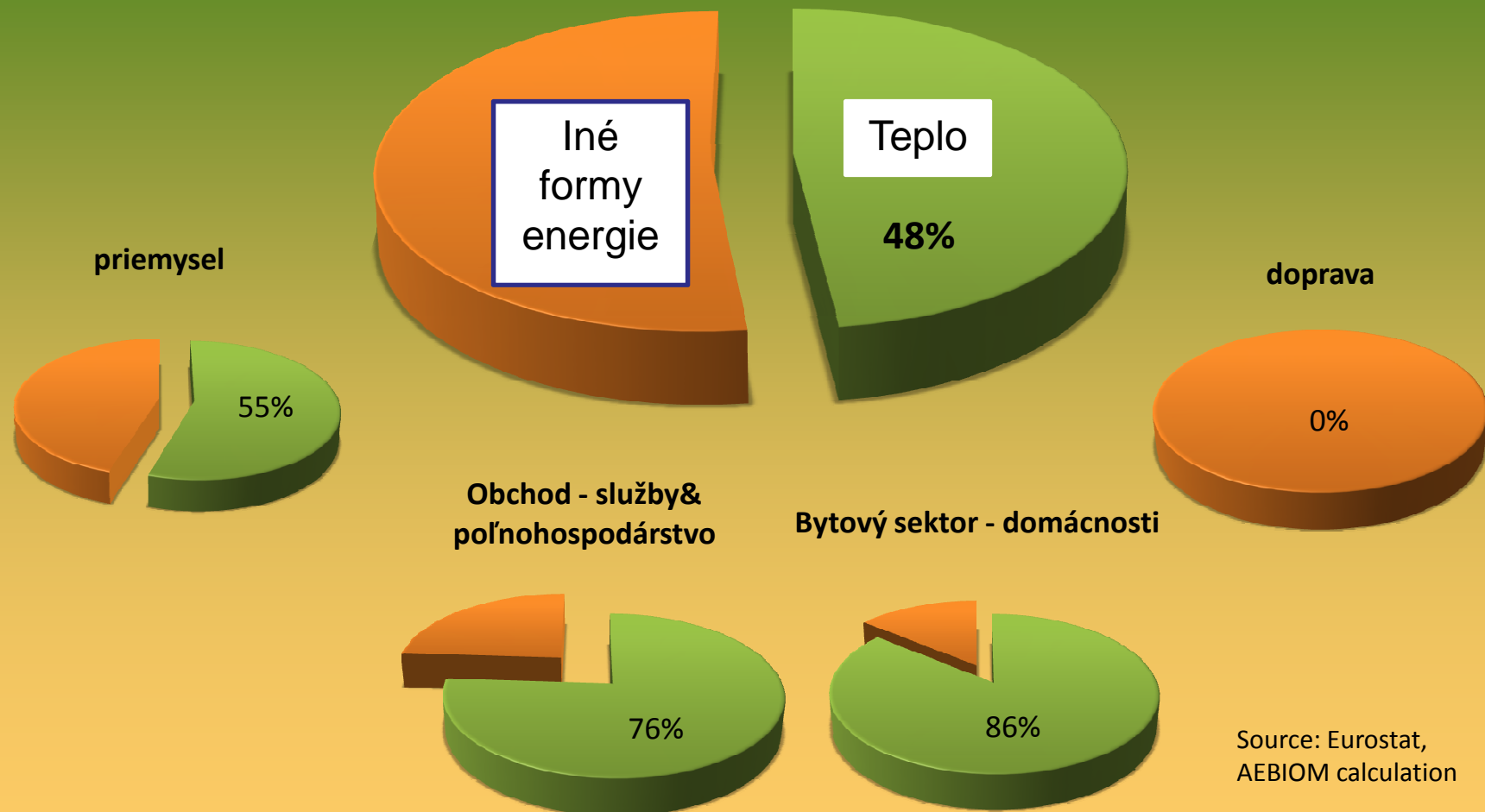
**Keď aj Vy môžete aktívne ovplyvniť stratégiu,
či politiku výskumu a vývoja zameranú na
využitie biomasy, príp. ďalších obnoviteľných
foriem a nosičov energie (OFaNE) v sektore
energetiky pre účel vykurovania, či chladenia!**

**Ide o zásadné zmeny v sektore energetiky -
dochádza k zmene palivovej základne!**

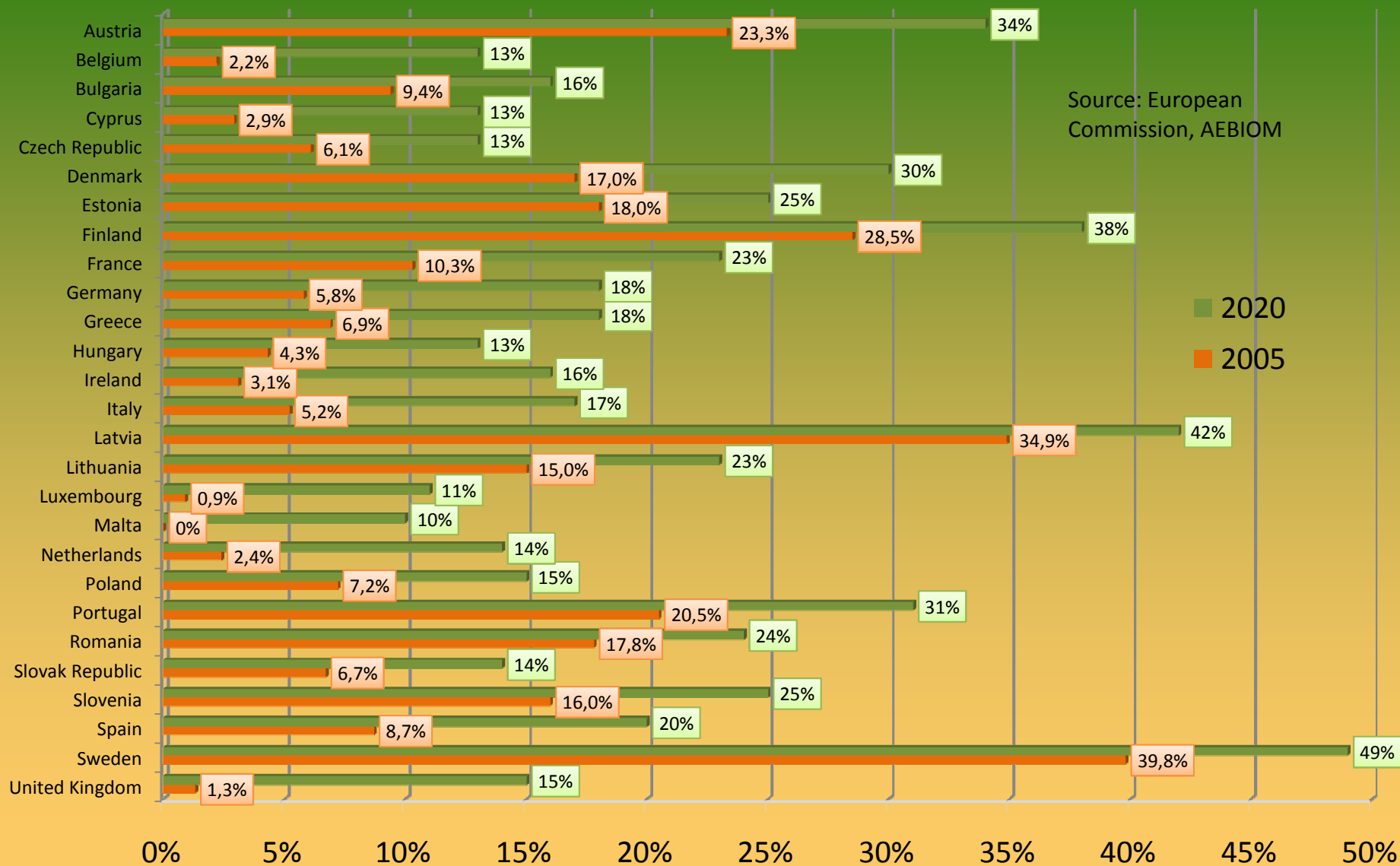
**Ide o intenzívnejšie a racionálnejšie využívanie
miestnych zdrojov energetických surovín a energie.**

Podiel tepla na ročnej spotrebe E - EU27 (2007)

Celková spotreba energie v krajinách EÚ



Ciele Komisie EÚ pre ONE



Nová európska technologická platforma pre vykurovanie, či chladenie

na báze obnoviteľných nosičov energie (RHC-ETP) bola schválená Komisiou EÚ.

