

Den pevné biomasy 2025

Kongresové centrum Floret 3.6.2025



Program semináře

Čas	Téma	Speaker
9:00	Novinky v sektoru a negativní emise	Jan Habart
9:20	Evropská legislativa, dopad RED III a riziková analýza	Vojtěch Pospíšil
9:40	Dopad EUDR na sektor bioenergie	NLI
10:40	Přestávka	
11:00	Dotační program Biomasa I	Martin Fiala (MPO)
11:15	Novinky v certifikaci a systém SURE	Pavel Hrubý (TUV SUD)
11:30	Potenciál RRD a energetických bylin	Jan Weger

Provozní podpora pro teplo

- Listopad 2024 – napsali jsme veřejný dopis novému ministru MPO
- Podepsalo jej 11 dotčených obcí
- Odpověď MPO byla pozitivní



Provozní podpora pro teplo

Po více než roce intenzivní práce a vyjednávání je zajištěno pokračování provozní podpory

- **4.3.2025** na stránkách Evropské komise byla zveřejněna informace ohledně schválení předložené provozní podpory

Provozní podpora pro teplo

- **28.3.2025** se začal vyplácet ZB za rok 2024
- **8.4.2025** ERÚ zveřejnilo návrh ZB na úrovni 145 Kč/GJ ke konzultaci

	Podporovaný druh energie	Udržovací podpora na výrobu tepla		Instalovaný výkon výroby [kW _i]		Kategorie biomasy a proces využití	Zelené bonusy [Kč/GJ]
		od	do	od	do (včetně)		
ř./sl.	a	b	c	d	e	f	g
8300	Výrobní tepla využívající biomasu do 20 MW _i příkonu	01.01.2025	31.12.2025	200	-	O1, S1, P1	145
8400		01.01.2025	31.12.2025	200	-	O2, S2, P2	145
8500		01.01.2025	31.12.2025	200	-	O3, S3, P3	0
8600	Výrobní tepla využívající biomasu nad 20 MW _i příkonu	01.01.2025	31.12.2025	200	-	O1, S1, P1	0
8700		01.01.2025	31.12.2025	200	-	O2, S2, P2	0
8800		01.01.2025	31.12.2025	200	-	O3, S3, P3	0

Provozní podpora pro teplo

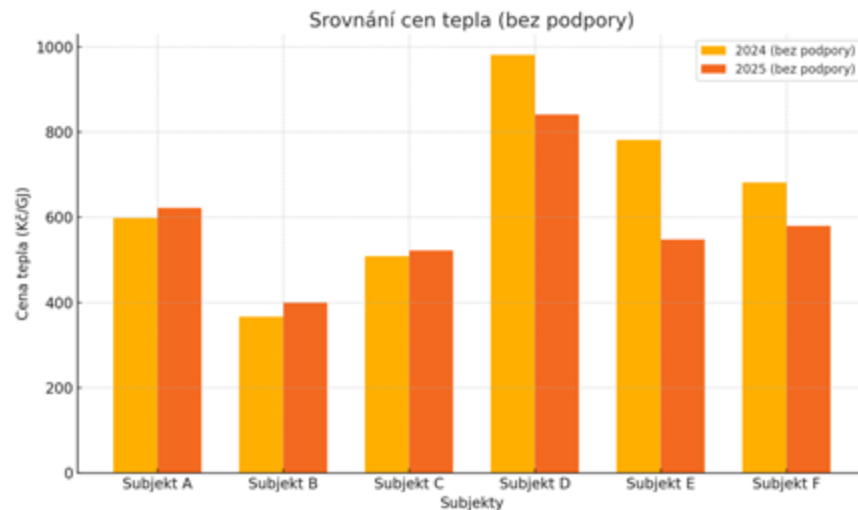
- **Problematické body podpory:**
 - Současná notifikace nad 1 MW je pouze do konce roku 2026 a bude nutné zajistit další pokračování podpory skrz novou notifikaci
 - Pod 1 MW dle GBER trvání omezeno délkou trvání blokových výjimek
 - Zároveň kvůli zpožděnému vyplácení došlo k “nabourání” cenotvorby tepla
 - Rok 2024 bez vyplacené podpory
 - Rok 2025 s podporou za rok 2024 a 2025 = velký cenový skok
 - Rok 2026 s podporou za rok 2026 = normální stav

Provozní podpora pro teplo

- 13.5. ERÚ vydalo nový cenový výměr č.1/2025 s vyšší podpory 145 Kč/GJ

	Podporovaný druh energie	Udržovací podpora na výrobu tepla		Instalovaný výkon výrobný [kW _t]		Kategorie biomasy a proces využití	Zelené bonusy [Kč/GJ]
		od	do	od	do (včetně)		
ř./sl.	a	b	c	d	e	f	g
8300	Výrobní tepla využívající biomasu do 20 MW _t příkonu	01.01.2025	31.12.2025	200	-	O1, S1, P1	145
8400		01.01.2025	31.12.2025	200	-	O2, S2, P2	145
8500		01.01.2025	31.12.2025	200	-	O3, S3, P3	0
8600	Výrobní tepla využívající biomasu nad 20 MW _t příkonu	01.01.2025	31.12.2025	200	-	O1, S1, P1	0
8700		01.01.2025	31.12.2025	200	-	O2, S2, P2	0
8800		01.01.2025	31.12.2025	200	-	O3, S3, P3	0

Ceny tepla a biomasy



Príloha 2 k vyhlášce č. 79//2022 Sb.

Tabulka – Výše měrných provozních nákladů na palivo

Biomasa	Fosilní paliva	Emisní povolenky
Kategorie 1 – 210 [Kč/GJ]		
Kategorie 2 – 210 [Kč/GJ]	90 [Kč/GJ]	N_{ep} [Kč/GJ]
Kategorie 3 – 50 [Kč/GJ]		

Změna vyhlášky o technicko-ekonomických parametrech

Vyhláška č. 371/2024 Sb. s účinností od 1.1.2025

Parametr	Původní hodnota	Nová hodnota (od 2025)	Změna
Diskontní sazba	6,12 %	6,21 %	+0,09 p.b.
Měrné investice – teplárny	33 000 Kč/kWt	36 500 Kč/kWt	+3 500 Kč/kWt
Měrné investice – výtopny	19 800 Kč/kWt	21 900 Kč/kWt	+2 100 Kč/kWt

= vyšší referenční investiční náklady a vyšší podpora pro nové zdroje na biomasu, platí pro zdroje uvedené do provozu v roce 2025

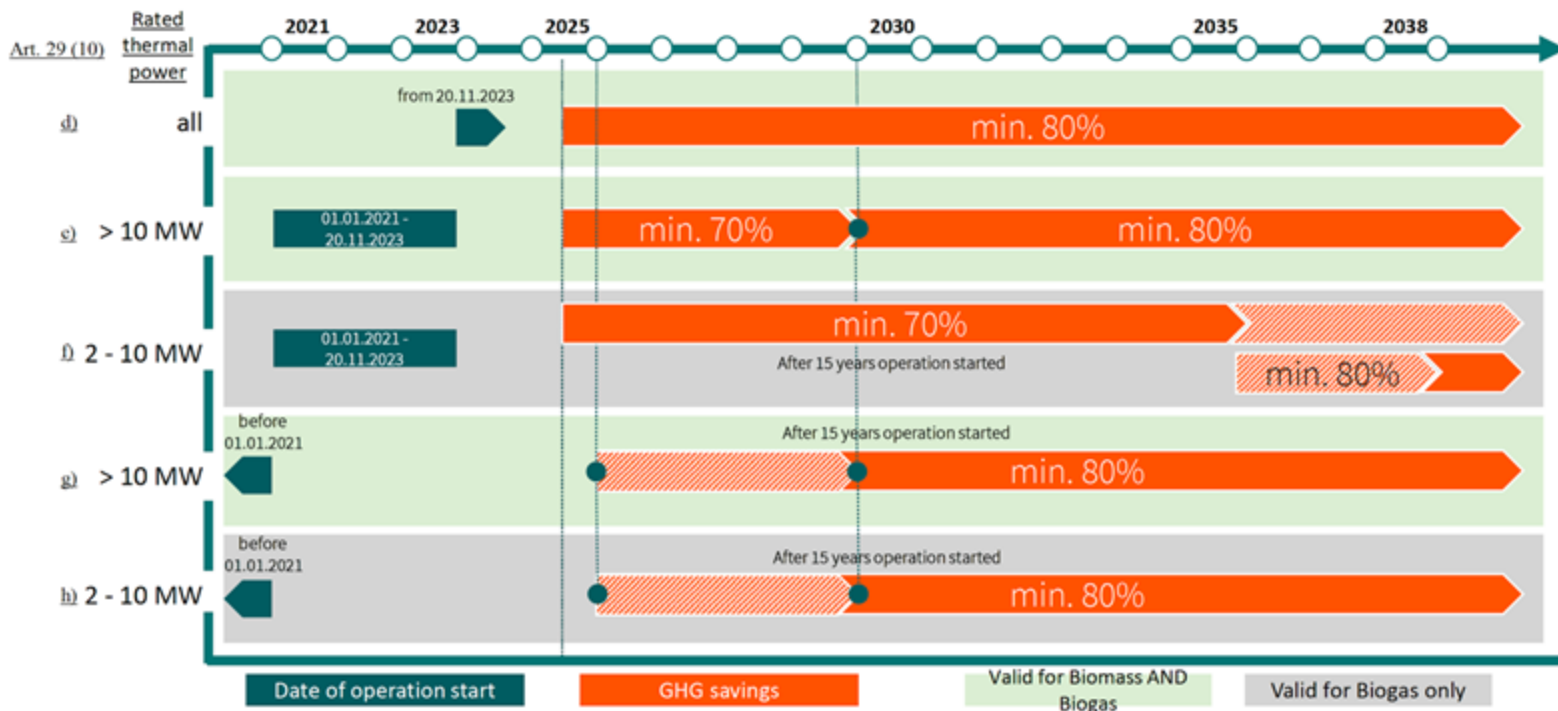
Jak bude podpora vypadat po roce 2026?

- Od roku 2027 má ČR implementovat EU ETS II (zdanění fosilních paliv pro malé zdroje a domácnosti)
- V segmentu ETS (I) došlo ke srovnání nákladů na palivo u uhlí a biomasy (podpora se nevyplácí)
- Vliv ETS II nebude tak rychlý, výše podpory však může vlivem ETS II klesat:
ZB = cena biomasy - (cena uhlí + daň ETS II)

Vliv ETS II na cenu paliv

	Množství	Orientační cena v Kč nyní	30 eur za povolenku		45 eur za povolenku		70 eur za povolenku		150 eur za povolenku		200 eur za povolenku	
			Složka v ceně paliva	% nárůst ceny paliva	Složka v ceně paliva	% nárůst ceny paliva	Složka v ceně paliva	% nárůst ceny paliva	Složka v ceně paliva	% nárůst ceny paliva	Složka v ceně paliva	% nárůst ceny paliva
Benzín	1 l	38,4	1,80Kč	4,70%	2,70Kč	7,00%	4,20Kč	10,90%	9,00Kč	7,00%	12,00Kč	10,90%
Nafta	1 l	38,4	2,00Kč	5,10%	2,90Kč	7,60%	4,60Kč	11,80%	10,00Kč	7,60%	13,33Kč	11,80%
Zemní plyn	1 m3	15	1,40Kč	9,50%	2,10Kč	14,30%	3,30Kč	22,20%	7,00Kč	14,30%	9,33Kč	22,20%
Uhlí	100 kg	680	217,50Kč	32,00%	326,30Kč	48,00%	507,50Kč	74,60%	1 087,50Kč	48,00%	1 450,00Kč	74,60%

Úspory emisí GHG vs LEX OZE III



LEX OZE III

Co se CZ Biom podařilo:

- Maximální odložení povinnosti plnit snížená kritéria udržitelnosti (7,5 - 20 MW)
- Odložení povinnosti plnit úspory emisí skleníkových plynů (7,5 - 20 MW)

Rámc pro certifikaci odstraňování uhlíku CRCF

Carbon Removal Certification Framework (CRCF) je nástroj pro provozovatele jak si certifikovat svou výrobu jejíž součástí je odstraňování uhlíku



Činnosti, na které se vztahuje CRCF

1) Trvalé odstranění uhlíku

Různé průmyslové technologie, které zachycují uhlík z atmosféry a bezpečně jej ukládají do geologicky vhodných uložistích, či prostřednictvím trvale chemicky vázaného uhlíku ve výrobcích

2) Uhlíkové zemědělství (carbon farming)

Zahrnuje širokou škálu metod zachycování uhlíku pomocí biologických procesů, které mají zároveň příznivý vliv na biologickou rozmanitost

3) Ukládání uhlíků ve výrobcích

Atmosférický nebo biogenní uhlík lze zachytit a uložit do výrobků s dlouhou životností. Například stavební prvky na bázi dřeva, izolační materiály na bázi biomasy. Vylučuje například papír nebo nábytek, tedy výrobky s krátkou životností

konkurenční využití biomasy

- Materiálové využití biomasy (diskuze nad povinným podílem biogenního C v chemickém průmyslu 30 % v roce 2030)
- SAF (1 TWh v roce 2035, 17 TWh v roce 2050)
- Biochar
- BECCS/U - 50 Mt/rok v EU, cca 1 MT/rok v ČR)
ENZIA, v roce 2050 cca 30 % bioenergetiky s BECCS/U

Nový BECCS projekt dostal zelenou



BECCS Stockholm exergi

Cíl zachytit až 800 tis. tun biogenního CO₂ ročně (ještě více emisí než vygeneruje doprava ve Stockholmu)

Financování je zajištěno:

- ✓ 2 miliardy EUR od Švédské energetické agentury prostřednictvím 15letého reverzního aukčního mechanismu
- ✓ 180 milionů EUR z inovačního fondu EU
- ✓ 260 milionů EUR půjčka od Evropské investiční banky

Nový BECCS projekt dostal zelenou



Fungování na principu karbonových kreditů

- již mají smlouvu například s firmou Microsoft na odstranění 5,08 milionů tun CO₂ za 10 let – jedná se o největší dohodu svého druhu na světě
- Další dlouhodobé smlouvy např s Meta, H&M Group, Alphabet...

Výstavba již začala a mělo by dojít ke spuštění provozu za 3 roky

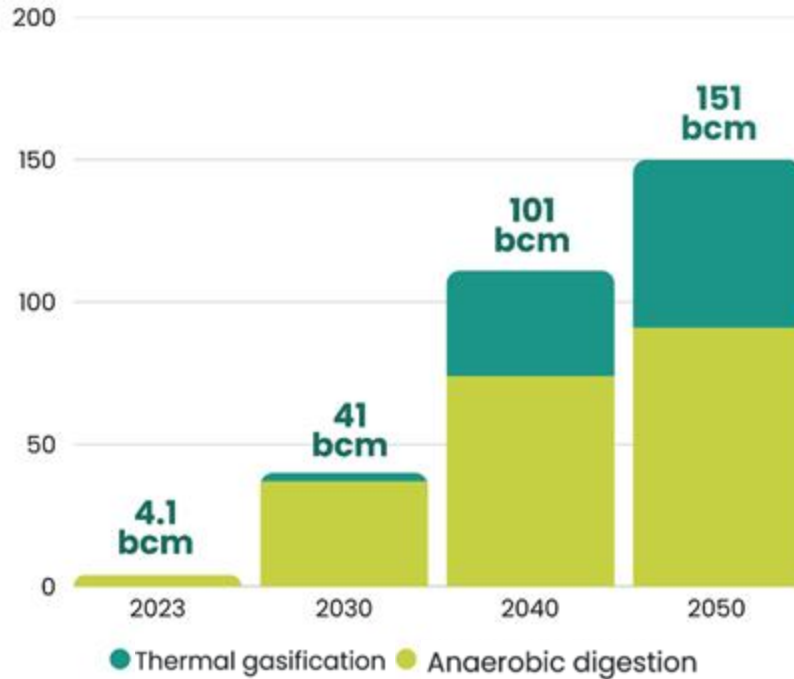
Biochar



Biochar



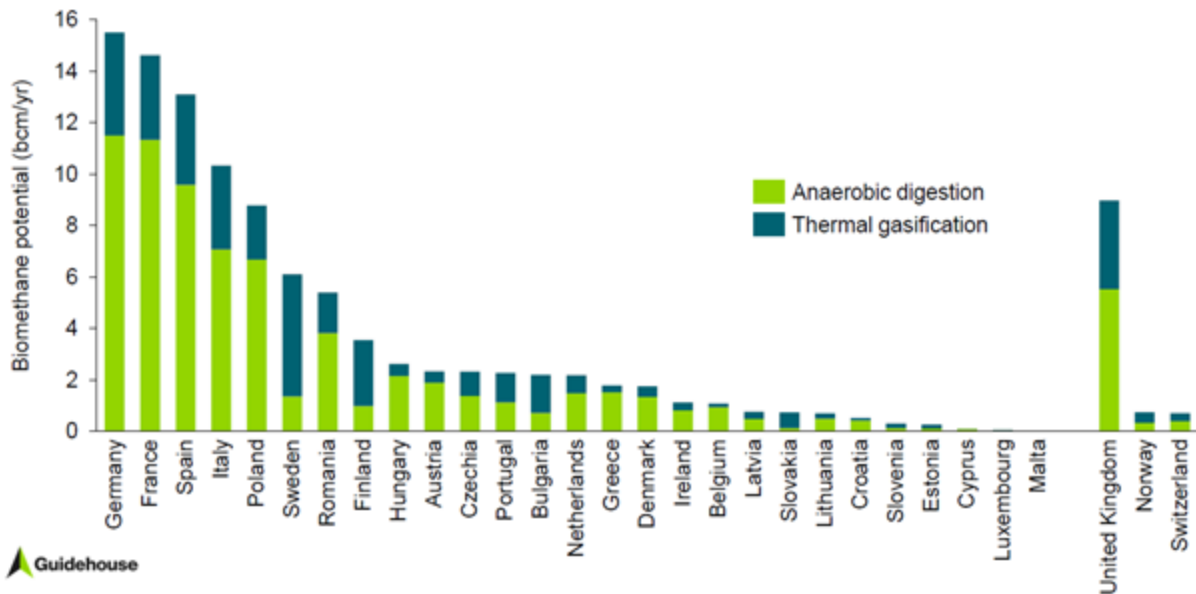
Rozvoj “biometanu”



Potential of biogas and biomethane production in Europe

(EBA Statistical Report 2024)

Akční plán pro “biometan” – příležitost pro zplyňování



Vychází ze studie: Potenciál výroby biometanu v roce 2040 (EBA)

- Vstupními surovinami pro výrobu biometanu budou i **energetické plodiny na nevyužívané půdě a zbytky z lesnictví a zemědělství**
- Potenciál výroby biometanu pro ČR je v roce 2040 stanoven ve výši 2 320 mil. Nm³ v kombinaci **anaerobní fermentace a termického zplyňování**

Děkuji za pozornost



Jan Habart - předseda CZ Biom
Habart@biom.cz +420 603 273 672



Implementace RED III

Zákon o POZE, vyhláška č. 110/2022 Sb.

Vojtěch Pospíšil, CZ Biom



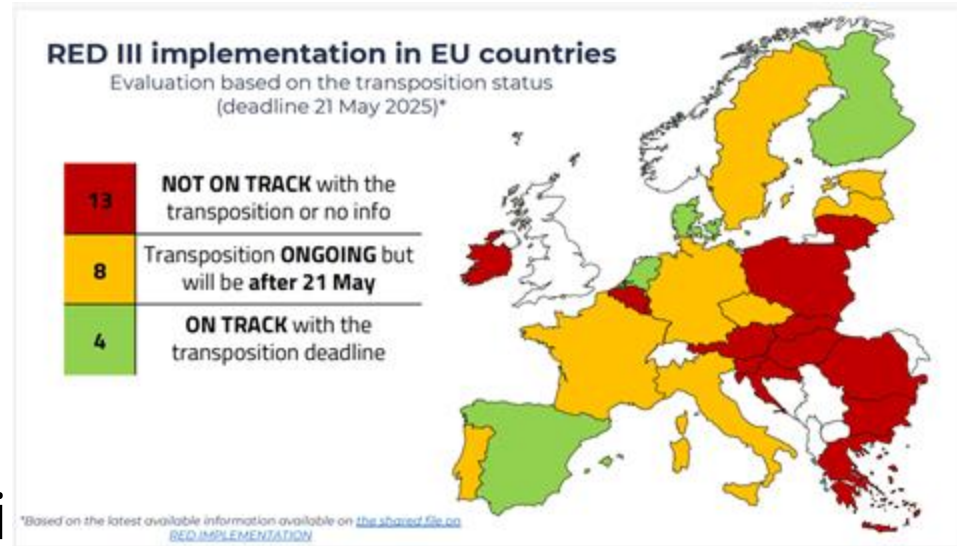
Implementace RED III

Zásadní body z RED III, které se musí implementovat do české legislativy:

- ✓ Snížení hranice plnění kritérií udržitelnosti (zákon o POZE) a nové cíle úspor emisí GHG
- Kaskádové využití biomasy (vyhláška č.110/2022 Sb.)
- Průmyslová kulatina (vyhláška č.110/2022 Sb.)

Implementace RED III v EU

- Transpozice má proběhnout do 21. května 2025
- Pouze 4 země stihnou tento termín včas
- 13 zemí vůbec ještě nezačalo na transpozici pracovat



Zákon o POZE – novela RED III

Novela vyšla ve sbírce zákonů s účinností od 1.8.2025

Zásadní změny pro sektor pevné biomasy

- Snížení hranice plnění kritérií udržitelnosti a úspor emisí skleníkových plynů z 20 na 7,5 MW
- Odkladné ustanovení:
 - Pro zařízení uvedené do provozu před rokem 2015 platí přechodné období, během něhož se na ně tato nová pravidla nevztahují. Období trvá do roku 2030.



Vyhláška č. 110/2022 Sb.

Zásadní body změny vyhlášky:

- Přidání požadavků článku 29 směrnice RED (kritéria udržitelnosti)
- Implementace kaskádového využití biomasy, průmyslové kulatiny, kořenů a pařezů, pilařských odpadů...
- Přidání tzv. statement of assurance
- Národní schéma kritérií udržitelnosti

Vyhláška č. 110/2022 Sb.

Kaskádové využití biomasy

- Využívání biomasy dle její nejvyšší ekonomické a environmentální přidané hodnoty
 - Prakticky omezení pro sektor bioenergie
- Členské státy budou moci učinit výjimku v případě, že místní průmysl nebude schopen dřevní biomasu využít například z důvodu přírodních nepředvídatelných jevů
 - Toho již využilo například Rakousko. Každý rok tak budou obhajovat u EK tuto výjimku



Vyhláška č. 110/2022 Sb.

Průmyslová kulatina, kořeny a pařezy...

- Nemožnost čerpání podpory na bioenergii vyrobenou z kulatiny průmyslové kvality, kořenů a pařezů atp



Problematické body

- Kořeny a pařezy nelze spolehlivě likvidovat jinak než spalováním ve velkých zařízeních
- Zákaz se týká kořenů a pařezů i mimo lesní půdy



Vyhláška č. 110/2022 Sb.

Implementace ovlivní zejména tabulku č. 1 přílohy č. 1

- V současné době tato tabulka obsahuje kategorie podporovaných (povolených) druhů biomasy – kategorie O1, O2 a O3
- Část kategorií se přejmenuje, smaže nebo přesune

Priority

- Zákaz kořenů a pařezů limitovat jen na ty z lesních půd
- Použité dřevo je zakázáno využívat, ale je možnost prosadit zbytky z použitého dřeva
- Ponechání pilařských odpadů a zbytků pomocí nové definice: „zbytky z průmyslové produkce a zpracování odkorněného a neodkorněného dřeva, které jsou svými vlastnostmi nevhodné pro další materiálové využití“

Změny v certifikaci kritérií udržitelnosti pod RED III

Vojtěch Pospíšil, CZ Biom



Novinky v certifikaci kritérií udržitelnosti

21.5.2025 je termín pro implementaci směrnice RED III

- Platí nejen pro členské státy ale i dobrovolné systémy
- Dokumentace se musí zaslat ke schválení EK
- SURE i KZR INiG mají schválenou dokumentaci pod RED III

Lesní biomasa - riziková analýza

- Prováděcí nařízení komise (EU) 2022/2448 a nově i směrnice RED III přidala nové povinnosti pro lesní biomasu

Nové kapitoly:

- **4.6.** Omezení pro zvláště cenné krajinné oblasti, kde nelze pěstovat biomasu
- **4.8.** Prohlášení o zárukách ze strany zařízení zpracovávající lesní biomasu
- **Možnosti prokazování analýzy rizik:**
 - 1) Vytvoření individuální rizikové analýzy kategorie B
 - 2) Vytvoření národní rizikové analýzy kategorie A
 - 3) Bez rizikové analýzy



Certifikace s/bez rizikovou analýzou



Riziková analýza

Proč je potřeba riziková analýza?

✓ Možnost zjednodušení auditu

- Místo kontroly všech dodavatelů auditorem na místě, se provede pouze kontrola druhé odmocniny, nebo:
- Novinka: možnost tzv. **1st party audit** – dodavatel se sám „zaudituje“ (udělá si svůj interní audit) a dokumentaci předá FGP, alternativou je i **2nd party audit** – první sběrné místo zkontroluje svého dodavatele



Riziková analýza

Vypracování aktualizace rizikové analýzy:

- Autor Roman Dudík, vedoucí katedry lesnictví a dřevařské ekonomiky, Fakulta lesnická a dřevařská – ČZU
- Výsledné riziko jako nízké
- Konzultační proces 14 dní



Riziková analýza

Novinky k SURE: www.czbiom.cz/sure/

Riziková analýza ke stažení: www.czbiom.cz/risk-analyza-lesni-biomasa-sure/

Novinky

Konzultační proces k aktualizované rizikové analýze pro lesní biomasu na území ČR pod systémem SURE

V důsledku změn požadavků v rámci směrnice RED III na rizikovou analýzu byl vypracován aktualizovaný dokument, který je nyní otevřen k zaslání připomínek. Cílem tohoto dokumentu je snížení byrokratické zátěže certifikovaných společností v oblasti prvních sběrných míst lesní biomasy. Zjištění této rizikové analýzy je, že riziko pro vznik neudržitelné biomasy na území České republiky je nízké. Aktualizace se týká pouze dvou kapitol (4.6 a 4.8), ke kterým je možné se vyjádřit.

