



# PREOL

## **Jak efektivně snižovat emise CO<sub>2</sub> z výroby bionafty**

**Milan Kuncíř**

**Chemické fórum Ústeckého kraje 23.září 2025 v Mostě**

# Obsah

---

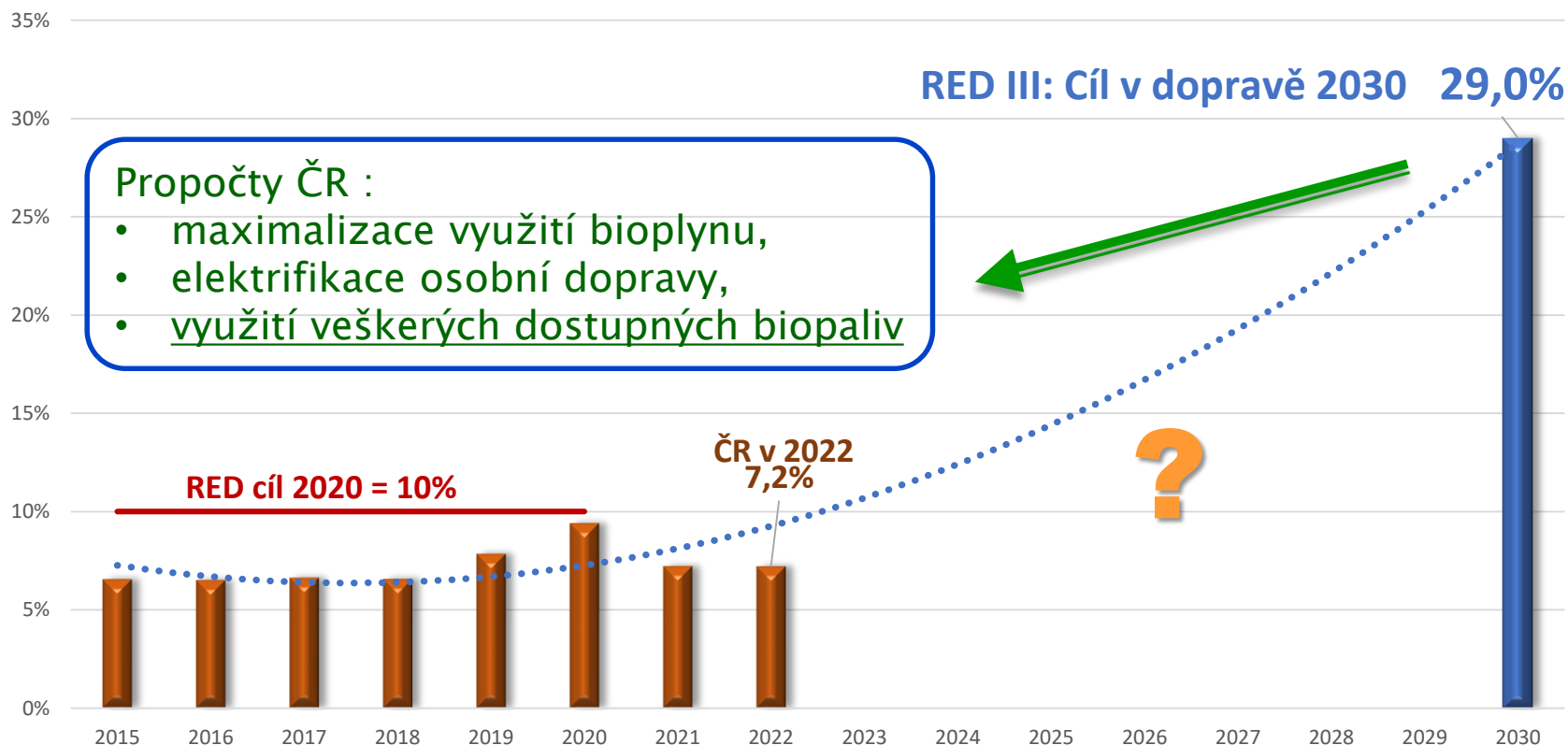


1. Představení PREOL
2. Cíle pro snižování emisí CO<sub>2</sub> v dopravě v EU a ČR
3. Pozice bionafty v EU
4. Emise CO<sub>2</sub> z výroby bionafty a z pěstování surovin
5. Snižování emisí CO<sub>2</sub> z výroby PREOL
6. Závěry

