



BBioNets

Boosting the adoption
of Bio-Based Technologies

Cross-Fertilisation Meetings

Bio-Based Practices on Farms & Forests

Dva příklady zkušeností zákazníků ProPelety v ČR s efektivním využíváním dřevařské a zemědělské biomasy ve formě pelet

Vladimír Hájek, ProPelety s.r.o.

12.2.2026



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Research Executive Agency (REA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.



BBioNets

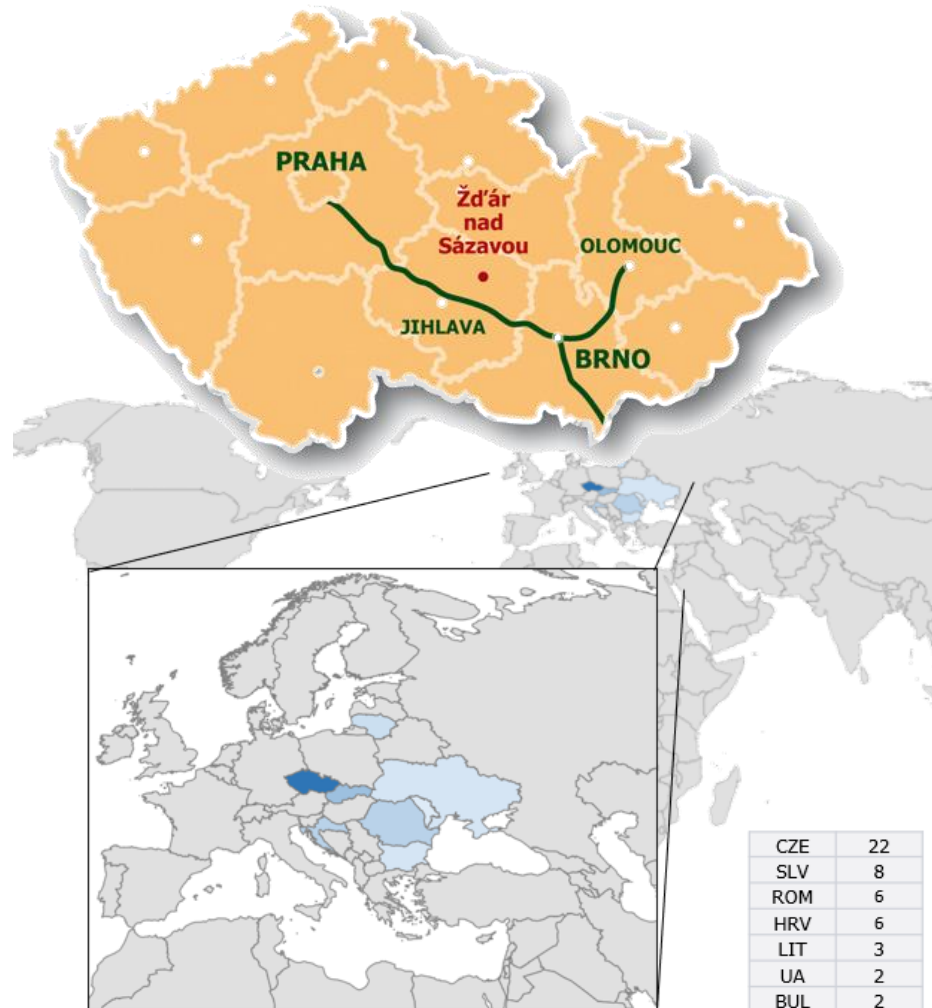
O společnosti ProPelety s.r.o. - Základní informace

