



# Akční plán pro biomasu v ČR na období 2012 - 2020

Potenciál zemědělské a lesní biomasy

Ing. Marek Světlík

Ministerstvo zemědělství



# Agenda

1. OZE v perspektivě EU
2. Národní akční plán pro obnovitelnou energii
3. Akční Plán pro biomasu na období 2012-2020
4. Zahraniční poptávka po biomase
5. Závěr



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

## OZE v EU kontextu

- Směrnice 2009/28/ES, o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů a o změně a následném zrušení směrnic 2001/77/ES a 2003/30/ES
- Součást tzv. klimaticko-energetického balíku
- Gesce: MPO, MŽP (intenzivní spolupráce MZe)

## EU-Směrnice: Závazné cíle

- Členské státy zajistí, aby podíl OZE v roce 2020 byl nejméně 20 % z celkové hrubé konečné spotřeby energie v EU
- Cíl pro ČR: 13 %
- Každý členský stát zajistí, aby podíl OZE v dopravě byl v roce 2020 nejméně 10 %

# Národní akční plán – NAP OZE

- Za účelem splnění závazných cílů (13%) přijal každý členský stát Národní akční plán pro energii z OZE (NAP)
- NAP stanoví národní cíle pro podíly energie v dopravě, výrobě elektřiny, vytápění a chlazení
- NAP zahrne opatření pro rozvoj zdrojů biomasy

# NAP a regulace podpor

- NAP se stal kritickým měřítkem a **horní hranicí pro maximální využití OZE** (na rozdíl od záměru směrnice: spodní hranice využití OZE)
- Každoroční intervence ERÚ ohledně plnění NAP a poskytování podpor pro rozvoj OZE v jednotlivých oblastech (podle návrhu zákona o OZE)
- **Nejistota investorů** do projektů OZE s delší dobou výstavby- nejisté poskytování dotací

# Zdůvodnění aktualizace APB

- současný vývoj v oblasti OZE v ČR
- mezinárodní závazky (EU energeticko-klimatický balíček, NAP pro OZE)
- energetický přínos biomasy pro diverzifikaci a změnu palivového mixu české energetiky
- environmentální přínosy OZE
- posílení pozice MZe v sektorovém propojení rolí s MPO, MŽP
- dosavadní APB 2009 – 2011 je nutné vyhodnotit, aktualizovat pro období 2012 – 2020



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

## Hlavní cíle APB

- Definovat produkční potenciál zemědělské a lesní biomasy pro energetické účely v rámci udržitelnosti a množství energie, které lze různými způsoby získat pro výrobu energie.
- Popsat roli ZPF a LPF při produkci energeticky využitelné biomasy.
- Analyzovat současný systém podpor a legislativní prostředí, navrhnout systémové a koncepční změny.





MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

# APB – Princip efektivnosti

- Výchozí bod pro APB: Zabezpečení 100% potravinové bezpečnosti státu
- Efektivní využití zemědělské půdy pro výrobu **potravin** (princip udržitelnosti)
- Efektivní využití volné zemědělské půdy **pro výrobu biomasy pro energetické využití**
  - Zohlednění ostatních funkcí půdy: protierozní, protipovodňová, ochrana krajiny, biodiverzita, environmentálně-ochranné oblasti
- Energetická **efektivnost přeměny a spotřeby biomasy**



MINISTERSTVO ZEMĚLSTVÍ

# Disponibilní půda (úroveň 100% potravinové produkce)

Původ biomasy	Způsob využití biomasy	Plocha zem. půdy tis. ha	Energetický obsah produktu (PJ)		
			min.	max.	střed
<b>Zbytková biomasa</b> (sláma obilovin a olejnin, výpalky a šroty, plevy apod., exkrementy hospodářských zvířat)	bioplyn, přímé splaování	-	57,5	80,8	70,7
<b>Orná půda</b>	biopaliva, bioplyn, biomethan, přímé splaování	680	53,1	76,2	64,6
<b>Trvalé travní porosty (TTP)</b>	bioplyn, biomethan, přímé spalování	440	22,8	29,8	26,1
<b>Celkový energetický potenciál biomasy zemědělské půdy (PJ)</b>		<b>1120</b>	133,9	186,8	<b>161,4</b>

# Lesní dendromasa

- Výměra lesů ČR je 2.649.147 ha
- tj. 33,7 % výměry ČR (12. místo v zemích EU)
- Výměra LPF roste cca o 700 ha/1 rok
- Vlastnictví LPF: stát .....59,9 %  
obce .....16,8 %  
soukr. vl. ....23,3 %

# Lesní dendromasa

- Palivové dřevo
- Zbytky z lesního hospodářství  
(zbytky z prořezávek a probírek, lesní těžební zbytky – LTZ)
- Zbytky z dřevozpracujícího průmyslu

Poznámka: Kromě lesní dendromasy lze definovat d. plantážovou, jiné nepoužitelné dřevo z údržby mimolesní zeleně, sadů a zahrad, ....