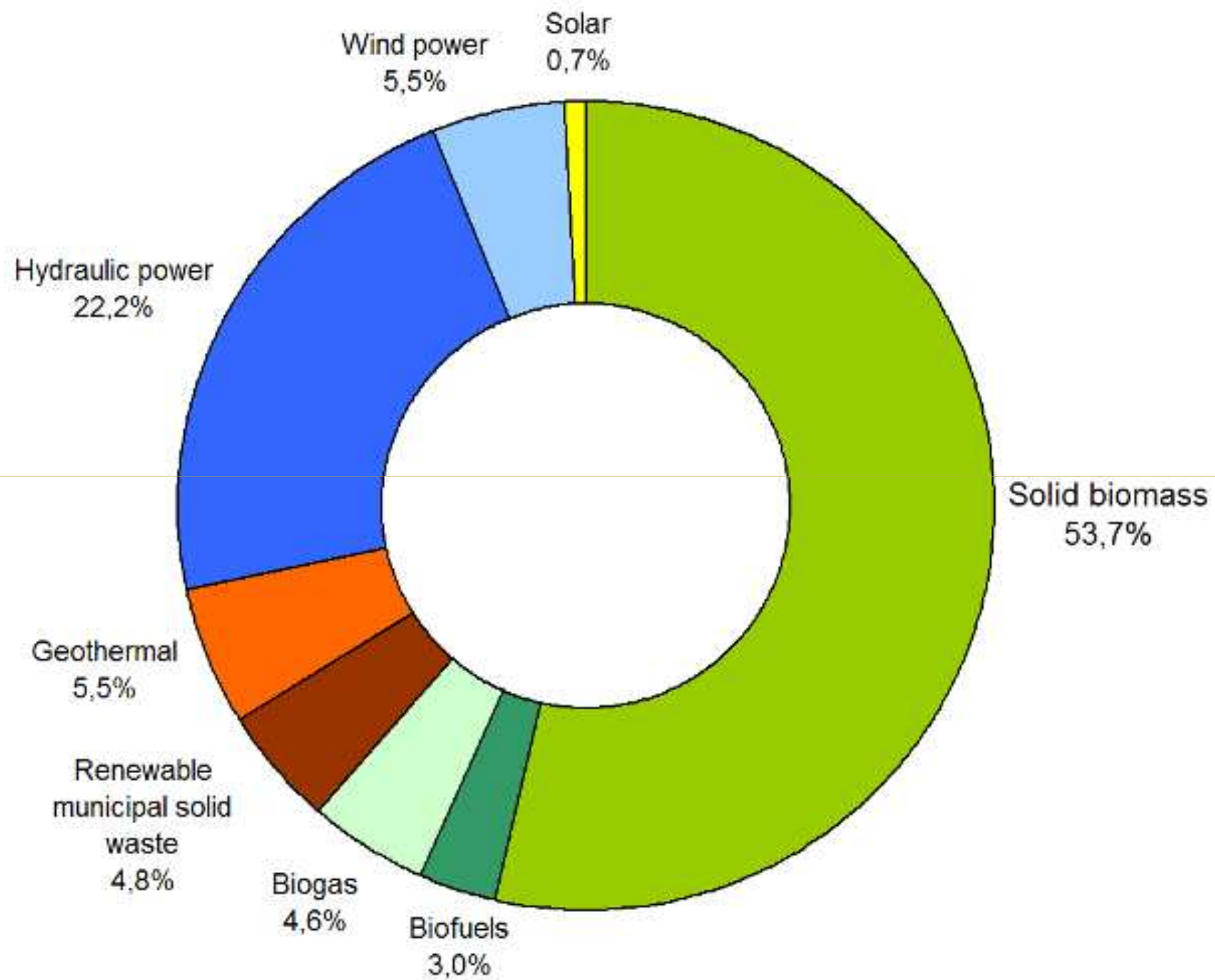
Táto platforma vzala do úvahy všetky obnoviteľné nosiče energie (napr. biomasu, tepelnú energiu slnečného žiarenia a zemskú – geotermálnu energiu), a zaoberá sa strategickými úlohami trvalého rozvoja a konkurencieschopnosti.

Formulácia Vízie a Stratégie výskumno-vývojovej agendy pre vykurovanie, či chladenie na báze obnoviteľných nosičov energie sú jednoznačne tematicky zamerané a definované ciele.

Celkové ciele ETP-RHC:

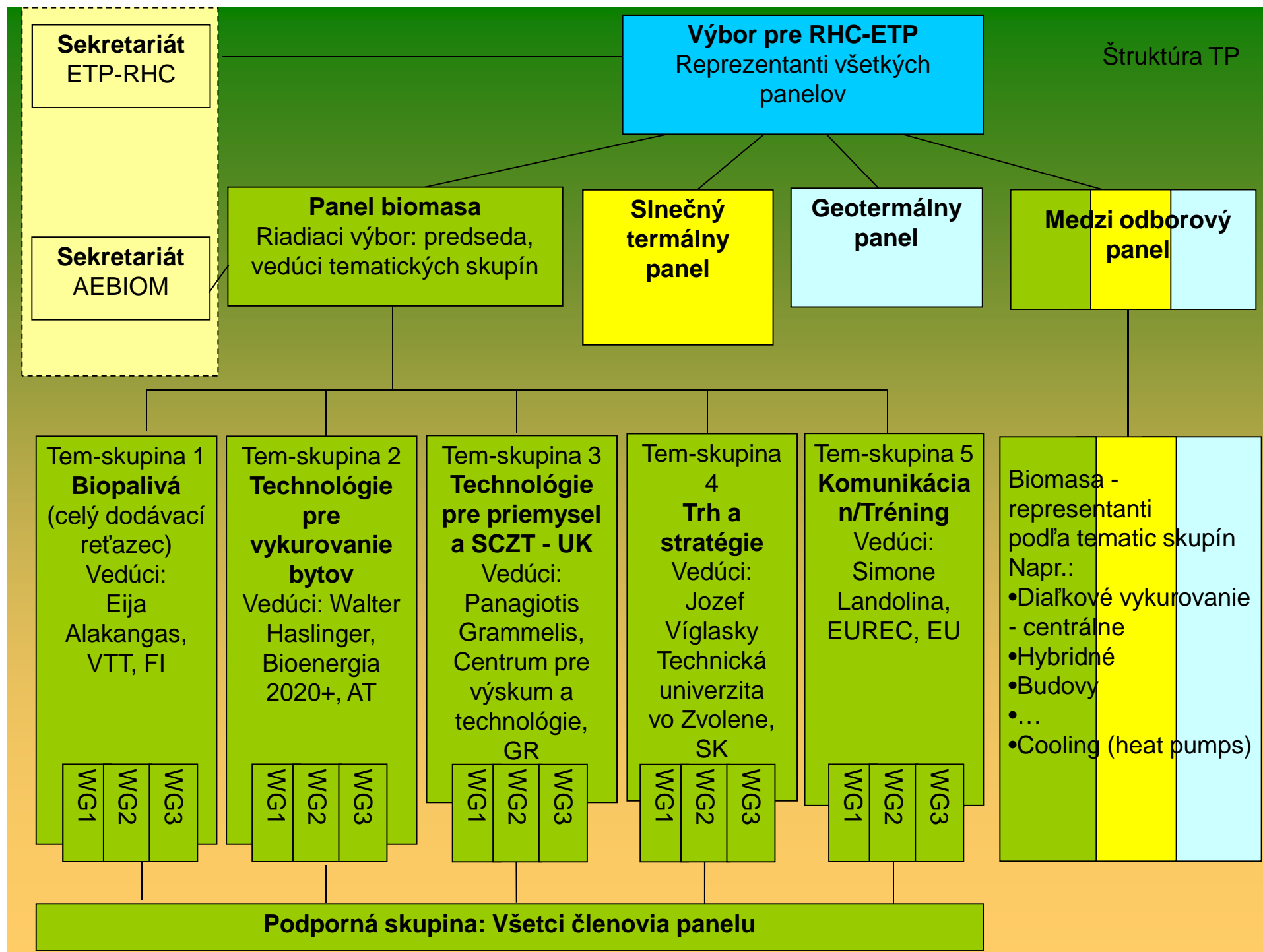
**Európska technologická platforma pre vykurovanie a chladenie
na báze obnoviteľných nosičov energie**

- 1) Zvýšenie efektívnosti využitia ONaFE
obnoviteľných nosičov a foriem energie**
- 2) Zníženie emisií – plynných, kvapalných i tuhých**
- 3) Zníženie nákladov na investície i prevádzku**
- 4) Zvýšenie spoľahlivosti prevádzky**
- 5) Zvýšenie komfortu prevádzky
energetických systémov.**



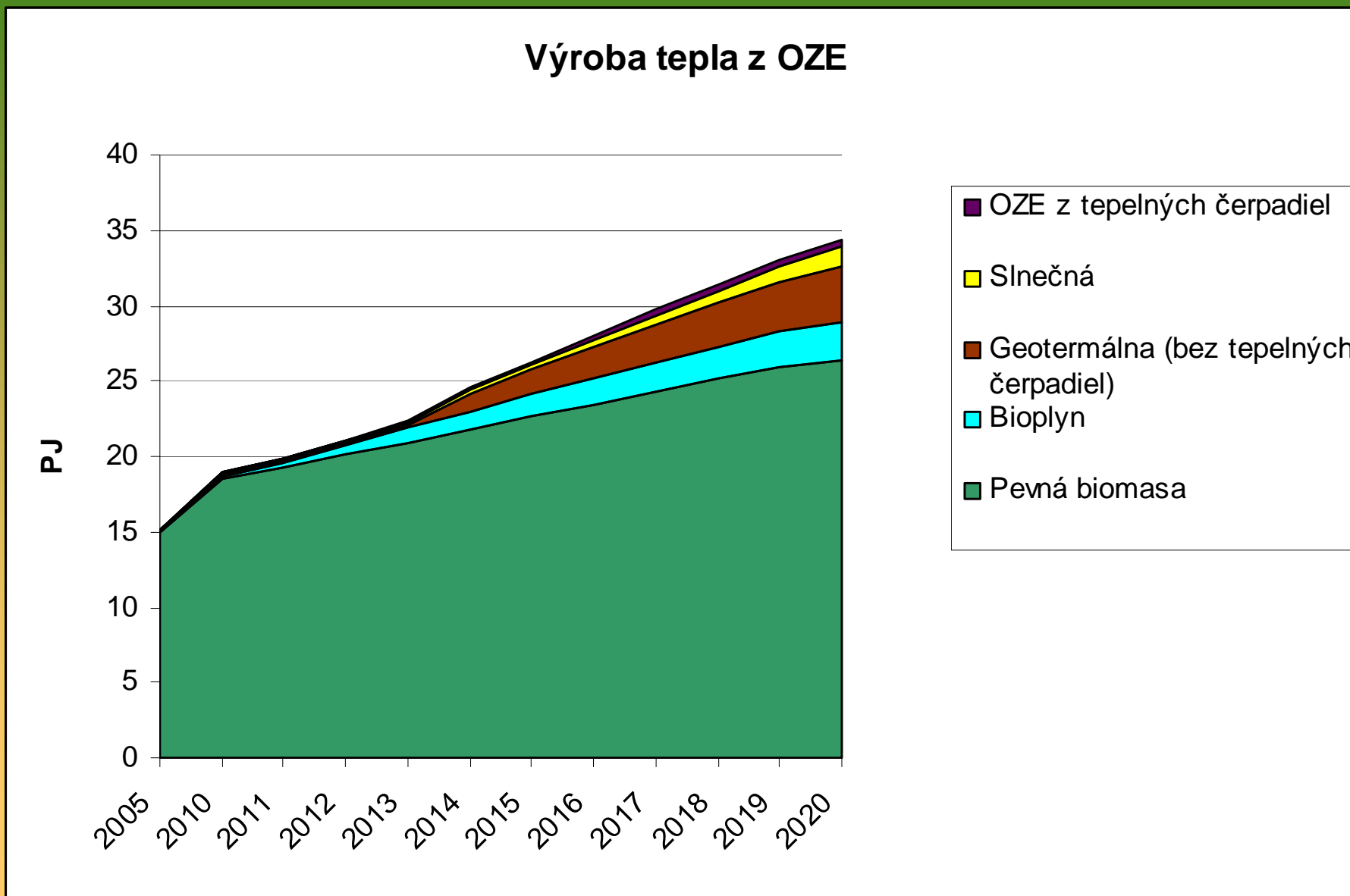
Komisia zdôraznila dôležitosť rozvoja platformy a najmä jej budúce výskumno-vývojové priority kombinované s vyčlenením rozpočtu pre financovania na báze zdrojov EU.