# Od řepky k bionaftě / jedlému oleji



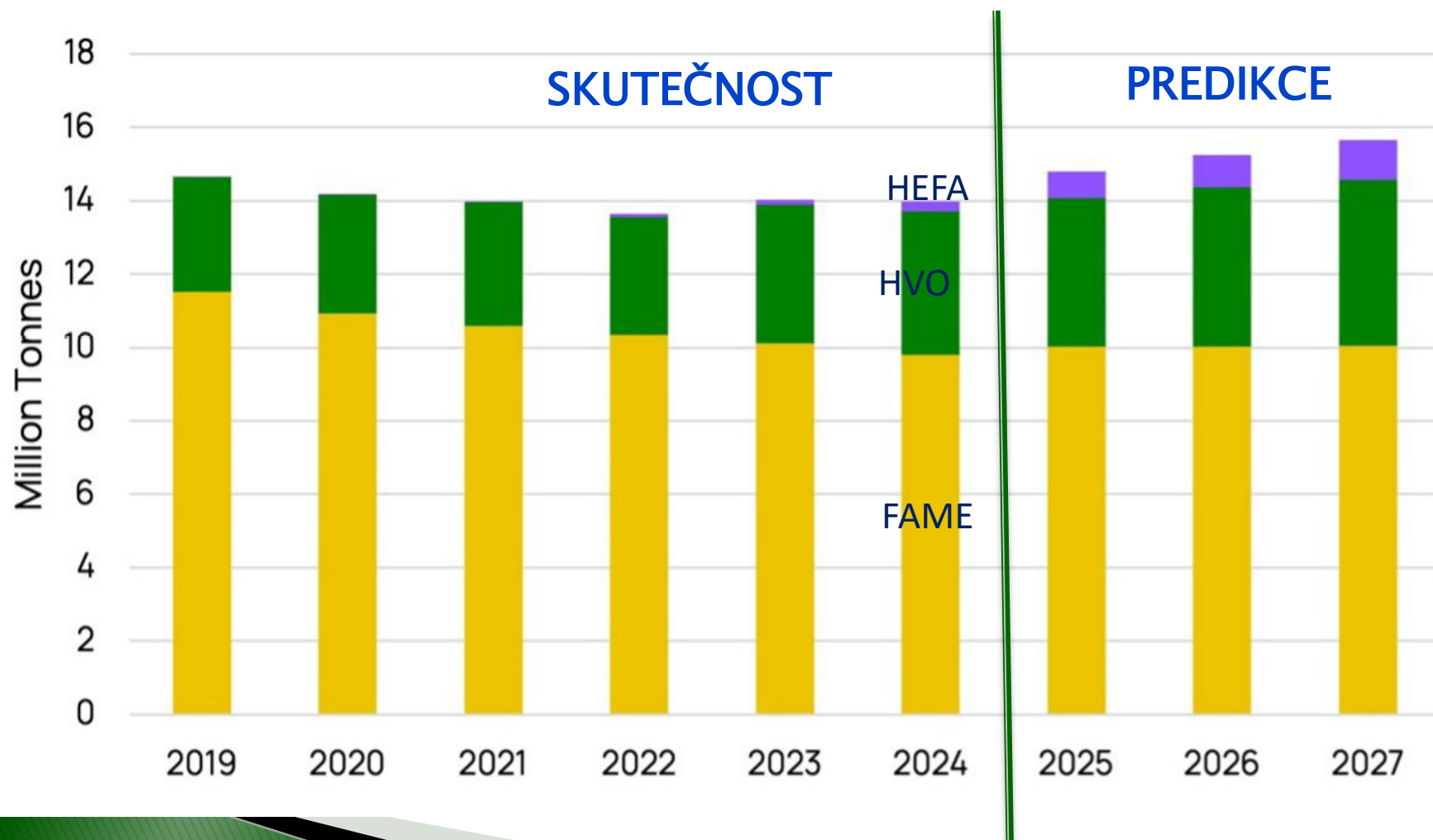
# RED III CÍL pro dopravu v ČR – výzva !



„VIZE EU“ JAK SPLNIT POŽADOVANÉ CÍLE RED III V DOPRAVĚ PRO ROK 2030:

- SILNÁ PODPORA ELEKTRIFIKACE DOPRAVY A VYUŽITÍ VODÍKU
- “FALEŠNÉ” ZVÝŠENÍ PODÍLU OZE PŘOSTŘEDNÍCTVÍM „VÍCENASOBNÉHO VÝPOČTU“

