

Bioenergy4Business – podpora využívania pevnej biomasy na výrobu tepla

Michal Németh

Apríl, 2016, CONECO

Bratislava

Bioenergy4Business



Hlavné zameranie projektu

Hlavným cieľom projektu je zvýšenie využívania pevnej biomasy ako náhrady uhlia, oleja, zemného plynu využívaných v komerčnom sektore pre účely výroby tepla z bioenergie.

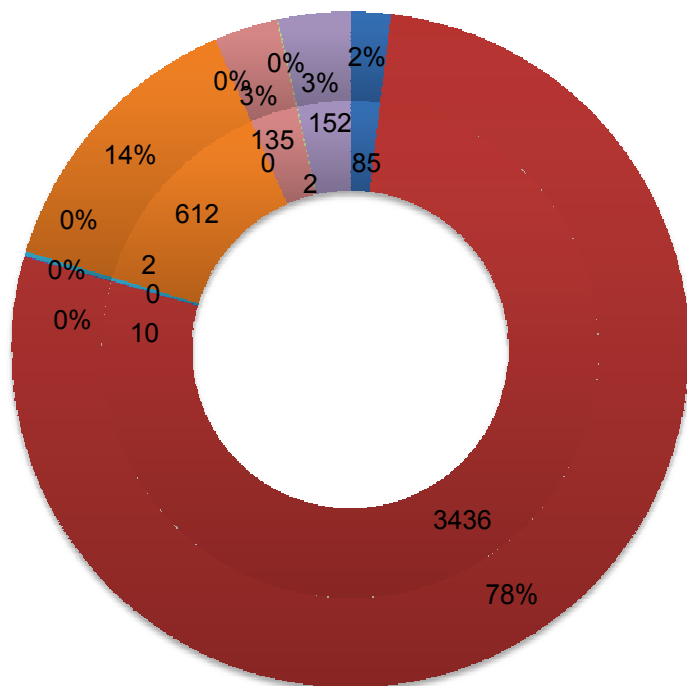
Zúčastnené krajiny: **Rakúsko, Belgicko, Grécko, Nemecko, Poľsko, Rumunsko, Slovensko, Bulharsko, Ukrajina, Chorvátsko, Holandsko, Fínsko, Dánsko (13 krajín)**