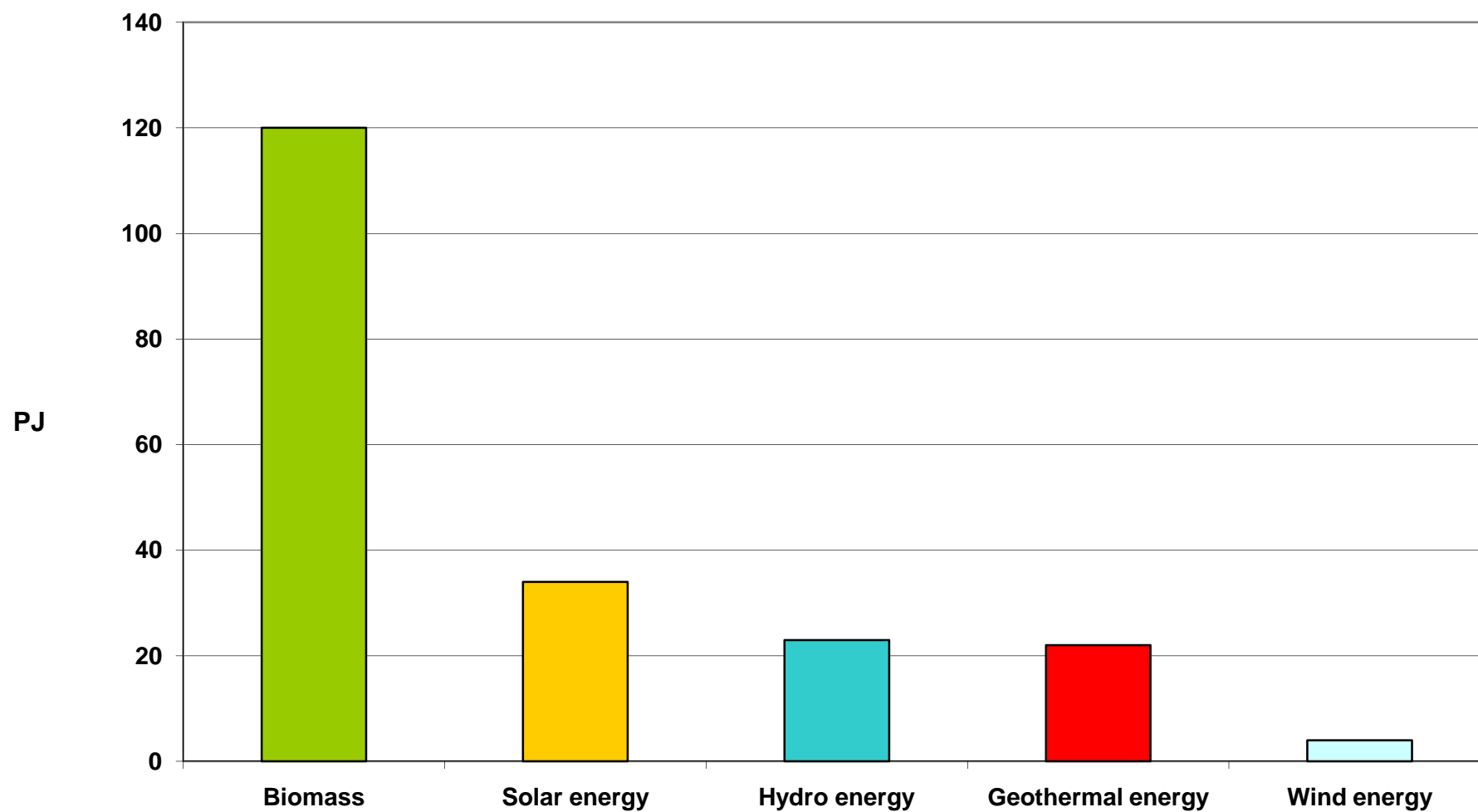
Nasledujúce výzvy 7. RP v rokoch 2010 - 2014 budú hlavne zamerané na vykurovanie na báze ONaFE (RES).