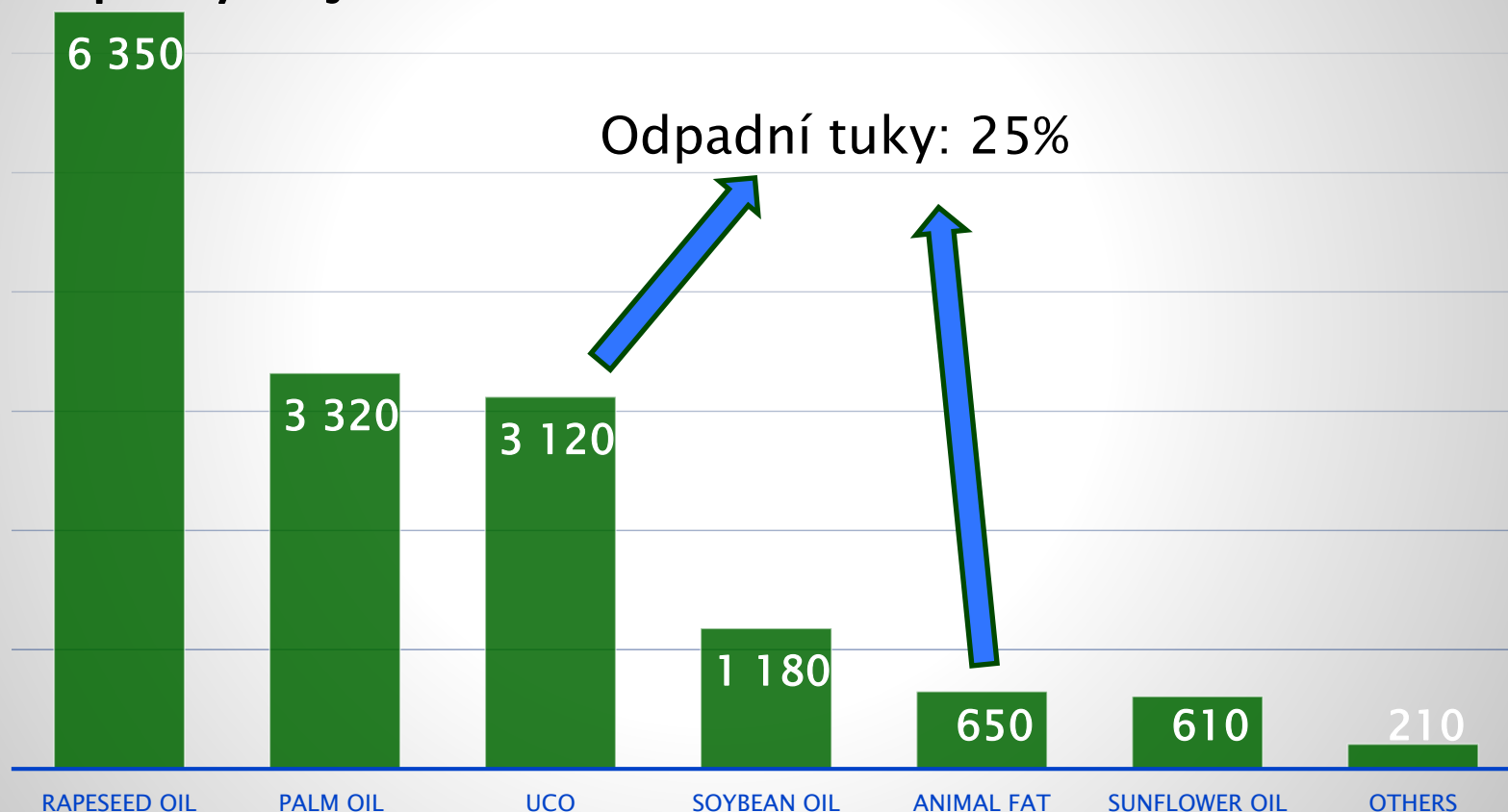
# Pozice bionaft ve spotřebě motorové nafty v EU