Aktualizované kapitoly ke konzultaci:

Kapitola 4.6. Regulations for particularly valuable landscapes, where forest biomass shall not be grown

Kapitola 4.8. Statement of assurance by installations processing forest biomass

Podrobnosti ke konzultačnímu procesu:

Termín podání připomínek: 19.5.2025 až 2.6.2025

Forma připomínek: pouze písemnou formou na mailovou adresu sekretariat@biom.cz. Připomínky musí obsahovat jméno, případně společnost autora připomínky, přesné uvedení jaké/jakých částí textu se připomínka/y týká/jí a dále jejich odůvodnění.

Autory těchto dvou kapitol jsou:

doc. Ing. Roman Dudík, Ph.D.

Vedoucí Katedry lesnické a dřevařské ekonomiky, FLD ČZU v Praze. Zabývá se oblastí řízení lesního hospodářství, obchodem se dřívím a výrobky ze dřeva, certifikací trvale

Riziková analýza

Problematická místa:

- Musí se implementovat do místní legislativy „statement of assurance - Article 29 – 6.a – vii”

„zařízení vyrábějící biopaliva, biokapaliny a paliva z biomasy na bázi lesní biomasy vydávají na základě používání vlastních interních postupů prohlášení, jimiž pro účely auditů prováděných podle čl. 30 odst. 3 prokazují, že lesní biomasa není získávána z půdy uvedené v bodu vi) tohoto pododstavce.“

- Jednáme s MPO ohledně implementace do vyhlášky č. 110/2022 Sb.

Riziková analýza

Pravděpodobné scénáře

- 1) Riziková analýza bude nyní schválena ve specifickém riziku
- 2) Mezitím se aktualizuje vyhláška č.110/2022 Sb. obsahující "statement of assurance"
- 3) Schválení nové rizikové analýzy již s nízkým rizikem

V mezičase je k dispozici dokument, který lze použít jako riziková analýza kategorie B

Spolupráce se systémem



- **CZ Biom je National Supporting Body (NSB) pro systém SURE v CZ/SK**
- **Výhody systému**
 - Pouze roční hlášení biomasy/bioenergie
 - Cenově jeden z nejlevnějších systémů v EU
 - Výrazná podpora ze strany systému a NSB
- **Bezplatně pro držitele certifikátu děláme**
 - ✓ Přípravu na audit
 - ✓ Poradenství
 - ✓ Školení, webináře



Novinky z Evropské legislativy, médiá

Vojtěch Pospíšil, CZ Biom



Bioenergy Europe

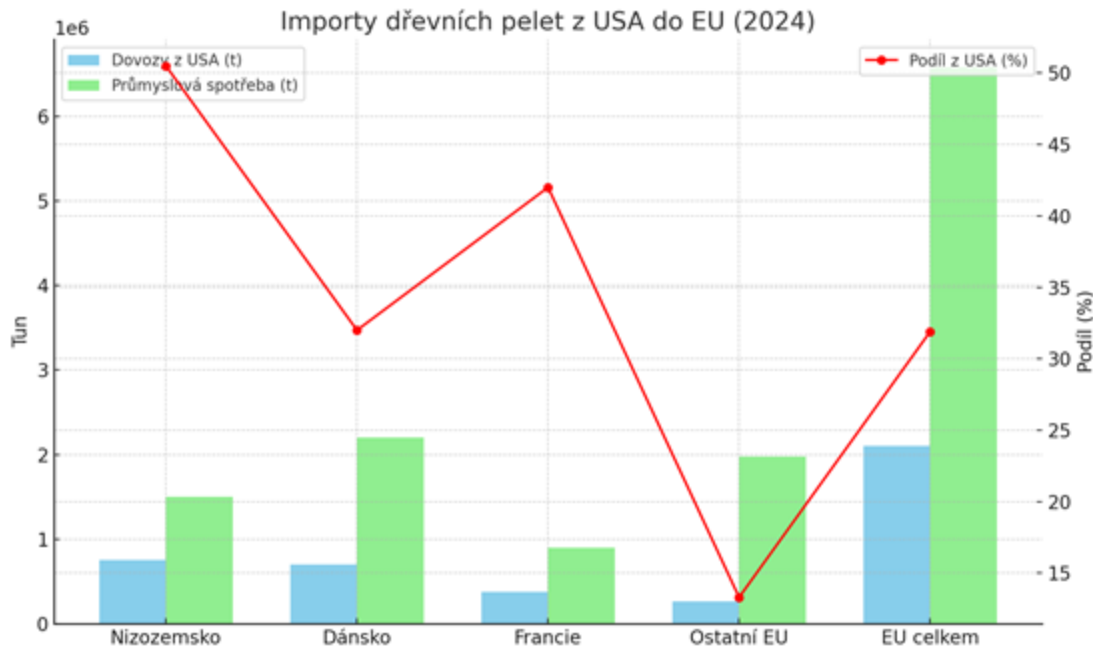
- **LULUCF**
 - Snižující se trend absorpce uhlíku v půdách, využití této příležitosti ve prospěch sektoru bioenergie
 - Vytvoření nové pracovní skupiny s cílem zlepšení komunikace a lobby v oblasti lesního hospodářství
 - Potenciální riziko s rizikovou analýzou (LULUCF vs RED)
- **Bioeconomy**
 - Bioenergy Europe nebude proaktivně lobovat za kritéria udržitelnosti pro bioekonomický sektor
 - Biomasoný mobilizační program s cílem zvýšení množství využitelné biomasy
 - Revize cílů LULUCF
 - Snaha o změnu kaskádového principu u biomasy



Dopady US cel na pelety

Na předsednictvu jsme se shodli na odmítnutí zavedení cel na US pelety

- Celková spotřeba pelet v EU: 22,5 mil. tun
- Dovoz pelet z US: 2,1 mil. tun (32% průmyslové spotřeby)



Clean industrial deal

= nová iniciativa Evropské komise s cílem dekarbonizace průmyslu (květen 2025)

Opatření zahrnuje

- ✓ Zrychlení povolovacích procesů podle směrnice RED
- ✓ Zjednodušení investic do čistých technologií
- ✓ Inovační fond ve výši 100 miliard EUR
- ✓ Nový rámec pro státní podporu

OMNIBUS

= souhrnné označení pro rozsáhlou novelu několika evropských právních předpisů najednou

- V rámci Bioenergy Europe jsme připravili dopis pro 3 EU komisaře s žádostí o zahrnutí směrnice RED III do balíčku Omnibus
- **Zásadní body dopisu:**
 - 1) Zvýšení hranice plnění kritérií udržitelnosti z 7,5 na 20 MW
 - 2) Zjednodušení definice průmyslové kulatiny na pouze pilovou kulatinu a dýhovou kulatinu
 - 3) Kaskádové využití biomasy by mělo být dobrovolné

Biomasa a média



Role biomasy z hlediska cyklu uhlíku a emisí

Vojtěch Pospíšil a Filip Mercí

Téma: Obnovitelné zdroje energie, Výzkumný ústav a věda
Partner: CZ Biom – České sdružení pro biomasu, z.s.
Pořad: Odborná diskuse
Audio záznam: Poslechnout si



Vojtěch Pospíšil: Statistiky pevné biomasy a výhled

Biomasa je nejvýznamnější obnovitelný zdroj v České republice...



Vojtěch Pospíšil: Bystřická kotelna na biomasu

Bystřice nad Pernštejnem, město ležící na úpatí Českomoravské vrchoviny, se od začátku nového tisíciletí stalo...



Vojtěch Pospíšil: Ohlédnutí se za sektorem pevné biomasy

Sektor pevné biomasy prošel za poslední 2 až 3 dekády významným rozvojem, ačkoliv princip zůstává stále stejný...



Vojtěch Pospíšil: Návštěva prince Charlese biomasové výtopny v Hostětíně

Další velmi úspěšný biomasový projekt se nachází v obci Hostětín, kterou 22. března 2010 navštívil také princ Charles...



Vojtěch Pospíšil: Rozvoj TTS energo

Společnost TTS energo, dříve Třebíčská tepelná společnost, zahájila podnikatelskou činnost v roce 1995...



Vojtěch Pospíšil: Městská teplárna ve Slavičíně

Historie městské výtopny se datuje na začátek roku 2000, kdy se začalo uvažovat o centrálním vytápění Slavičina pomocí...

Děkuji za pozornost

Vojtěch Pospíšil

pospisil@biom.cz +420 773 787 838

www.czbiom.cz www.biom.cz





EUDR

Nařízení Evropského parlamentu a Rady o dodávání některých komodit a produktů spojených s odlesňováním a znehodnocováním lesů na trh Unie a jejich vývozu z Unie a o zrušení nařízení (EU) č. 995/2010

**Den pevné biomasy
Průhonice
3. 6. 2025**

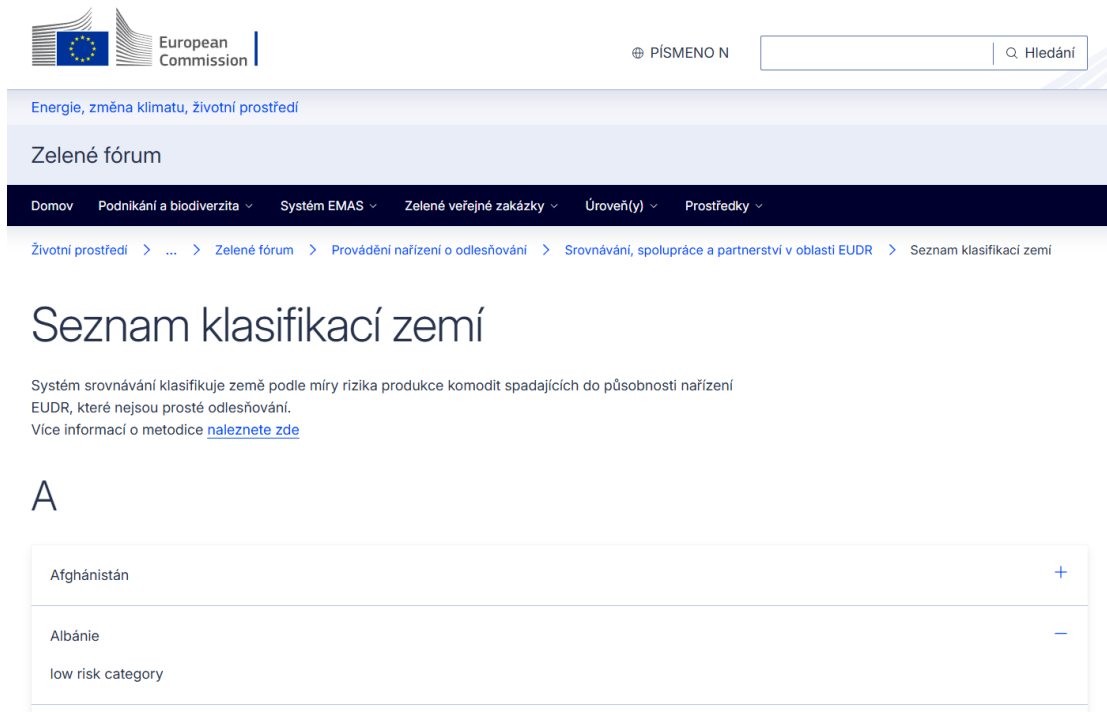
Legislativní pozadí

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady o dodávání některých komodit a produktů spojených s odlesňováním a znehodnocováním lesů na trh Unie a jejich vývozu z Unie a o zrušení nařízení (EU) č. 995/2010 ze dne 31.5.2023
- Použitelnost (účinnost) **odložena na 30.12.2025**, pro mikropodniky a malé podniky 30.6.2026 (poměrně teoretické)
- Prováděcí nařízení 2024/3084 o fungování informačního systému
- Dokumenty EK – Vodítka, FAQs (nově k dubnu 2025) – neoficiální české překlady na [EUDR – nli.gov.cz](https://nli.gov.cz)
- Novela zákona č. 226/2013 Sb. prošla 3.čtením, [Sněmovní tisk 815](#)
(upravuje **pouze** institucionální zabezpečení, neupravuje žádnou z povinností EUDR)
- Prováděcí předpis - vyhláška (CESNaP) ve fázi vnitřního připomínkového řízení
- [Směrnice - EU - 2024/1203 - EN - EUR-Lex](#) Směrnice o trestněprávní ochraně ŽP



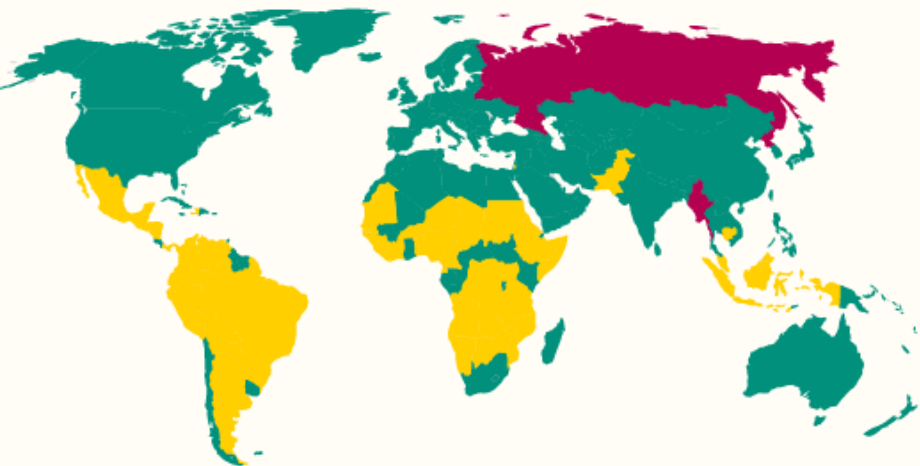
Čl.29 Posuzování zemí

- [Implementační akt k hodnocení zemí](#)
- [Delegovaný akt \(akt v přenesené působnosti\) k příloze I](#)
- [Seznam klasifikací zemí - Evropská komise](#)



The screenshot shows the European Commission website. At the top, there is the European Commission logo and a search bar. Below the logo, the text 'Energie, změna klimatu, životní prostředí' is visible. The main heading is 'Zelené fórum'. A navigation menu includes 'Domov', 'Podnikání a biodiverzita', 'Systém EMAS', 'Zelené veřejné zakázky', 'Úroveň(y)', and 'Prostředky'. The breadcrumb trail reads: 'Životní prostředí > ... > Zelené fórum > Provádění nařízení o odlesňování > Srovnávání, spolupráce a partnerství v oblasti EUDR > Seznam klasifikací zemí'. The main title of the page is 'Seznam klasifikací zemí'. Below the title, there is a paragraph explaining that the system classifies countries based on the risk of commodity production falling under the EUDR, excluding deforestation. A link 'Více informací o metodice [naleznete zde](#)' is provided. The page displays a list of countries under the letter 'A', with 'Afgánistán' and 'Albánie' visible. 'Afgánistán' is marked with a '+' sign, and 'Albánie' is marked with a '-' sign. Below 'Albánie', the text 'low risk category' is shown.

EUDR Country Risk Benchmarks



Key

- Low risk
- Standard risk
- High risk

*as of 23 May 2025

- | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|--|
| Alghanistan | Azerbaijan | Bolivia | Cameroon | Côte d'Ivoire | Ghana | Lao People's Democratic Republic | Namibia | Rwanda | Tajikistan |
| Albania | Bahamas | Bosnia and Herzegovina | Canada | Croatia | Greece | Latvia | Nauru | Saint Kitts and Nevis | Thailand |
| Algeria | Bahrain | Botswana | Central African Republic | Cuba | Grenada | Lebanon | Nepal | Saint Lucia | Timor-Leste |
| Andorra | Bangladesh | Brazil | Chad | Cyprus | Guatemala | Lesotho | Netherlands | Saint Vincent and the Grenadines | Togo |
| Angola | Barbados | Brunei Darussalam | China | Democratic People's Republic of Korea | Guinea | Liberia | New Zealand | Samoa | Tonga |
| Antigua and Barbuda | Belarus | Bulgaria | Chile | Democratic Republic of the Congo | Guinea-Bissau | Libya | Nicaragua | San Marino | Trinidad and Tobago |
| Argentina | Belgium | Burkina Faso | Colombia | Denmark | Guyana | Liechtenstein | Niger | Sao Tome and Principe | Tunisia |
| Armenia | Belize | Burundi | Comoros | Djibouti | Haiti | Lithuania | Nigeria | Saudi Arabia | Türkiye |
| Australia | Benin | Cabo Verde | Congo | Dominica | Honduras | Luxembourg | North Macedonia | Senegal | Turkmenistan |
| Austria | Bhutan | Cambodia | Costa Rica | Dominican Republic | Hungary | Madagascar | Norway | Serbia | Tuvalu |
| | | | | Ecuador | Iceland | Malawi | Oman | Seychelles | Uganda |
| | | | | Egypt | India | Malaysia | Pakistan | Sierra Leone | Ukraine |
| | | | | El Salvador | Indonesia | Mali | Palau | Singapore | United Arab Emirates |
| | | | | Equatorial Guinea | Iran | Moldova | Palestine | Slovakia | United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland |
| | | | | Eritrea | Iraq | Malta | Panama | Slovenia | Tanzania |
| | | | | Estonia | Ireland | Marshall Islands | Papua New Guinea | Solomon Islands | United States of America |
| | | | | Eswatini | Israel | Mauritania | Paraguay | Somalia | Uruguay |
| | | | | Ethiopia | Italy | Mauritius | Peru | South Africa | Uzbekistan |
| | | | | Fiji | Jamaica | Mexico | Philippines | South Sudan | Vanuatu |
| | | | | Finland | Japan | Micronesia (Federated States of) | Poland | Spain | Venezuela |
| | | | | France | Jordan | Monaco | Portugal | Sri Lanka | Viet Nam |
| | | | | Gabon | Kazakhstan | Mongolia | Qatar | Sudan | Yemen |
| | | | | Gambia | Kenya | Montenegro | Republic of Korea | Suriname | Zambia |
| | | | | Germany | Kiribati | Morocco | Republic of Moldova | Sweden | Zimbabwe |
| | | | | | Kuwait | Mozambique | Romania | Switzerland | |
| | | | | | Kyrgyzstan | Myanmar | Russian Federation | Syrian Arab Republic | |

Nová kategorie „bez rizika“?

- [Důsledky navrhované změny nařízení EUDR "bez rizika" pro WTO – Fern](#)

- Kategorie „bez rizika“ - pravděpodobný konflikt s pravidly WTO

Publikace

Důsledky navrhované změny nařízení o ochraně EU "bez rizika" pro WTO

2. prosince 2024

Nařízení EU o odlesňování (EUDR), které vstoupilo v platnost v červnu 2023, čelí od začátku roku 2024 neustálým politickým útokům, což vedlo Evropskou komisi k návrhu odkladu jeho uplatňování o 12 měsíců.

To bylo schváleno Evropskou radou a Parlamentem, ale Parlament také zavedl nové pozměňovací návrhy, které se snaží zákon vyprázdnit a učinit jej neúčinným.

Ty nejpozoruhodnější se týkají zavedení nového ratingu "bez rizika", který by představoval mnohem méně přísný režim než současný rating rizika a osvobodil by provozovatele od provádění due diligence u produktů ze země "bez rizika".

Před kritickými jednáními a hlasováními, která rozhodnou o osudu přelomového zákona EU, pověřila společnost [Fern společnost Tulip](#), specializovanou právní poradenskou společnost, aby posoudila slučitelnost dodatků "bez rizika" s pravidly Světové obchodní organizace (WTO).

Zjistili, že nová kategorie "bez rizika", která by zbavila provozovatele klíčových povinností EUDR, by se pravděpodobně dostala do konfliktu s WTO, což by porušilo "klíčové ustanovení Všeobecné dohody o clech a obchodu (GATT 1994)".



WTO implications of the proposed "no risk" amendment to the EUDR

Gedde van der Veen, Suzanne Kasnik, Søren Tøllstrup*

Tulip Consulting

2 December 2024

A study Commissioned by Fern

Table of contents

EXECUTIVE SUMMARY	1
I. INTRODUCTION	4
A. FACTUAL BACKGROUND	7
1. Overview of the EUDR	7
2. Analysis of the proposal	7
3. Background	7
B. Overview of the "no risk" amendment	7
II. THE "NO RISK" AMENDMENT HAS LITTLE EFFECT ON DISCRIMINATION UNDER GATT ARTICLES I AND III	10
A. GATT Article I	10
B. GATT Article III	10
III. THE "NO RISK" AMENDMENT WOULD NOT BE A VIOLATION UNDER GATT ARTICLE XXIV	14
A. The EUDR is a trade measure within the scope of GATT Article XXIV	14
B. The EUDR is a trade measure within the scope of GATT Article XXIV	14
C. The EUDR is a trade measure within the scope of GATT Article XXIV	14
D. The EUDR is a trade measure within the scope of GATT Article XXIV	14
IV. IF FINDED TO BE A "TECHNICAL REGULATION" THE "NO RISK" AMENDMENT TO THE EUDR WOULD VIOLATE DISCRIMINATION UNDER THE GATT	15
A. Technical regulation as defined in the EUDR is a technical regulation	15
B. The "no risk" amendment to the EUDR is a technical regulation	15
V. CONCLUSIONS	16

*Gedde van der Veen is the Managing Director of Tulip Consulting, Suzanne Kasnik and Søren Tøllstrup are consultants with Tulip. Tulip Consulting is a member of Tulip Group, a group of companies that specialises in trade law and trade policy. Tulip Group is a member of Tulip Group, a group of companies that specialises in trade law and trade policy. For further details contact Gedde van der Veen at gedde@tulipgroup.com.



Sója
ÚKZUZ, SZPI



Dřevo
ČOI
KHS
(NLI
Všechny
pobočky)



ČOI,
SZPI,
ÚKZUZ,
KHS
**Palma
olejná**

Jablonec nad Nisou → **Kaučuk**
ČIŽP, ČOI

České Budějovice

Hradec Králové

Olomouc

Brno

Kroměříž

Frýdek Místek

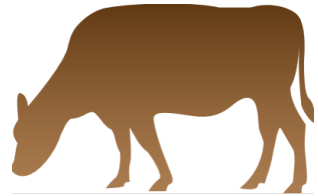
Stará Boleslav

Plzeň

Nábytek



Skot
SVS
SZPI



Kakao
SZPI
KHS



Papír,
buničina

Káva
SZPI
KHS



EUDR – UŽITEČNÉ ODKAZY

DEFINICE MSP viz:

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2013/34/EU ze dne 26. června 2013:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex:32013L0034>

nařízení 651/2014 – příloha 1

<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2014/651>

právně nezávazná uživatelská příručka k definici MSP:

[Uživatelská příručka k definici malých a středních podniků - Publications Office of the EU](#)

Definice MSP se odvíjí od kritérii:

- počet zaměstnanců**
- bilanční suma**
- čistý obrat**

V potaz je třeba brát také partnerské podniky a propojené podniky.

TATO PREZENTACE NEOBSAHUJE VYČERPÁVAJÍCÍ SOUPIS A POPIS POVINNOSTÍ STANOVENÝCH NAŘÍZENÍM

Zdroje:

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2023/1115 :

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX%3A32023R1115>

Často kladené otázky – FAQ:

[Circabcen](#)

Oficiální stránky EU k Nařízení o odlesňování:

[Deforestation - European Commission](#)

[The Information System of the Deforestation Regulation - European Commission](#)

Stránky NLI – agenda EUDR:

<https://www.uhul.cz/portfolio/eudr/>

Dokumenty/akce NLI

- [Průvodce EUDR](#)
- [Vodítka vlastníci lesů](#)
- V přípravě vzory Systému náležitě péče
- [Pozvánka na červnové semináře k EUDR – nli.gov.cz](#)
- 10.6. webinář – pro nováčky
- 11.6. seminář Humpolec – pro pokročilé

DĚKUJI ZA POZORNOST

Národní lesnický institut
EUDR - EUTR Competent Authority
Czech Republic

eudr@nli.gov.cz



Ing. Bc. Jana Čacká

ředitelka pobočky
vedoucí Odborné skupiny EUTR / EUDR
pobočka Jablonec nad Nisou

adresa Jungmannova 10, 466 01 Jablonec nad Nisou
telefon +420 480 032 301
mobil +420 723 188 193
e-mail Jana.Cacka@nli.gov.cz
web nli.gov.cz





EUDR

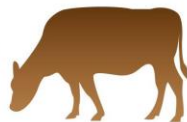
Nařízení Evropského parlamentu a Rady o dodávání některých komodit a produktů spojených s odlesňováním a znehodnocováním lesů na trh Unie a jejich vývozu z Unie a o zrušení nařízení (EU) č. 995/2010

**Den pevné biomasy
Průhonice
3. 6. 2025**

Koho se EUDR týká?

Právnických nebo fyzických osob, které v rámci obchodní činnosti **prvně uvádí relevantní produkty uvedené v příloze I. na trh Unie** (dovozců, producentů v ČR, vývozců)

- Různé povinnosti **obchodníci a hospodářské subjekty**
- **Různé povinnosti podle velikosti** (mikropodniky, malé, střední a velké podniky, jak jsou definovány v článku 3 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2013/34/EU



Zařazení produktu ze dřeva: <http://www.kodyzbozi.cz/>

EUDR se vztahuje pouze na zboží zařazené do kombinované nomenklatury uvedené v příloze I nařízení !!!

4401 - Palivové dřevo v polenech, špalcích, větvích, otepích nebo v podobných tvarech; dřevěné štěpky nebo třísky; piliny a dřevěné zbytky a dřevěný odpad, též aglomerované do polen, briket, pelet nebo podobných tvarů

Pro polena a špalky, které se považují za palivové dřevo, nejsou stanoveny žádné mezní rozměry.

4403 - Surové dřevo, též odkorněné, zbavené dřevní běli nebo nahrubo opracované

4407 - Dřevo rozřezané nebo štípané podélně, krájené nebo loupané, též hoblované, broušené nebo na koncích spojované, o tloušťce převyšující 6 mm



Jaké produkty mohu dovážet, uvádět na trh nebo vyvážet?