ProPelety



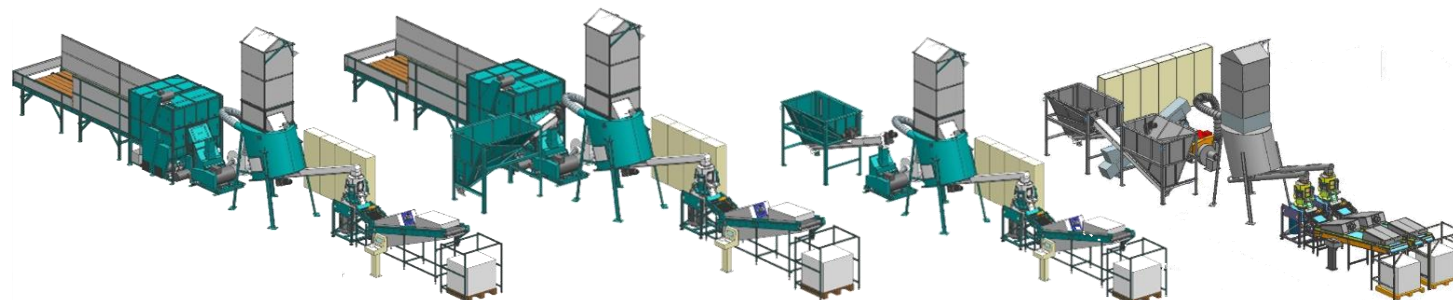
Sídlo: Žďár nad Sázavou, Česká republika

www.propelety.cz

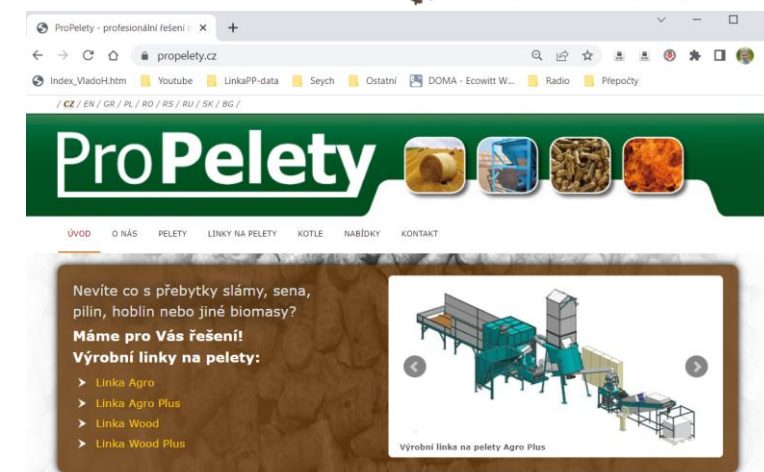


| | |
|-----|----|
| CZE | 22 |
| SLV | 8 |
| ROM | 6 |
| HRV | 6 |
| LIT | 3 |
| UA | 2 |
| BUL | 2 |
| MOL | 1 |

- Společnost ProPelety s.r.o. vyvíjí, vyrábí, dodává a servisuje modulární výrobní linky střední kapacity pro zpracování agromasy, dendromasy a odpadu do podoby pelet, které lze na trhu uplatnit jako KRMIVO, STELIVO, HNOJIVO a PALIVO.
- Společnost ProPelety Ltd. dodala od roku 2010 téměř 50 linek v celkové hodnotě více než 10 milionů EUR.



- **Kompetence ProPelety**
 - Marketingové + předprodejní poradenství
 - Komplexní dodávky linek na výrobu pelet dle vlastní výrobní dokumentace
 - Záruční a pozáruční servis
 - Služby peletizace na prototypové výrobní lince v demo centru ve Žďáře nad Sázavou





BBioNets

Zkušenosti ProPelety

Demo centrum výroby pelet ve Žďáře nad Sázavou

ProPelety



- Democentrum ProPelety je provozní základnou pro vývoj peletizačních strojů
- Zahrnuje unikátní zkušební provoz prototypové peletizační linky ProPelety
- Výstupem je vlastní databáze výsledků z více než 300 testů peletizace pro různé typy materiálů





BBioNets

Zkušenosti ProPelety z různými typy materiálů

ProPelety



- **Pelety ze suchých rostlinných agro materiálů**

- pšeničná sláma
- řepková sláma
- seno
- vojtěšková sláma
- miscanthus
- rýžová sláma
- atd.