Dĺžka trvania projektu: 32 mesiacov

Využitie fosílnych palív na Slovensku

Spotreba uhlia na Slovensku

v 10³ ton

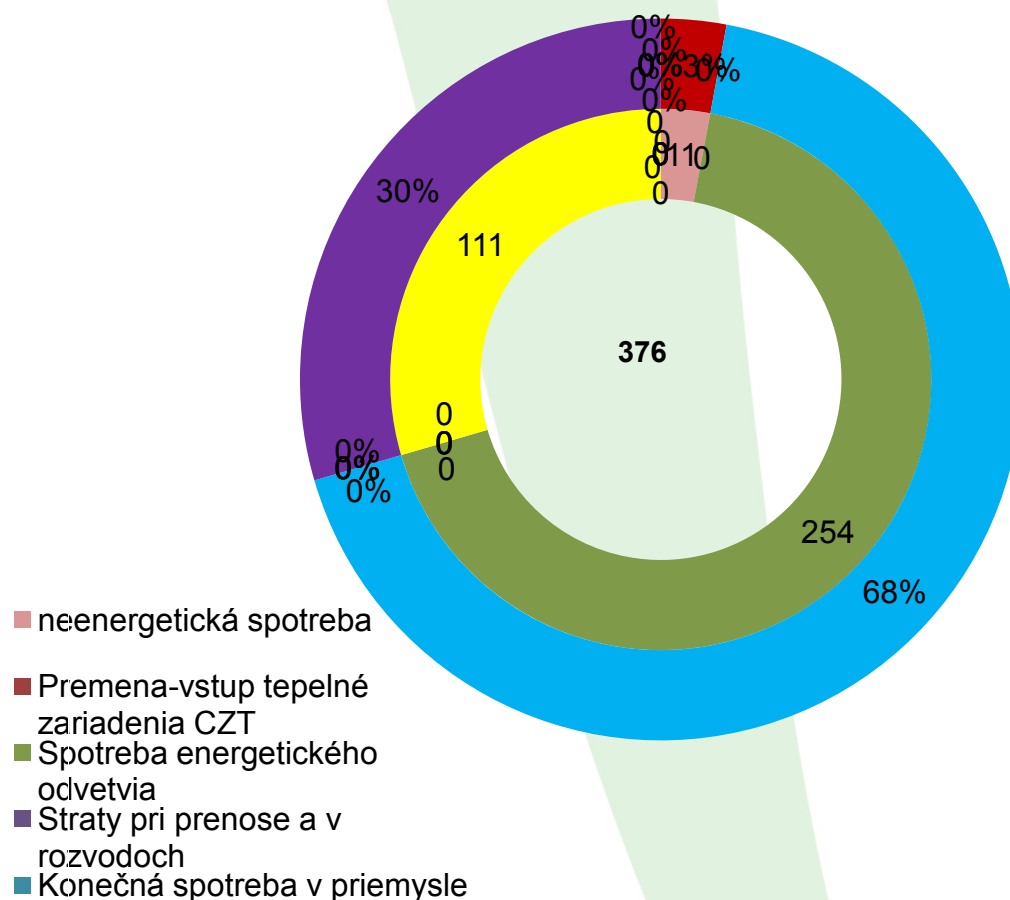


- Premena-vstup (len výroba elektriny) autoproducenti
- Spotreba energetického odvetvia
- Straty pri prenose a v rozvodoch
- Konečná spotreba v priemysle
- Konečná spotreba v doprave
- Konečná spotreba v domácnostiach
- Konečná spotreba v pôdohospodárstve
- Konečná spotreba v obchode a službách

Zdroj: Eurostat a Štatistický úrad SR

Spotreba vykurovacieho oleja na Slovensku

v 10³ ton

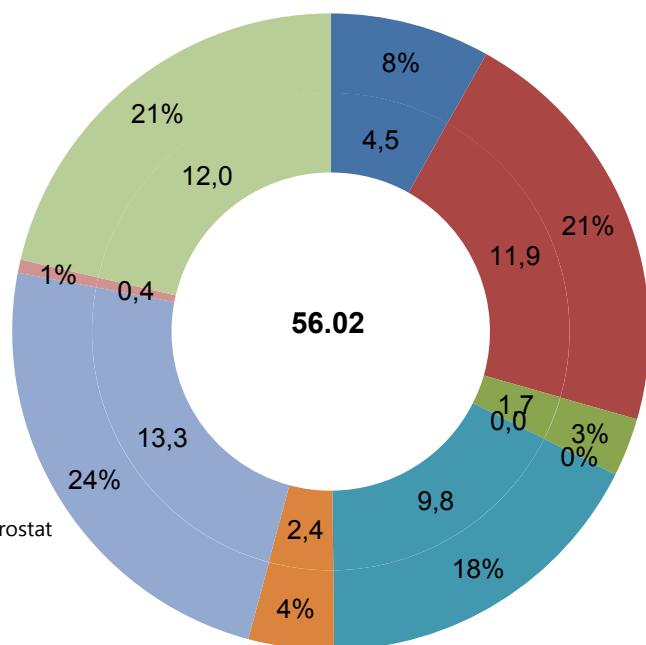


- neenergetická spotreba
- Premena-vstup tepelné zariadenia CZT
- Spotreba energetického odvetvia
- Straty pri prenose a v rozvodoch
- Konečná spotreba v priemysle