Relevantní komodity a relevantní produkty se nesmějí uvádět ani dodávat na trh ani vyvážet, nejsou-li splněny všechny tyto podmínky:

- a) nezpůsobují **ODLESŇOVÁNÍ**;
- b) byly vyprodukovány v **SOULADU** s příslušnými **PRÁVNÍMI PŘEDPISY** země produkce a
- c) vztahuje se na ně **PROHLÁŠENÍ O NÁLEŽITÉ PÉČI**.



Co je náležitá péče ?

❑ Systémem náležité péče

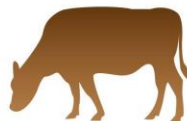
je váš vnitřní předpis (rámec postupů a opatření), který si vytvoříte a jednáte podle něj z důvodu zabránění situaci, že by jste na trh EU dodali, nebo vyvezli výrobek, který by nebyl v souladu s Nařízením. Cílem je chránit vás před právními, finančními či reputačními riziky.

❑ Vykonat náležitou péči znamená

- získat **informace** o prodávaném produktu
- **posoudit riziko**, zda prodávaný produkt je v souladu s Nařízením EUDR
- **přijmout opatření** ke zmírnění rizik

❑ Prohlášení o náležité péči

je zveřejnění na elektronického informačního systému EU, že HS nebo obchodník vykonal náležitou péči



Informace, které musíte shromáždit a uchovávat 5 let

- a) popis dodávaného dřeva (sortiment) a úplný vědecký název druhu dřeviny,
- b) množství dřeva,
- c) zemi produkce,
- d) geolokalizaci **všech pozemků, na nichž byly relevantní stromy vytěženy,** jakož i datum nebo časové rozmezí produkce,
- e) Identifikace dodavatele,
- f) Identifikace odběratele,
- g) **přiměřeně přesvědčivé a ověřitelné informace** o tom, že dodávané dřevo **nezpůsobilo odlesňování,**
- h) **přiměřeně přesvědčivé a ověřitelné informace** o tom, že **dodávané dřevo bylo vyprodukováno v souladu s příslušnými právními předpisy země produkce,** včetně doložení práva využívat příslušnou plochu pro účely produkce dřeva (zdroj: čl. 9 Nařízení)

Posouzení rizik – HS analyzuje kritéria:

- **Kde** byl produkt vyprodukován?
- Jaká jsou **rizika** specifická pro daný produkt?
- **Složitost dodavatelského řetězce** a fáze zpracování relevantních produktů, zejména obtíže s propojováním relevantních produktů s pozemkem, kde byly relevantní komodity vyprodukovány.
- Existují **náznaky, že se společnost v dodavatelském řetězci podílí na nezákonných praktikách**, odlesňování nebo znehodnocování lesů?
- Jsou k dispozici **doplňující informace** o dodržování EUDR ze strany společností v dodavatelském řetězci z certifikačních systémů nebo systémů ověřování třetí stranou?
- Byly relevantní produkty vyrobeny **v souladu s příslušnými právními předpisy** země produkce?

Posouzení rizik – HS analyzuje kritéria:

- **Existují obavy** v souvislosti se zemí produkce a původu nebo jejími částmi, jako je **úroveň korupce**, výskyt **falšování dokumentů a údajů**, **nedostatečná vymahatelnost práva**, porušování mezinárodních lidských práv, ozbrojený konflikt nebo **výskyt sankcí** uvalených Radou bezpečnosti OSN nebo Radou Evropské unie?
- Má dodavatel k dispozici **všechny dokumenty prokazující soulad** s platnými právními předpisy a lze je **okamžitě ověřit**?

Na základě těchto informací HS provede posouzení rizik, aby zjistily, **ZDA EXISTUJE vyšší než zanedbatelné RIZIKO**, že relevantní **PRODUKTY**, které mají být uvedeny na trh nebo vyvezeny, **JSOU NEVYHOVUJÍCÍ**.

Zanedbatelné riziko je takové, **že nejsou žádné důvody k obavám**, že relevantní produkty nezpůsobily odlesňování nebo byly vyprodukovány v rozporu s platnými právními předpisy v zemi produkce.

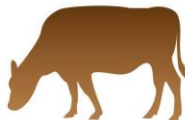
A když bude riziko vyšší než zanedbatelné?

Takový produkt mohu uvést na trh teprve po zmírnění zjištěných rizik.

To znamená přijmout opatření a postupy ke zmírnění rizik přiměřené tomu, aby bylo dosaženo žádného nebo jen zanedbatelného rizika.

Tyto postupy a opatření mohou zahrnovat:

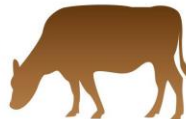
- a) vyžádání dalších informací, údajů nebo dokumentů;
- b) provedení nezávislých průzkumů nebo auditů;
- c) přijetí jiných opatření týkajících se požadavků na další informace;
- d) změnit dodavatele



Zjednodušená náležitá péče

Pokud je **ZEMĚ PRODUKCE** zařazena do kategorie „**NÍZKÉ RIZIKO**“, hospodářský subjekt **nemusí analyzovat riziko nesouladu a snižovat riziko nesouladu** (články 10 a 11), pokud zjistil, že všechny komodity byly vyprodukovány v zemích s nízkým rizikem.

HS **musí být** v takových případech **schopen příslušnému orgánu na požádání předložit relevantní dokumentaci prokazující**, že existuje jen zanedbatelné riziko obcházení tohoto nařízení nebo smísení s produkty neznámého původu nebo pocházejícími ze zemí nebo jejich částí zařazených do kategorie vysoké nebo standardní riziko“.



Zjednodušená náležitá péče

Úř. věst. L, 23.5.2025

CS

PŘÍLOHA

Seznam zemí, které jsou podle posouzení na základě článku 29 nařízení (EU) 2023/1115 považovány za země, které jsou zařazeny do kategorií „nízké riziko“ nebo „vysoké riziko“:

Země zařazené do kategorie „nízké riziko“

Afghánistán, Albánie, Alžírsko, Andorra, Antigua a Barbuda, Arménie, Austrálie, Ázerbájdžán, Bahamy, Bahrajn, Bangladéš, Barbados, Belgie, Bhútán, Bosna a Hercegovina, Brunej Darussalam, Bulharsko, Burundi, Černá Hora, Česko, Čína, Dánsko, Dominika, Dominikánská republika, Džibutsko, Egypt, Estonsko, Fidži, Filipíny, Finsko, Francie, Gabon, Ghana, Grenada, Gruzie, Guyana, Chile, Chorvatsko, Indie, Irák, Irán (Íránská islámská republika), Irsko, Island, Itálie, Jamajka, Japonsko, Jemen, Jihoafrická republika, Jižní Súdán, Jordánsko, Kanada, Kapverdy, Katar, Kazachstán, Keňa, Kiribati, Komory, Kongo, Korejská republika, Kostarika, Kuba, Kuvajt, Kypr, Kyrgyzstán, Laoská lidově demokratická republika, Lesotho, Libanon, Libye, Lichtenštejnsko, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Madagaskar, Maďarsko, Maledivy, Mali, Malta, Maroko, Marshallovy ostrovy, Mauricius, Mikronésie (Federativní státy Mikronésie), Moldavská republika, Monako, Mongolsko, Nauru, Německo, Nepál, Nizozemsko (Nizozemské království), Nový Zéland, Norsko, Omán, Palau, Palestina, Papua-Nová Guinea, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Rwanda, Řecko, Samoa, San Marino, Saúdská Arábie, Severní Makedonie, Seychely, Singapur, Slovensko, Slovinsko, Spojené arabské emiráty, Spojené království Velké Británie a Severního Irsku, Spojené státy americké, Srbsko, Středoafriická republika, Surinam, Svátá Lucie, Svátý Kryštof a Nevis, Svátý Tomáš a Princův ostrov, Svátý Vincenc a Grenadiny, Svazijsko, Syrská arabská republika, Šalamounovy ostrovy, Španělsko, Šrí Lanka, Švédsko, Švýcarsko, Tádžikistán, Thajsko, Togo, Tonga, Trinidad a Tobago, Tunisko, Turecko, Turkmenistán, Tuvalu, Ukrajina, Uruguay, Uzbekistán, Vanuatu, Vietnam, Východní Timor.

Země zařazené do kategorie „vysoké riziko“

Bělorusko, Korejská lidově demokratická republika, Myanmar, Ruská federace.

DĚKUJI ZA POZORNOST

Národní lesnický institut
EUDR - EUTR Competent Authority
Czech Republic

eudr@nli.gov.cz



Ing. Roman Šimek
EUTR/EUDR
Hospodářská úprava lesů
Lesní pedagogika
Poradenství

pobočka Olomouc

adresa Holická 31c, 772 00 Olomouc
telefon +420 581 083 425
e-mail Roman.Simek@nli.gov.cz
web nli.gov.cz





EUDR

Nařízení Evropského parlamentu a Rady o dodávání některých komodit a produktů spojených s odlesňováním a znehodnocováním lesů na trh Unie a jejich vývozu z Unie a o zrušení nařízení (EU) č. 995/2010

**Den pevné biomasy
Průhonice
3. 6. 2025**

Den pevné biomasy Průhonice 3. 6. 2025



1. IS EUDR
2. prohlášení o náležitě péči
3. získání geolokalizačních informací
4. ověření geolokalizačních informací

Informační systém – registrace/přihlášení:

Testovací verze

<https://acceptance.eudr.webcloud.ec.europa.eu/tracesnt/>

Ostrá verze

<https://eudr.webcloud.ec.europa.eu/tracesnt/>

Účet v IS EUDR doporučujeme založit co nejdříve. Jak na testovací, tak i ostré verzi.

The screenshot shows the EU Login interface. At the top, it says "EU Login" with the tagline "One account, many EU services" and a language selector set to "English (en)". Below this, a message states "tracesnt-alpha requires you to authenticate" followed by the large heading "Sign in to continue". The main content area is titled "Welcome back" and identifies the user as "doubal.jan@uhul.cz (External)". There is a link to "Sign in with a different e-mail address?". A "Password" field is present with a "Lost your password?" link below it. Underneath, a section titled "Choose your verification method" offers the "EU Login Mobile App PIN Code" option, which includes a brief instruction: "Use your registered EU Login Mobile app to verify your identity." A blue "Sign in" button is located at the bottom right of the form area.

Zadání nového prohlášení o náležitě péči:

Prohlášení EUDR - 25CZ9ZI773PQ27 / REF-0000000010 AVAILABLE

Prohlášení Details

Referenční číslo	Typ	Operator
• 25CZRINJ5BLK26	Domestic	(CZ) Jiří Pajk
▸ 25CZVECR7EDG25	Domestic	(CZ) Jiří Pajk

Prohlášení Details

Referenční číslo

Činnost Import Export Domestic

Země subjektu/obchodníka

Komodity nebo produkty

1 44 DŘEVO A DŘEVĚNÉ VÝROBKY; DŘEVĚNÉ UHLÍ

4403 Surové dřevo, též odkorněné, zbavené dřevní bělí nebo nahrubo opracované

4403 22 Borové (Pinus spp.), ostatní

Popis komodit nebo produktů *	Čistá hmotnost (kg) *	Objem (m3)	Doplňkové jednotky
borové kmeny	21000	26	

1 Vědecký název

1 Země produkce:

#	Oblast	Typ	Úkony
1	<input type="text" value="3,55"/>	<input type="text" value="Polygon"/>	<input type="text" value=""/>

Zadání nového prohlášení o náležitě péči:

New Statement NEW

Statement Details

1. Reference Number

2. Activity *

Import Domestic Export

3. Operator/Trader name and address *

Název Platný

Jan DOUBAL CZ Operator Test

Země Kód ISO

Česko CZ

...

4. Place of Activity

Country of activity: Copy Operator Country


Česko (CZ)

5. Communication for Competent Authority

Těžba a prodej surového dřeva z vlastního lesa. LHO, nepřevzatá, se souhlasem OLH a oznámením na SSL

6. Commodity (ies) or Product(s) *

+Add Commodity or Product x Remove All



Zadání nového prohlášení o náležitě péči:

The screenshot displays the IMSOC system interface. At the top, there are logos for the European Commission and IMSOC, along with navigation tabs for TRACES, ADIS, EUROPHYT, and IRASFF. The main navigation bar includes 'IMSOC > TRACES > Index > EUDR > New EUDR DDS Statement'. Below this, there are menu items for 'Documents', 'Dashboard', 'Actors', and 'Referenční údaje'. The main content area is titled 'New Statement' and contains several sections: 'Statement Details', '1. Reference Number', '3. Operator/Trader name' (with fields for 'Název' and 'Země'), '5. Communication for...', and '6. Commodity(ies) or Product(s)'. A modal dialog box titled 'HS-Code' is open, showing a list of codes and descriptions. The dialog has a close button in the top right corner. At the bottom of the dialog, it indicates '0 prvků vybráno.' and has two buttons: 'Zrušit' and 'Hotovo'.

HS-Code

- 44 DŘEVO A DŘEVĚNÉ VÝROBKY; DŘEVĚNÉ UHLÍ
 - 4401 Palivové dřevo v polenech, špalcích, větvích, otepích nebo v podobných tvarech; dřevěné štěpky nebo třísky; piliny a dřevěné zbytky a dřevěný odpad, též aglomerované do polen, briket, pelet nebo podobných tvarů
 - 4403 Surové dřevo, též odkorněné, zbarvené dřevní bělí nebo nahrubo opracované
 - 4404 Dřevo na obruče, štipané tyče, dřevěné kůly, kolíky a výtyčky, zašpičatělé, ale podélně nerozřezané; dřevěné tyče nahrubo opracované, avšak nesoustružené, neohýbané ani jinak neopracované, vhodné pro výrobu vycházkových holí, deštníků, násad nástrojů a podobných výrobků; dřevěné loubky, destičky, pásky a podobné výrobky
 - 4406 Dřevěné železniční nebo tramvajové pražce (příčné pražce)
 - 4407 Dřevo rozřezané nebo štipané podélně, krájené nebo loupané, též hoblované, broušené písekem nebo na koncích spojované, o tloušťce převyšující 6mm
 - 4408 Sheets for veneering (including those obtained by slicing laminated wood), for plywood or for similar laminated wood and other wood, sawn lengthwise, sliced or peeled, whether or not planed, sanded, spliced or end-jointed, of a thickness not exceeding 6mm
 - 4409 Dřevo (včetně nesestavených pruhů a výsů pro parketové podlahy) souvisle profilované (s pery, drážkované, polodrážkové, zkosené, spojované do V, vroubkované, lištované, zaoblené nebo podobně profilované) podéj jakékoli z jeho hran, konců nebo ploch, též hoblované, broušené písekem nebo na koncích spojované
 - 4410 Particle board, oriented strand board (OSB) and similar board (for example, waferboard) of wood or other ligneous materials, whether or not agglomerated with resins or other organic binding substances
 - 4411 Fibreboard of wood or other ligneous materials, whether or not bonded with resins or other organic substances
 - 4412 Plywood, veneered panels and similar laminated wood
 - 4413 Densified wood, in blocks, plates, strips or profile shapes
 - 4414 Wooden frames for paintings, photographs, mirrors or similar objects

0 prvků vybráno. Zrušit Hotovo

Zadání nového prohlášení o náležitě péči:

6. Commodity(ies) or Product(s)

+Add Commodity or Product

× Remove All

1 44 DŘEVO A DŘEVĚNÉ VÝROBKY; DŘEVĚNÉ UHLÍ

4403 Surové dřevo, též odkorněné, zbavené dřevní běli nebo nahrubo opracované

Remove

Commodity(ies) or Product(s) Description *

Dřevo, surové dřevo, kulatina

Net Mass (Kg)

Volume (m3)

Supplementary Units

3

Scientific Name

1 Pinus sylvestris

Common Name

Borovice lesní

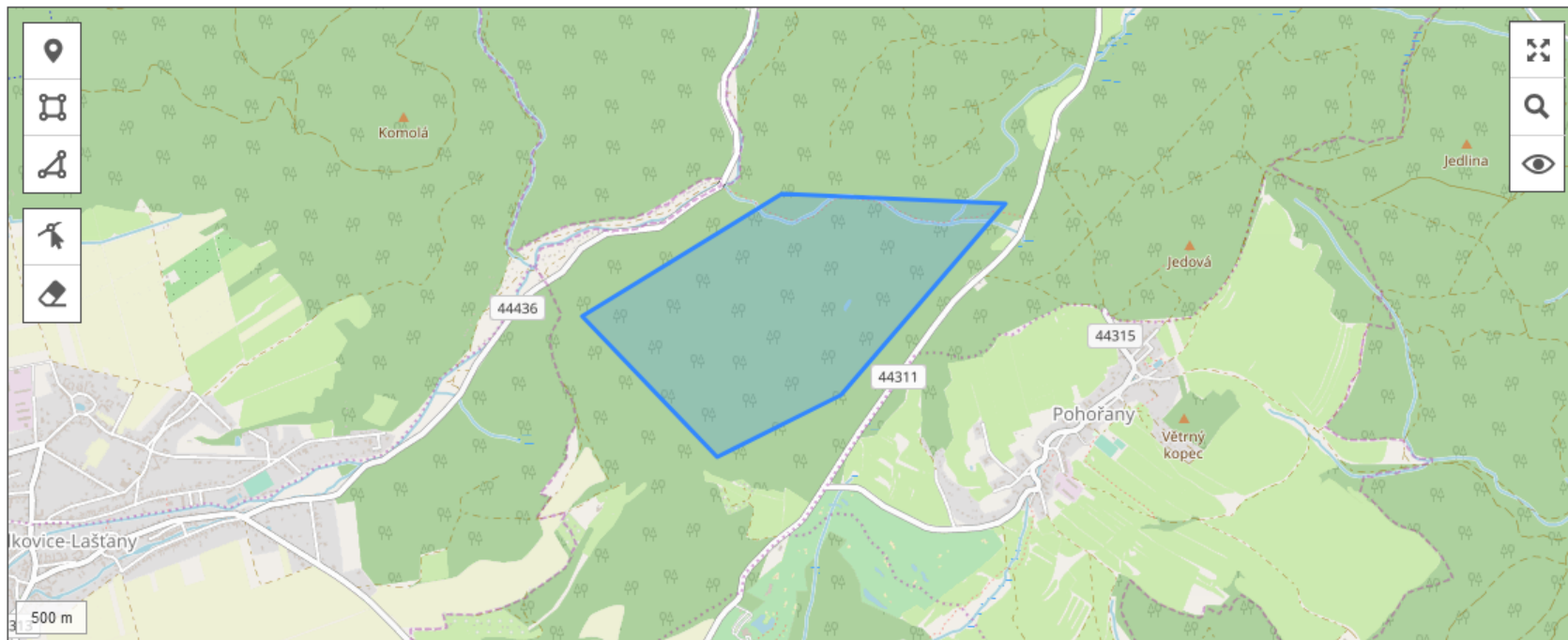
+

-

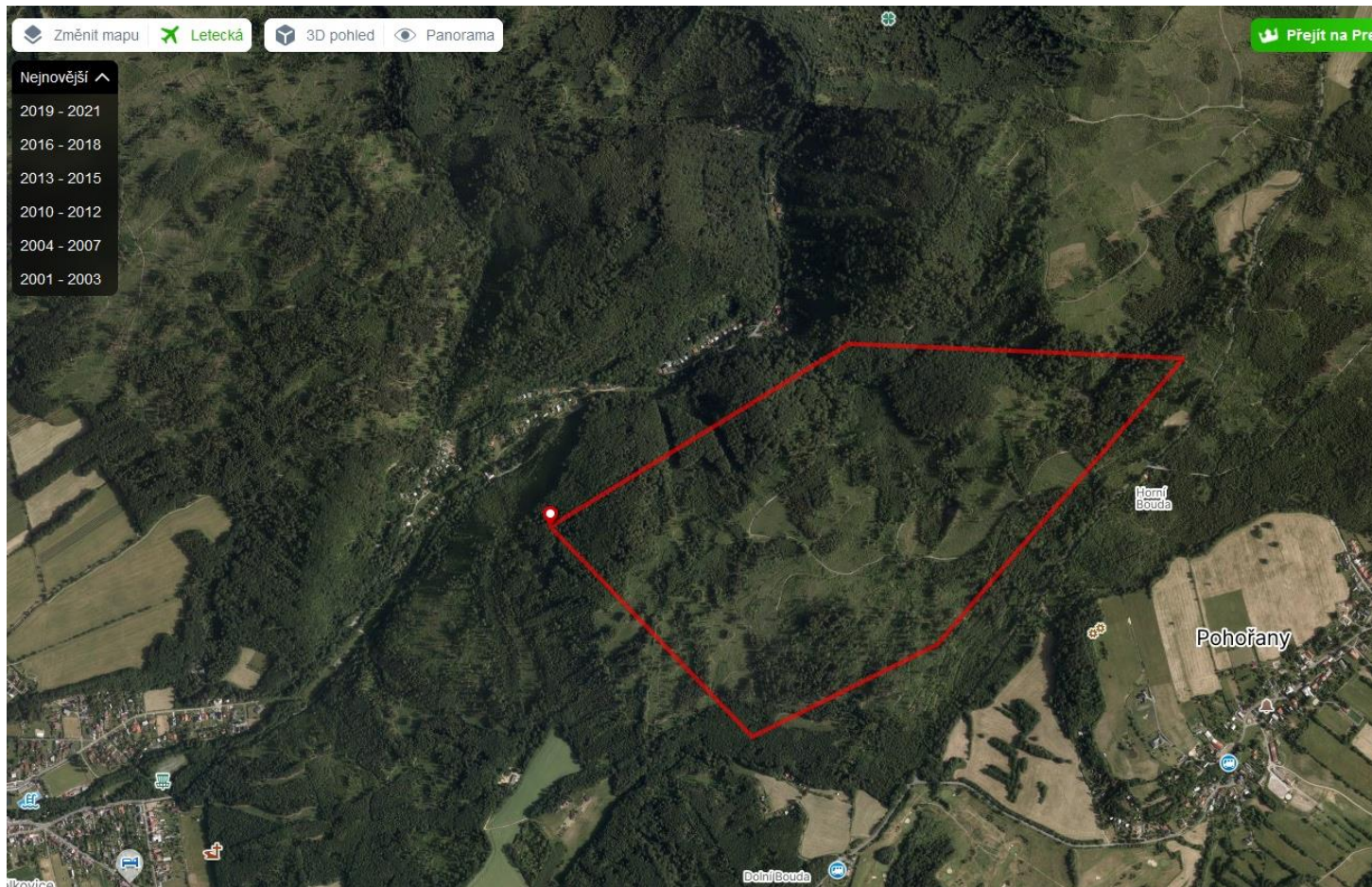
+ Add Production Place

Import

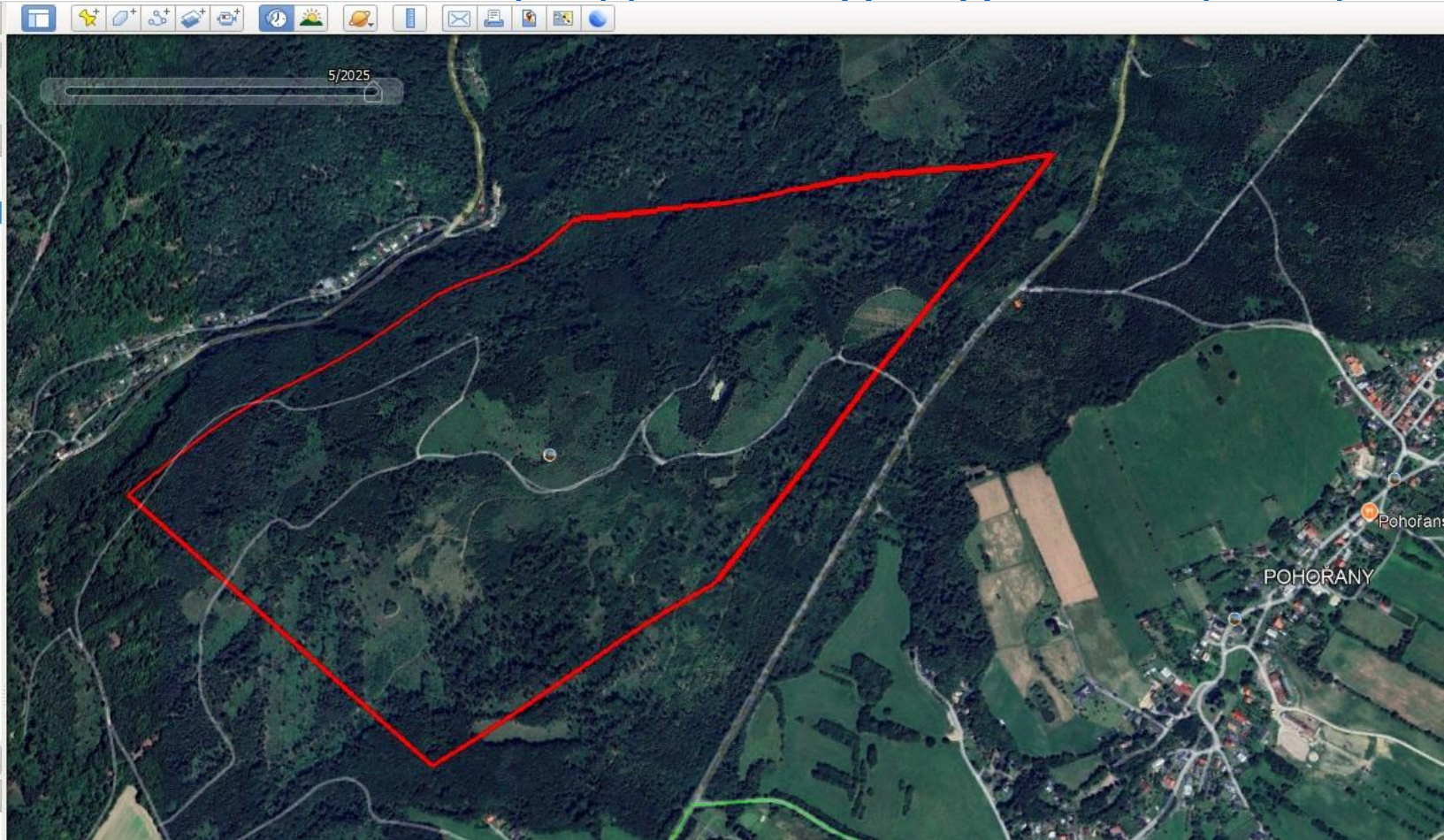
Zadání nového prohlášení o náležitě péči:



Pro české území <https://mapy.com/cs>



Pro zahraničí <https://www.google.com/maps>



Získání geolokalizačních informací

Pracuje se na úpravách:

- 1) FLPIS pro producenty dříví hospodařící dle LHP
(spravovaný Ministerstvem zemědělství). Určeno pro evidenci a správu lesních pozemků)
- 2) Datový sklad NLI pro producenty dříví hospodařící dle LHO
- 3) LPIS pro zemědělskou půdu - plantáže

Ověření geolokalizačních informací

➤ *nedošlo k odlesnění po 31. prosinci 2020*

1) Automatické vyhodnocení ?