- **Pelety ze suchých pilin, dřevěných hoblin nebo mikroštěpky G30**



- **Pelety z vysušeného kompostu s přísadami**

- **Pelety ze sušené kejdy nebo hnoje**



- **Pelety z čistíren odpadních vod**



- **Pelety z drceného elektroodpadu**



- **Pelety z papírového a polyethylenového odpadu**



- **Pelety z TAP/RDF a tříděného komunálního nebo průmyslového odpadu**



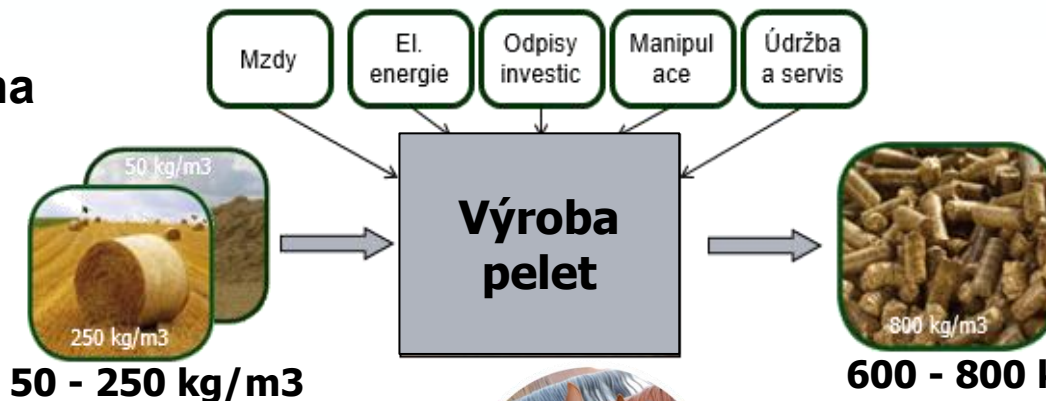


Široký rozsah využití pelet z rostlinných nebo organických přebytků a zbytků



Finální využití pelet závisí na složení a kvalitě vstupního materiálu

Vlhkost cca 14 %



Granule s vysokým stupněm slisování

Průměr 6, 8, 10 mm
Délka 1–3x průměr
Vlhkost < 10 %

600 - 800 kg/m³

- **Nutriční hodnota**

- v závislosti na složení vstupní suroviny

- **Vstřebávání hodnota**

- Suchost

- **Složení živin**

- Kvalita v závislosti na složení krmiva

- **Výhřevnost**

- Suchost zbytkové biomasy

- **KRMIVO**

- Dávkovatelnost
- Snadné skladování a manipulace

- **STELIVO**

- Vysoká vsákavost (4–5× více oproti slámě)
- Sterilní - bez choroboplodných zárodků

- **HNOJIVO**

- Přírodní živiny
- Postupné zavádění do půdy

- **PALIVO**

- Výhřevnost srovnatelná s uhlím (14-17 MJ/kg)
- Vysoká účinnost spalování v kotlích na pelety