Využitie fosílnych palív na Slovensku

Spotreba zemného plynu na Slovensku

v TWh

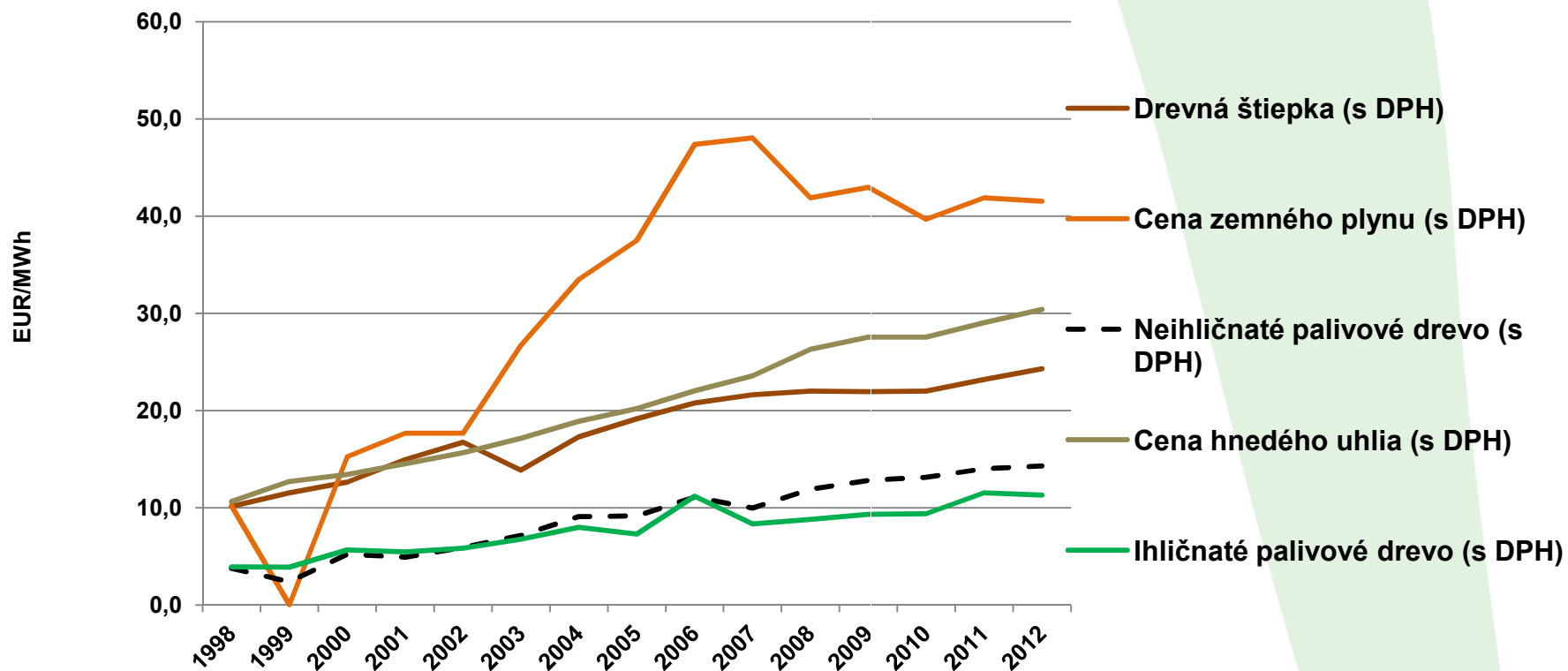


Zdroj: Eurostat

- neenergetická spotreba
- Premena-vstup
- Premena-vstup (výroba tepla)
- Spotreba energetického odvetvia
- Straty pri prenose a v rozvodoch
- Konečná spotreba v priemysle
- Konečná spotreba v doprave
- Konečná spotreba v domácnostiach
- Konečná spotreba v pôdohospodárstve



Vývoj cien fosílnych palív vs. palivá z biomasy na Slovensku €/MWh





Využitie domácej biomasy na výrobu tepla

Pelety

- 18 zariadení na produkciu peliet
- výroba sa pohybuje na úrovni 80 000 ton ročne
- jeden z najčastejšie využívaných energetických nosičov pre výrobu tepla v domácnostiach
- viac ako 85% ide na export
- zvyšujúci sa podiel peliet z poľnohospodárskej biomasy

Slama

- málo využívaný zdroj
- potenciál 2 874 000t (bez slamy použitej na podstielku a kŕmenie)
- výroba energie zo slamy 21 365 MW (na základe dostupných informácií)
- podiel využitej slamy je 18 475t
- Slovensko by v projekte malo záujem o dobré príklady využitia slamy z Dánska

Poľnohospodárske zvyšky

- zvyšky predstavujú energetický potenciál na úrovni 25,8TWh (92,85PJ)



Najsľubnejšie zdroje a segmenty trhu pre bioenergiu na Slovensku (identifikované na základe dotazníkov)

Najsľubnejšie energetické nosiče

- štiepka (najvyužívanejší)
- pelety
- slama
- agrárne zvyšky
- bioodpad

Segmenty trhu

- nemocnice
- hotely
- komerčné budovy
- systémy CZT (nové/staré)
- poľnohospodársky a lesnícky sektor

Kde nie je možné z ekonomického hľadiska alebo technického hľadiska pripojiť zákazníka na CZT, je výhodné použiť riešenie s ostrovnou prevádzkou.