Projekcia výroby tepla z OZE

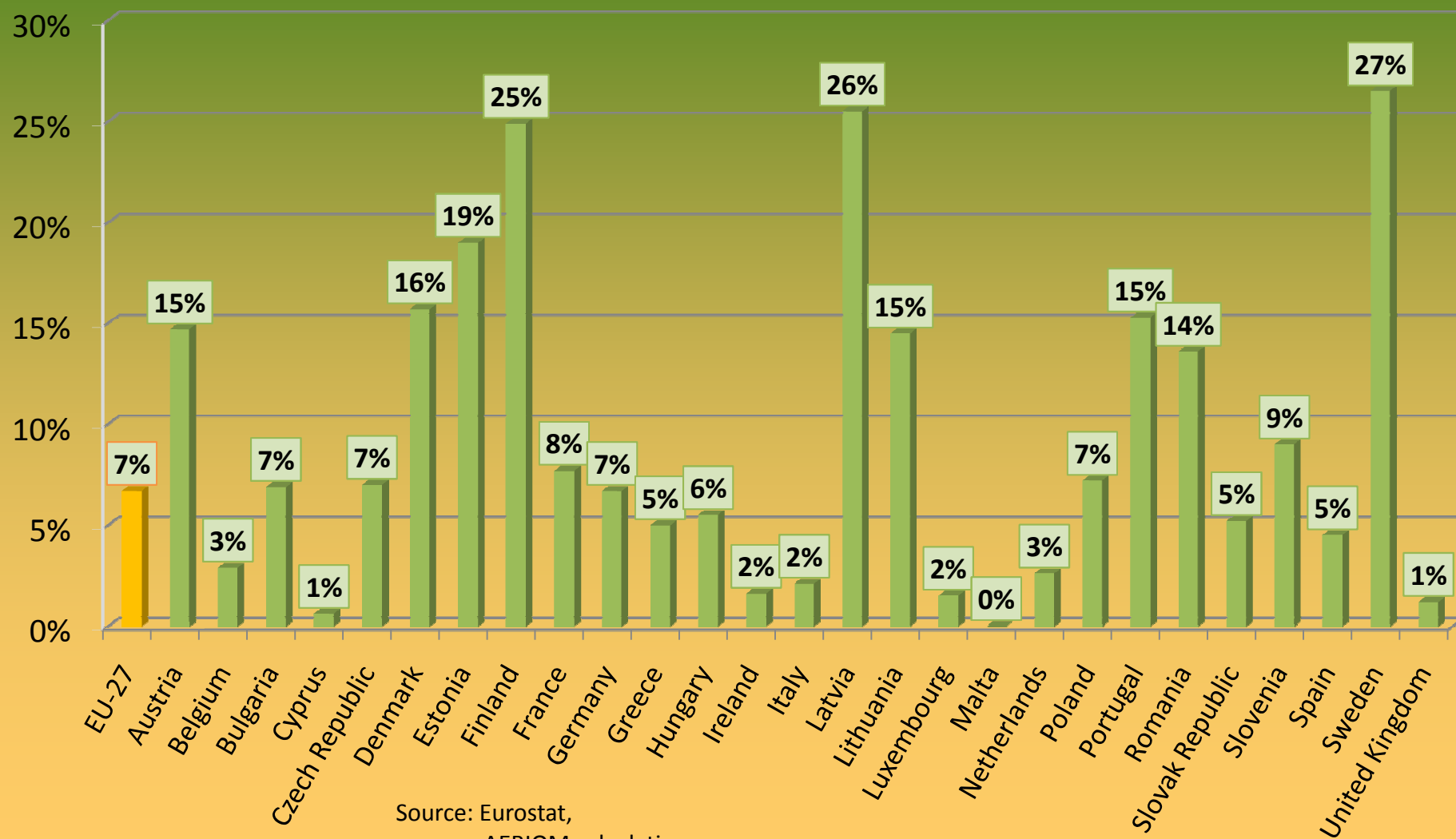
NAP pre energiu z OZ-NaFE





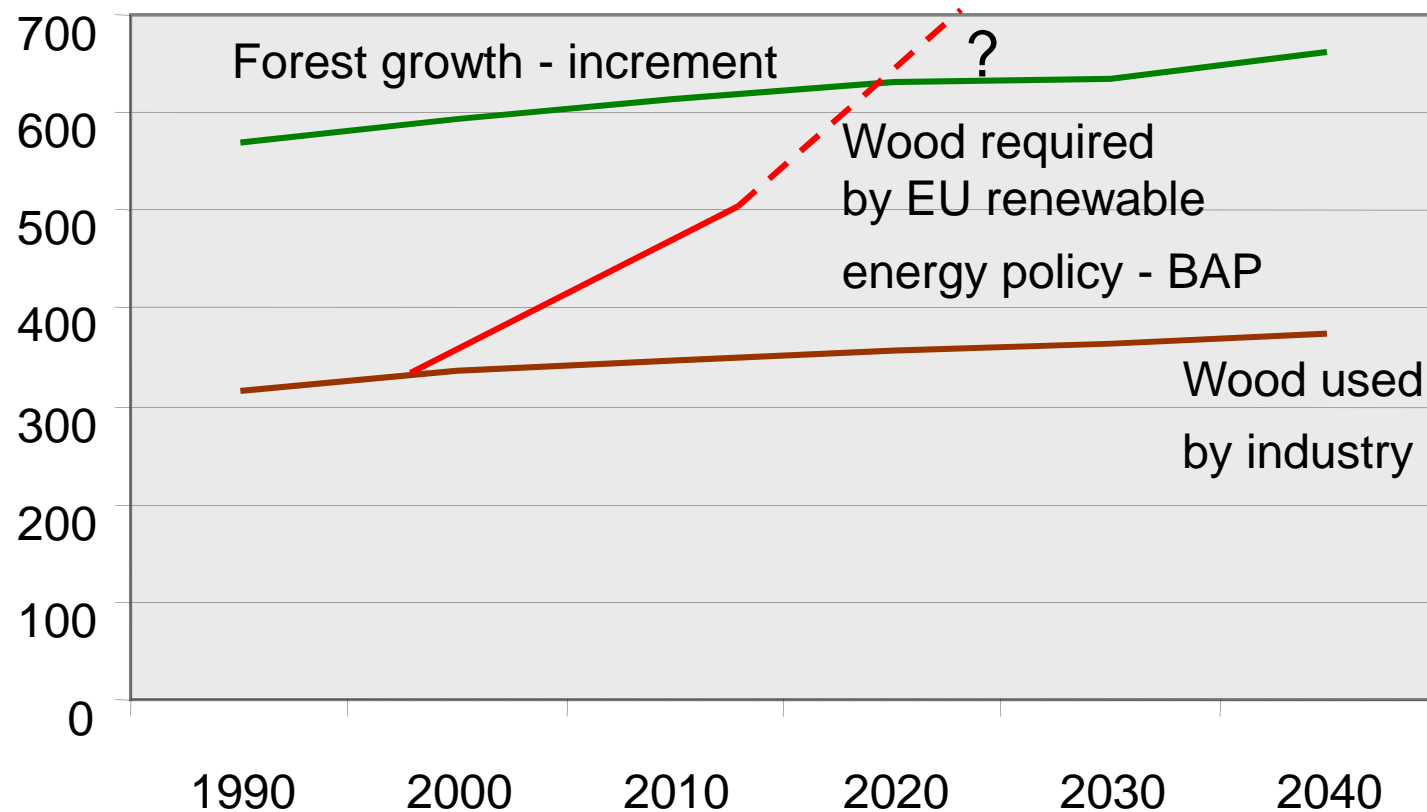
***Technicky dostupný potenciál ONaFE
na Slovensku***

Podiel biomasy na ročnej spotrebe E ... EU27 (2007)



Očakávané zmeny v dôsledku intenzívneho využívania ONaFE a cieľov v krajinách EU27

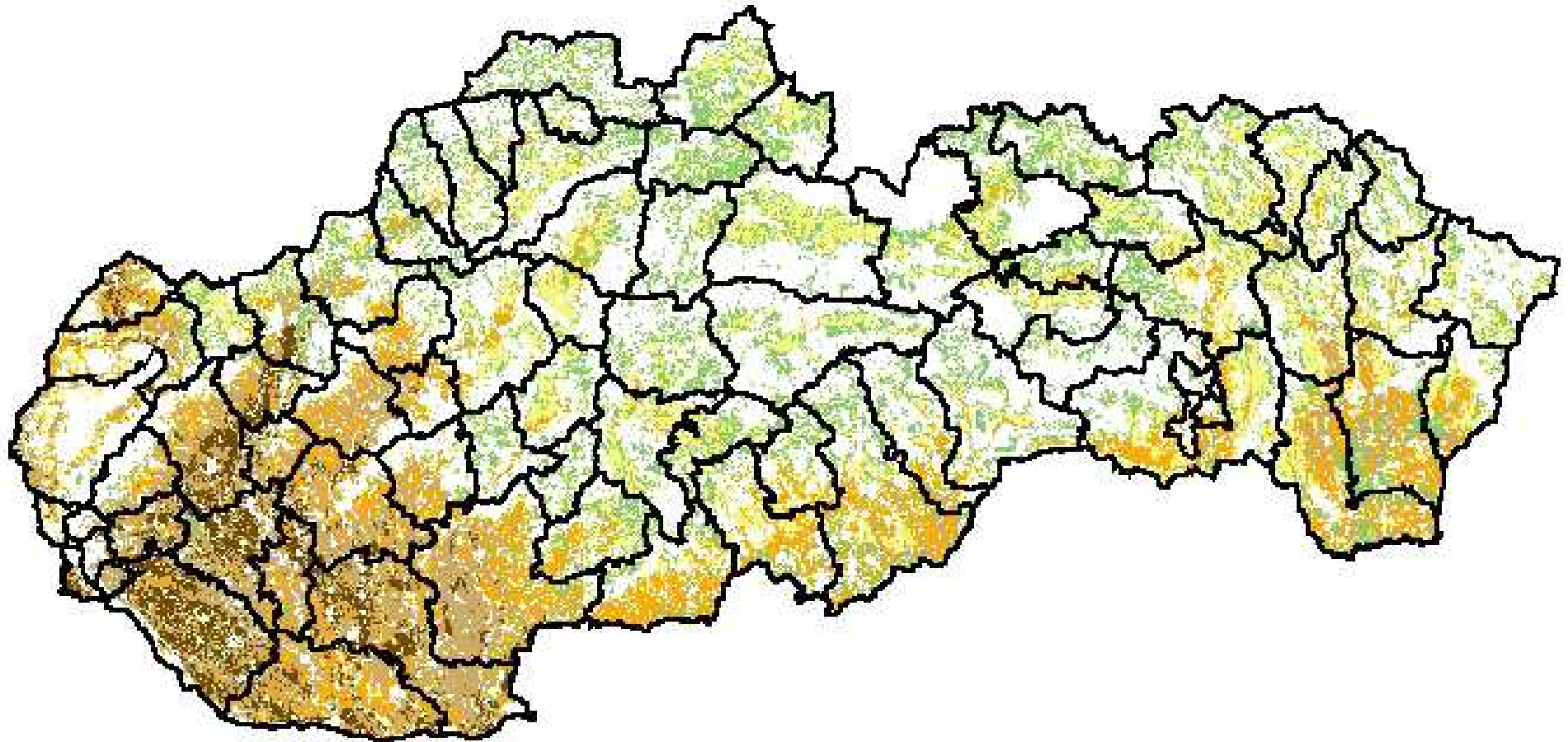
Mm3



Aké riešenia sa ponúkajú?



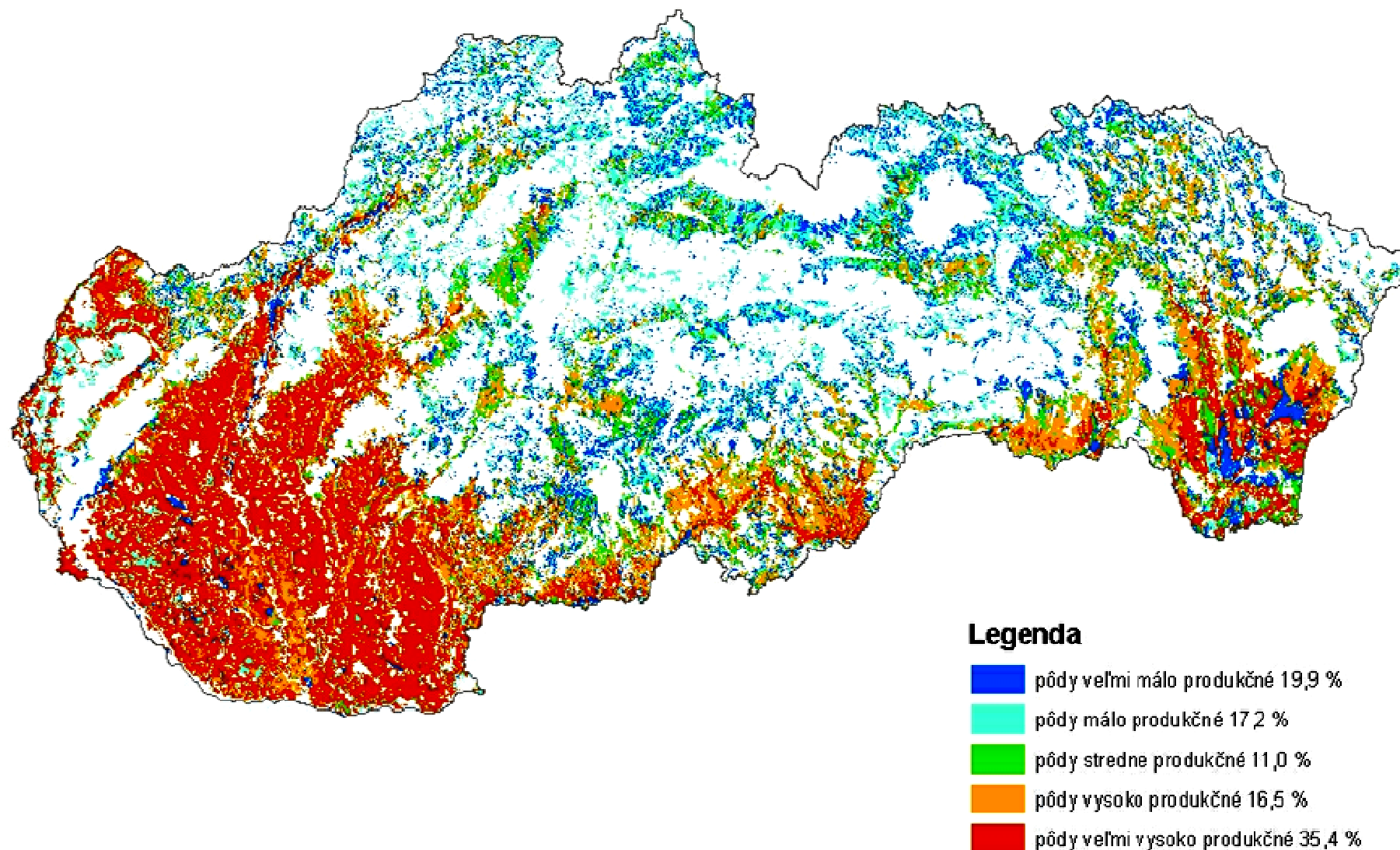
Fascinating farming in the European



Production	PHYTOMASS	Production	PHYTOMASS
Very small	Less than 8 t DM / ha	High	12 - 14 t/ha
small	8 - 10 t/ha	Very high	More than 14 t/ha
middle	10 - 12 t/ha	Approx. 35% of SK is agricul. area	