BBioNets

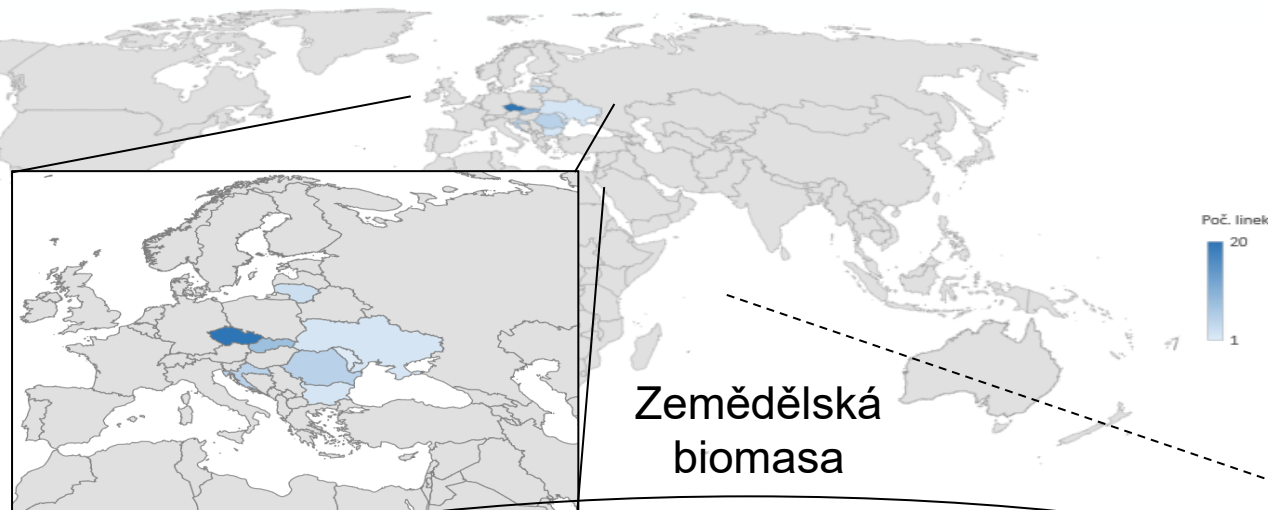
Zkušenosti zákazníků ProPelety

Efektivní využití dřevní a zemědělské biomasy

ProPelety



Od roku 2010 ProPelety dodaly více 50 linek na výrobu pelet do 8 zemí viz. www.propelety.com



Dřevní biomasa

Zemědělská biomasa

Zákazníci, kteří vyrábějí **dřevěné pelety** z přebytků a zbytků (dřevěné nebo MDF piliny, hobliny, krátké štěpky, apod.)

Příklad č.1

Zákazníci, kteří vyrábějí **Agro pelety** ze zemědělských přebytků a zbytků (seno, sláma, otruby, plevy, zbytky z čištění zemědělských materiálů, apod.)

Příklad č.2



BBioNets

Příklad č.1 – Efektivní využití dřevní biomasy ISOTRA s.r.o., Opava, Česká republika

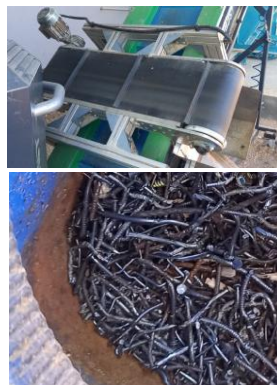
ProPelety



- **Dodavatel stínící techniky** (žaluzie, rolety, slunečníky, markýzy, pergoly, sítě proti hmyzu) do více než 45 zemí světa
- 600 zaměstnanců, 13 objektů v Opavě a Bruntále
- V letech 2005-2007 bylo ústřední plynové vytápění budov nahrazeno 5 lokálními kotelny na pelety s celkovou spotřebou 600 tun/rok
- **V roce 2024 byla zahájena výroba pelet ze suchých dřevěných zbytků, které pravidelně vznikají ve firmě. Celková kapacita je aktuálně 200 tun/rok, což pokrývá 33% celkové spotřeby dřevěných pelet ve společnosti**

Proces výroby pelet:

- Vstupní materiály: **poškozené nebo nepoužitelné dřevěné palety, zbytky dřeva a jiné poškozené dřevěné obaly s vlhkostí do 14 % a o rozměrech od 10 do 100 cm.**
- 1. stupeň drcení na mikroštěpku G30 (**drtič ROBUST 90** včetně magnetické separace kovů)
- 2. stupeň drcení na piliny, následná homogenizace, lisování pelet, čištění, chlazení a skladování pelet v Big-Bagách (vše na lince **ProPelety Wood Basic with Up-Grade ready to Duo**)
- Výstupem jsou pelety **průměr 6 mm**, výhřevnost 16,72 MJ/kg (cca 4644 hmotn./kg)
- skladování a distribuce do lokálních kotelen ve společnosti ISOTRA
- **2 operátoři na směnu** – zodpovědní za přípravu vstupního materiálu pro 1. úroveň drcení, za obsluhu a servis výrobních linek a za manipulaci s Big Bagy