## Surovinové zdroje pro bionaftu v EU

EU-27 FAME/HVO suroviny v 2023 / tis.t

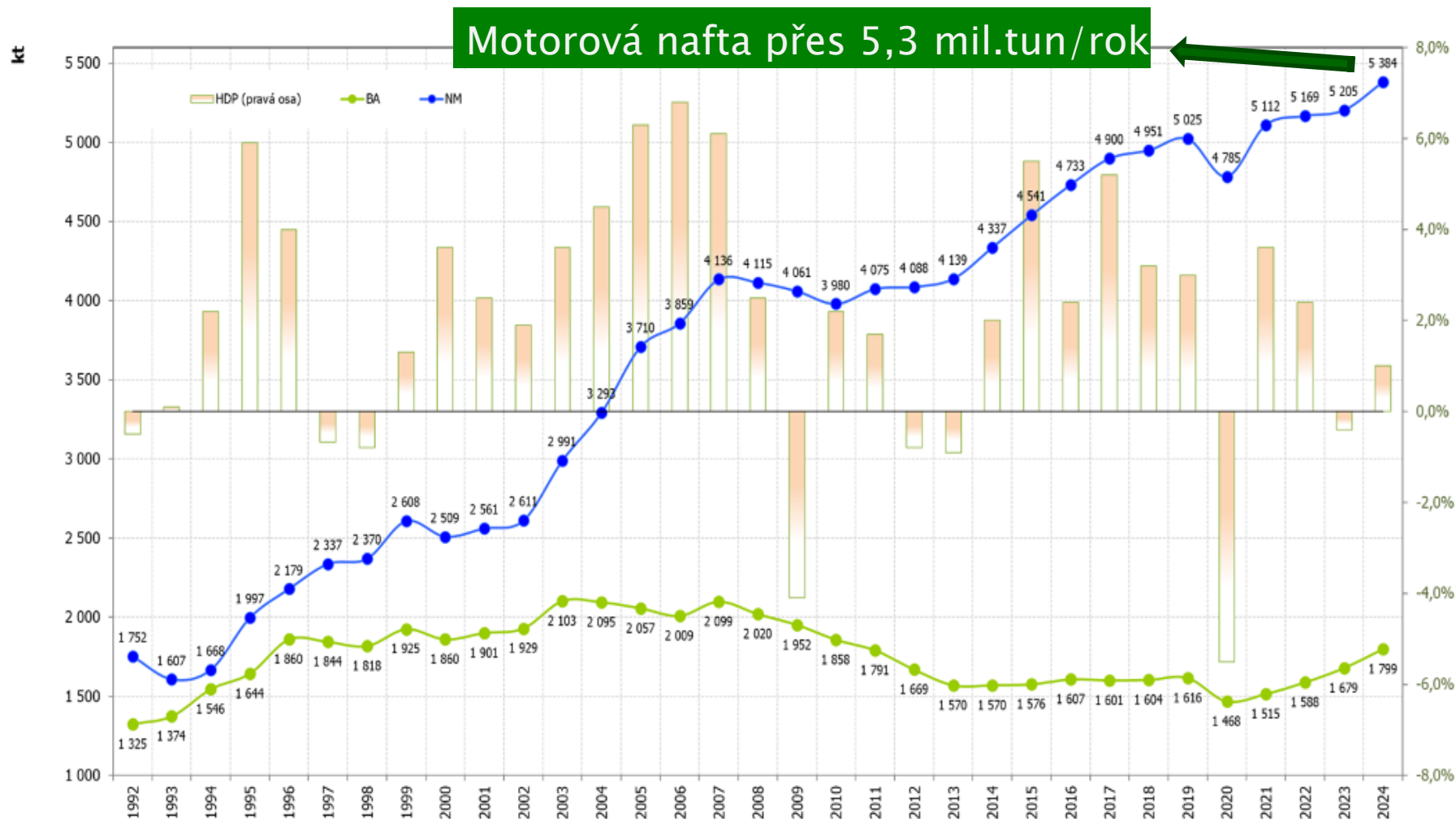
Řepkový olej : 42%



Zdroj: Fediol, 2024

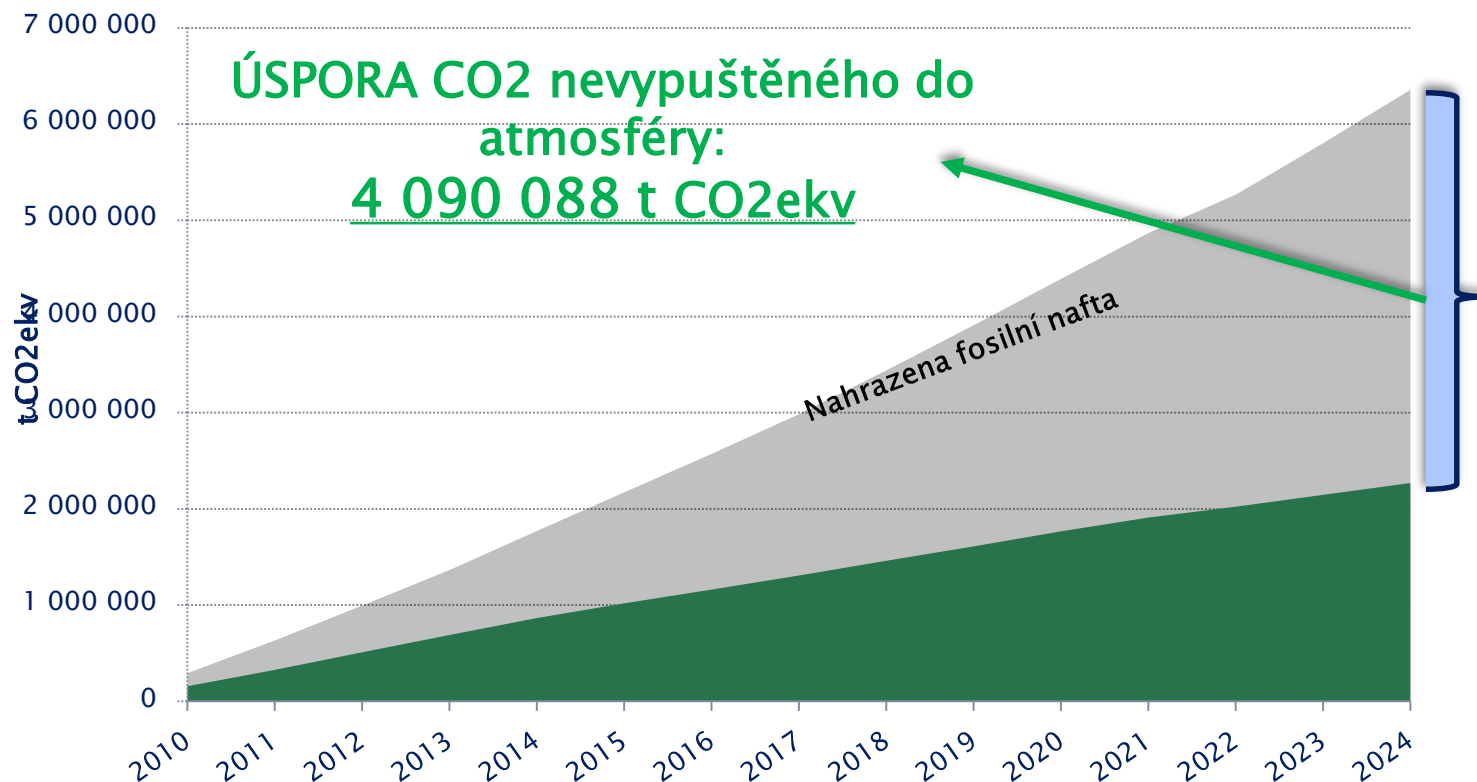


# Spotřeba motorových paliv v ČR



# Úspora emisí skleníkových plynů (GHG)

Kumulace CO<sub>2</sub>ekv z výroby a použití MEŘO a fosilní nafty