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

# Výpočet energetického potenciálu lesní dendromasy

- Roční evidovaná produkce palivového dříví odpovídá **17,6 PJ** (takřka vše spotřebují domácnosti, neevidovaný samosběr +10PJ)
- Roční produkce LTZ odpovídá energetickému potenciálu **4,8 PJ**
- Roční prod. kůry po odečtení objemu pro jiné využití odpovídá energ. potenciálu **4 – 6 PJ**
- Roční produkce odpadu pilařské výroby a následného zprac. dřeva (např. výroba nábytku) odpovídá **19 PJ**



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

# Celkový energetický potenciál biomasy

Zemědělská biomasa	133,9 – 186,8 PJ
Lesní dendromasa	26,3 – 30,4 PJ
<b>Celkem</b>	<b>168,9 – 226,8 PJ</b>





MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

## APB, co zbývá dokončit?

- Ekonomicko-finanční aspekty produkce a využití biomasy, optimalizace využití biomasy, nákladové křivky
- Návrhy a doporučení změn systému podpor
- Principy a opatření dalšího vývoje ve využívání biomasy
- Zohlednění mezinárodních zkušeností a trendů
- Kompletní dokončení APB
- Předložení k projednání vládě ČR, 1. čtvrtletí 2012

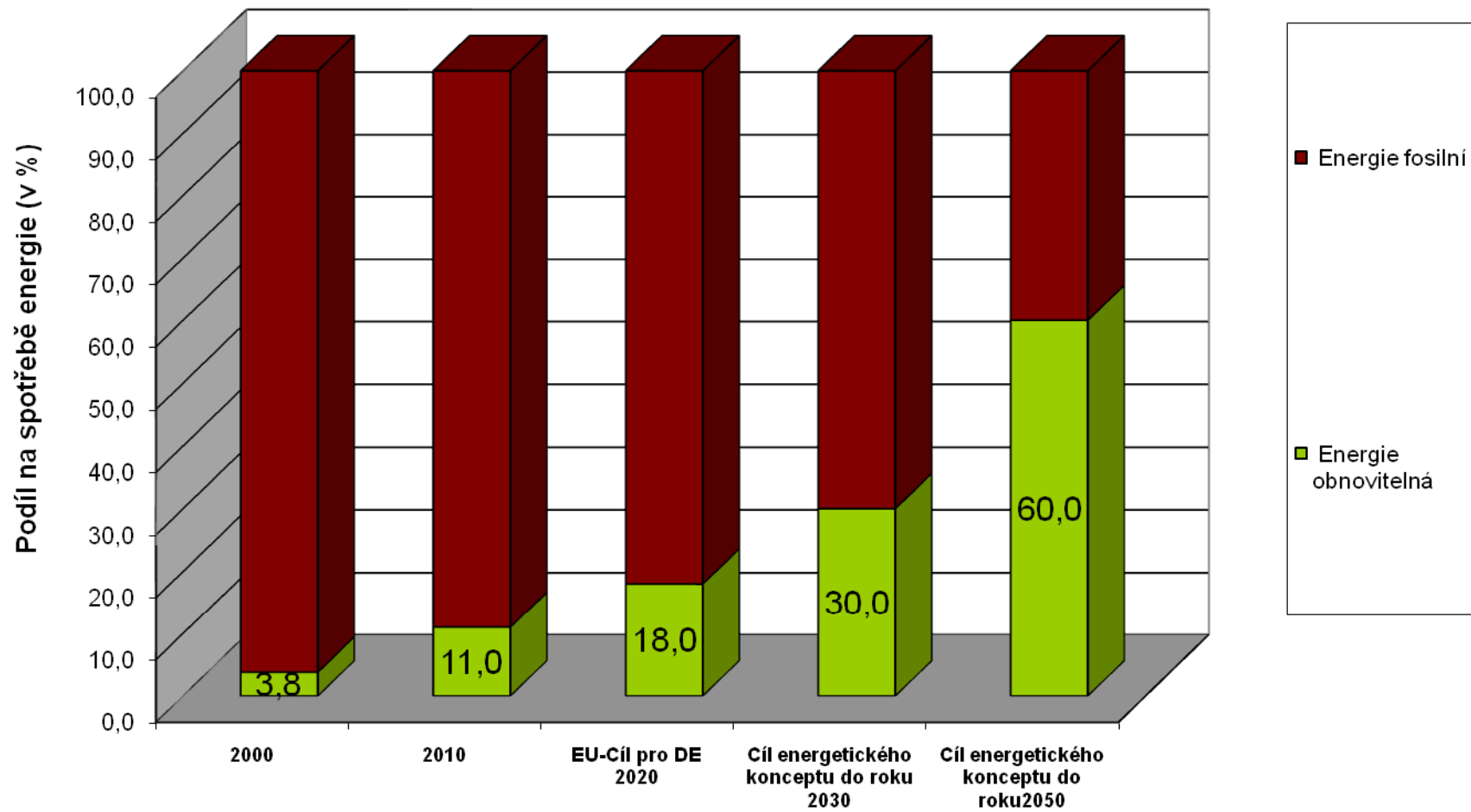
## Zahraniční poptávka po biomase

- **Německo:**
  - Odklon od jaderné energie
  - Přesun energetických priorit: úspory energie/plyn/OZE-biomasa/nové technologie
  - Redukce CO<sub>2</sub> o 85%
- **Velká Britanie:**
  - Přijatý zákon o redukci CO<sub>2</sub> o 80 %