BBioNets

Příklad č.1 – Efektivní využití dřevní biomasy

ISOTRA s.r.o. , Opava, Česká republika

ProPelety



Plusy:

- **Snížení nákladů na likvidaci odpadu** z obalových materiálů a ze zpracování dřevěných výrobků s vysokou přidanou hodnotou = cca 560.000 CZK/rok
- **Snížení nákladů na nákup palivových pelet** = cca 800.000,- CZK/rok = výroba pelet je o 57 % levnější než jejich nákup
- **Lokální produkce, lokální spotřeba** = minimální náklady na dopravu, šetrné k životnímu prostředí
- **Místní zaměstnanost**

Mínusy:

- **Investice do výrobní technologie** = cca 6,9 mil. CZK (drtič + peletovací linka + stavební úpravy)
- **Elektrická energie pro výrobu pelet** = cca 115 wattů elektriny (We) na 1 kg vyrobených pelet
- **Legislativa** – je nutné splňovat zákonné předpisy a požadavky místních úřadů

Hlavní přínosy projektu:

- **Rostoucí nezávislost na dodavatelích plynu**
- **Využití odpadu z výroby dřeva s přidanou hodnotou** pro vnitřní vytápění
- **Celková úspora nákladů** je cca 1,36 mil. CZK/rok = návratnost investice do projektu je 5 let



BBioNets

Příklad č.2 – Efektivní využití dřevní a zemědělské biomasy AZPELETS – Zdeněk Pěč, Bohostice, Česká republika

ProPelety



- Od roku 2002 provozuje pan Zdeněk Pěč městskou plynovou **teplárnu (7 000 GJ/rok)**, která vytápí sídliště Praha-Háje.
- V roce 2022 bylo rozhodnuto změně paliva z plynu na alternativní biomasu - kvůli nestabilitě cen plynu, energetické krizi a válce na Ukrajině
- V roce 2023 byl instalován kotel pro výrobu tepla z alternativních pelet a dřevní štěpky (**Multi-bio 800 kW**)
- V roce 2024 byla zahájena výroba alternativních pelet ve výrobním a skladovacím závodě v Bohosticích (70 km jižně od Prahy)
- V roce 2025 byla navýšena kapacita výroby **alternativních pelet jako PALIVA pro zásobování teplárny během topné sezóny. Zbývající část roku linka vyrábí agropelety jako KRMIVO nebo STELIVO pro chovatele zvířat** (koně, kozy, ovce, králíky atd.) pod značkou „AZ Pellets - Bohostické pelety“.

Proces výroby pelet:

- Vstupní materiál pro alternativní pelety: **místní zemědělské přebytky a zbytky (balíky sena, slámy) a lesnický odpad (poleny, větve, štěpka)**, které lze skladovat v suchých a větraných halách v Bohosticích (kapacita cca 15 000 m²) = tj. zásoba pro výrobu pelet na 2 roky dopředu
- **Mobilní štěpkovač dřeva GREENMECH** pro výrobu **dřevní mikroštěpky o velikosti G30**
- **Linka ProPelety Agro Plus Power Duo na výrobu směsných alternativních pelet v poměru 50% agro + 50% dřevo**
- **Průměr pelet 8 mm**, výhřevnost 15,95 MJ/kg (cca 4430 Wt/kg) pro teplárny nebo kotelny, které mají odpovídající technologii pro spalování alternativních pelet
- **Všechny výrobní zařízení obsluhují 3 operátoři**, kteří manipulují se vstupními surovinami, provádějí kontrolu, servis a údržbu strojů, váží, skladují a expedují pelety v přepravních obalech (Big Bagy, pytle o hmotnosti 5 a 15 kg)