- Závislé na kvalitních mapových podkladech
- Vzniká mezinárodní řešení

2) Manuální ověření

- Pro české území <https://mapy.com/cs>
- Pro zahraničí <https://www.google.com/maps>

DĚKUJI ZA POZORNOST

Národní lesnický institut
EUDR - EUTR Competent Authority
Czech Republic

eudr@nli.gov.cz



Bc. Jiří Pajk
EUTR/EUDR
pobočka Olomouc

adresa Holická 31c, 772 00 Olomouc
telefon +420 581 083 426
e-mail Jiri.Pajk@nli.gov.cz
web nli.gov.cz



Přestávka

20 min



Seminář Den pevné biomasy 2025

Vzdělávací a informační centrum Floret

Květnové nám. 391, Průhonice

3. června 2025

Dotační program Biomasa I

Ing. Martin Fiala

Odbor infrastruktury pro MSP a energetických programů

OP TAK 2021 - 2027



Obsah prezentace

- ➔ Harmonogram výzvy OZE – biomasa – výzva I.
- ➔ Podporované aktivity / nepodporované aktivity
- ➔ Model hodnocení a kritéria pro hodnocení a výběr projektů
- ➔ Vymezení způsobilých výdajů
- ➔ Výběr podkladů k žádosti o podporu

OP TAK

Harmonogram výzvy OZE – biomasa – výzva I.



Harmonogram výzvy OZE – biomasa – výzva I.

Monitorovací výbor 14.11.2024 (schválil Model hodnocení)

- vyhlášení biomasa – výzva I. – **12.12.2024**;
- zahájení příjmu žádostí o podporu **9.1.2025**;
- ukončení příjmu žádostí o podporu **9.1.2026**;
- předpokládaná alokace 500 mil. Kč (k 26.5.2025 zatím sice pouze 5 žádostí o podporu, ale celková výše dotace cca 439,3 mil. Kč – věcné hodnocení zatím neproběhlo) ...
- zatím ve Výzvě biomasa I se nebude navyšovat alokace (je ale běžné, že příjem žádostí probíhá do dvojnásobku alokace či více), ale v celém specifickém cíli „4.2 Podpora energie z obnovitelných zdrojů v souladu se směrnici (EU) 2018/2001, včetně kritérií udržitelnosti stanovených v uvedené směrnici“ je nyní dostatek finančních prostředků (došlo ve specifickém cíli 4.2 k navýšení celkové alokace, která by neměla být alokována pouze na VTE). V celém specifickém cíli zatím dostatek prostředků a navíc vždy velká míra odpadovosti projektů, snížení rozsahu anebo způsobilých výdajů apod.
- **celkové způsobilé výdaje (dále také „CZV“)** na projekt musí být minimálně ve výši **8 mil. Kč** a maximálně do výše 300 mil. Kč.
- Nejzazší datum pro ukončení fyzické realizace projektu je **30.10.2027**.
- **Míra podpory:**
 - ▶ 65 % / 50 % - malý podnik;
 - ▶ 55 % / 40 % - střední podnik;
 - ▶ 45 % / 30 % - velký podnik;přímo související s výrobou OZE / nepřímo související s výrobou OZE

OP TAK

Podporované aktivity / nepodporované aktivity



Podporované aktivity / nepodporované aktivity

Podporované aktivity

- a) výstavba zdrojů tepla z biomasy a vyvedení tepla rozvodnými tepelnými zařízeními do místa spotřeby,
- b) výstavba zdrojů kombinované výroby elektřiny a tepla z biomasy a vyvedení tepla rozvodnými tepelnými zařízeními do místa spotřeby:
 - ➔ i) Teplárny (klasické s parní nebo ORC výrobou elektřiny);
 - ➔ ii) Zplyňovací teplárny případně v kombinaci s výrobnou biokapalin (s výrobou elektřiny z následného syngasu/syntézního plynu anebo biokapalin na plynové turbíně/pístovém motoru) a dále případně v kombinaci s parní turbínou a využitím užitečného tepla;
 - ➔ iii) Kogenerace bioplynu – podpora se vztahuje pouze na nově instalované zařízení KVET uváděné do provozu v současné výrobě elektřiny (KVET na bioplyn), tj. jedná se o nový výkon výroby elektřiny;
- c) vyvedení tepla ze stávajících výroben elektřiny - bioplynových stanic využívajících bioplyn v bioplynové stanici k výrobě elektřiny a tepla rozvodnými tepelnými zařízeními do místa spotřeby.

Podporované aktivity / nepodporované aktivity

Nepodporované aktivity

- a) Náhrada tepelných zdrojů a zdrojů KVET na uhlí za tepelný zdroj a zdroj KVET na biomasu, které mají licenci na výrobu elektrické energie a/nebo licenci na výrobu a rozvod tepelné energie, kterou uděluje Energetický regulační úřad (ERÚ) podle § 5 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění pozdějších předpisů.
- b) Projekty nového zdroje nad 10 MW celkového jmenovitého instalovaného tepelného příkonu.
- c) Modernizace výroby elektřiny definovaná vyhláškou č. 68/2022 Sb. o modernizaci podporované výroby elektřiny a postupech při úpravách zařízení výroby elektřiny.
- d) Výstavba bioplynové stanice.
- e) Investice související s výrobou, zpracováním, přepravou, distribucí, skladováním nebo spalováním fosilních paliv.

Podporované aktivity / nepodporované aktivity

Nepodporované aktivity

f) Pokud žadatel o podporu je provozovatel, který má stacionární zařízení v České republice, která jsou součástí Evropského systému emisního obchodování („seznam EU ETS“), tak navržená opatření v rámci žádosti o podporu nejsou způsobilá k podpoře, pokud navržená opatření:

- jsou realizována na stejné adrese, kde je provozováno zařízení v seznamu EU ETS;
- jsou realizována na jiné adrese, než je provozováno zařízení v seznamu EU ETS, ale žadatel provozuje i na této adrese stejnou činnost (bez ohledu na limit příkonu energie či kapacity pokud předmětné k dané činnosti), která by mohla přímo či nepřímo ovlivnit zařízení nebo činnosti z Rozhodnutí Ministerstva životního prostředí o povolení k emisím skleníkových plynů a o stanovení podmínek k jejich zjišťování, zveřejňování a vykazování a Ročním plánu pro monitorování emisí.

g) Projekty, které nedosahují úrovně technologické připravenosti pro komerční využití TRL 9 (technologie je plně komerčně dostupná a používá se na trhu). Pro projekty ve výzvě Obnovitelné zdroje energie – biomasa – výzva I. je TRL vždy 9 pro všechny podporované aktivity (žadatel nemusí dokládat žádné dokumenty) mimo podporovanou aktivitu 4.1 b) ii) dle Výzvy (žadatel musí doložit podpůrné dokumenty – více nabídek anebo v případě 1 nabídky patent společně s více než 1 referencí dodavatele).

OP TAK

Model hodnocení a kritéria pro hodnocení
a výběr projektů



Model hodnocení a kritéria pro hodnocení a výběr projektů

- ➔ **Kritéria pro věcné hodnocení – aplikována jen vylučovací kritéria (ANO X NE)**
- ➔ Pro úspěšné splnění kritérií věcného hodnocení tj. pro postup žádosti o podporu do další fáze administrace je **nutné splnění všech vylučovacích kritérií**. Skutečnost, kdy žádost o podporu nesplní některé z vylučovacích kritérií, povede k zamítnutí žádosti o podporu. Proti tomuto výsledku hodnocení má žadatel možnost podat Žádost o přezkum – viz kapitola Žádost o přezkum.
- ➔ **Hodnocení bude provedeno na základě předloženého Energetického posudku**, podle § 9a odst. 1 písm. d) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů **a podle přílohy 6 a 7 viz dále**.

Model hodnocení k výzvě OZE – biomasa – výzva I.

Číslo kritéria	Vylučovací kritéria (ANO x NE)	Hodnocení	Zdroj informace
1.	<p>Hodnocení bude provedeno na základě Energetického posudku podle § 9a odst. 1 písm. d) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů. Poměrná doba ročního využití instalovaného výkonu je dána poměrem mezi průměrnou roční plánovanou výrobou elektřiny sníženou o vlastní spotřebu zdroje a teoretickou výrobou elektřiny v celoročním nepřerušném provozu.</p> <p>Poměrná doba ročního využití instalovaného výkonu není menší než tato hodnota pro aktivitu (kapitola výzvy 4.1 Podporované aktivity):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Biomasa výtopna – teplo 0,2854 (2500/8760) b) i) Teplárny (klasické s parní nebo ORC výrobou elektřiny) –0,4566 (4000/8760) b) ii) Zplyňovací teplárny případně v kombinaci s výrobnou biokapalin 0,4566 b) iii) Kogenerace bioplynu 0,4566 <p>Poměrná doba ročního využití instalovaného výkonu je dána následujícím vzorcem:</p> $t_{skut} = \frac{W_{el} (W_{t})_{netto}}{P_{iel} (P_{it}) \cdot 8760} \cdot 100 \quad [\%]$ <p>kde:</p> <ul style="list-style-type: none"> $W_{elnetto}$ roční výroba elektřiny v kWh na svorkách generátoru snížená o vlastní spotřebu zdroje W_{tnetto} roční výroba tepla v kWh na svorkách generátoru snížená o vlastní spotřebu zdroje P_{iel} instalovaný elektrický výkon v kW_e (doložená hodnota výkonu) P_{it} instalovaný tepelný výkon v kW_t (doložená hodnota výkonu) 	ANO/NE	Energetický posudek

Model hodnocení k výzvě OZE – biomasa – výzva I.

Číslo kritéria	Vylučovací kritéria (ANO x NE)	Hodnocení	Zdroj informace
2.	<p>Měrné způsobilé výdaje na instalovaný elektrický/tepelný výkon nepřesahují částku pro aktivitu (kapitola výzvy 4.1 Podporované aktivity):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Biomasa výtopna – teplo - 60 000 Kč/kW_t b) i) Teplárny (klasické s parní nebo ORC výrobou elektřiny) – 160 000 Kč/kW_e b) ii) Zplyňovací teplárny 200 000 Kč/kW_e b) iii) Kogenerace bioplynu 35 000 Kč/kW_e <p>Měrné způsobilé výdaje na vyvedení tepla nepřesahují částku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozvodná tepelná zařízení 6 000 Kč/GJ <p>Týká se i podporované aktivity c) vyvedení tepla ze stávajících výroben elektřiny - bioplynových stanic využívajících bioplyn v bioplynové stanici k výrobě elektřiny a tepla rozvodnými tepelnými zařízeními do místa spotřeby.</p>	ANO/NE	Energetický posudek
3.	<p>Projekt plní všechny relevantní specifické podmínky Výzvy, ke kterým se vyjadřuje energetický specialista a žadatel. Výčet specifických podmínek programu, ke kterým se vyjadřuje energetický specialista, je uveden v příloze č. 7.a Specifické podmínky Výzvy a Výčet specifických podmínek programu, ke kterým se vyjadřuje žadatel, je uveden v příloze č. 7.b Specifické podmínky Výzvy.</p>	ANO/NE	Specifické podmínky příloha Výzvy č. 7

Model hodnocení k výzvě OZE – biomasa – výzva I.

Číslo kritéria	Vylučovací kritéria (ANO x NE)	Hodnocení	Zdroj informace
4.	Hospodářské činnosti vztahující se k předmětným opatřením v rámci projektu významně nepoškozují environmentální cíle ve smyslu čl. 17 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2020/852 ze dne 18. června 2020 o zřízení rámce pro usnadnění udržitelných investic a o změně nařízení (EU) 2019/2088 (dále jen „Nařízení o Taxonomii“) a Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2021/2139 ze dne 4. června 2021 kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/852, pokud jde o stanovení technických screeningových kritérií pro určení toho, za jakých podmínek se hospodářská činnost kvalifikuje jako významně přispívající ke zmírňování změny klimatu nebo k přizpůsobování se změně klimatu, a toho, zda tato hospodářská činnost významně nepoškozují některý z dalších environmentálních cílů (dále jen „Screeningová kritéria“).	ANO/NE	Vyplněná příloha č. 6 Posudek plnění environmentálně udržitelné investice a prověření infrastruktury z hlediska klimatického dopadu
5.	Projekt je v souladu se směrem vývoje cílů v oblasti snížení emisí skleníkových plynů do roku 2050 ve smyslu Sdělení Komise - Technické pokyny k prověřování infrastruktury z hlediska klimatického dopadu v období 2021 – 2027 (2021/C 373/01).	ANO/NE	Vyplněná příloha č. 6 Posudek plnění environmentálně udržitelné investice a prověření infrastruktury z hlediska klimatického dopadu
	Všechna vylučovací kritéria obdržela hodnocení ANO	ANO/NE	

Příloha č. 6 k výzvě OZE – biomasa – výzva I.

- ➔ V rámci jednotlivých částí Posudku jsou uvedeny konkrétní informace, s jakými daty a podklady pracovat tak, aby žadatel mohl splnit výše uvedené požadavky a současně nemusel studovat všechny primární prameny. Případné bližší informace ve FAQ.
- ➔ **Zároveň tento Posudek neobsahuje všechny požadavky vyplývající z plnění DNSH a klimatického dopadu, resp. např. technické screeningové kritérium „Zmírňování změny klimatu“ a „Prověřování infrastruktury z hlediska klimatického dopadu“ je součástí energetického posudku a výčtu specifických podmínek Výzvy, ke kterým se vyjadřuje energetický specialista nebo žadatel o podporu.**
- ➔ Pokud by nastala situace, že budou absolutní anebo relativní emise vyšší než 20 000 tun CO2 ekv./rok, tak je nutné stanovit uhlíkovou stopu podle sdělení Evropské komise 2021/C373/01 (Technické pokyny k provádění infrastruktury z hlediska klimatického dopadu v období 2021-2027) a dané **zpracování uhlíkové stopy by bylo při přípravě projektu žadatelem konzultováno se Řídícím orgánem individuálně.**
- ➔ Podrobnosti jsou uvedené v příslušné příloze.

Příloha č. 7 k výzvě OZE – biomasa – výzva I.

7.a – Výčet specifických podmínek Výzvy, ke kterým se bude vyjadřovat energetický specialista

Specifická podmínka programu	Stanovisko energetického specialisty tam, kde je to relevantní ¹	Splněno (ANO/NE/NERELEVANTNÍ ²)
a) Vyrobená energie bude určena pro distribuci a/nebo vlastní spotřebu. V případě výroby energie pro distribuci bude muset žadatel nejpozději v době podání žádosti o platbu za poslední etapu předložit licenci na výrobu elektrické energie a/nebo licenci na výrobu a rozvod tepelné energie, kterou uděluje Energetický regulační úřad (ERÚ) podle § 5 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) ve znění pozdějších předpisů.		
b) Projekty obsahující návrh na kombinovanou výrobu elektřiny a tepla budou podporovány pouze v případě, pokud splní kritéria pro vysokoúčinnou výrobu elektřiny a tepla podle vyhlášky č. 37/2016 Sb. o elektřině z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla a elektřině z druhotných zdrojů, ve znění pozdějších předpisů.		
c) U zařízení spadajících do oblasti působnosti směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU jsou emise nejvýše na úrovni emisí spojené s rozsahem hodnot nejlepších dostupných technik stanoveným v nejnovějších relevantních závěrech o nejlepších dostupných technikách (BAT), včetně závěrů o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro velká spalovací zařízení (Prováděcí rozhodnutí (EU) 2017/1442). Nedochozí k žádným významným mezosložkovým vlivům.		

Příloha č. 7 k výzvě OZE – biomasa – výzva I.

Specifická podmínka programu	Stanovisko energetického specialisty tam, kde je to relevantní ¹	Splněno (ANO/NE/NERELEVANTNÍ ²)
d) U spalovacích zařízení s tepelným příkonem vyšším než 1 MW, avšak pod prahovými hodnotami platnými pro závěry o nejlepších dostupných technikách pro velká spalovací zařízení, jsou emise pod mezními hodnotami emisí stanovenými v příloze II části 2 směrnice (EU) 2015/2193.		
e) Pokud jsou absolutní ² anebo relativní ³ emise vyšší než 20 000 tun CO ₂ ekv./rok, tak je nutné stanovit uhlíkovou stopu podle sdělení Evropské komise 2021/C373/01 (Technické pokyny k provádění infrastruktury z hlediska klimatického dopadu v období 2021-2027).		

Příloha č. 7 k výzvě OZE – biomasa – výzva I.

7.b – Výčet specifických podmínek Výzvy, ke kterým se bude vyjadřovat žadatel

Specifická podmínka programu	Stanovisko žadatele tam, kde je to relevantní ⁴	Splněno (ANO/NE/NERELEVANTNÍ ⁴)
<p>a) Úspory emisí skleníkových plynů jsou alespoň 80 % ve vztahu k metodice úspor emisí skleníkových plynů a k referenčnímu fosilnímu palivu stanovenému ve směrnici (EU) 2018/2001 ze dne 11. prosince 2018 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů ve znění směrnice (EU) 2024/1711 ze dne 13. června 2024 (dále také směrnice 2018/2001).</p>		
<p>b) Splnění kritérií udržitelnosti podle směrnice 2018/2001. Audit kritérií udržitelnosti třetí stranou je povinný nad 5 MW jmenovitého tepelného příkonu v případě paliv z pevné biomasy. U projektu s jmenovitým tepelným příkonem 5 MW a nižším v případě paliv z pevné biomasy není audit třetí stranou vyžadován. Provozovatel projektu s tepelným příkonem 5 MW a nižším v případě pevné biomasy doloží zadavateli, že veškerá biomasa použitá v projektu splňuje kritéria udržitelnosti prohlášením dodavatele biomasy. Znamená to, že dodavatel biomasy musí poskytnout dokumentaci, že biomasa dodávaná do závodu je udržitelná, včetně certifikace třetí stranou. Certifikace provozovatele zařízení není vyžadována. Provozovatel dále uvede výpočet úspory skleníkových plynů (bez auditu třetí</p>		

Příloha č. 7 k výzvě OZE – biomasa – výzva I.

Specifická podmínka programu	Stanovisko žadatele tam, kde je to relevantní ⁴	Splněno (ANO/NE/NERELEVANTNÍ ¹)
strany), který prokáže splnění úspor skleníkových plynů ve výši 80 % na zařízení, která jsou předmětem podpory.		
<p>c) Výrobce energie z biomasy a dovozce, výrobce nebo dodavatel paliv z biomasy v zařízeních vyrábějící elektřinu, vytápění a chlazení dokládají splnění kritérií udržitelnosti a úspor emisí skleníkových plynů dokladem vydaným v souladu s rozhodnutím podle čl. 30 směrnice 2018/2001/EU. Bude doloženo společně se zprávami o udržitelnosti projektu (ZoU). Příjemce dotace na veškerou biomasu prokáže certifikát o udržitelnosti, tzv. proof of sustainability dobrovolných schémat kritérií udržitelnosti jako např. KZR INiG, SURE nebo ISCC na vyrobenou energii z tohoto zařízení. Pokud je celkový jmenovitý instalovaný tepelný příkon předmětu dotace vyšší než 5 MW u pevné biomasy nebo 2 MW u plyné biomasy je příjemce dotace povinen po celou dobu udržitelnosti plnit kritéria udržitelnosti, dokládá se pomocí certifikátu certifikát o udržitelnosti, tzv. proof of sustainability dobrovolných schémat kritérií udržitelnosti jako např. KZR INiG, SURE nebo ISCC na vyrobenou energii z tohoto zařízení.</p>		
<p>d) Pokud příjemce používá pevnou biomasu, tak musí nejpozději k prvnímu podání žádosti o platbu, ve které jsou zahrnuty způsobilé výdaje na zdroj na biomasu, doložit provedení opatření k přizpůsobování se změnám klimatu a zavedení adaptačního opatření v podobě recyklace popela ze spalování biomasy zpět na ornou půdu. Uvedené příjemce doloží smlouvou o smlouvě</p>		

Příloha č. 7 k výzvě OZE – biomasa – výzva I.

Specifická podmínka programu	Stanovisko žadatele tam, kde je to relevantní ⁴	Splněno (ANO/NE/NERELEVANTNÍ ¹)
budoucí/smlouvou na odběr popela se zemědělským podnikatelem.		
e) Žadatel o podporu není provozovatel stacionárního zařízení v České republice, která jsou součástí Evropského systému emisního obchodování.		
f) Pokud je žadatel o podporu provozovatel stacionárního zařízení v České republice, která jsou součástí Evropského systému emisního obchodování, tak se bude jednat o způsobilé opatření za předpokladu splnění podmínek uvedených v kapitole výzvy. ⁵		
g) Pokud je pro danou kombinaci podpor relevantní, tak v případě investiční podpory bude odpovídajícím způsobem snížena vnitrostátní provozní podpora podle oznámení Evropské komise.		

Vysvětlení pro žadatele: Výrobce bioenergie **dle 7.b bod c)** musí v případě celkového jmenovitého instalovaného tepelného příkonu zařízení do 5 MW u pevné biomasy a 2 MW u bioplynové/biometanové stanice nakupovat certifikovanou udržitelnou biomasu pod kritérii udržitelnosti. Audit třetí stranou tedy není vyžadován. U zařízení nad 5 MW u pevné biomasy a 2 MW u bioplynu/biometanu však musí předložit certifikát kritérií udržitelnosti, který musí být platný po celou dobu udržitelnosti.

OP TAK

Vymezení způsobilých výdajů



Příloha č. 3 Vymezení způsobilých výdajů

→ podporované aktivity rozděleny podle článků veřejné podpory (GBER) a výše základní míry podpory, tj. členění kategorie A) až D) níže neodpovídá podporovaným aktivitám podle kapitoly 4 Výzvy, ale zařazení dle GBER.

A) Způsobilé výdaje přímo související s výrobou paliv z biomasy případně v kombinaci s výrobou biokapalin (vztahuje se pouze pro část podporované aktivity 4.1 b) ii) dle Výzvy), kde je základní míra podpory 45 % (v režimu podpory Článek 41 Nařízení Komise (EU) 2023/1315 ze dne 23. června 2023, o změně nařízení (EU) č. 651/2014, obecné nařízení o blokových výjimkách):

1. Zařízení pro výrobu syngasu/syntézního plynu anebo biokapalin včetně výdajů na zařízení, které bezprostředně souvisí s přípravou těchto paliv a dopravními cestami v rámci uceleného technologického celku technologie, tj.:

- Výrobní syngasu/syntézního plynu případně v kombinaci s výrobnou biokapalin
- Příprava paliva (sušárna paliva pro zplyňovací proces/výrobu biokapalin, úprava paliva) + dopravní cesty (palivo) a úprava vedlejších produktů (biocharu, popela) např. sušení a granulace, balení
- Zařízení měření a regulace
- Zařízení silnoproudé elektrotechniky
- zařízení vzduchotechniky
- ocelové konstrukce
- zdroj a rozvody tlakového vzduchu a dusíku

2. Projektová dokumentace stavby ...

3. Inženýrská činnost ve výstavbě ...

Příloha č. 3 Vymezení způsobilých výdajů

B) Způsobilé výdaje přímo související s výrobou energie z biomasy (vztahuje se na výstavbu zdrojů tepla z biomasy a výstavbu zdrojů kombinované výroby elektřiny a tepla z biomasy v rámci podporované aktivity 4.1 a) a 4.1 b) dle Výzvy, kde je základní míra podpory 45 % (v režimu podpory Článek 41 Nařízení Komise (EU) 2023/1315 ze dne 23. června 2023, o změně nařízení (EU) č. 651/2014, obecné nařízení o blokových výjimkách):

1. Zařízení pro výrobu tepla/elektrické energie a nezbytná pomocná zařízení a stavební části, které bezprostředně souvisí s touto výrobou, tj.:

- zdroj tepla
- zdroj KVET
- ➔ nezbytná pomocná zařízení a stavební částí ke zdroji tepla anebo KVET (v němž se využíváním paliv z biomasy/biokapalin získává tepelná energie anebo elektrická energie, která se předává teplonosné látce)

2. Projektová dokumentace stavby ...

3. Inženýrská činnost ve výstavbě ...

Poznámka:

pro výrobu **paliva z biomasy**, tj. plynná a pevná paliva vyrobená z biomasy

pro výrobu **biokapalin**, tj. kapalné palivo používané pro energetické účely jiné než dopravu, včetně výroby elektřiny, vytápění a chlazení, vyráběné z biomasy

Příloha č. 3 Vymezení způsobilých výdajů

C) Způsobilé výdaje, které přímo nesouvisí s výrobou energie z biomasy (vztahuje se na výstavbu rozvodného tepelného zařízení a akumulaci tepla v rámci podporované aktivity 4.1 a) a 4.1 b) dle Výzvy, a zároveň rozvodné tepelné zařízení v systémech dálkového vytápění a chlazení není nebo nebude součástí systémů „účinného dálkového vytápění a chlazení“ (ve smyslu čl. 2 bodu 41 směrnice 2012/27/EU), kde je základní míra podpory 30 % (v režimu podpory Článek 41 Nařízení Komise (EU) 2023/1315 ze dne 23. června 2023, o změně nařízení (EU) č. 651/2014, obecné nařízení o blokových výjimkách):

1. Rozvodné tepelné zařízení a akumulace tepla, tj.:

- tepelné sítě
- předávací stanice
- tepelné přípojky
- související řídicí a zabezpečovací systémy a systémy přenosu dat
- akumulace tepla (pouze pro podpořený zdroj výroby tepla anebo KVET)

➔ Poznámka: předávací stanice nebo tepelná přípojka jsou částí rozvodného tepelného zařízení v případě, že k nim má distributor tepelné energie vlastnické nebo užívací právo

2. Projektová dokumentace stavby ...

3. Inženýrská činnost ve výstavbě ...

Příloha č. 3 Vymezení způsobilých výdajů

D) Způsobilé výdaje na vyvedení tepla ze stávajících výroben elektřiny - bioplynových stanic využívajících bioplyn v bioplynové stanici k výrobě elektřiny a tepla rozvodnými tepelnými zařízeními a akumulací tepla do místa spotřeby v rámci podporované aktivity 4.1 c) dle Výzvy nebo vyvedení tepla rozvodnými tepelnými zařízeními do místa spotřeby a akumulací tepla v rámci podporované aktivity 4.1 a) a 4.1 b) dle Výzvy, pokud systém dálkového vytápění a chlazení je nebo bude součástí systémů „účinného dálkového vytápění a chlazení“, kde je základní míra podpory 45 % (v režimu podpory Článek 46 Nařízení Komise (EU) 2023/1315 ze dne 23. června 2023, o změně nařízení (EU) č. 651/2014, obecné nařízení o blokových výjimkách):

1. Rozvodné tepelné zařízení a akumulace tepla, tj.:

- tepelné sítě
- předávací stanice
- tepelné přípojky
- související řídicí a zabezpečovací systémy a systémy přenosu dat
- akumulace tepla (pouze pro podpořený zdroj výroby tepla anebo KVET nebo vyvedení tepla ze stávajících výroben elektřiny - bioplynových stanic využívajících bioplyn v bioplynové stanici k výrobě elektřiny a tepla)

➔ Poznámka: předávací stanice nebo tepelná přípojka jsou částí rozvodného tepelného zařízení v případě, že k nim má distributor tepelné energie vlastnické nebo užívací právo

2. Projektová dokumentace stavby ...

3. Inženýrská činnost ve výstavbě ...

Příloha č. 3 Způsobilými výdaji nejsou, např.:

- Nákup pozemku a staveb.
 - Úprava pozemků.
 - Povinná publicita projektu.
 - Před-projektová příprava a dokumentace (např. studie proveditelnosti).
 - Rozpočtová rezerva.
 - Výdaje na nákup použitých strojů, zařízení a náhradních dílů. U nově instalovaných komponent se musí jednat o první uvedení do provozu (tj. zařízení dosud nebylo předmětem odpisu).
 - DPH, pokud je příjemce podpory plátcem DPH.
 - Splátky půjček a úvěrů.
 - Sankce a penále.
 - Náklady na záruky, pojištění, úroky, bankovní poplatky, kursové ztráty, celní a správní poplatky.
 - Operativní leasing.
 - Náklady na výběrové řízení včetně dokumentace pro zadání stavby v rozsahu stanoveném vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj.
 - Investice související s výrobou, zpracováním, přepravou, distribucí, skladováním nebo spalováním fosilních paliv.
- ➔ Výdaje, které přímo nesouvisí s výrobou paliv z biomasy případně v kombinaci s výrobou biokapalin, kde zároveň vyrobené palivo z biomasy/biokapalina musí být pouze energetickým vstupem do KVET v rámci žádosti o podporu a výdaje, které přímo nesouvisí s využitím vedlejší produktů (biochar, popel) při této výrobě. Toto omezení se netýká zdrojů tepla z biomasy, zdrojů kombinované výroby elektřiny a tepla z biomasy a vyvedení tepla rozvodnými tepelnými zařízeními do místa spotřeby.