Společně s pěstiteli řepky přispíváme k eliminaci globálního oteplování



# **Faktory snižující emise CO<sub>2</sub> z výroby**

---

## **1. Snížení energetické náročnosti**

- **Spotřeba páry**
- **Spotřeba elektřiny**
- **Spotřeba vody**

## **2. Zvýšení výtěžku oleje**

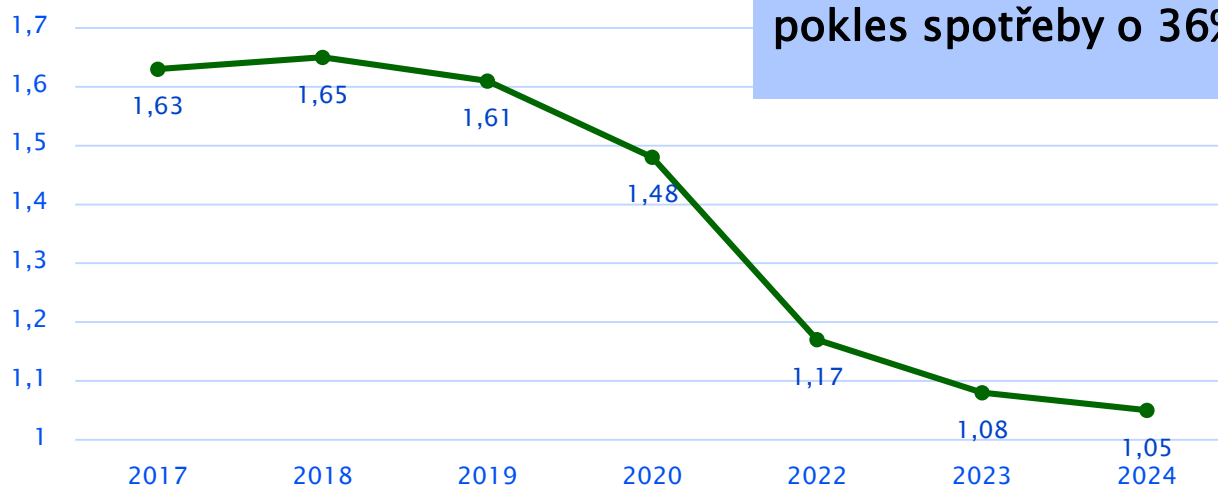
- **Snížení ztrát oleje ve vedlejších produktech**
- **Zvýšení olejnatosti suroviny**