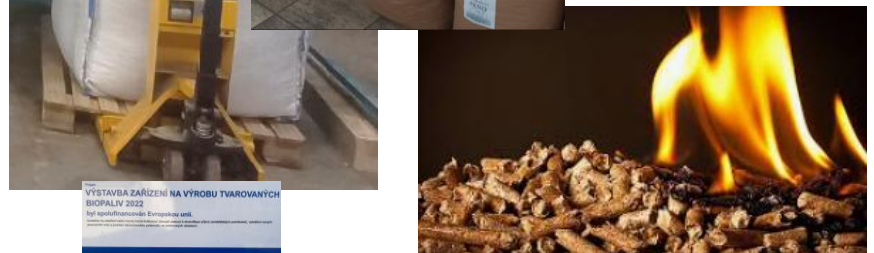
BBioNets

Příklad č.2 – Efektivní využití dřevní a zemědělské biomasy AZPELETS – Zdeněk Pěč, Bohostice, Česká republika

ProPelety



- Pokud se nevyrábí PALIVO do teplárny, vyrábějí se agropelety jako KRMENÍ a PODESTÝLKA pro chovatele zvířat o průměru 8 mm. Pelety jsou baleny v papírových pytlích (3 a 15 kg) nebo Big Bagech (do 600 kg) – viz. www.azpellets.cz
- Majitel, pan Zdeněk Pěč, plánuje využít střechy výrobních a skladovacích hal k instalaci fotovoltaické elektrárny, která by pokryla spotřebu elektřiny všech výrobních zařízení (celková spotřeba areálu ve špičce je přibližně 270 kW/h).



Plusy:

- **Diverzifikace** – palivové základny pro provoz teplárny v Praze-Hájích = alternativní pelety jsou spalovány s podobnými provozními náklady jako plyn
- **Nízká spotřeba energie** - při výrobě alternativních směsných pelet = cca 150 W/kg
- **Nízké výrobní náklady** – náklady na výrobu alternativních pelet jsou 5,50 CZK/kg (tj. na úrovni plynu).
- **Akumulace energie** – pelety jsou baterie, do kterých se přirozeným způsobem ukládá energie, která se následně použije tehdy když je potřeba – tzn. v zimě, v noci, když je zataženo a nedouká vítr.
- **Vysoká energetická účinnost** – tzn. poměr energie použité na výrobu alternativních pelet k energii získané jejich spalováním je 1:30
- **Udržitelnost a ekologičnost** - CO2 neutrální řešení, využití místní levné přebytečné a zbytkové zemědělské a lesní biomasy k výrobě vysoce kvalitního paliva s akumulací schopností
- **Nezávislost** – na kolísání cen dováženého plynu
- **Místní zaměstnanost**

Mínusy:

- **Investice do výrobní technologie** – cca 15 mil. CZK (štěpkovač dřeva + peletovací linka + manipulační zařízení + stavební úpravy) za podpory dotace ve výši 45% (Program rozvoje venkova u MZE, kde uznatelné náklady jsou max. 10 mil CZK)
- **Emise ze spalování biomasy** – vznikají, ale jsou na úrovni uvedené v protokolu o certifikaci paliva.
- **Legislativa** – úřady nemají zkušenosti s aktivní podporou spalování alternativní biomasy (čelíme klientelismu a preferenci jiných obnovitelných zdrojů energie, které nemají schopnost akumulace energie)

Hlavní přínosy projektu:

- **Nezávislost** na dodávkách plynu
- **Náklady na výrobu tepla z alternativních pelet jsou srovnatelné s plynem**
- **Stabilita a akumulací charakter paliva vyrobeného z levných lokálních zbytků a přebytků ze zemědělské a dřevěné biomasy**

https://www.propelety.cz/index.php?str=galerie&folder=agropius&album=13_BOHO_ProPelety_Agro_Plus_Dou_Power

www.propelety.cz



Děkujeme!

Vladimír Hájek, ProPelety s.r.o., www.propelety.cz

vladimir.hajek@propelety.cz



www.bbionets.eu