Výčet surovin pro výrobu paliv z biomasy (vztahuje se pouze pro podporovanou aktivitu 4.1 b) ii) dle Výzvy) podle přílohy IX směrnice (EU) 2018/2001, které jsou možné, aby byl projekt způsobilý:

- ➔ a) řasy, pokud jsou pěstovány na pevnině ve vodních nádržích či fotobioreaktorech;
- ➔ b) podíl biomasy na směsném komunálním odpadu, nikoli však tříděný domácí odpad, který spadá pod cíle recyklace podle čl. 11 odst. 2 písm. a) směrnice 2008/98/ES;
- ➔ c) biologický odpad ve smyslu čl. 3 bodu 4 směrnice 2008/98/ES ze soukromých domácností, na který se vztahuje tříděný sběr ve smyslu čl. 3 bodu 11 uvedené směrnice;
- ➔ d) podíl biomasy na průmyslovém odpadu, který není vhodný pro využití v potravinovém či krmivovém řetězci, včetně materiálů pocházejících z maloobchodu a velkoobchodu a zemědělsko-potravinářského průmyslu, jakož i odvětví rybolovu a akvakultury, ale ne suroviny uvedené v části B níže;
- ➔ e) sláma;
- ➔ f) chlěvská mrva a kal z čištění odpadních vod;
- ➔ g) odpadní vody z lisovny palmového oleje a trsy prázdných palmových plodů;
- ➔ h) dehet z tálového oleje;
- ➔ i) surový glycerin;
- ➔ j) bagasa;
- ➔ k) matoliny a vinné kaly;
- ➔ l) ořechové skořápky;
- ➔ m) plevy;
- ➔ n) kukuřičné klasy zbavené zrn;
- ➔ o) podíl biomasy na odpadu a zbytcích z lesnictví a z dřevozpracujících odvětví, jako jsou kůra, větve, nekomerční pročistky, listí, jehličí, koruny stromů, piliny, hobliny, černý louh, hnědý louh, kal z vláknovin, lignin a tálový olej;
- ➔ p) další nepotravinářské celulózní vláknoviny;
- ➔ q) další lignocelulózní vláknoviny, s výjimkou pilařského dřeva a dýhařského dřeva.

OP TAK

Výběr podkladů k žádosti o podporu



Žadatel musí v okamžiku podání žádosti o podporu předložit následující dokumenty

- a) Rozvahu a Výkaz zisku a ztráty za **poslední dvě uzavřená účetní období** včetně přílohy k účetní závěrce, pokud ze zákona tyto dokumenty vytváří a zároveň pokud nebyly před podáním žádosti o podporu zveřejněny v příslušném rejstříku ve smyslu zákona č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob a o evidenci svěřenských fondů; lze též akceptovat finanční výkazy za aktuální uzavřené účetní období, za které dosud nebylo podáno daňové přiznání na finanční úřad;
- b) Vyplněný formulář ekonomického hodnocení u projektů s celkovými způsobilými výdaji, které se rovnají nebo jsou vyšší než 5 mil. Kč;
- c) Energetický posudek, podle § 9a odst. 1 písm. d) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů, zpracovaný podle vyhlášky č. 141/2021 Sb. o energetickém posudku a o údajích vedených v Systému monitoringu spotřeby energie, ve znění pozdějších předpisů.
- d) Vyplněná příloha č. 6 Posudek plnění environmentálně udržitelné investice a prověření infrastruktury z hlediska klimatického dopadu.
- e) Příloha č. 7 Specifické podmínky Výzvy (vyjadřuje se energetický specialista).
- f) Souhrnný, kumulativní rozpočet projektu. Žadatel doloží souhrnný rozpočet projektu, v rámci kterého budou jednoznačně identifikovány výdaje na jednotlivá podporovaná opatření, která jsou stanovená v energetickém posudku. Strukturu kumulativního rozpočtu je potřeba předložit minimálně v rozsahu přílohy č. 3 Vymezení způsobilých výdajů, kapitola ZPŮSOBILÉ VÝDAJE V RÁMCI VÝZVY A) až D), co je relevantní.

KONEC 😊
DĚKUJI ZA POZORNOST

www.optak.cz

Ing. Martin Fiala

martin.fiala@mipo.gov.cz



Spolufinancováno
Evropskou unií



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU





Výpočet úspory emisí dle RED III

Mgr. Pavel Hrubý, TÜV SÜD Czech s.r.o.

Průhonice, 3. 6. 2025

**Add value.
Inspire trust.**

Obsah prezentace



01

**Meze a termíny, fosilní
komparátory**

03

Standardní hodnoty

02

Způsoby stanovení úspory emisí

04

Skutečné hodnoty emisí

Souhrn požadavků na plnění úspory emisí skleníkových plynů při využití paliv z biomasy



Druh paliva	Tepelný příkon zařízení	Uvedení zařízení do provozu	Min. požadovaná úspora emisí	Požadováno kdy
Paliva z biomasy	--	po 20. 11. 2023	80 %	--
Paliva z biomasy	≥ 10 MW	1.1.2021 – 20.11.2023	70 %	Do 31.12.2029
Paliva z biomasy	≥ 10 MW	Před 1.1.2021	80 %	Od 1.1.2030
Paliva z biomasy	≥ 10 MW	Před 1.1.2021	80 %	Po 15 letech, nejdříve od 1.1.2026, nejpozději od 31.12.2029

- Při nesplnění minimální úspory emisí bude na vyrobenou elektřinu a teplo pohlíženo, jako kdyby byly vyrobeny z fosilního paliva.

Fosilní komparátory a maximální hodnoty emisí

při úspoře 70 a 80 % emisí u výroby elektřiny a tepla

	fosilní komparátor [g CO _{2e} /MJ]	maximum při úspoře 70 % [g CO _{2e} /MJ]	maximum při úspoře 80 % [g CO _{2e} /MJ]
Elektřina	183	54,90	36,60
Teplo	80	24,00	16,00
Teplo jako přímá náhrada uhlí	124	37,20	24,80

Způsoby stanovení úspory emisí

- Využitím celkových standardizovaných hodnot emisí (viz RED II, příloha VI, část D)
- Využitím kombinace rozložených (dílčích) standardizovaných hodnot emisí (viz RED II, příloha VI, část C) a skutečných hodnot emisí
- Využitím skutečných hodnot emisí

Celkové a rozložené standard. hodnoty

- **Celkové standardizované hodnoty emisí** jsou součtem hodnot emisí z pěstování, přepravy a zpracování. Jsou stanoveny pro základní druhy paliv z biomasy (dřevní štěpka, brikety a pelety ze zbytků v lesnictví, rychle rostoucích dřevin, kmenoviny a průmyslových zbytků; zemědělské zbytky
- **Rozložené (dílčí) standardizované hodnoty emisí** jsou stanoveny obdobně jako ty celkové (viz výše), jen jsou rozděleny na hodnoty emisí z pěstování (e_{ec}), přepravy (e_{td}) a zpracování (e_p). Součtem těchto hodnot pro jednu konkrétní kategorii dostaneme odpovídající celkovou standardní hodnotu.
- Emise CO_2 z použitého paliva (e_u), se pokládají u paliv z biomasy za rovné nule. Emise skleníkových plynů jiných než CO_2 (CH_4 a N_2O z použitého paliva musí být do emisí z použitého biopaliva zahrnuty. Tyto hodnoty jsou mezi rozloženými (dílčími) standardizovanými hodnotami též uvedeny.

Kdy už celková st. hodnota nestačí (úspora 80 %)



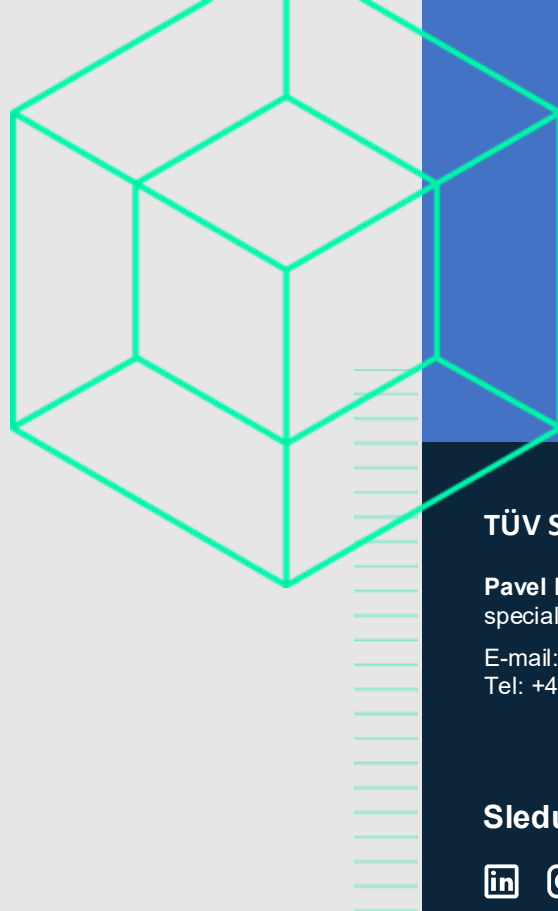
Použité palivo a přepravní vzdálenost	El.	Tepl
Eukalyptus a jakékoliv palivo ze vzdálenosti nad 10 tis. km	–	⊗
Z toho: Dřevní štěpka ze zbytků z lesnictví	✓	–
Dřevní štěpka z rychle rostoucích dřevin pěstovaných ve výmladkových plantážích (topol – s hnojením) 2500 km	✓	⊗
Dřevěné brikety nebo pelety ze zbytků z lesnictví (el. ze sítě, teplo z kotle na zemní plyn nebo štěpku)	–	⊗
Z toho: el. ze sítě, teplo z kotle na zemní plyn, nad 10 tis. km	✓	⊗
Z toho: el. ze sítě, teplo z kotle na štěpku	✓	⊗
Dřevěné brikety nebo pelety z rychle rostoucích dřevin pěstovaných ve výmladkových plantážích (topol – s hnojením i bez.: el. ze sítě, teplo z kotle na zemní plyn nebo štěpku)	–	⊗
Z toho: el. ze sítě, teplo z kotle na štěpku	✓	⊗
Z toho: topol – bez hnojení: el. ze sítě, teplo z kotle na zemní plyn, do 500 km	✓	⊗
Dřevěné brikety nebo pelety z kmenoviny (el. ze sítě, teplo z kotle na zemní plyn nebo štěpku)	–	⊗
Z toho: el. ze sítě, teplo z kotle na zemní plyn, do 10 tis. km	✓	⊗
Dřevěné brikety nebo pelety ze zbytků z dřevozpracujícího průmyslu (el. ze sítě, teplo z kotle na zemní plyn nebo kotle na štěpku, přičemž nad 10 tis. km)	✓	⊗
Zemědělské zbytky o hustotě < 0,2 t/m ³ (např. balíky slámy, ovesné slupky, rýžové plevy) nad 2500 km	✓	⊗
Zemědělské zbytky o hustotě > 0,2 t/m ³ (např. kukuřičné klasy, ořechové skořápky, slupky sójových bobů) nad 10 tis. km.	✓	⊗

Výpočet emisí ze skutečných hodnot

- **Výpočet emisí z pěstování (e_{ec})** vychází z údajů o výnosu plodiny, množství osiva, aplikovaných ochranných prostředků a hnojiv minerálních – fosfor (P_2O_5), draslík (K_2O), vápník (CaO) a dusík (N) a organického dusíku v hnojivech organických, množství posklizňových zbytků a spotřeby nafty, elektřiny a dalších druhů energie pro jakékoliv činnosti související s pěstováním a sušením biomasy, vč. odvozu z pole. Jde-li o odpady/zbytky, $e_{ec} = 0$.
- **Výpočet emisí z dopravy (e_{td})** vychází z údajů o přepravovaném množství, použitém dopravním prostředku a jeho kapacitě a účinnosti přepravy (dle přílohy nařízení 2022/996) a přepravní vzdálenosti.
- **Výpočet emisí ze zpracování/výroby (e_p)** vychází z údajů o vyrobeném množství, spotřeby energie a popřípadě chemických látek a množství odpadní vody.

- Metodika v RED II v příloze VI části B, emisní faktory jsou v Prováděcím nařízení Komise (EU) 2022/996
- Emise ze spotřeby elektřiny se počítají s pomocí národních emisních faktorů v příloze výše uvedeného nařízení.
- Data za 12 měsíců.

Děkuji za pozornost, rád zodpovím vaše případné otázky.



TÜV SÜD Czech s.r.o.:

Pavel Hrubý
specialista pro životní prostředí
E-mail: pavel.hruby@tuvsud.com
Tel: +420 724 417 753

Sledujte nás na:



tuvsud.com/cs-cz
info-cs@tuvsud.com

Potenciál biomasy (lesní, zemědělské, RRD a energetických plodin) pro zajištění potřeb krajiny a teplárenství S výhledem 20230-2050

Jan Weger

Lukáš Janota, K. Vávrová – VÚKOZ/VÚK Průhonice ,

J. Knápek, T. Králík –ČVUT FEL,

T. Jícha - EUROENERGY

Prezentace zpracována s využitím výsledků projektu TAČR TK04010166
Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu
pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz

Výzkum užitečný pro společnost.



Výzkumný ústav ~~Silva Taroucy~~ pro krajinu a ~~okrasné zahradnictví~~, v.v.i, Průhonice



- 1906** Dendrologická společnost Rakouska-Uherska (Silva-Tarouca, C.Schneider...)
1927 Výzkumná stanice pro okrasné zahradnictví (zřizovatel MZe ČSR – 64 let)
1991 Výzkumný ústav okrasného zahradnictví, s.p.o. (zřizovatel MŽP ČR – 30+ let)
2007 Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i.

- **Výzkum všech typů krajiny, jejich potenciálu, funkcí a rizik a včetně okrasného zahradnictví**
- **odborná podpora ochrany přírody a péče o krajinu**

9 výzkumných odborů; cca 100 výzkumných pracovníků

Ekologie lesa	Ekologie krajiny
Prostorové ekologie	Biomonitoringu
Kulturní krajiny a sídel	Biologických rizik
Šlechtění a pěstebních technologií	
Rostlinné biotechnologie	Fytoenergetiky

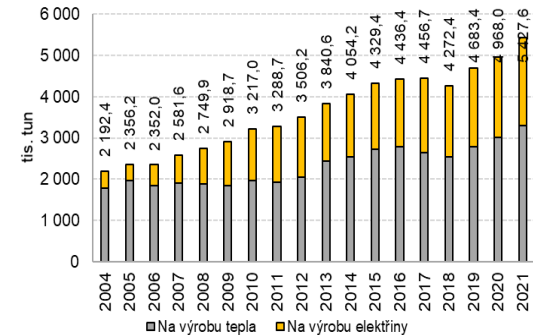
Dendrologická zahrada (73 ha, 7000 taxonů dřevin):
sbírka a prezentace využití dřevin

Pokusná stanice Michovky (22 ha, 4,5 ha RRD):
polní výzkum dřevin a rostlin



Úvod: význam biomasy jako energetického zdroje

- Biomasa je nejvýznamnější OZE v ČR, v průměru pokrývá stále více než 50% celkového podílu OZE
- Roční množství využívané biomasy pro energetické účely neustále roste: v 2021: 3,3 mil. tun teplo a 2,1 mil. tun elektřina (Σ 5,4 mil t)
- V budoucnu je **předpokládán nárůst poptávky** při transformaci teplárenství jako substitutu za zejména uhlí
- **Kritika produkce a využití biomasy pro energii** přichází v EU zejm. od environmentálních skupin, ale i od lesníků a zemědělců (odběr živin/hmoty, konkurence využití půdy, ekonomika)
- Jak zajistit udržitelnou produkci biomasy – národní kritéria udržitelnosti (*ale i jiné – změna zákona o lesích v Švédsku*)



MPO (2021): Spotřeba biomasy v ČR podle druhu využití

Nové biomasové/energetické plodiny



Ozdobnice obrovská (*Miscanthus × giganteus*)

- Vytrvalá tráva z JV Asie – rostlina typu C4, dobře využívá sluneční energii, vodu, živiny
- odolná proti chorobám a škůdcům a suchu (dopadům klimatické změny)
- biomasa ze zimní sklizně je lepší pro přímé spalování
- tento genotyp není rizikový z hlediska invazí – sterilní triploid (3n)



stav porostu koncem září



a koncem února

Lesknice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*)

- **domácí** vytrvalá travina (nivní louky) – velmi nenáročná plodina
- biomasa z letní sklizně využitelná pro výrobu bioplynu
- biomasa ze zimní sklizně vhodná pro přímé spalování
- přirozeně se do jejích porostů přidávají další traviny



Schavnat = krmný (energetický) šťovík; Rumex OK-2;

(*Rumex patientia* L. × *R. tianschanicus* Losinsk. ex Pavlov)

- vytrvalá dvouděložná plodina, brzké dozrávání listů (IV) stonku/plodu (VII),
- v dřívě osázeno cca 1 000 ha dnes pokles a jiné využití (krmení, bioplyn)
- nevhodná pro pozemky s vyšší hladinou podzemní vody (× RRD)
- invazní riziko se neprokázalo (choulostivá na škůdce, nutné postřiky pesticidy)

Rychle rostoucí dřeviny (RRD)

- Vysoká produkce dřeva v první dekádě růstu

 - > 10 m³/ha/rok = 4,5 t(suš.)/ha/rok

 - > 180 GJ/ha/rok = 10 t(suš.)/ha/rok

- Rychlý výškový růst (1-3m / rok)

- Snadné a levné rozmnožování

- Pařezová výmladnost

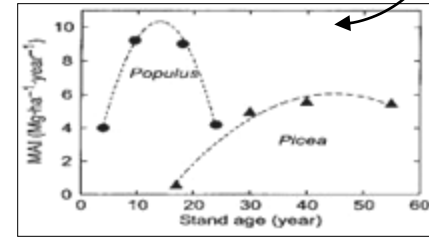
- Lehké, pružné a pevné dřevo

- Výhřevnost jako h.uhlí, tvrdé dřevo

(kritérium IUFRO pro lesnické porosty)
(fytoenergetické kritérium)

= Vhodné
pro plantáže

= pro průmysl
i energetiku



Faktory pro stanovení potenciálu biomasy k výhledu do roku 2050

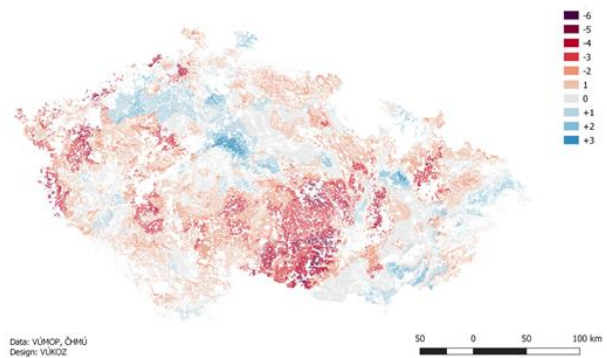
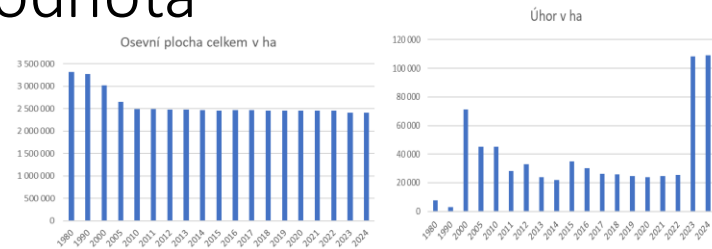
Potenciál biomasy – rekapitulace přístupu

- Potenciál biomasy je stanovován jako **primární energetický zdroj**:
 - Neřeší se logistika a energetické ztráty v daném palivovém řetězci biomasy
- Potenciál biomasy ze zemědělské půdy je stanovován jako **očekávaná hodnota** (dlouhodobý průměr)
 - V konkrétním roce může dojít k významným výkyvům ve výnosech biomasy
 - Rozdílný dopad na jednoleté a víceleté plodiny
- Potenciál biomasy z lesní půdy je primárně ovlivněn stavem lesních porostů, potřebou obnovy po kůrovcové kalamitě a prioritou materiálového využití dřeva

Potenciál biomasy – v čase proměnná hodnota

Potenciál biomasy ze zemědělské půdy ovlivňuje řada faktorů, které se v čase vyvíjejí:

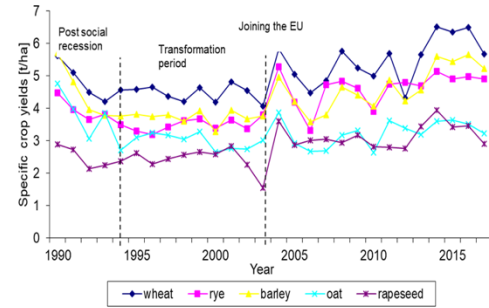
- 1. Rozloha osevních ploch**
- 2. Struktura pěstovaných plodin + další neenergetické využití zbytkové biomasy (slámy), vazba na stav hospodářských zvířat**
- 3. Vliv klimatické změny** – dochází ke změně podmínek v pěstování plodin v dané oblasti
- 4. Alokace půdy pro víceleté energetické plodiny** – rozloha a hledisko alokace (s jakým % lze reálně uvažovat? + biomasa pro spalování, pro biometan/bioplyn, kapalná biopaliva)
- 5. Změny v agrotechnologiích + learning curve effect**



Potenciál biomasy – v čase proměnná hodnota

Potenciál biomasy ze zemědělské půdy ovlivňuje řada faktorů, které se v čase vyvíjejí:

- 6. Změny v agrotechnologiích + learning curve effect**
- 7. Konkurenceschopnost biomasy ve využití půdy mezi (víceletými) energetickými plodinami a konvenčními plodinami,**
- 8. Struktura potenciálu biomasy – druhy biomasy - různé parametry, Otázka nastavení priorit ve využití druhů biomasy**
- 9. Geografické rozložení potenciálu biomasy**



Příklad rozložení produkční ceny biomasy z plantáží RRD v EUR/GJ
– produkční cena biomasy zajišťuje stejný ekonomický efekt jako
pěstování konvenčních plodin