## **3. Výroba alternativního produktu z obnovitelných surovin, který má záporné emise CO<sub>2</sub> (biochar)**

# Faktory snižující emise CO<sub>2</sub> z výroby

## Snížení energetické náročnosti

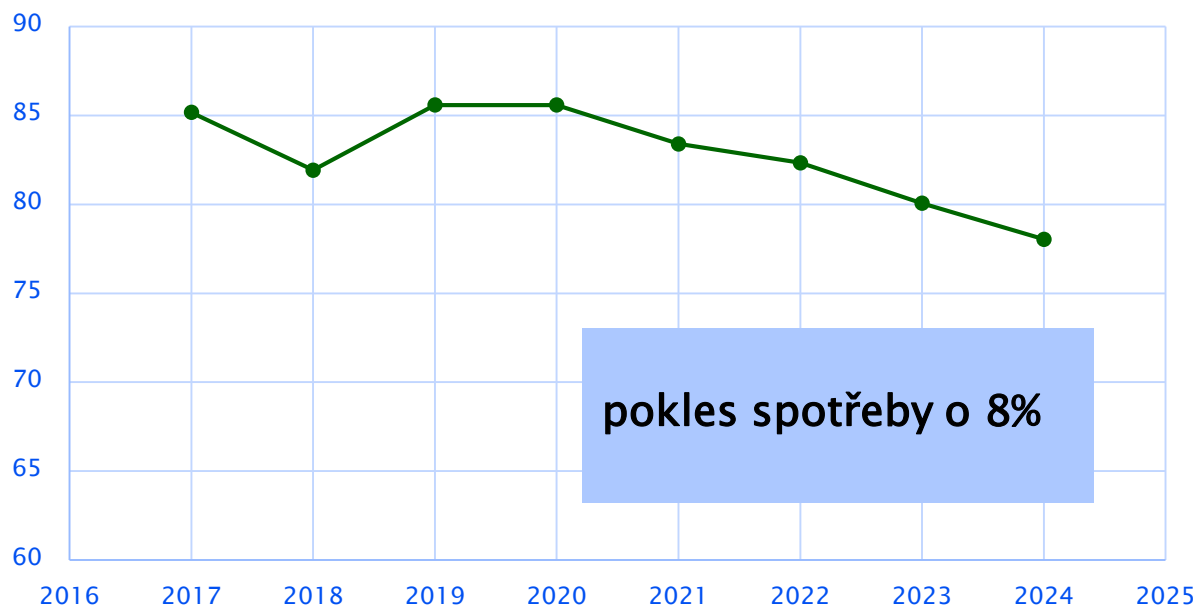
Vývoj jednotkových spotřeb páry při výrobě oleje  
(GJ/T)



# Faktory snižující emise CO<sub>2</sub> z výroby

## Snížení energetické náročnosti

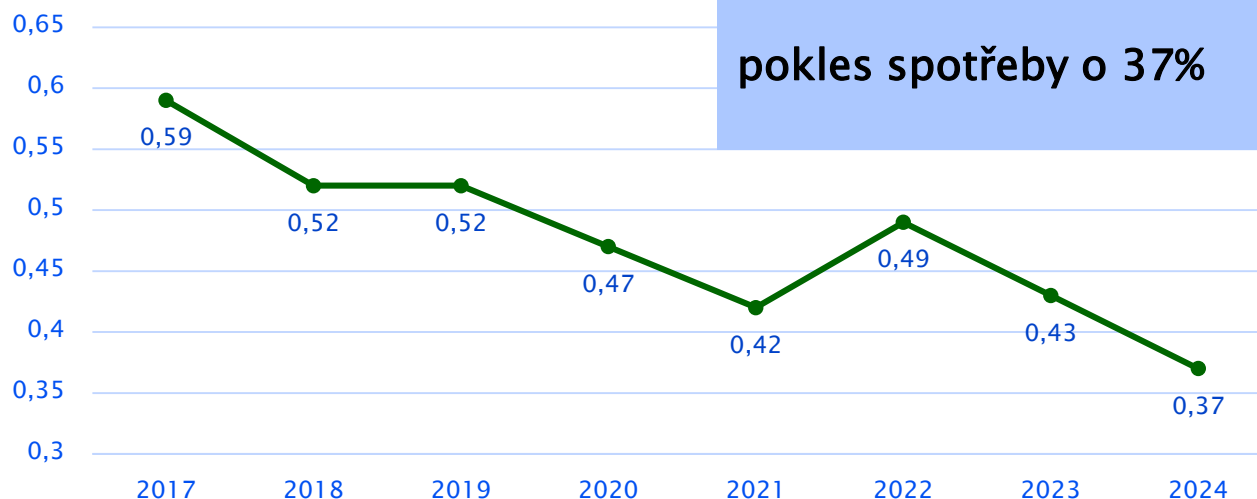
Vývoj spotřeby elektřiny na výrobu oleje  
(KWH/T)