Výroba tepla z biomasy v systémech CZT (na základe dotazníkov)

Technologické otázky

- technológie pre výrobu tepla z biomasy sú dostupné
- nové technológie – vytvorenie dostatočných kapacít pre školenie odborníkov
- certifikácia palív z biomasy (kvalita paliva, palivo z udržateľne obhospodarovaného lesa)

Ekonomické otázky

- drahšia technológia pre biomasu ako pre fosílna palivá
- pri zmene paliva investori pozerajú na primárne úspory na palive
- budovy s takmer nulovou spotrebou – ako to ovplyvní budúcnosť výroby tepla
- náklady na biomasu sú nižšie – odráža sa to na cene tepla pre konečných zákazníkov
- neexistuje podpora vyrobeného tepla z biomasy (ekvivalent výkupných cien za elektrinu a pod.)

Organizačné otázky

- hlavnou motiváciou investorov je potreba tepla a jeho pokrytie v oblastiach dopytu
- dôležitú úlohu tu zohrávajú technici a obchodníci, ktorí dobre poznajú trh a podmienky v oblasti
- pre zníženie ceny tepla je ideálne využitie lokálne dostupných zdrojov

Najdôležitejšie faktory, ktoré vplyvajú na úspešné uvedenie výroby tepla z biomasy do sľubných segmentov

- povedomie o výhodách výroby tepla z biomasy
- nové dostupné technológie za nižšie ceny
- emisie a ich limity ako i vplyv na obchodovanie s nimi
- tvorba kontraktov na dodávku tepla - dopyt



Legislatívny rámec pre výrobu tepla na Slovenku

Na základe transpozície Európskej smernice vznikol zákon **309/2009 – Zákon o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby**

Zákon je zameraný na:

- zvýšenie využitia obnoviteľných zdrojov pri výrobe tepla a elektriny
- biomasu, bioplyn, biometán
- inštalatárov kotlov na biomasu, fotovoltické a solárne termálne systémy, geotermálne systémy a tepelné čerpadlá
- certifikáty pôvodu

Zákon **657/2004 o tepelnej energetike** – upravuje práva a povinnosti pri podnikaní v energetike a na trhu s teplom, výrobu tepla

Zákon **555/2005 o energetickej hospodárnosti budov** – výroba tepla z OZE by mala byť uvažovaná vo všetkých budovách prechádzajúcich významnou rekonštrukciou

Normy stanovujúce kvalitatívne parametre dreva, peliet, štiepok

Akčný plán pre obnoviteľné zdroje (NREAP)

Podporné schémy/politiky - **investičné podpory a využitie štrukturálnych fondov**



Možnosti financovania

Vlastné financovanie – malé zdroje prevažne určené pre vlastnú potrebu

Granty (Slovseff) – financovanie projektov zameraných na energetickú efektívnosť a využívanie obnoviteľných zdrojov, výška grantu v závislosti na dosiahnutých úsporách

Pôžičky

- vlastné bankové balíčky
- individuálne financovanie
- súkromné finančné inštitúcie

Štátna pomoc

- štrukturálne fondy – malé zdroje (Zelená domácnostiam)
- veľké zdroje Operačný program Kvalita životného prostredia
- modernizácia/rekonštrukcia existujúcich zdrojov do 20 MW

Nevýhody financovania

- stále vysoké administratívne zaťaženie
- doba návratnosti



Ďalšie aktivity projektu

Výpočtový nástroj pre výpočet parametrov dreva

- výpočet jednotkové množstva paliva daného typu biomasy pre danú ročnú výrobu tepla

Výpočtový nástroj pre výhrevne na biomasu

- výpočet investície do výhrevne na biomasu
- náklady na prevádzku, údržbu
- náklady na vyrobené teplo
- cena tepla na výstupe, a iné.

Nástroj bude čerpať hodnoty z národných hodnôt zozbieraných na základe dotazníka, ale bude možné si aj dané hodnoty zadať, ak ich investor pozná.

Organizácia 3 Seminárov

1. venované domovým kotolniam – obytný sektor
2. venované kotolniam – komerčný sektor
3. systém CZT

+

študijná návšteva konkrétneho zariadenie spojená s prezentáciami

- plánovania, technického návrhu, dodávky biomasy, financovania a ekonomiky prevádzky

Príprava tlačených brožúr o výrobe tepla z biomasy v národnom jazyku

Možnosť v rámci projektu dať si posúdiť projekt výroby tepla – možnosť konzorcia posúdiť 20 nových projektov na výrobu tepla (experti z Dánska, Nemecka, Fínska – možnosť konzultácie)

Ďakujem za pozornosť

www.bioenergy4business.eu