Potenciál biomasy – v čase proměnná hodnota

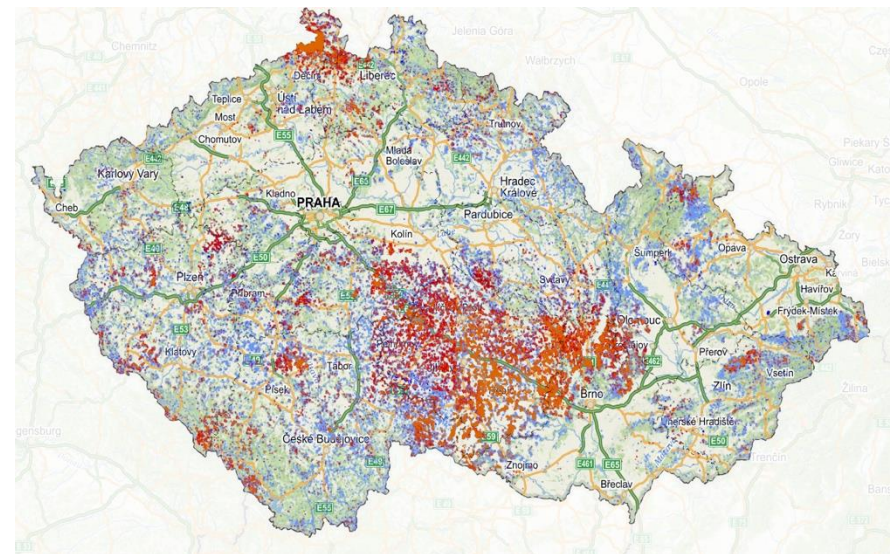
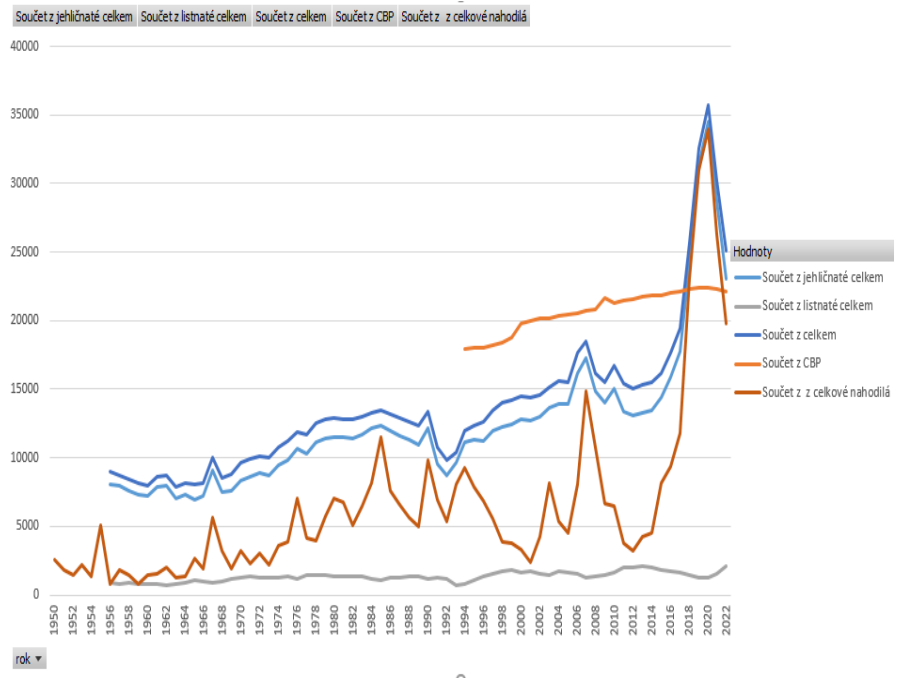
9. Závěr

- Potenciál biomasy (ze zemědělské i lesní půdy) **není konstantní veličinou** ale hodnotou reagující se na měnící se podmínky (agrotechnologie, ekologická omezení, ceny komodit, ceny energetických substitutů, způsoby alokace půdy atd.)
- Potenciál biomasy je očekávanou hodnotou (dlouhodobým průměrem) s významnou variabilitou v jednotlivých letech
- Vzhledem k množství faktorů ovlivňujících jeho výši je **potenciál biomasy odhadem zatíženým významnou nejistotou**

Analýza potenciálu biomasy na lesní a zemědělské půdě s ohledem na dopady klimatické změny do roku 2030-2050

Lesní biomasa a dopady kůrovcové kalamity

Na její potenciál do roku 2030-2050



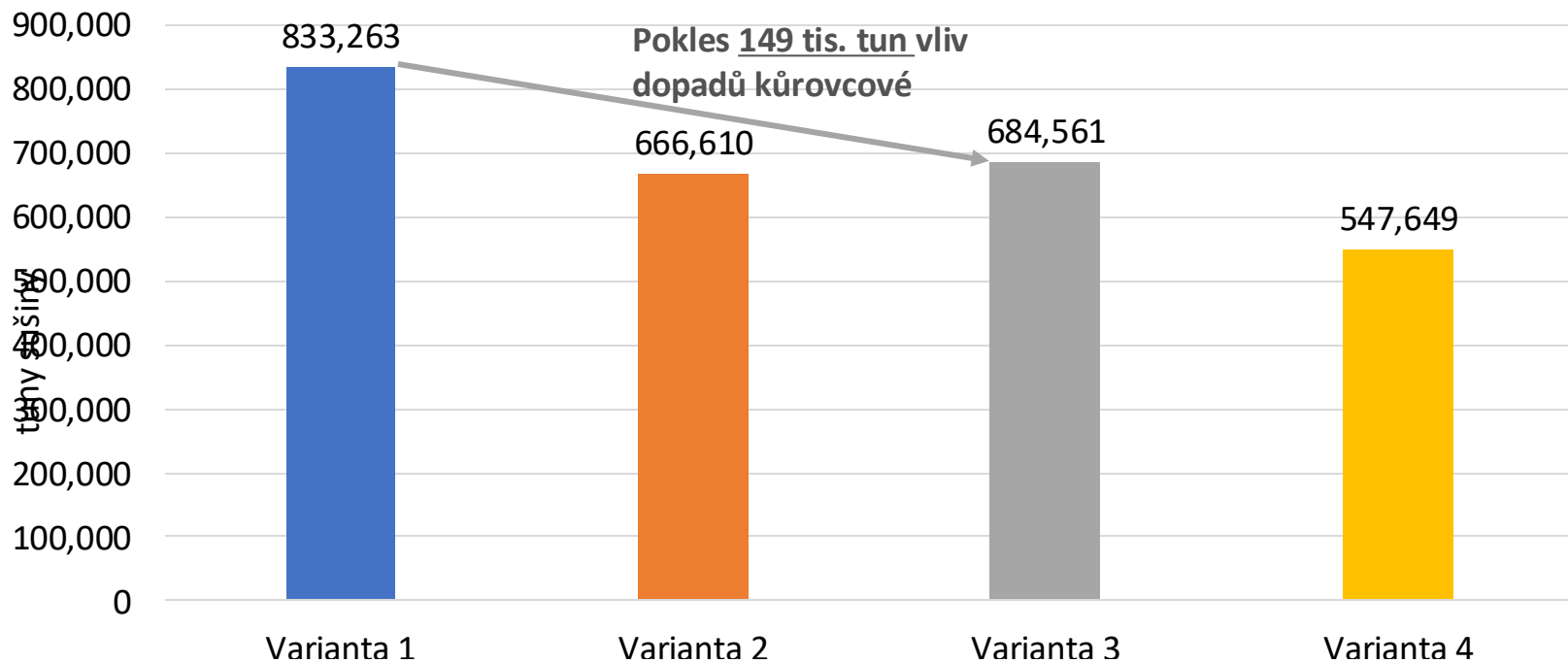
Úbytek vzrostlých stromů v České republice je vidět na tzv. Kůrovcové mapě v době kulminace kalamity

Graf těžeb jednotlivých dřevin, Zdroj: Statistické výstupy ČSÚ a ÚHÚL

Modelované scénáře budoucího potenciálu lesní biomasy

- **Varianta 1** — Neredukovaný potenciál nehroubí (LZT): Výchozí „ideální“ varianta, bez zahrnutí dopadů kůrovcové kalamity na budoucí těžby. Celkový využitelný potenciál.
- **Varianta 2** — Redukovaný potenciál nehroubí (LZT): Ideální varianta ponížena o podíl nehroubí (% objemu), kterou nelze z lesů a zalesněných ploch získat (vytěžit) z důvodů environmetálních a logistických podmínek.
- **Varianta 3** — Potenciál nehroubí zahrnující dopad kůrovcové kalamity: Celkový potenciál zahrnující vlivy a dopady kůrovcové kalamity, jejímž důsledkem je snížení celkového využitelného potenciálu nehroubí (varianta 1) v budoucích těžbách.
- **Varianta 4** — Redukovaný potenciál nehroubí zahrnující dopad kůrovcové kalamity: Celkový potenciál lesních těžebních zbytků snížený o vlivy a dopady kůrovcové kalamity (varianta 3) a o podíl objemu biomasy, kterou nelze z lesů vytěžit (varianta 2).

Modelované scénáře – Výsledky ČR 2024



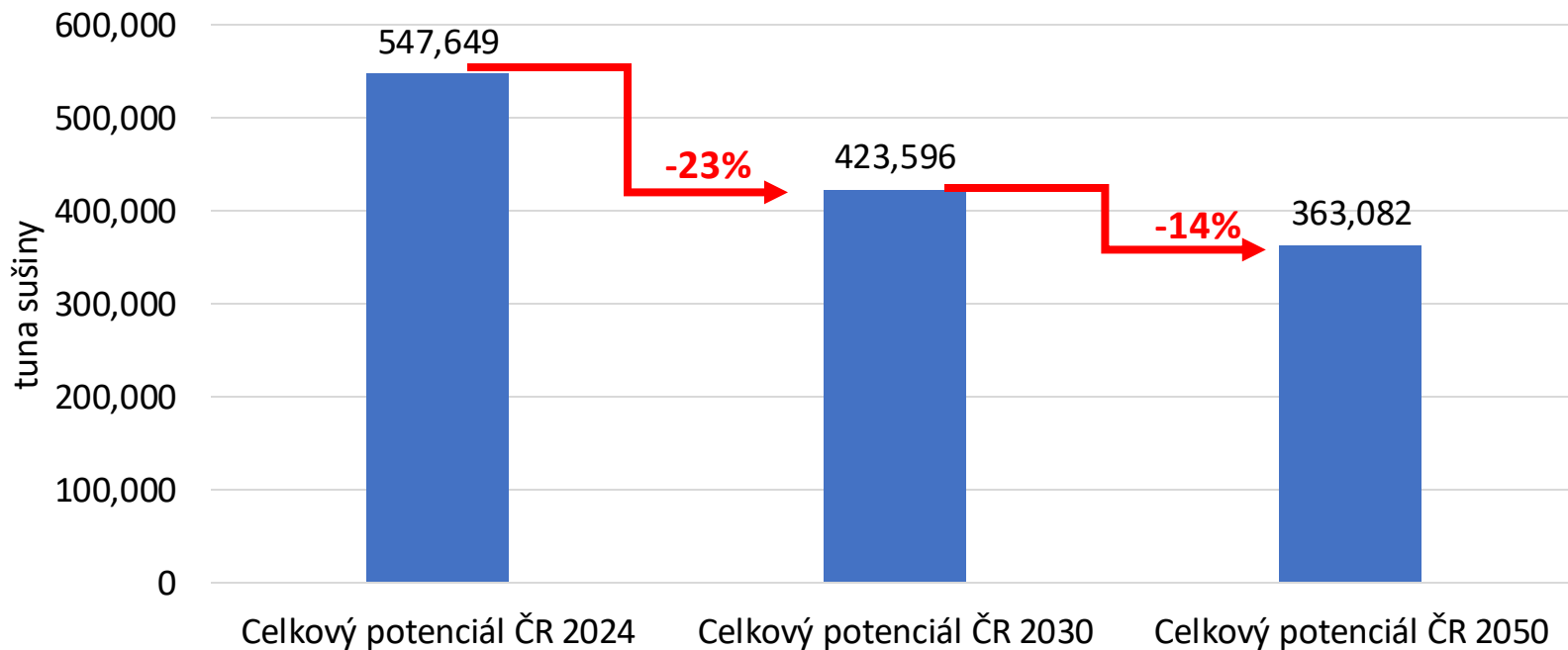
TK04010166 Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Predikce budoucího potenciálu LTZ (V4)



TK04010166 Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření

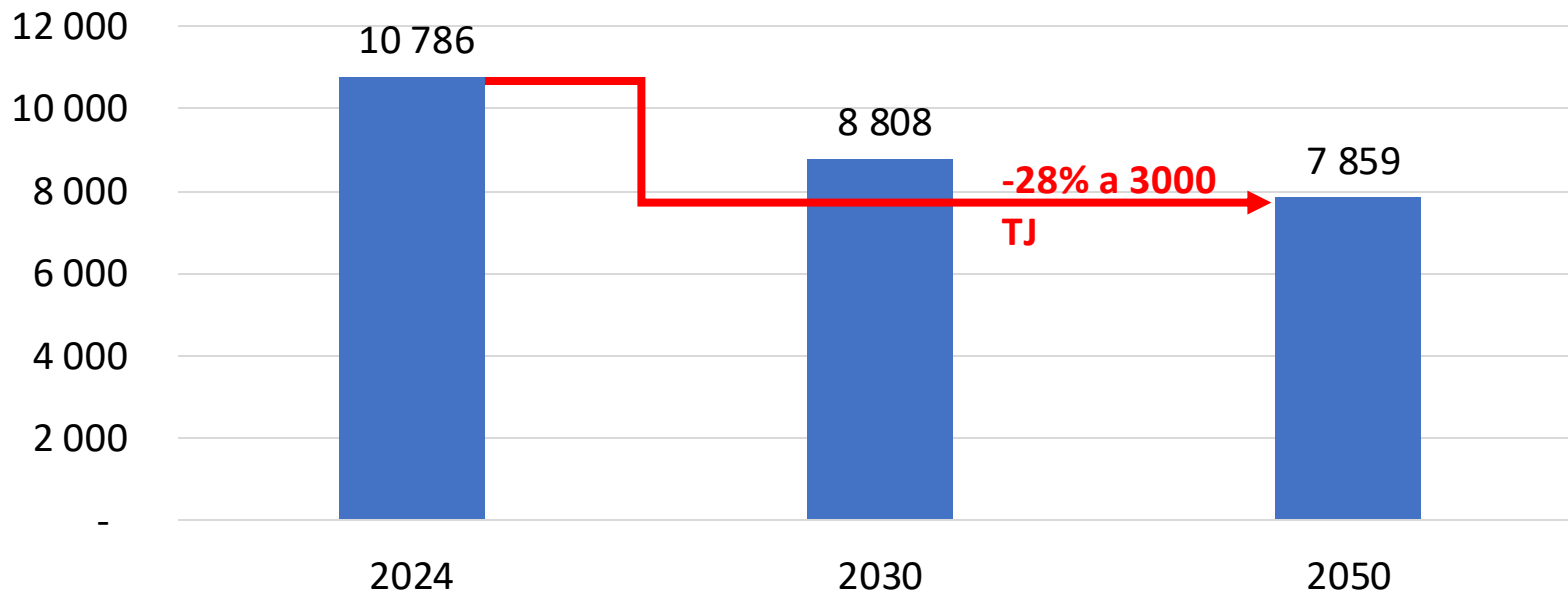
T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Stanovení energetického potenciálu LTZ

Energetický potenciál LTZ [TJ]



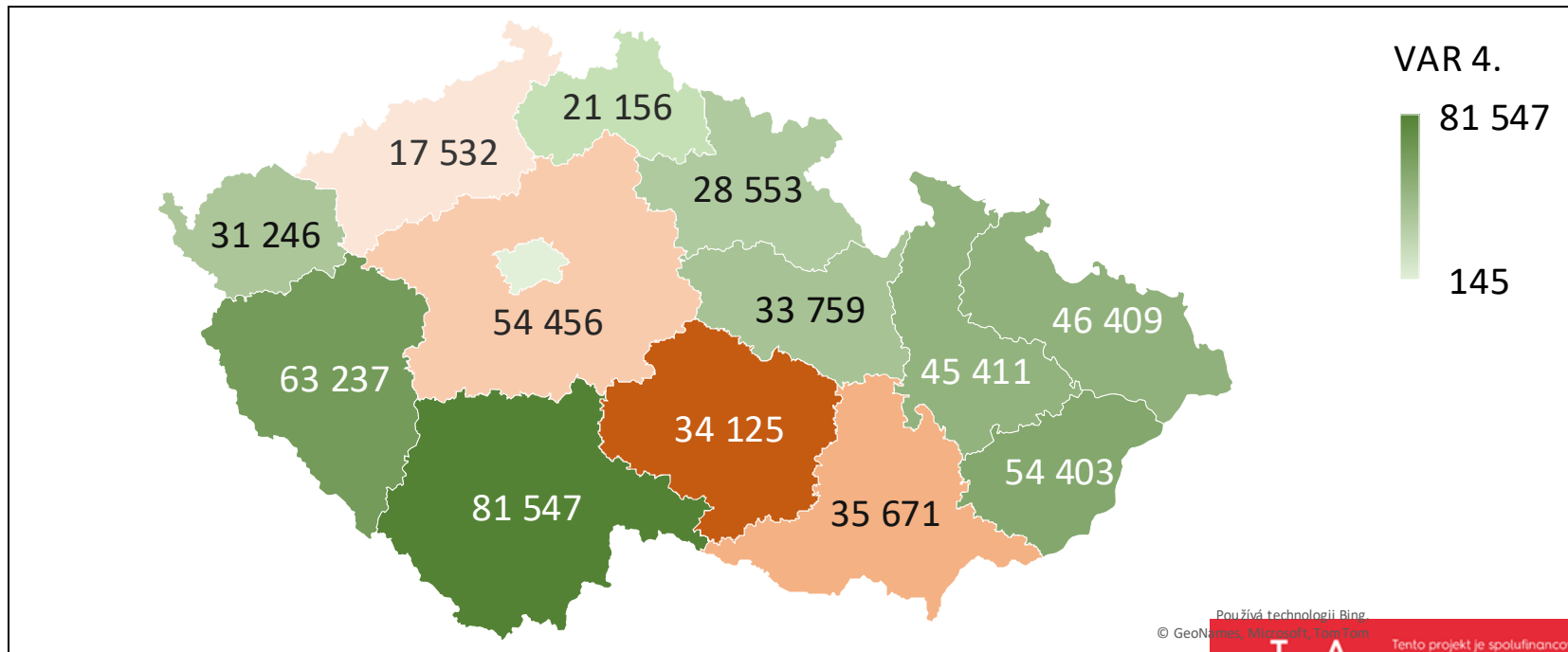
TK04010166 Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Výsledný potenciál 2024 LTZ Varianta 4



TK04010166 Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření

Používá technologii Bing.
© GeoNames, Microsoft, TomTom

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz

Výzkum užitečný pro společnost.

Stanovení potenciálu pevné biomasy (sklizňových zbytků slámy) na zemědělské půdě - principy

- Vytvoření primární geodatabáze pro stanovení potenciálu prolnutím databází LPIS (pro daný rok) a BPEJ + výnosy biomasy konvenčních a energetických plodin
- Vyloučení pozemků pro alokaci daných konvenčních a energetických plodin na základě omezení definovaných legislativou (např. RRD na 1. a 2. třídě půdy).
- Odečet biomasy konvenčních plodin (sláma apod.) použité pro živočišnou výrobu (stelivo, krmivo)
- Odečet části zbytkové biomasy z důvodu ztrát při sklizni, dopravě a skladování.

Potenciál biomasy pěstované na zemědělské půdě byl stanoven ve dvou scénářích:

- **Scénář A** – potenciál lesních těžebních zbytků v ČR dle Varianty 4 a 5% alokace orné půdy pro pěstování energetický plodin (RRD, energetické tráva apod.) – založeno na „cílovém stavu 2030“
- **Scénář B** – potenciál lesních těžebních zbytků v ČR dle Varianty 4 a 10% alokace orné půdy pro pěstování energetický plodin (RRD, energetické tráva apod.) – založeno na „cílovém stavu 2050“

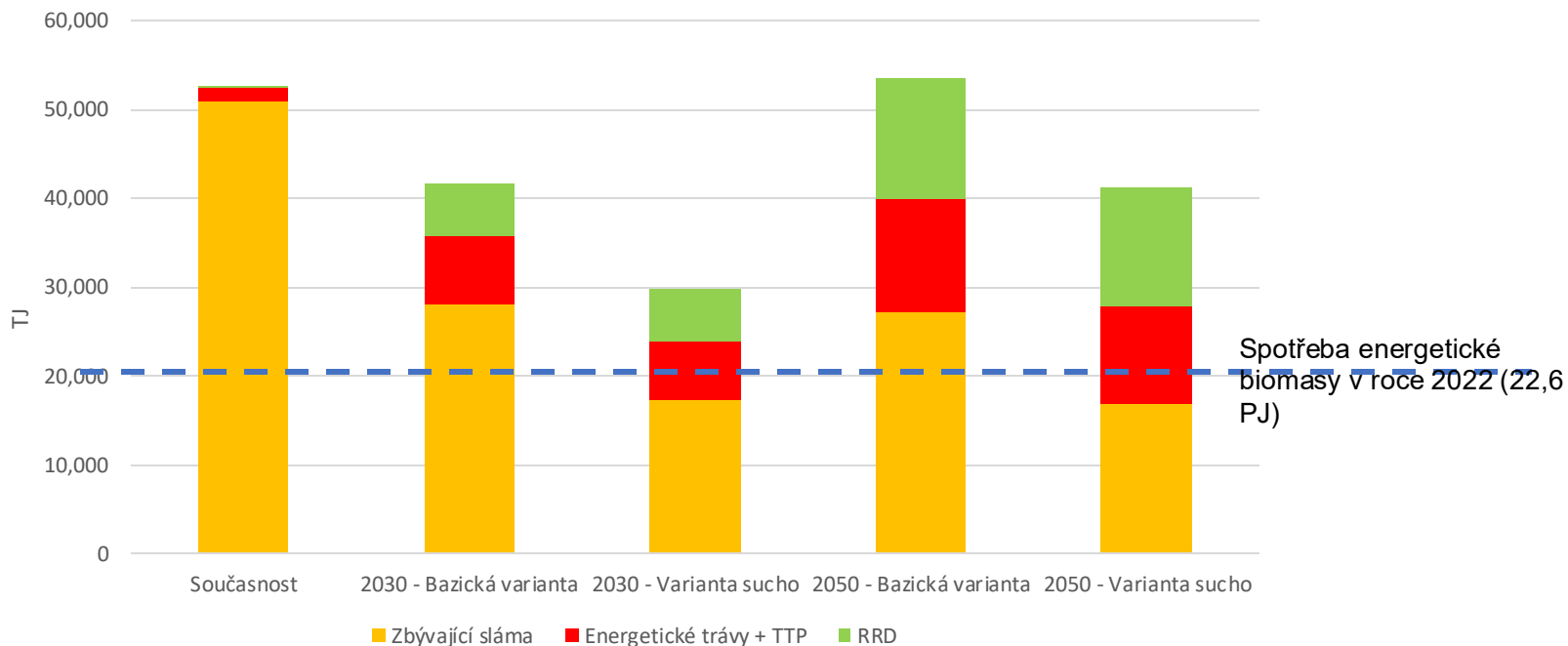
Stanovení potenciálu pevné biomasy na zemědělské půdě – použité předpoklady

- Pro stanovení potenciálu biomasy na zemědělské půdě se využívá tzv. bottom-up postup.
- Výnosy biomasy konvenčních i energetických plodin na zemědělské půdě jsou odvozovány od hodnoty BPEJ (HPKJ) daného pozemku a reflektuje současné agrotechnologie včetně výnosnosti jednotlivých konvenčních a energetických plodin.
- Potenciál biomasy je stanovován podle tzv. očekávaného výnosu biomasy, což je dlouhodobý průměr pro dané stanoviště (bonity dle BPEJ/HPKJ). V jednotlivých letech může docházet k významným výkyvům od těchto výnosů.
- Při výpočtu energetického potenciálu je uvažována průměrná sklizňová vlhkost.
- Potenciál biomasy je primárně stanovován na hraně „pozemku“ (pole).

Stanovení potenciálu pevné biomasy na zemědělské půdě – použité předpoklady

- Analyzovaným územím pro stanovení potenciálu biomasy na zemědělské půdě je celá ČR či vybraný kraj.
- Energetické plodiny jsou alokovány prioritně tam, kde kromě produkční funkce plní ještě krajinné (mimoprodukční) funkce.
- U TTP je energetický potenciál redukován o část TTP, u které nelze provést sušení a sklizeň a taktéž o část, která bude využita jako vstup do bioplynových stanic
- Výsledný potenciál reflektuje požadavky živočišné výroby a tyto prioritně uspokojuje (týká se slamnaté biomasy).
- Výsledný potenciál nepočítá s žádným přeshraničním saldem (vývoz/dovoz biomasy z příhraničí).