# Faktory snižující emise CO<sub>2</sub> z výroby

## Snížení energetické náročnosti

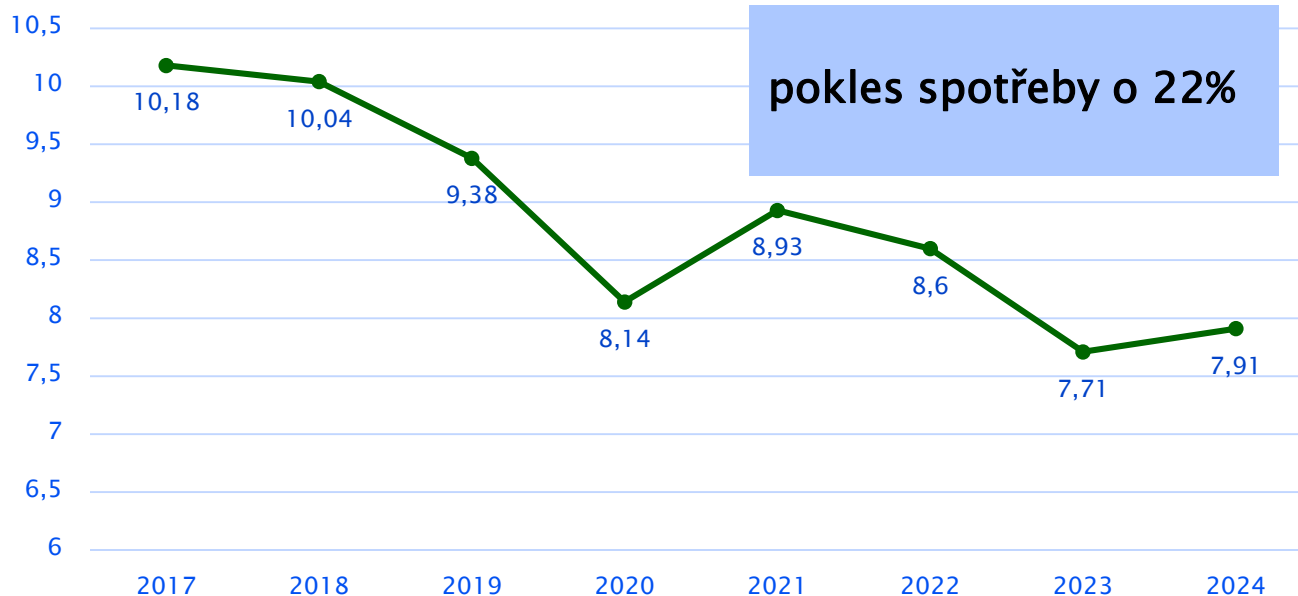
Vývoj jednotkových spotřeb páry při výrobě  
FAME (GJ/1000 L)



# Faktory snižující emise CO<sub>2</sub> z výroby

## Snížení energetické náročnosti

Vývoj spotřeby elektřiny na výrobu FAME (KWH/1000 L)