Možnosti a predpoklady pre intenzívne využívanie biomasy v sektore energetiky na Slovensku

(Vilček, VÚPOP, 2005)



Súhrn k TP

Európske technologické platformy	ETP poskytujú rámec pre aktérov – záujemcov usmernených priemyslom, aby zadefinovali výskumné a vývojové priority, časové rámce a akčný plán pre určité množstvo strategicky dôležitých úloh pre stredné až dlhé obdobia riešenia;
Cieľ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vízia pre sektor so strednými a dlhodobými perspektívami ➤ Strategická výskumná agenda (SRA) poskytujúca priority pre výskum a vývoj ➤ Implementácia strategickej výskumnej agendy
Kto by sa mal pripojiť?	Táto platforma je otvorená pre všetky spoločnosti či podniky, výskumné inštitúcie, univerzity a iných aktérov z EÚ, ktorí majú záujem o vykurovanie a chladenie na báze biomasy - biopalív
Zisk pre účastníkov	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zvýšené uvedomenie medzi politikmi a vplyvnými osobnosťami ➤ Vytváranie sietí a výmena skúseností ➤ Zvýšené financovanie pre výskum a vývoj u projektov z bioenergetiky ➤ Vývoj bioenergetických trhov
Záber platformy	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dôraz priority je na vykurovanie a chladenie ➤ Reťazce dodávateľov biopalív, technológie premeny a transformácií, environmentálne aspekty, trh a stratégie, komunikácia a výcvik – školenie ➤ Medziodborové úlohy spoločné pre solar / geotherm (chladenie, ústredné kúrenie, a pod.)
Financovanie	Účasť v tejto platforme je bez poplatku

Viac informácií o platforme, diskusii a úvodnom stretnutí a príklady už zostavených platforiem môžete nájsť na webovej stránke www.aebiom.org (na webovej stránke pre RHC-ETP sa pracuje).

Kontakt:

Sekretariát panelu biomasa	Jean-Marc Jossart, Gen. tajomník, Tel.: +32 10 47 34 55, jossart@aeblom.org Peter Rechberger, Bioenergy Expert, Tel.: +32 24 00 10 61, rechberger@aeblom.org
Tematické skupiny	Zodpovedný pre každú skupinu a členovia prípravného výboru
Biopalivá (celý reťazec zásobovania)	Eija Alakangas, VTT, FI, Eija.Alakangas@vtt.fi
Technológie pre vykurov. obyvateľov	Walter Haslinger, Bioenergy 2020+, AT, walter.haslinger@bioenergy2020.eu
Technológie pre priemysel a SCZT	Panagiotis Grammelis, CERTH, GR, grammelis@certh.gr
Trh a stratégie	Jozef Víglaský, Technická univerzita vo Zvolene, SK, viglasky@vsld.tuzvo.sk
Komunikácia / Výcvik - kurzy	, EUREC, EU, landolina@eurec.be

Existenčným, ale riešiteľným problémom je vysoká a stále vzrastajúca spotreba fosílnych palív!

- V tomto storočí je reálny podstatný posun od hospodárstva založeného na fosílnych palivách k ekonomike na báze biomasy, ale tiež slnečnej energii – energii slnečného žiarenia a vodíka.
- Poľnohospodárstvo môže byť jedným z hlavných zdrojov rôznych surovín - biomasy pre výrobu bioproduktov aj pre sektor energetiky – biopalivá (tuhé, kvapalné i plynne).

Programy Komisie EÚ na pomoc priviesť jej politické myšlienky do reálneho života v každej krajine a regióne EÚ.



**EÚ a
implementácia
energetickej
efektívnosti či
ONaFE – ciele 2020**

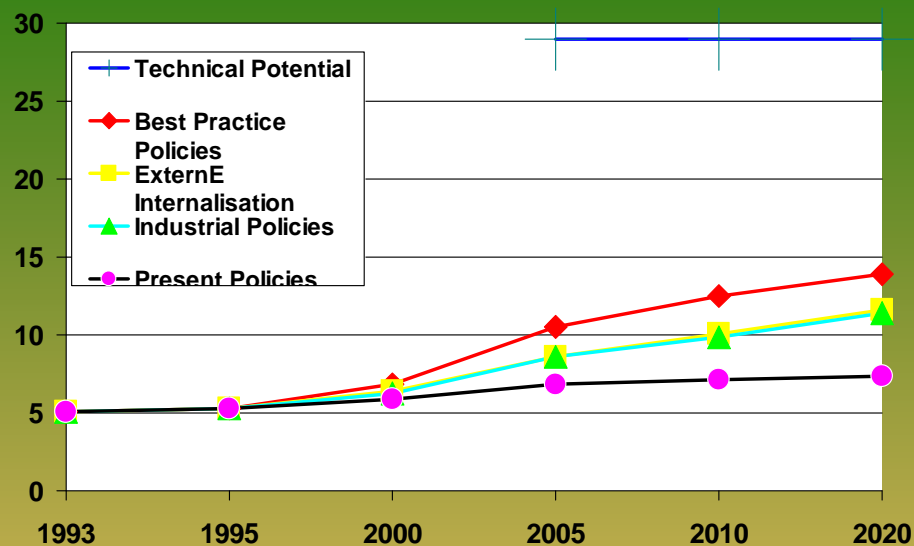
Intelligent Energy **Europe**

- **Vytváranie a rozširovanie efektívnych metód a najlepších skúseností**
- **Výcvik - zaškolovanie a vzdelávanie**
- **Prenos poznatkov - Know-how**
- **Pilotné projekty**
 - Show-how
- **Transformácia trhu s Ener.**
- **Akcie a aktivity urýchľujúce implementáciu politiky na národnej / regionálnej a miestnej úrovni**