Stanovení potenciálu pevné biomasy na zemědělské půdě – shrnutí variant celá ČR



TK04010166 Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření

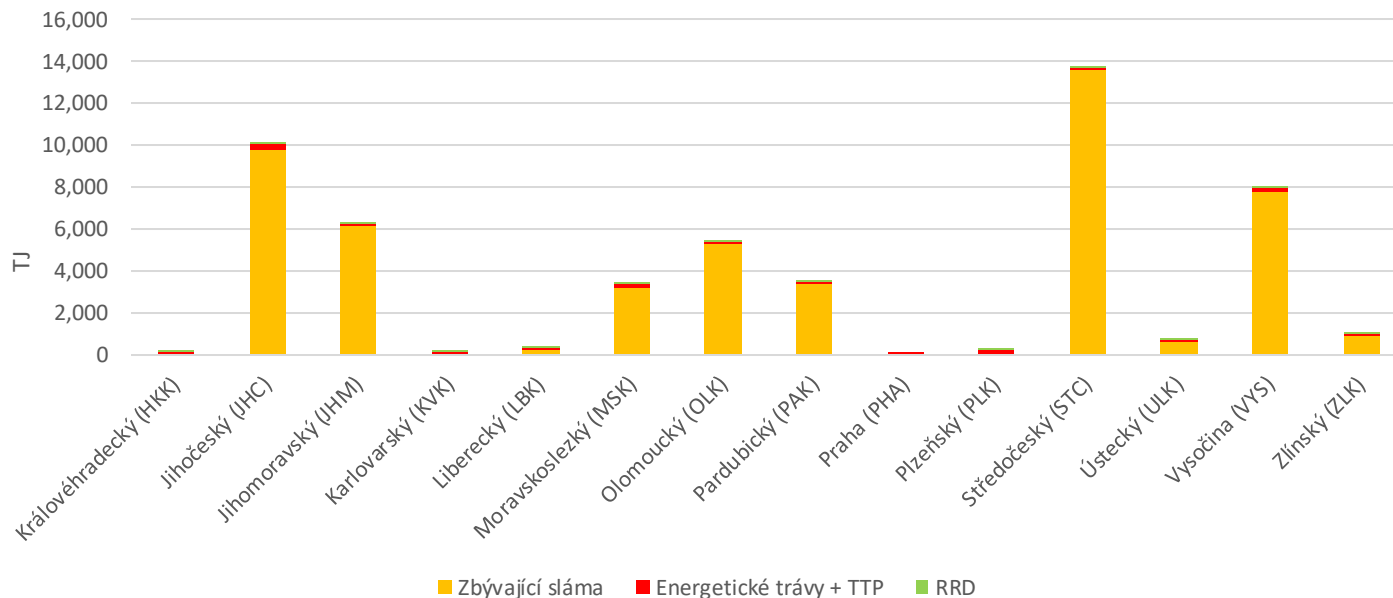
T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Stanovení potenciálu pevné biomasy na zemědělské půdě – výsledky modelování

Energetický potenciál - současnost



TK04010166 Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření

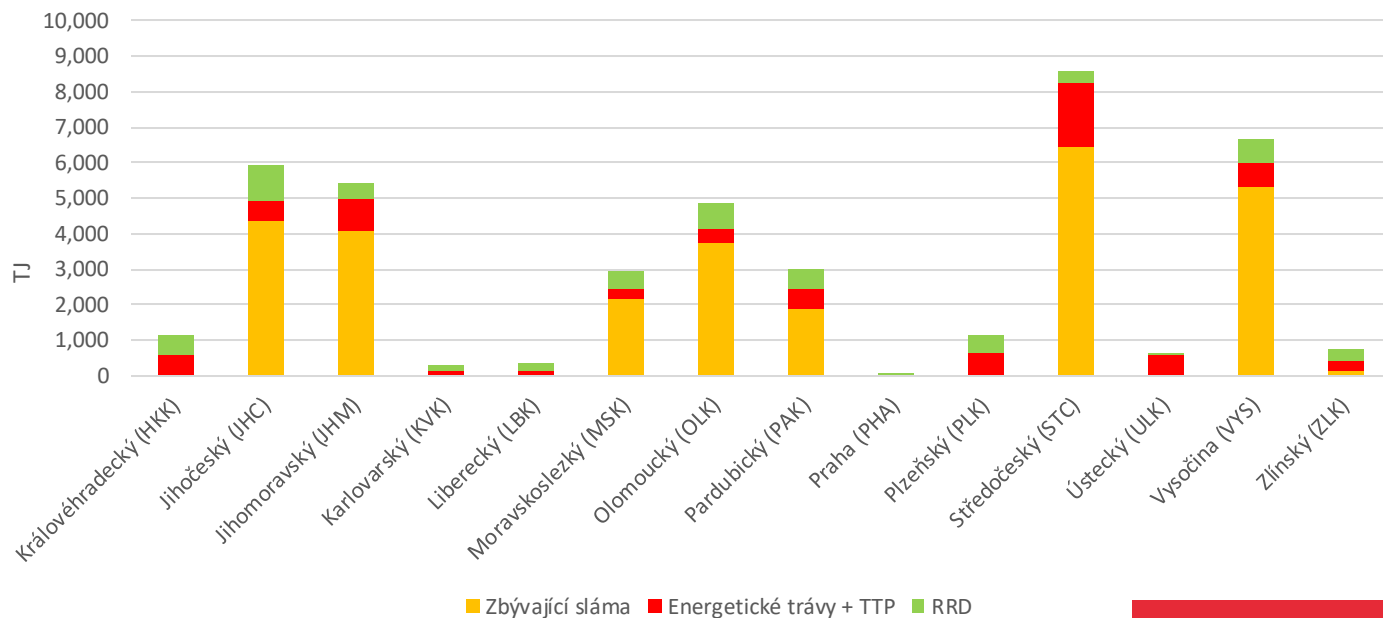
T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Stanovení potenciálu pevné biomasy na zemědělské půdě – varianta 5% ZPF (2030) pro RRD a energetické plodiny

Energetický potenciál - 2030



TK04010166 Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření

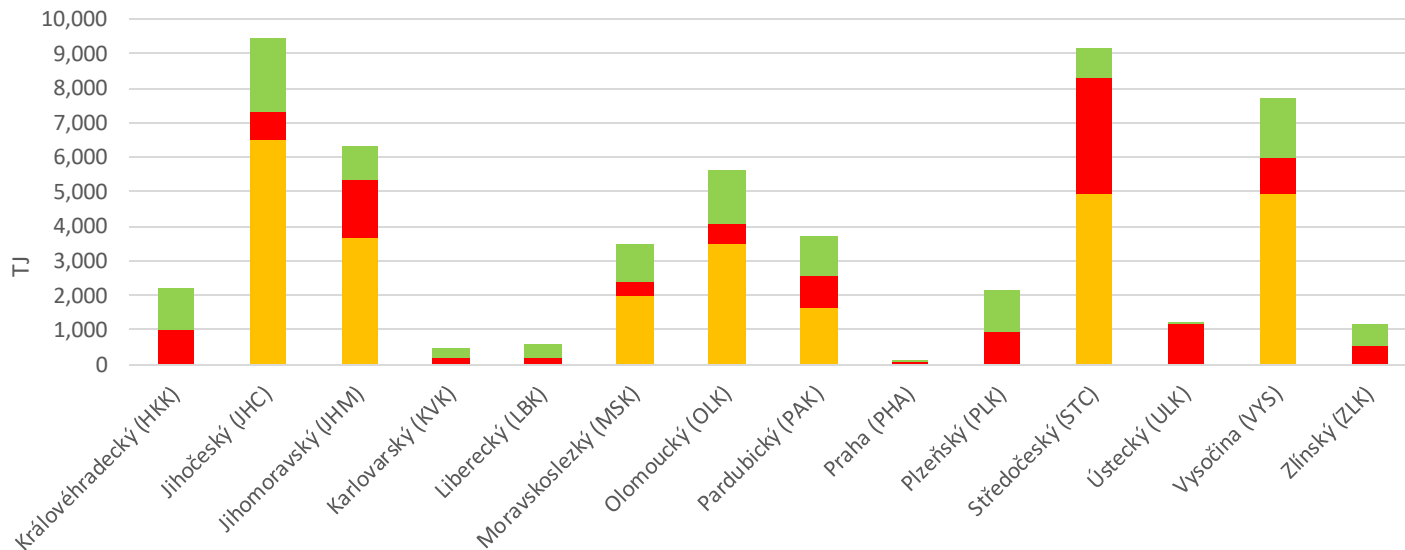
T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Stanovení potenciálu pevné biomasy na zemědělské půdě – varianta 10% ZPF (2050) pro RRD a energetické plodiny

Energetický potenciál - 2050



■ Zbývající sláma ■ Energetické trávy + TTP ■ RRD

TK04010166 Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Využití potenciálu biomasy pro transformaci teplárenství v podmínkách České republiky

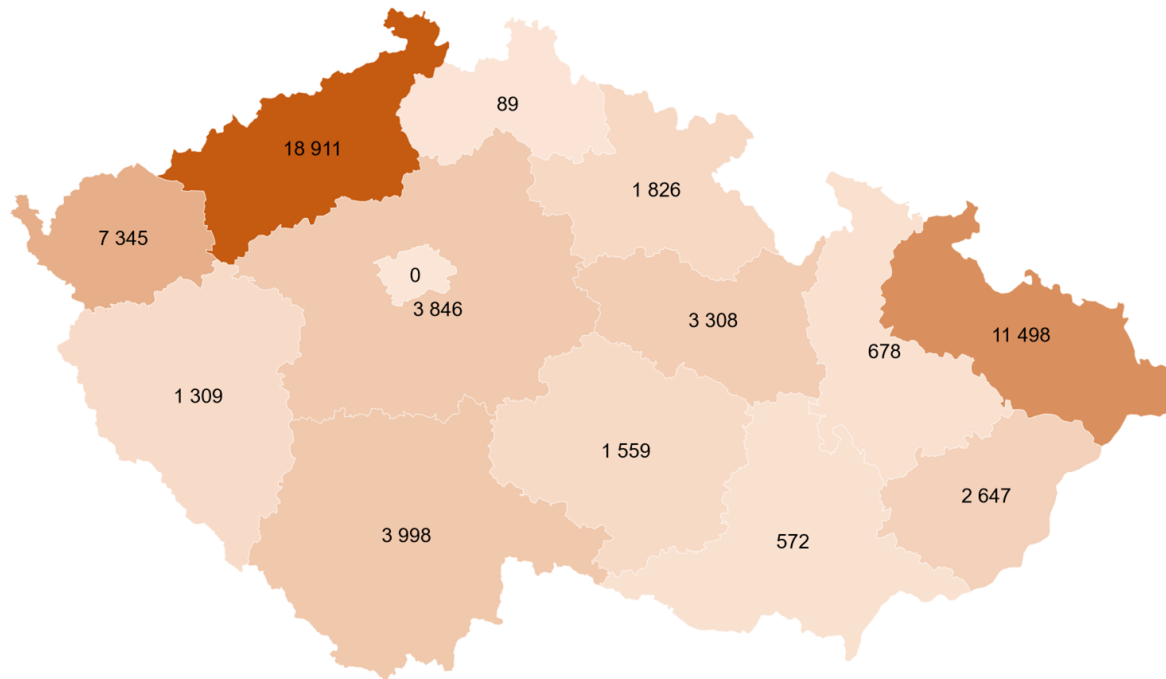
Metodika geografického rozdělení poptávky po biomase pro teplárny

- Geografické rozdělení poptávky po biomase pro teplárny je tvořeno součtem současné poptávky po biomase v daném regionu (kraji) a budoucím (dodatečným) potenciálem, který vychází z předpokládaného postupného odklonu od uhlí v teplárenství
- Současnou poptávku nejen po biomase pro teplárny v daném kraji je možné zjistit ze statistik Energetického regulačního úřadu (ERÚ), resp. z pravidelně publikované Roční zprávy o provozu teplárenských soustav České republiky
- V roce 2022 činila dle statistik výroba dodávkového tepla z biomasy napříč všemi kraji zhruba 22,6 PJ, přičemž nejvíce tepla z biomasy bylo vyrobeno v Ústeckém kraji, a to 8,9 PJ

Postup a předpoklady určení budoucí poptávky po biomase v teplárenství

- Předpokládá se úplné ukončení spalování uhlí v teplárenství, čímž vzniká značný potenciál pro alternativní paliva
- Od tohoto potenciálu se odečítají oznámené plány přechodu na spalování zemního plynu (výstavby paroplynových cyklů) nebo jiné známé probíhající nebo plánované projekty (například již dokončená výstavba horkovodu z Temelína do SZT České Budějovice)
- Současně se z technologických důvodů odečítá potenciál zejména v chemickém a těžkém průmyslu (v této oblasti se předpokládá přechod zejména na zemní plyn)
- Dále se provádí náhrada nevyužitým potenciálem energeticky využitelného odpadu v jednotlivých krajích
- Také se uvažuje s určitým růstem v oblasti výstavby plynových kogeneračních jednotek (nahrazují částečně uhlí, částečně plynové kotle)
- Zbývající potenciál byl identifikován jako vhodný k náhradě biomasou
- Při stanovení celkového potenciálu jsou též zohledněna úsporná opatření a pokles ztrát v rozvodech tepla v odhadované souhrnné výši 20 %

Predikce očekávané poptávky po biomase pro pokrytí dodávkového tepla [TJ]



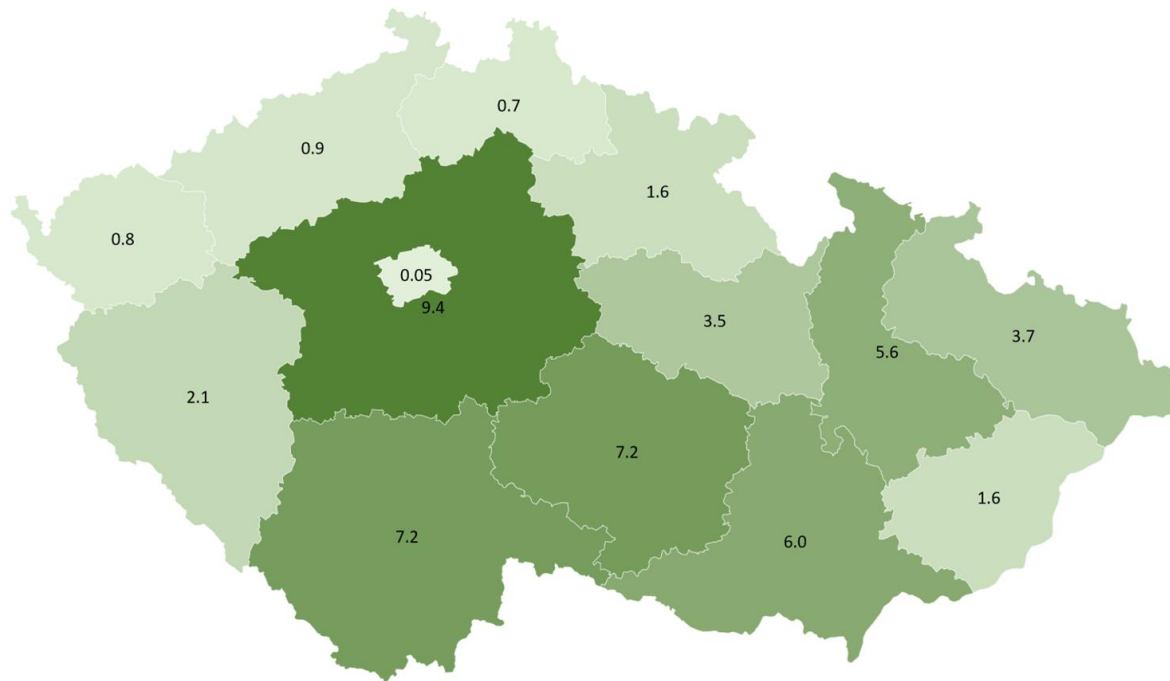
Pozn.: Očekávaná poptávka: současná + budoucí potenciál

Geografické rozdělení využitelného potenciálu biomasy pro transformaci teplárenství

- Celkový využitelný potenciál biomasy pro transformaci teplárenství je tvořen biomasou pěstovanou na zemědělské a lesní půdě.
- Potenciál biomasy pěstované na zemědělské půdě byl stanoven ve dvou scénářích:
 - **Scénář A** – potenciál lesních těžebních zbytků v ČR dle Varianty 4 a 5% alokace orné půdy pro pěstování energetický plodin (RRD, energetické tráva apod.) – založeno na „cílovém stavu 2030“
 - **Scénář B** – potenciál lesních těžebních zbytků v ČR dle Varianty 4 a 10% alokace orné půdy pro pěstování energetický plodin (RRD, energetické tráva apod.) – založeno na „cílovém stavu 2050“

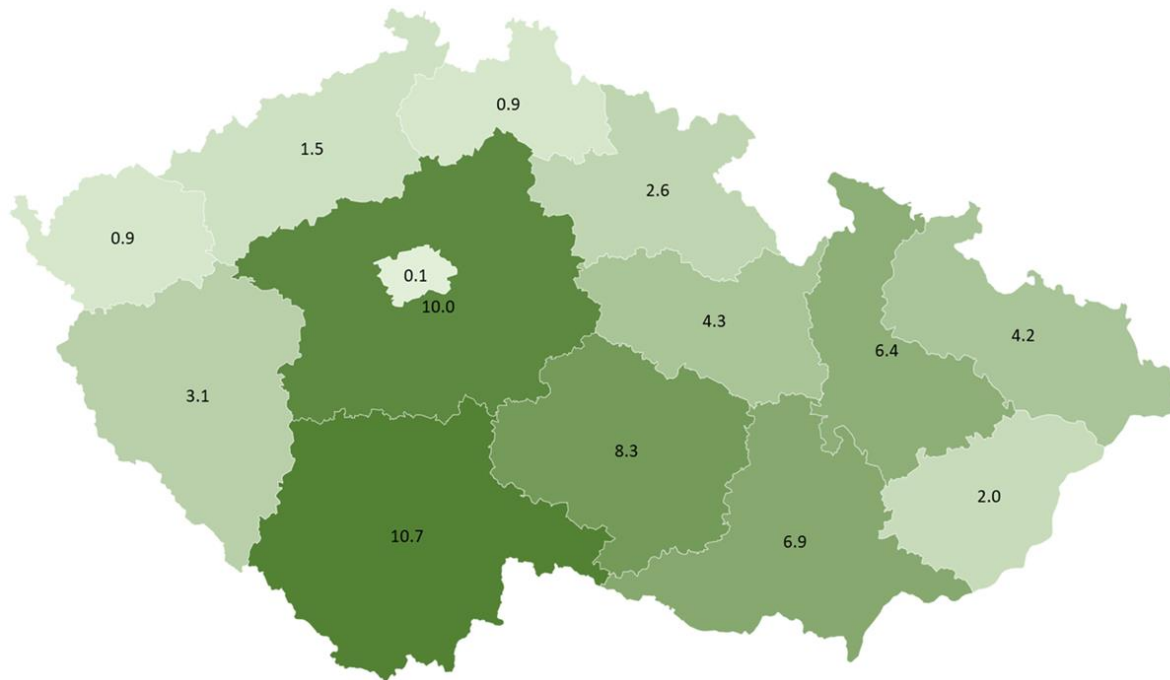
Geografické rozdělení potenciálu biomasy [PJ]

Celkový využitelný potenciál pro teplárenství – Scénář A

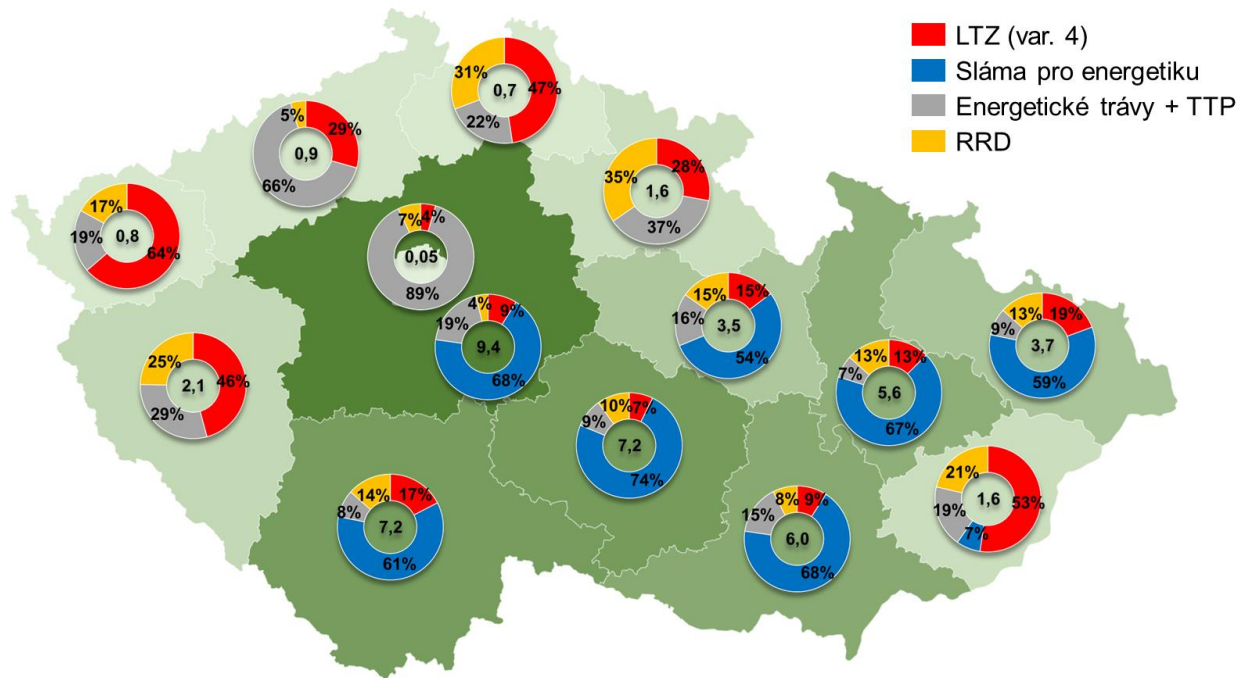


Geografické rozdělení potenciálu biomasy [PJ]

Celkový využitelný potenciál pro teplárenství – Scénář B



Celkový využitelný potenciál biomasy pro teplárenství [PJ] – scénář A

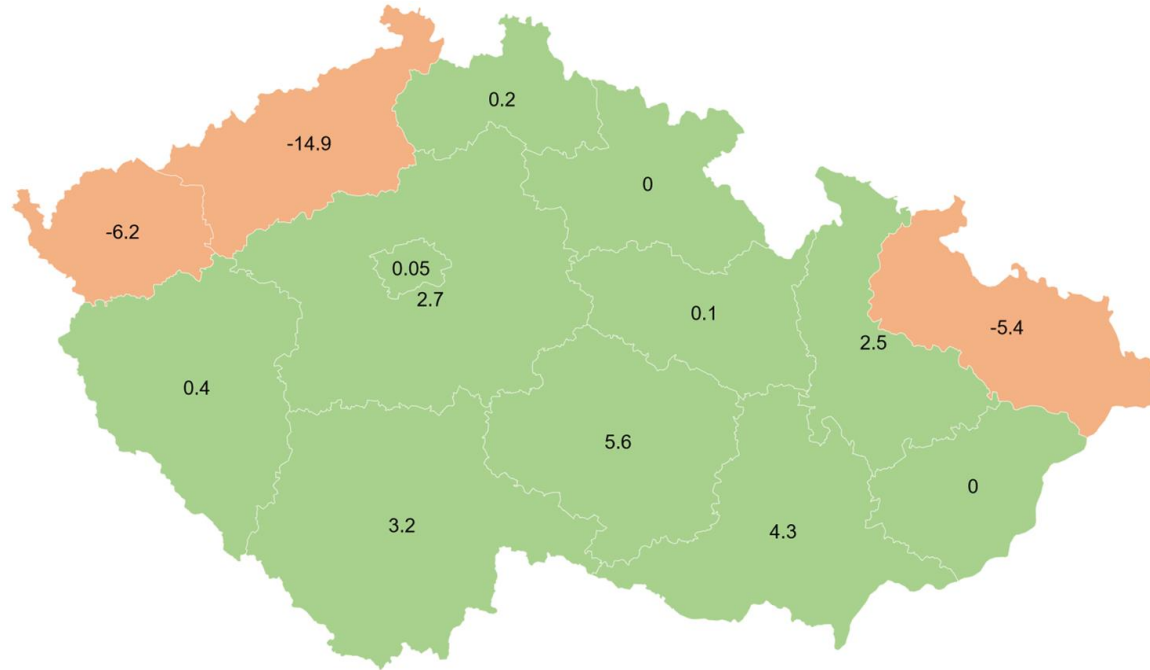


Pozn.: 5 % orné půdy v krajích je určeno pro pěstování energetických plodin

Předpoklady a přerozdělení dostupné biomasy napříč kraji

- Vzhledem k výrazně nerovnoměrnému rozdělení očekávané poptávky po biomase napříč kraji (která souvisí mj. s hustotou výskytu soustav zásobování teplem) se uvažuje s možností svozu biomasy ze sousedních krajů ve výši až 50 % přebytečné kapacity
- Dalším zcela zásadním předpokladem je schopnost využití slámy v teplárenství bez omezení (vyjma limitace dané dopravní obslužností, viz výše)

Výsledná bilance přebytku/nedostatku biomasy v teplárenství po krajích [PJ] – scénář A



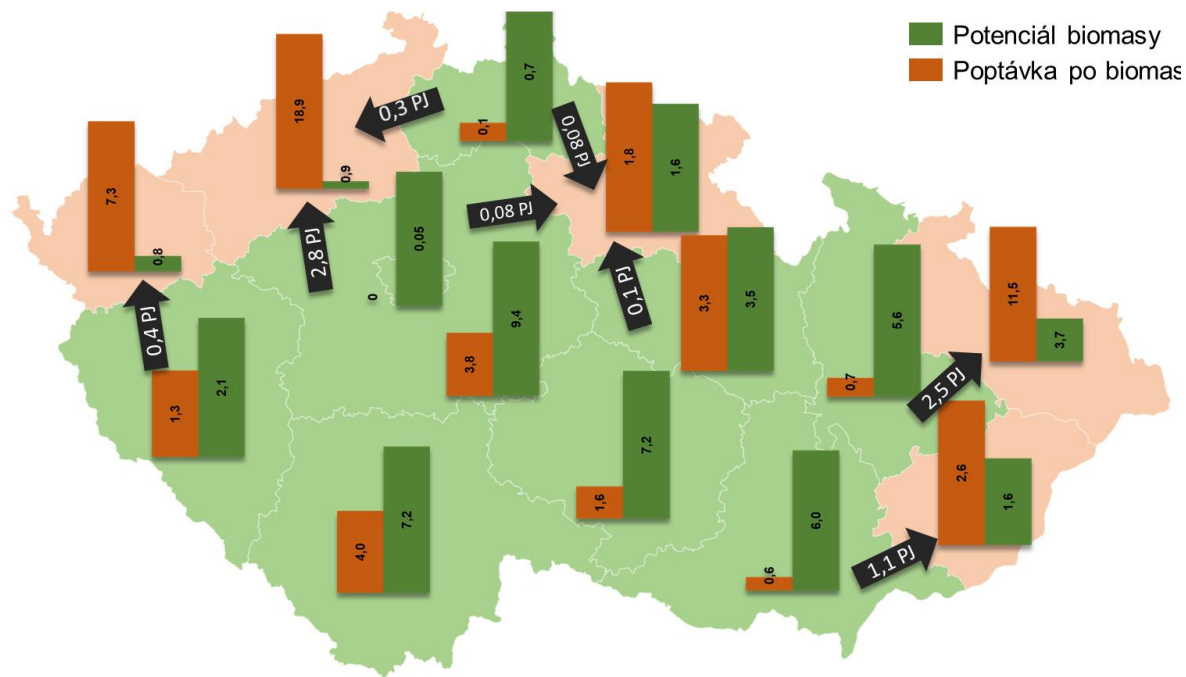
TK04010166 Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Bilance dostupnosti a poptávky biomasy v teplárenství [PJ] – scénář A