## Stav a vývoj podílu OZE na konečné spotřebě v Německu



Stav dnes a plánovaný vývoj k rokům 2030 a 2050

## Členění ploch v Německu a v ČR



- Celková rozloha Německa je 35,7 mil ha

Z toho je

- 18 % => 6,3 mil. ha - infrastruktura, sídla
- 29 % => 10,5 mil. ha - lesy
- 6 % => 2,1 mil. ha - jiné zem. plochy
- 14 % => 5,0 mil. ha – traviny (TTP)
- 33 % => 11,8 mil. ha - orná půda
- **Biomasa pro energetické účely se na orné půdě v DE pěstuje cca na 1,8 mil. ha**  
**(cca 15% podíl)**



- Celková rozloha ČR je 7,9 mil ha

Z toho je

- 12,7 % => 1,02 mil. ha - infrastruktura, sídla
- 33,7 % => 2,66 mil. ha - lesy
- 3,0 % => 0,24 mil. ha - jiné zem. plochy
- 12,5 % => 0,98 mil. ha – traviny (TTP)
- 38,1 % => 3,01 mil. ha - orná půda
- Biomasa pro energetické účely se na orné půdě v ČR pěstuje cca na 0,25 mil. ha
- **(cca 8,3 % podíl)**

## Teoretický potenciál biomasy v Německu (2020)

Zdroj suroviny	Plocha	Potenciál (brutto) PJ
Lesní hospodářství		200-250
Zemědělství – orná půda	2,5 – 4 mil ha	360-800
Zemědělství – traviny	1 mil ha	100
močůvka, sláma		365
Jiné vedlejší produkty a zbytky		185
<b>Celkem (2020)</b>		<b>1.210-1.700</b>



## Souhrn – energetika v Německu a možný vývoj

- V oblasti biomasy jsou pro Německo důležitými partnery zejména sousední **PL a ČR**. Ačkoliv je Německo do budoucna schopno zajistit si kontrakty na dodávky biomasy i ze vzdálenějších regionů jako je Rusko či Ukrajina, lze ve střednědobém časovém horizontu očekávat **zvýšenou poptávku zejména po biomase původem z ČR a PL**.
- Lze předpokládat, že v důsledku silné poptávky z Německa i v kontextu s domácími potřebami ČR **bude cena biomasy dále růst**.



## Německý energetický koncept – důvody ?

Je změna energetické strategie v SRN jen důsledkem tlaku „zelených“ nebo je to změna dlouhodobé strategie spojená s preferencí perspektivních oborů, opodstatněná i ekonomicky?

### **Dobře promyšlený byznys?**

Úspora PEZ o 50 %, úspora emisí skl. plynů o 85 %, růst podílu OZE v energetické bilanci na 60 % => příležitosti pro nová průmyslová odvětví.

- předpoklad s reálného růstu HDP na 139 % v roce 2050 (proti roku 2008)
- předpoklad růstu průmyslové výroby na 122 % v roce 2050

Příklad: v současné době je v SRN odvětví výroby technologií pro OZE druhým největším odběratelem oceli, hned po automobilovém průmyslu.

## Problémové body současného systému podpory výroby energie z OZE

- Kategorie biomasy podle vyhlášky č. 482/2005 Sb. – problém prokazování při zařazení do kategorií
  - kategorie biomasy ke spalování – 1,2,3
  - kategorie biomasy k výrobě bioplynu – 1, 2
- Nesoulad podpůrných programů z různých zdrojů



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

## ZÁVĚRY

- Biomasa je důležitou složkou OZE pro budoucí energetický mix – nejen v ČR, ale i v sousedních zemích.
- Zpřesněný rozsah energetické dostupnosti biomasy v rámci přípravy APB – důležité pro energetickou politiku.
- Rostoucí poptávka po biomase, zvláště lesních odpadů v teplárenství, elektrickém sektoru bude působit postupně na zvyšování její tržní ceny.
- Potřeba zohlednit výstupy APB při přípravě Státní energetické koncepce ČR a systému podpory OZE.



**DĚKUJI ZA POZORNOST.**

**Ing. Marek Světlík  
vedoucí oddělení OZE  
Ministerstvo zemědělství  
marek.svetlik@mze.cz**