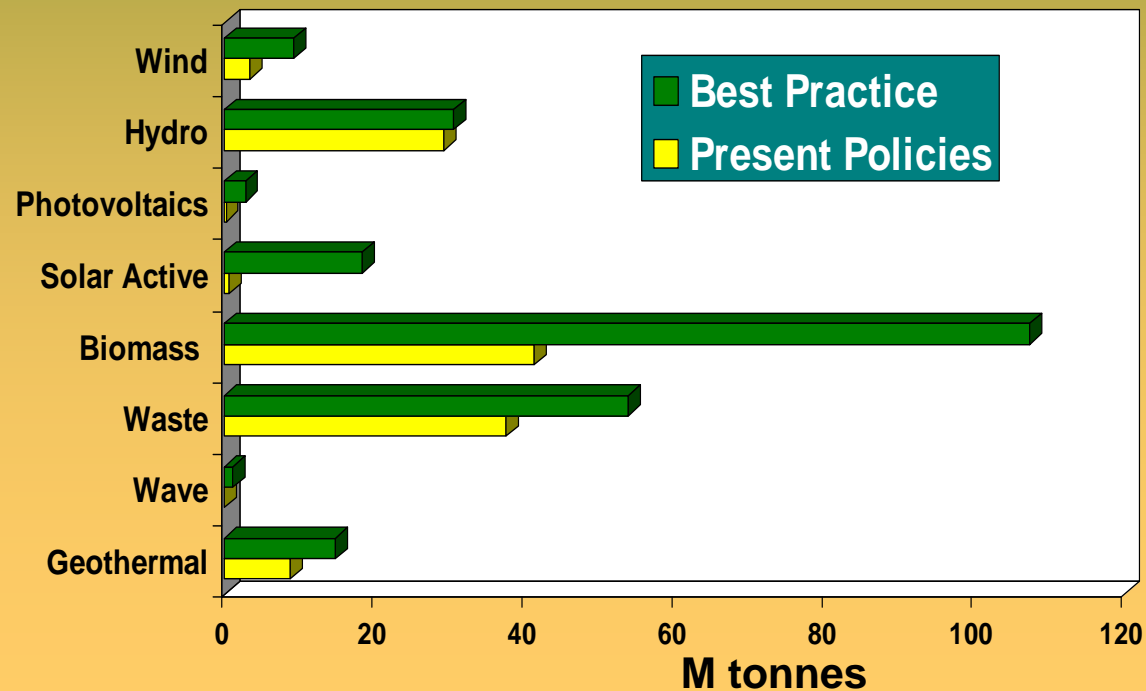


**Skutočné zmeny v
krajínach - regiónoch
EÚ**

best practices / najlepšie skúsenosti



TERES II

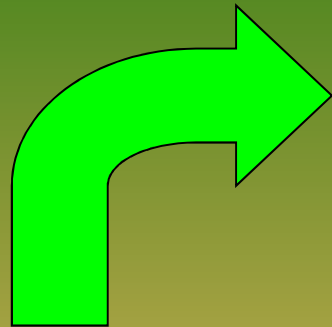




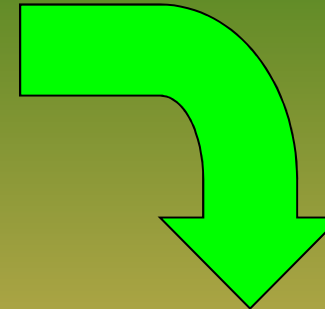
Projektový zámer - idea



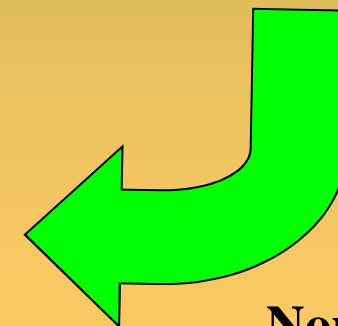
**Sustainable
Waste
Disposal**



**Organic
Fertiliser**



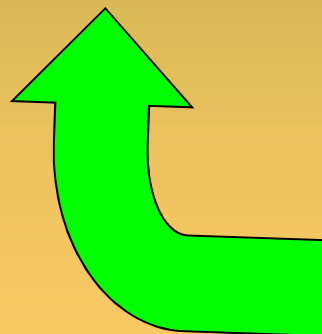
**SALIX
WILLOWS**



**Non
Fossil Fuel**



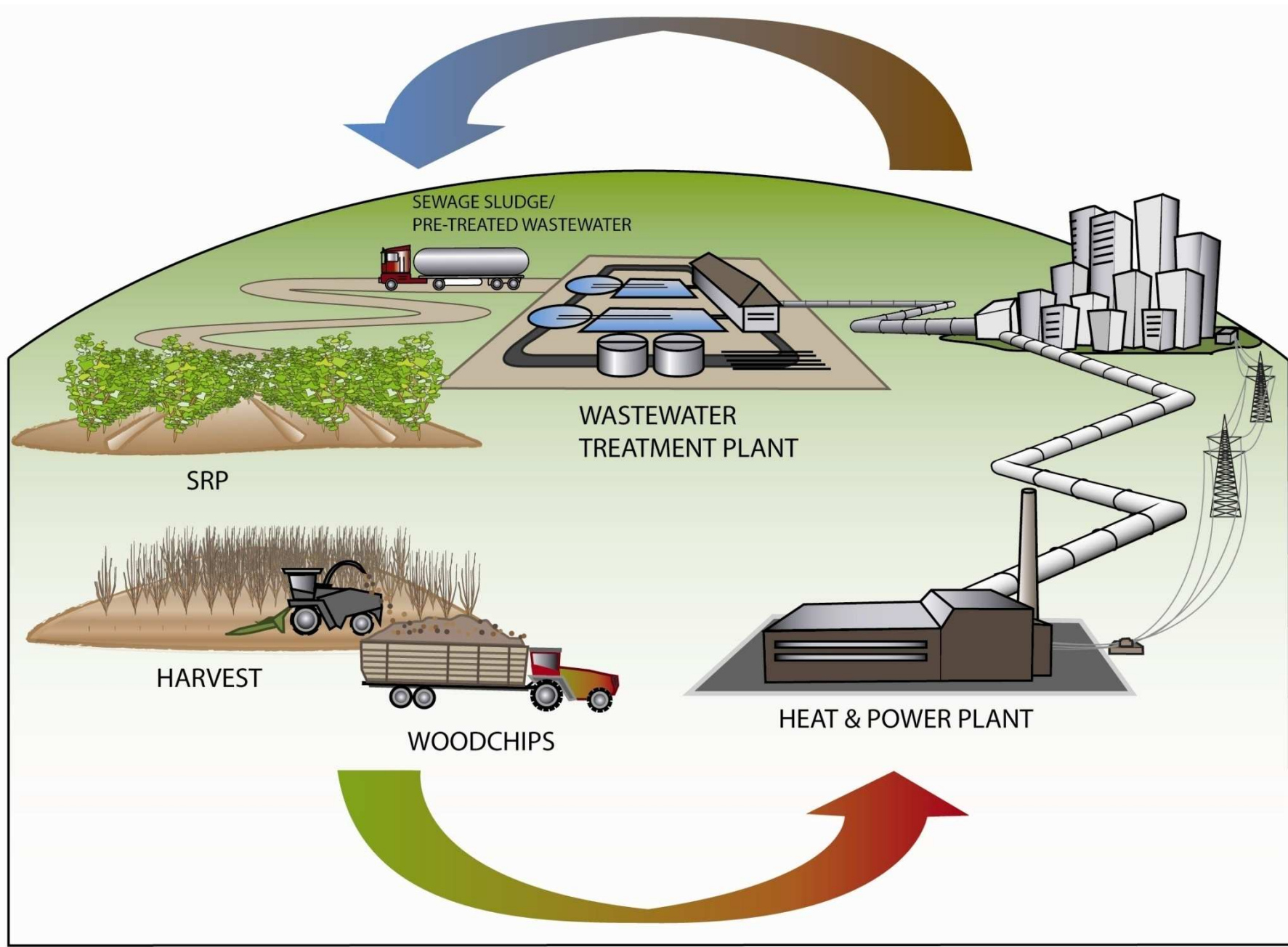
BOILER



**Renewable
Heat**



**Public / Private
Energy
Consumers**



Princíp recyklácie a prevádzky energetickej plantáže s KR, **BIOHEAT**

Energetická plantáž ako zdroj dendromasy - energetickej suroviny





Metlica trsovitá, surovina ... Tuhé biopalivo, ttp / Liptov - 2009

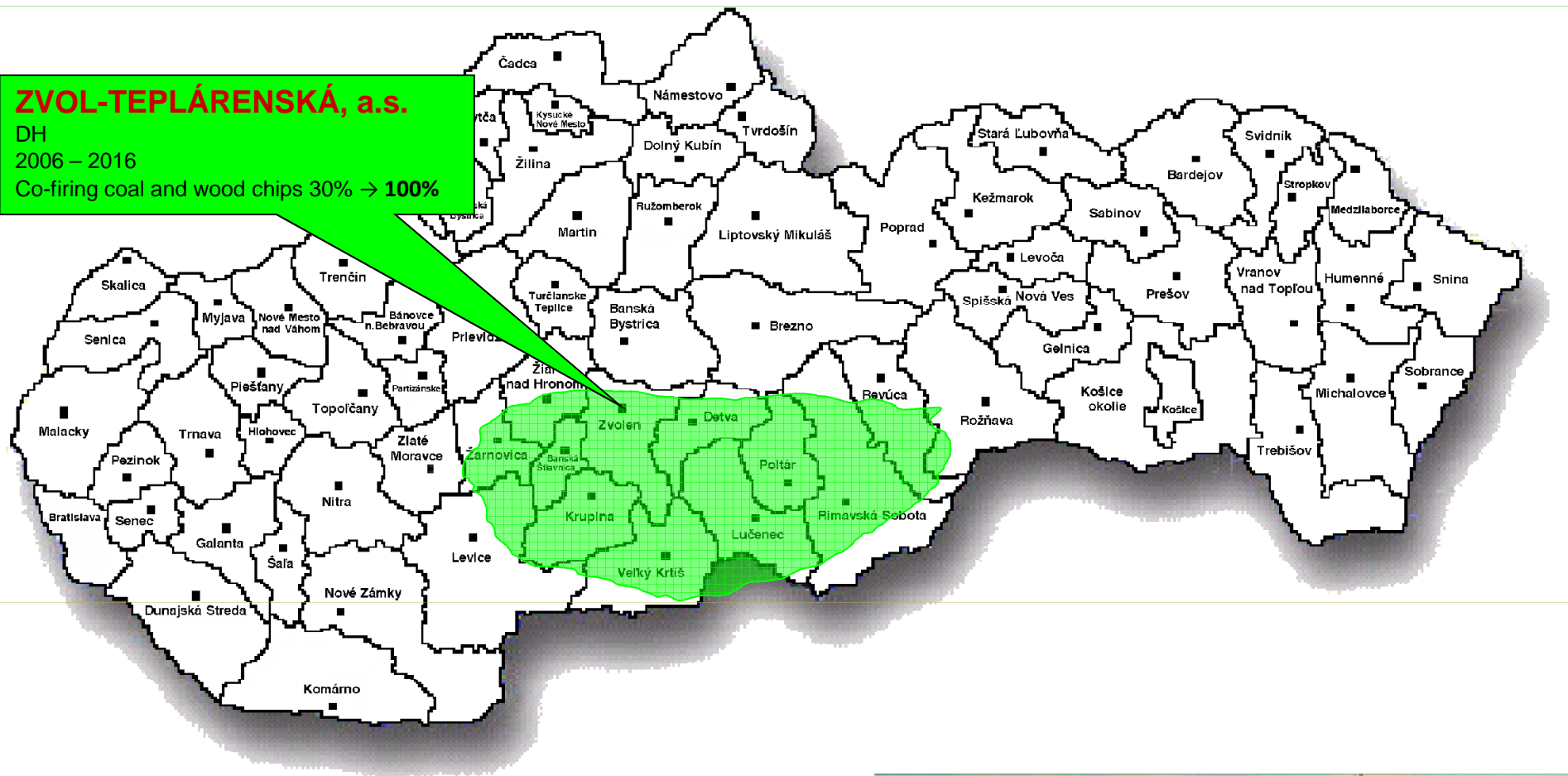


ZVOL-TEPLÁRENSKÁ, a.s.

DH

2006 – 2016

Co-firing coal and wood chips 30% → 100%





Zvolenská teplárenská, a.s.



Tento projekt : "Ekologizácia tepelného zdroja s využitím
spoluspaľovania biomasy v spoločnosti
Zvolenská teplárenská, a.s."
bol spolufinancovaný Európskou Úniou
v rokoch 2006 - 2008



ZVOLENSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s.