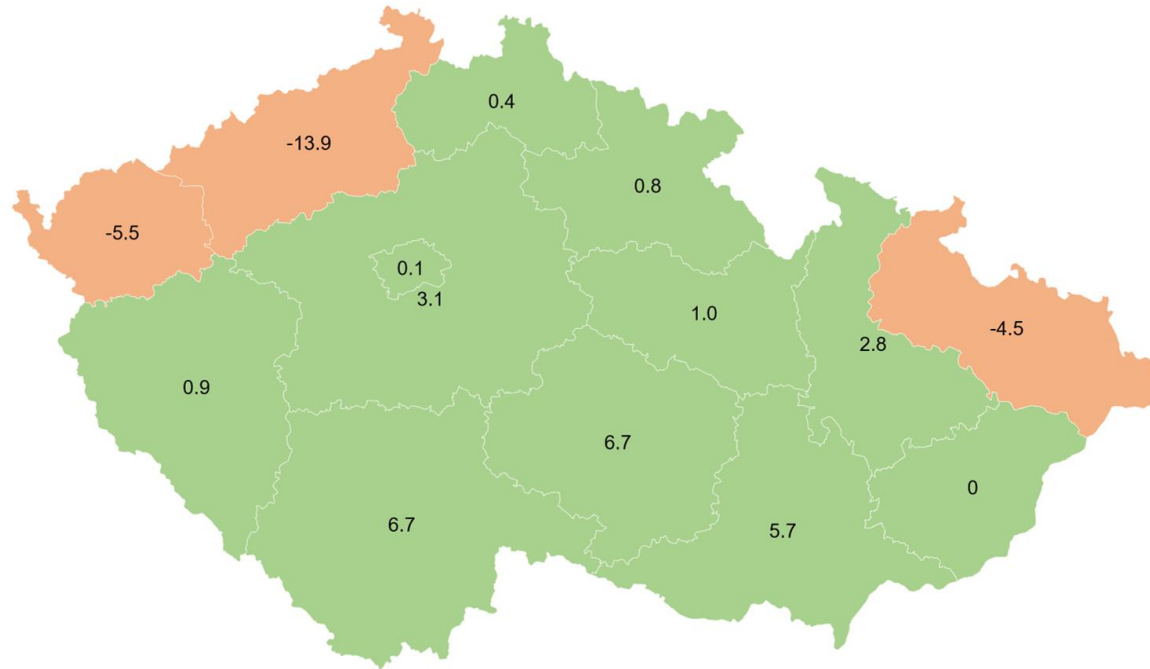
TK04010166 Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Výsledná bilance přebytku/nedostatku biomasy v teplárenství po krajích [PJ] – scénář B



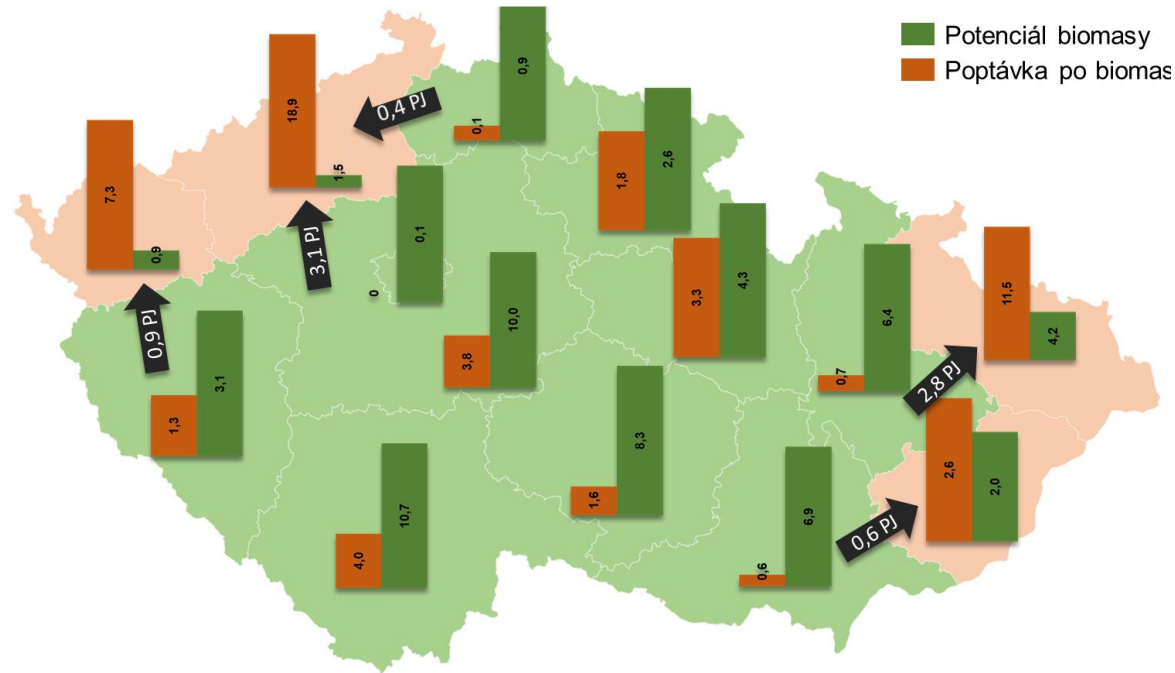
TK04010166 Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Bilance dostupnosti a poptávky biomasy v teplárenství [PJ] – scénář B



TK04010166 Komplexní řešení lokální a regionální energetiky jako součást opatření GreenDealu pro dosažení udržitelného zemědělského a lesnického hospodaření

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Souhrnné vyhodnocení dosavadních zjištění (1)

- Jedním z klíčových zjištění z provedených analýz a souvisejících prací je poměrně nízký podíl „lesní biomasy“ na celkovém potenciálu biomasy pro teplárenství – cca 15 %
- Potenciál poptávky po biomase v jednotlivých krajích, který významně souvisí s četností a robustností SZT v jednotlivých krajích, se nemusí setkat s potenciálem samotné biomasy, jakožto vstupního materiálu (paliva). Toto je patrné zejména v případech krajů, kde jsou koncentrovány SZT, jako je např. Ústecký či Moravskoslezský kraj
- Při interpretaci výsledků je třeba respektovat fakt, že v uvedených mapových výstupech je uvažováno využití potenciálu biomasy bez ohledu na její formu → je zaveden zásadní předpoklad možnosti plného využití identifikovaného potenciálu biomasy vč. fytomasy (tj. slámy, energetických trav a TTP) v teplárenství, což nemusí odpovídat skutečným (budoucím) technickým možnostem

Souhrnné vyhodnocení dosavadních zjištění (2)

- Kladný dopad na reálnou využitelnost dostupného potenciálu biomasy by mohl mít významnější rozvoj využití technologie pro spalování fytomasy (poměrně běžně využíváno např. v Dánsku; v ČR je vhodným příkladem např. spalování slámy v Kutné Hoře)
- Přispět by v tomto smyslu mohlo také spoluspalování fytomasy v rámci ZEVO. Realizace takového spoluspalování není dle dostupných informací v rámci ČR využívána → z technického hlediska by takový přístup mj. mohl klást zvýšené nároky na využitou technologii (ať už ve smyslu samotné kotelny či např. následného čištění spalin)
- Pro přesnější identifikaci způsobu transformace teplotěnských zdrojů by bylo třeba monitorovat výrobní zdroje ve smyslu sledování strategií jejich očekávaného budoucího provozu; takové strategické informace jsou však zpravidla (alespoň do určitého momentu) neveřejné a v průběhu času se mohou měnit

Přínosy rychle rostoucích dřevin a energetických plodin pro krajinu



**Ing. Jan Weger, Ph.D.,
a kol.**

Výmladkové porosty - plantáže RRD: v ČR možno jen na ZPF



Sortiment: topoly, vrby
Hustota: 6-15 tis. ks / ha
Obmýtí: 2-6 (10) let
Počet sklizní: 3-7x
Životnost: 15-25 let
Produkt: štěpka, palivo, mulč,
stavebnictví, zahradnictví,
papír

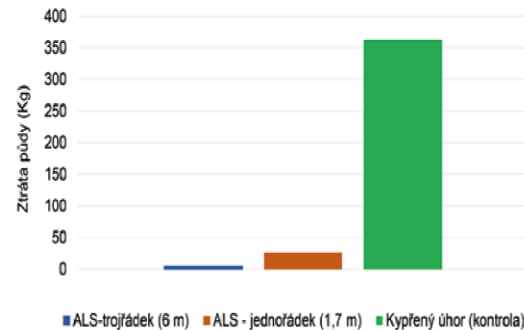


V EU > 50tis. ha (sever:vrby, jih: topoly)

V ČR > 3 000 ha (LPIS 2 758 ha); dalšímu rozvoji brání změny legislativy
(vhodných pozemků je cca 100 000 ha)

Agrolesnické systémy (ALS) s RRD možno v ČR od 2023

Silvoorebné systémy



Sortiment: 58 druhů dřeviny (13 ovocných)

Hustota: 100 (75) ks / ha

Obmýtí: 25-50? let

Počet sklizní: 1 x

Produkt/funkce: dřevo, ovoce, obilí, řepka, sláma

Funkční ALS systémy – proti erozi, horku

Agrolesnické systémy jsou nový integrovaný způsob využívání půdy, který kombinuje pěstování dřevin s produkcí plodin nebo chovem hospodářských zvířat.

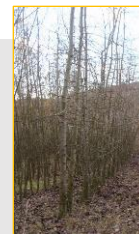
Topol J-105 (Max-4) „japonský topol“ = dnešní standard pro štěpku i palivové dřevo

(*Populus nigra* × *P. maximowiczii*)



Topol 'Kaktu' pro suchá stanoviště

(*Populus nigra* × *P. simonii*)



Vrba 'Rokyta' – domácí multifunkční vrba pro širokou škálu stanovišť (štěpka, ekoze, včely)

Salix caprea × *S. viminalis* (*Salix* × *smithiana* Willd)

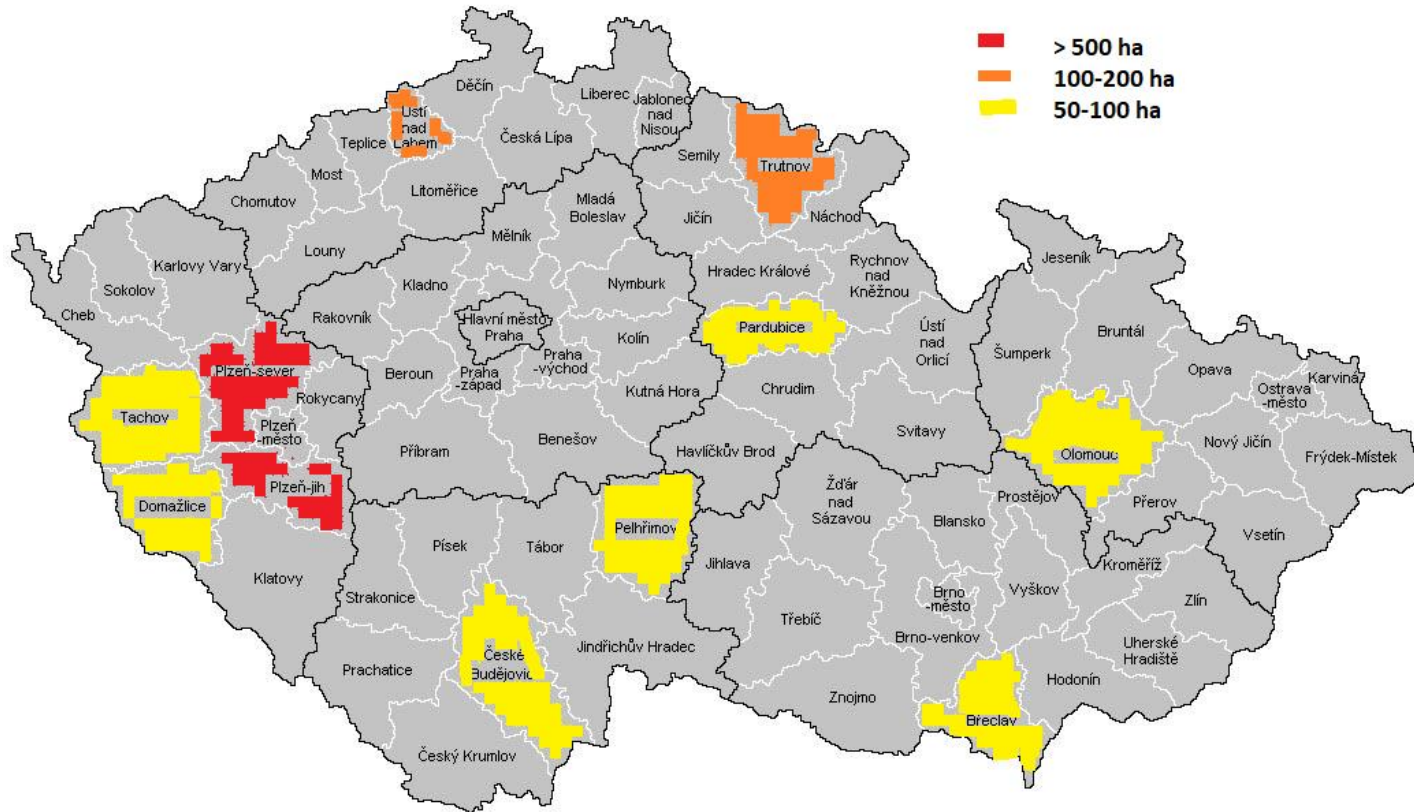


Vrba 'Stvola' – domácí produkční vrba na palivové dřevo, štěpku případně sortiment

S. alba × *S. euxina* (*S. xfragilis*)



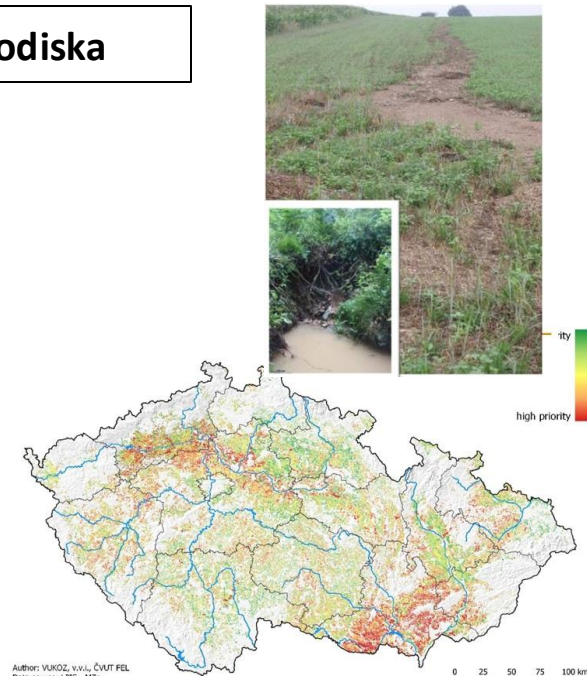
Mapa hlavních pěstebních oblastí VP RRD



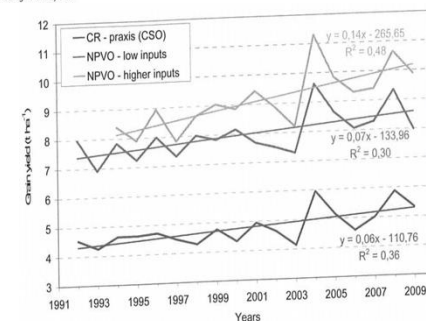
Potřeba zvyšování udržitelnosti zemědělského hospodaření - východiska

Stav:

- 1. Monokulturizace zemědělství:** ČR má nejvyšší průměrné rozlohy farem (přes 200 ha/ vlastníka) oproti průměru EU (25–35 ha / vlastníka; 45–55 ha / vlastníka v SRN) a zároveň extrémně vysoký podíl pronajímané zemědělské půdy (mezi 60–70 %)
- 2. Očekávané projevy klimatické změny:** nárůst výskytu such a extrémních srážek a veder (přívalové povodně; teplotních vln) oproti klimatickému normálu;
- 3. Projevy neproduktivní:** úbytek biodiverzity, degradace zemědělské půdy (utužení a zvýšená eroze, úbytek humusu, snížení retenční kapacity), úbytek zásob půdní, příp. podzemní vody (zemědělské a hydrologické sucho).
- 4. Projevy produkční:** častější výskyt „neúrod“ a rozkolísanosti výnosů plodin produkčních zemědělských systémů



Author: VUKOZ, v.v.i., ČVUT FEL
 Data source: LPS - MŽP,
 VUKOZ, v.v.i., ČHMÚ
 Graphic processing: VUKOZ, v.v.i.



Možnosti zvyšování udržitelnosti zemědělského hospodaření pěstováním biomasy a adaptaci na dopady klimatické změny II

Opatření Společné zemědělské politiky SZP 2023+ :

Vhodnými opatřeními ke zlepšení mimoprodukčních funkcí v systémech konvenční rostlinné produkce, která se již podporují nebo se zavádějí v rámci existujících opatření SZP, jsou:

- podpora ekologického zemědělství,
- zmenšování maximální rozlohy půdních bloků (<30 ha),
- **zakládání protierozních pásů trvalých plodin a travin,**
- pěstování meziplodin a podsevů při pěstování plodin s vysokým erozním rizikem,
- **pásové střídání plodin** (zavádí se i bez podpory),
- **agrolesnické systémy** (podpora od 2023),
- **pěstování plantáží rychle rostoucích dřevin** (více viz dále).

Mezi opatření podporovaná z rezortu MŽP (OPŽP) patří například:

- biopásy travin příp.. s dřevinami
- biocentra,
- krajinné prvky včetně skupin dřevin a keřů

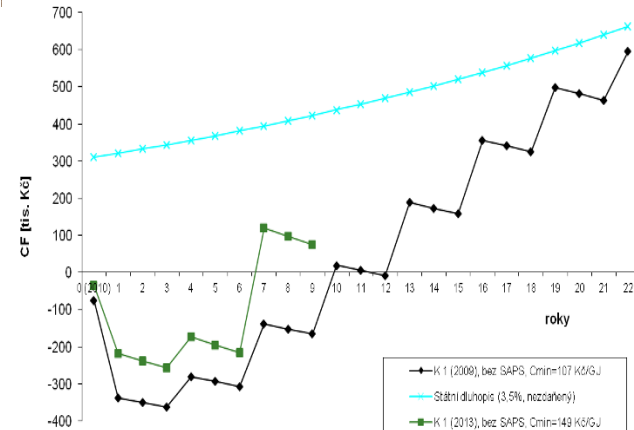


Biopásy s ovocnými dřevinami na erozně ohrožených svazích (nahore Šardice) a střídání pásů erozních a protierozních plodin (kukuřice – ječmen, Němčičky)

Využití VP-RRD -ekonomické aspekty

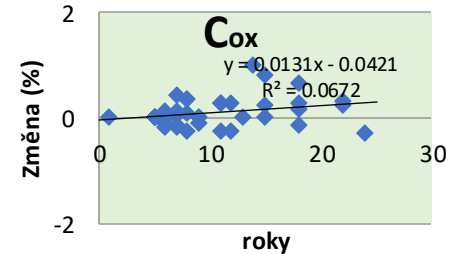
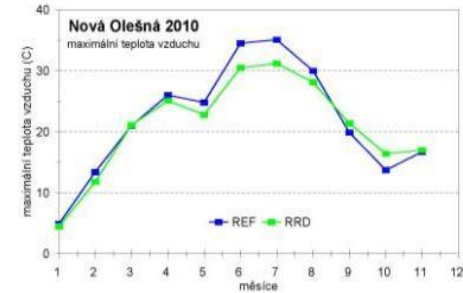
Výhody RRD:

- **Štěpka z RRD:** možnost přímého využití ve výtopnách nebo teplárnách jako substitute hnědého uhlí, možnost produkce tuhých biopaliv (pelety, brikety) pro lokální využití.
- **Predikovatelné cash flow:** díky krátkému- víceletému obmětnímu cyklu (standardně 3-5 roků) + nižší citlivost na výkyvy počasí.
- **Homogenita produkované biomasy:** konkurenceschopnost na trhu s biomasou
- **Diverzifikace příjmů z využití půdy:** vazba na jiný trh než v případě konvenčních plodin



Přínosy výmladkových porostů rychle rostoucích dřevin (RRD) – ekologické a environmentální

- **Rychlý růst** – např. topoly a vrby dosahují vysokého přírůstku i na méně kvalitních půdách (1-2m/rok; 5-10 t_{suš}/ha/rok)
- **Kratší produkční cyklus:** 10-50 let (výmladkové obmýtí 3-9 let)
- Rychle vytvářejí **příznivé porostní mikroklima** a přispívají k půdní tvorbě (tvorba humusu a sekvestrace uhlíku).
- **Zlepšení půdních vlastností** – hluboké kořenové systémy přispívají k biologické obnově a mechanické stabilizaci, zvyšovár půdního humusu
- **Biodiverzita** – vytváří atraktivní prostředí (niky, mikrohabitaty) pro hmyz, ptactvo nebo drobnou zvěř.
- **Biologická dekontaminace půd** (od těžkých kovů)



RRD a biodiverzita I

Výmladkové porosty RRD vytváří tzv. **přechodový ekosystém**

Unikátní a chybějící prvek v obhospodařované krajině



Smíšená výmladková plantáž RRD (topol a vrba) **1 a 2 rok po sklizni** má charakter rozptýlené keřové vegetace se silným podrostem rostlin



Vrbová výmladková plantáž **3 rok po sklizni** se vznikajícím korunovým zápojem má charakter „světlého selského lesa“



Topolová výmladková plantáž (**4. rok růstu - před sklizní**) s úplným korunovým zápojem má charakter nízkého listnatého lesa, kde již dochází k účinnému potlačení bylinného patra (plevelů) a např. růstu hub



Sklizeň **5-9 rok** má charakter maloplošné disturbance (katastrofy, kalmity)

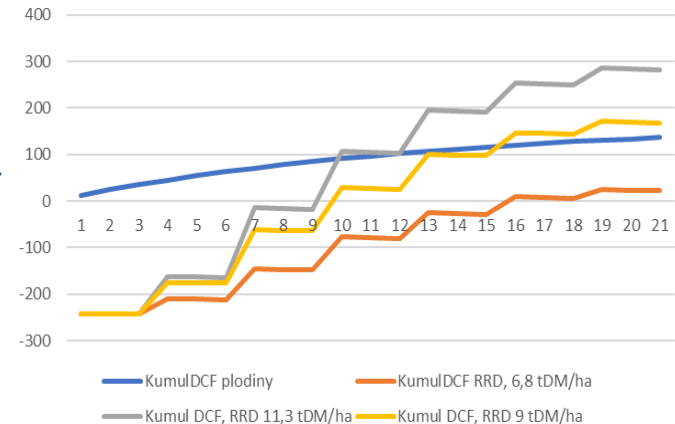
Příklad: protierozní ALS s výmladkovými pásy RRD

- Více než 50% rozlohy ZPF je ohroženo vodní erozí (ztráta 3-10 t/ha/rok)
- Troj-řádky RRD šířka 6 m, plodinové pásy šířka 25-30 m
- Náklady jako standardní výmladková plantáž RRD + ochrana elektrický ohradník
- Rozloha ALS 25 ha, výmladkové pásy RRD o rozloze 4,2 ha (cca 16,7% rozlohy)
- Diskont 10%, doba hodnocení 22 let
- Potenciální pozitivní vliv okrajového pásu na výnos RRD (+ 10%)

Kumulované diskontované hotovostní toky pro různé výnosy biomasy RRD - produkci štěpky (cena štěpky 1,2 tis. Kč/t(sur))

- **Produkce biomasy s významnými ekologickými přínosy**
- **Ekonomicky přínosná nebo neutrální podle stanoviště (a dalších parametrů – dovozní vzdálenosti biomasy)**

5,5	3 řádky RRD		
5,5		Konvenční plodiny, pravidelná rotace	
5,5	3 řádky RRD		
5,5		Konvenční plodiny, pravidelná rotace	
5,5	3 řádky RRD 0,5m = 580 ks		(spon 1,8 x
5,5			
5,5	3 řádky RRD		
0	12		68 100



Děkuji za pozornost



weger@vukoz.cz

www.vukoz.cz

<https://www.vukoz.cz/centrum-rozvoje-rychle-rostoucich-drevin/>

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu THETA.

www.tacr.cz

Výzkum užitečný pro společnost.

Hlavní produkty a odbyt biomasy RRD

Kvalitní štěrka: homogenní, bez znečištění, vlhkost 55-30%, výhřevnost 7-12GJ/t, popel 2%, energetické a materiálové využití: **880 - 1400 (980-1900¹) Kč/t(sur) +11-35%**



Palivové dřevo, krátké kusové dřevo (Ø 7-15 cm):

2000 - 2500 (3100-3500¹) Kč/t(sur) +35-40%



Dřevařský sortiment na nábytek a stavebnictví, (>Ø10-20 cm):

OSB desky, lehký nábytek **až 16000 Kč/t**

- **lehké kompozitní desky** z topolu a nábytek (IKEA Malin)



Suroviny pro chemické a materiálové využití: Lignoceluloza, kůra, pupeny -
pro (bio)ethanol,

- farmaceutické využití (*gemme populí*); 2 CZ patenty na biopesticidy

- **pomalou se rozkládající květináče** (s kůrovými vlákny)

viskóza z topolu pro textil (2-3 x dražší, ale 17x méně vody a trvanlivější)

Potravinový z agrolesnictví: kvalitnější, udržitelnější



Rozhodovací strom pro stanovení poptávky v daném kraji v soustavách >100 TJ

1. Od celkového teplárnami vyrobeného dodávkového tepla z hnědého nebo černého uhlí je odečtena poptávka po zemním plynu u závodních energetik v oblasti chemického a těžkého průmyslu, kde se využívá kogenerační výroby elektřiny pro vlastní spotřebu.
2. Dále je od celkové sumy dodávkového tepla z uhlí odečten krajský dostupný potenciál pro energetické využití odpadů (EVO) a očekávaný potenciál pro plynovou kogenerační výrobu.
3. Zbývající nepokrytá výroba dodávkového tepla určuje potenciál poptávky po biomase.