Požadované maximá – emisné - limity pre 2016!

NO_x 600 mg/Nm³

CO 250 mg/Nm³

SO₂ 1600 mg/Nm³ **200**2016

TZL 50 mg/Nm³

26.10.2010

POZVÁNKA

**Bioenergy Bardejov s.r.o. a Mesto Bardejov
Vás srdečne pozývajú na slávnostné otvorenie
elektrárne na biomasu v Bardejove
24. marca 2010 o 16.00 hod.
za účasti predstaviteľov vlád SR a Rakúska**

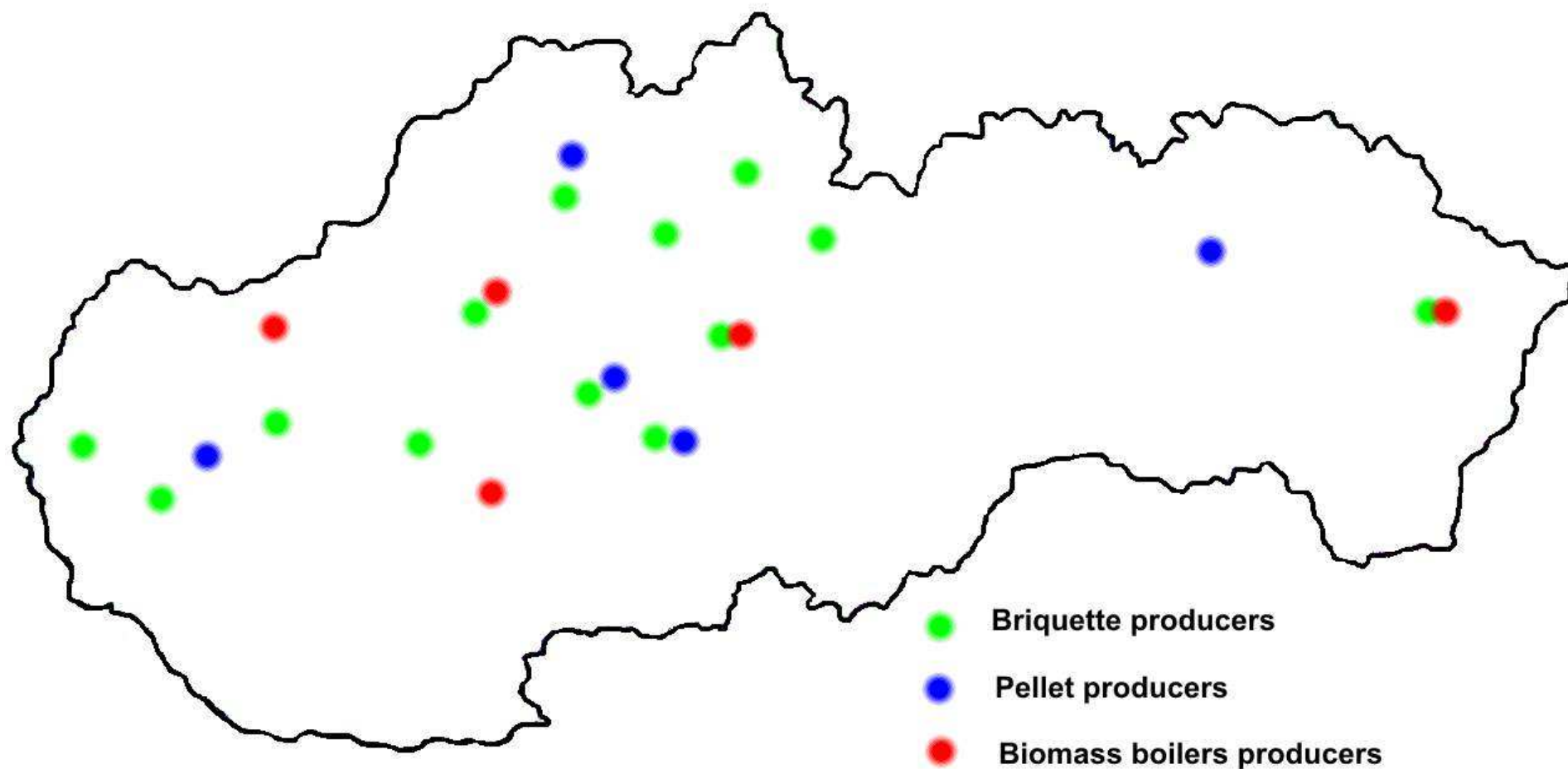
**Svoju účasť potvrdíte prosím telefonicky na č. 0905 657 625
alebo na jana@bubenko.com najneskôr do 20. marca 2010**

Elektráreň na biomasu v Bardejove je jediným zariadením svojho druhu na Slovensku. Použité rakúske technológie umožňujú kombinovanú, vysoko účinnú výrobu elektrickej a tepelnej energie na báze obnoviteľného zdroja a predstavujú technickú špičku v Európe.

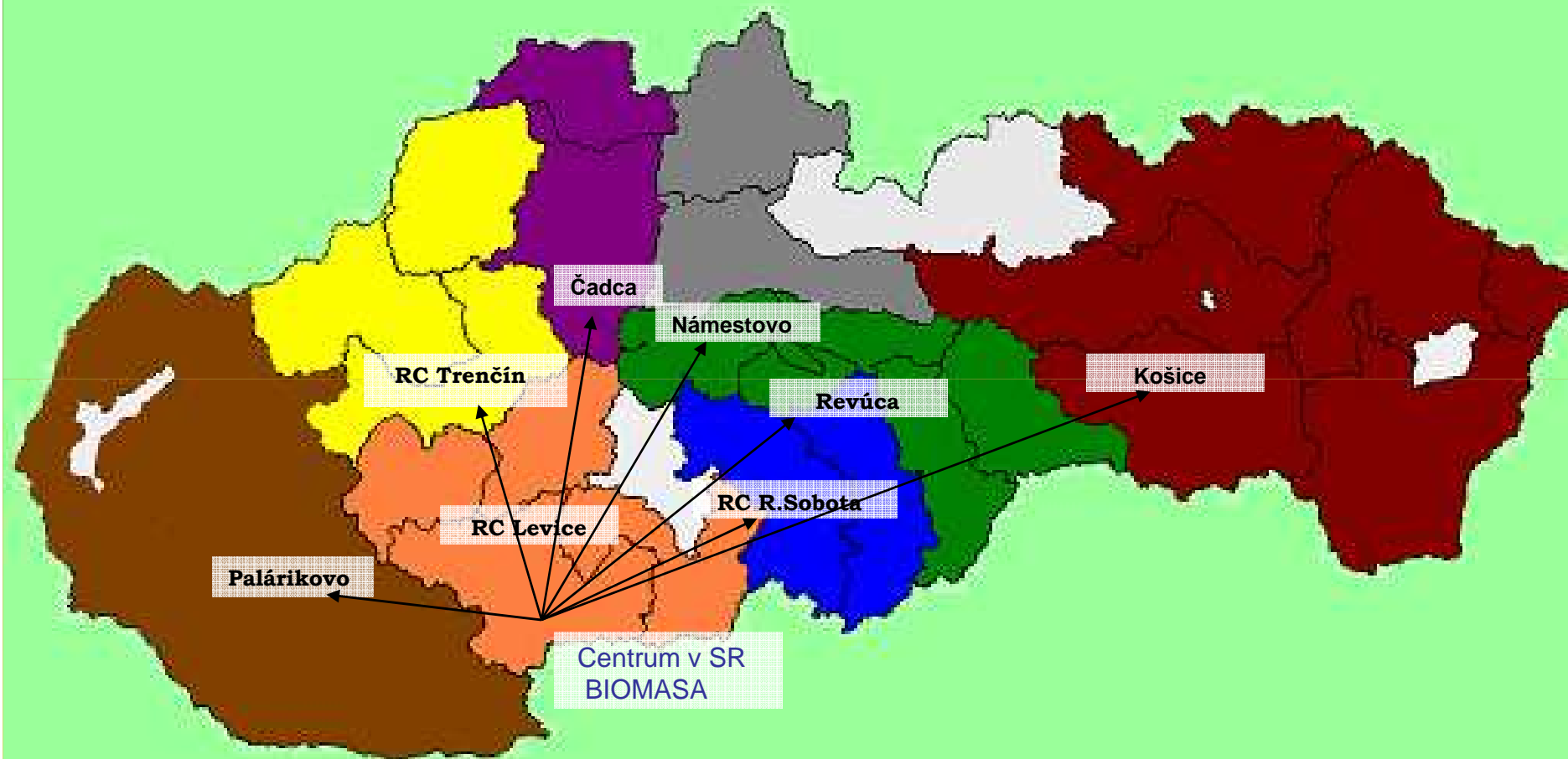
*Elektráreň na biomasu
Štefánikova ulica č. 3842, Bardejov (výpadovka na Poprad)*



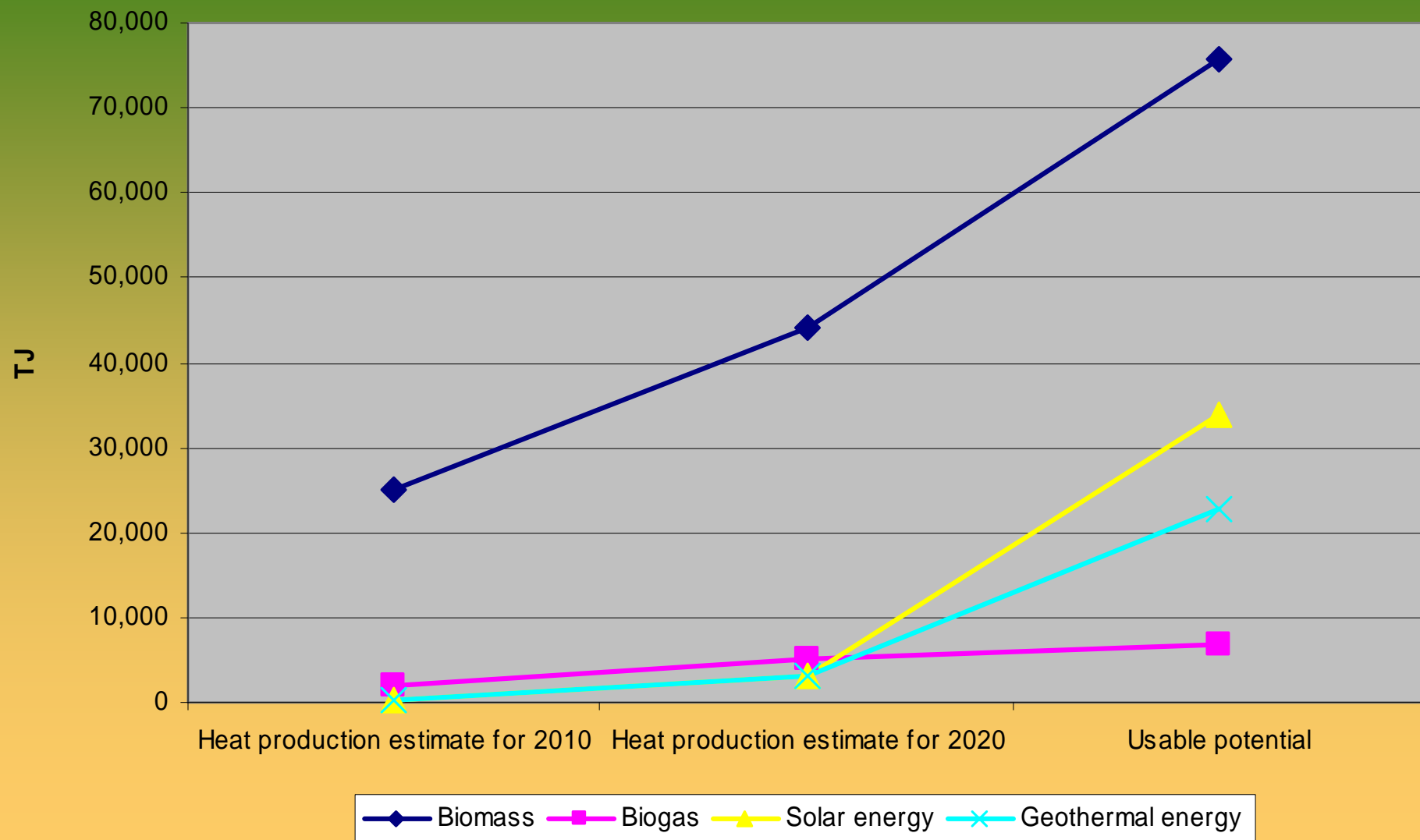
Mapa výroby biopalív a technológií na Slovensku



Rozvoj využitia lesnej biomasy - dendromasy



Očekávaný trend vo využívání ONaFE pre produkciu E - tepla v SR





Technická univerzita vo Zvolene / **SK-BIOM**



TECHNICKÁ UNIVERZITA VO ZVOLENE
CENTRUM ĎALŠIEHO VZDELÁVANIA

Odborné kurzy celoživotného vzdelávania spolufinancované ES

Biomasa a jej energetické využitie v lesníctve a poľnohospodárstve

24. - 26. 11. 2010

- produkcia, spracovanie, finalizácia a predaj biomasy na energetické účely s cieľom zvyšovania konkurencieschopnosti a zamestnanosti v lesníctve a poľnohospodárstve

Lesnícke lanovky - technika, technológia, projektovanie
10. - 12. 11. 2010

- technológie a využitie lesníckych lanoviek vo výrobných podmienkach lesov Slovenska. Parametre práce, technologické postupy, projektovanie trás

**Rekonštrukcie smrekových porastov a zalesňovanie
kalamitných plôch - Lesníctvo 21. storočia: 03. - 05. 11. 2010**

- princípy a zásady tvorby stabilnejších porastov tvorených pôvodnými drevinami so zámerom eliminovať negatívny vplyv biotických a abiotických činiteľov, analýza a zalesňovanie kalamitných plôch

Aktuálne termíny všetkých našich kurzov, možnosti registrácie ako aj ďalšie informácie o našich aktivitách nájdete na:

www.eurokurzy.sk
045/5206 519



V roku 2010 - 2011 realizujeme 8 rôznych kurzov celoživotného vzdelávania so zameraním na lesné hospodárstvo, poľnohospodárstvo a obce na vidieku. Ich odbornými garantmi sú poprední experti v jednotlivých oblastiach.

Financovanie kurzov je zastrešené Ministerstvom pôdohospodárstva SR, Pôdohospodárskou platobnou agentúrou s podporou financií z Európskeho spoločenstva. Pre cieľové skupiny účastníkov sú kurzy **bezplatné** - cestovné výdavky sú refundované do výšky verejnej dopravy, zabezpečené je bezplatné ubytovanie i stravovanie počas kurzov. Cieľovými skupinami sú podľa jednotlivých kurzov:

- zamestnanci v oblasti lesného hospodárstva, vlastníci a užívatelia lesov,
- zamestnanci poľnohospodárstva, vlastníci a užívatelia poľnohosp. pôdy,
- podnikateľské subjekty a subjekty verejnej správy (obce a ich združenia), pôsobiace v obciach mimo pólův rastu.



TECHNICKÁ UNIVERZITA VO ZVOLENE



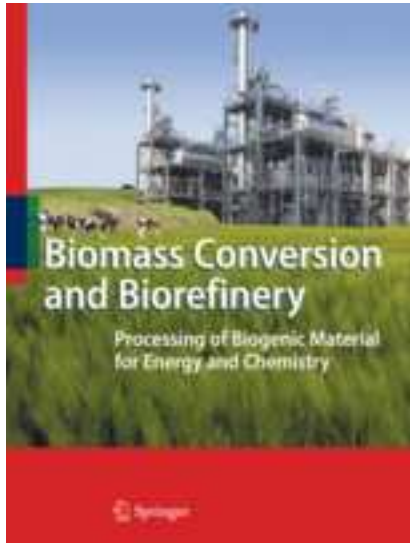
spolufinancované ES

Centrum ďalšieho vzdelávania Technickej univerzity vo Zvolene

T. G. Masaryka 24, 860 53 Zvolen, tel./fax: 045/5206 519, 0918 730 374

e-mail: cdv@vsld.tuzvo.sk

www.eurokurzy.sk



<http://www.springer.com/engineering/energy+technology/journal/13399?detailsPage=editorialBoard>

Biomass Conversion and Biorefinery

Processing of Biogenic Material for Energy and Chemistry

Editor-in-Chief: [Martin Kaltschmitt](#) & [Hermann Hofbauer](#)

ISSN: 2190-6815 (print version)

ISSN: 2190-6823 (electronic version)

Journal no. 13399

[Order or recommend to librarian](#)

[ABOUT THIS JOURNAL](#)

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

Martin Kaltschmitt

TU Hamburg-Harburg

Inst. Umwelttechnik und
Energiewirtschaft (IUE)

Eissendorfer Str. 40

21073 Hamburg, Germany

Hermann Hofbauer

TU Wien

Inst. Verfahrenstechnik, Umwelttechnik
und Technische Biowissenschaften

Getreidemarkt 9

1060 Wien, Austria

Editorial Board

Ausilio Bauen, Imperial College London, UK

Alex Berg, Universidad de Concepcion, Chile

David Chiaramonti, University of Florence, Italy

Mikhail P. Fedorov, St. Petersburg State Polytechnical University, Russia

José Goldemberg, Instituto de Electrotécnica e Energia - IEE/USP, São Paulo, Brazil

John Grace, University of British Columbia, Vancouver, Canada

Ibrahim Gulyurtlu, National Institute of Engineering & Industrial Technology (INETI), Lisboa, Portugal

Hans Hartmann, Straubing, Germany

Jorgen Held, Swedish Gas Centre, Malmö, Sweden

Norbert Kolheb, Szent István University, Gödöllő, Hungaria

Jacques Lede, Laboratoire des Sciences du Génie Chimique, Nancy, France

Marc Londo, ECN Energy Resear Centre, Amsterdam, The Netherlands

Behdad Maghtaderi, University of Newcastle, Callaghan, Australia

Miroslav Miller, Wroclaw, Poland

Shusheng Pang, University of Canterbury, Christchurch, New Zealand

David Serrano, Universitario de Cantoblanco, Madrid, Spain

Jozef Viglasky, Technická univerzita vo Zvolene, Zvolen, Slovenská Republika

23 OCTOBER 2010
**EU launches a new fund
for local sustainable energy**



© Milacraft

The Council of the European Union and the European Parliament have agreed upon the creation of a new European fund for investments in energy efficiency and renewable energy projects.

The fund shall be financed by the European Union up to EUR146 million, which is equivalent to the leftover of the European Energy Recovery Plan adopted in 2009.

Additional contributions will also be made by the European Investment Bank (EIB) and the KfW bank group, who support the project. In all, this fund will cover several hundred million euro in investments.

Local and regional authorities may, starting from 1 January 2011, file their applications with the EIB which will be the guardian of the fund.

Intelligent Energy Europe

Projekt: **BIO-HEAT**, Grant Agreement N°. IEE/09/890/SI2.558326
[biomass-to-heat](#)

Projekt: **Cross Border Bioenergy, IEE / 09 / 933**

**Ď A K U J E M V Á M
Z A P O Z O R N O Š Ť !**

Kontakt:

Prof. Ing. Jozef Víglaský, CSc.

Technická univerzita vo Zvolene / SK-BIOM

T. G. Masaryka 2117/24, 960 53 Zvolen

Tel. a fax: +421 45 5206 875;

E-mail: viglasky@vsld.tuzvo.sk