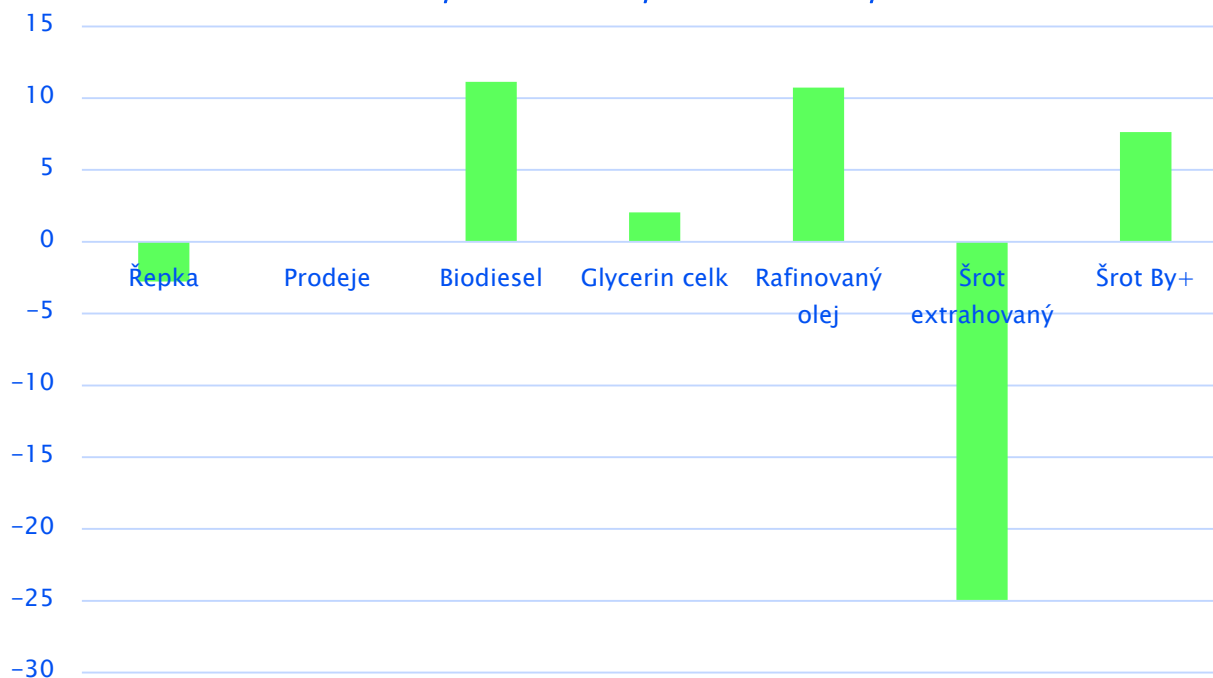


# Faktory snižující emise CO<sub>2</sub> z výroby

## Zvýšení výtěžku oleje

### Nárůst výtěžnosti produktů z řepky

2023/4 vs 2017/20 v tis.tun/r

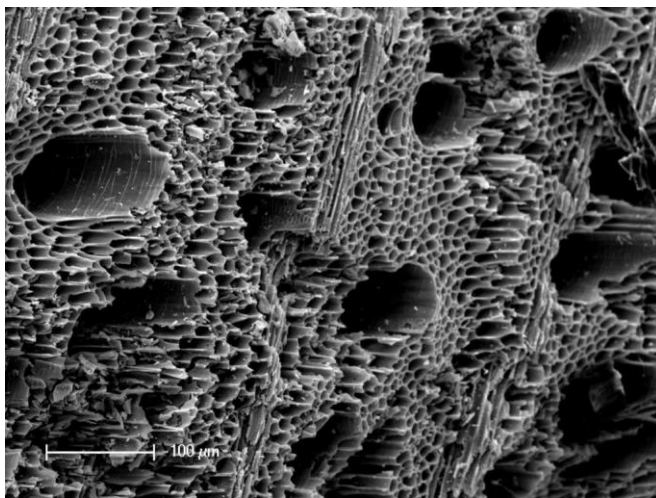




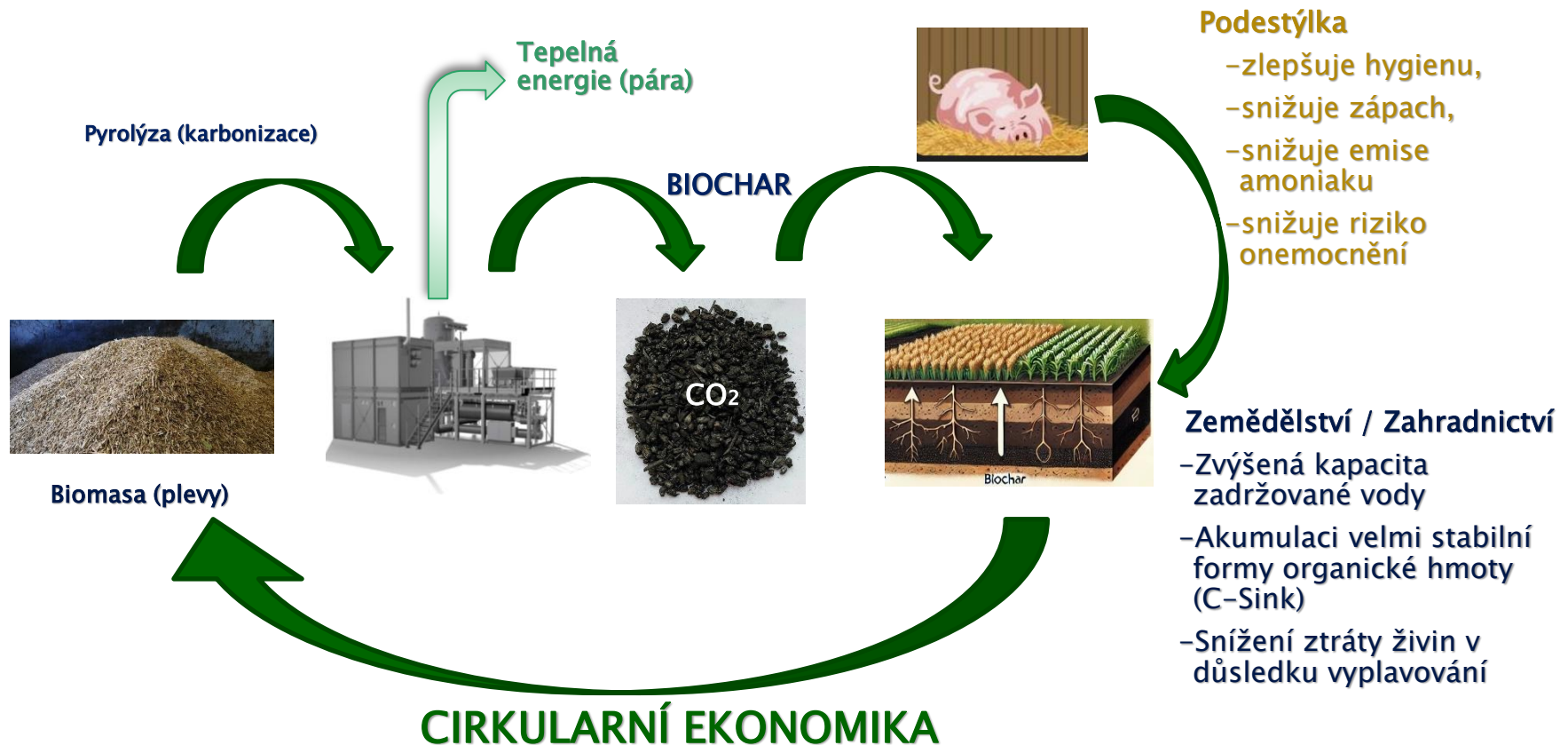
# Faktory snižující emise CO<sub>2</sub> z výroby

## Produkt se zápornými emisemi CO<sub>2</sub> - biochar

- ▶ BIOCHAR (bio-uhel) je porézní uhlíkatý materiál, který se vyrábí **pyrolýzou** biomasy a je aplikován tak, aby obsažený uhlík zůstal uložen jako dlouhodobý **zásobník C** nebo **náhrada fosilního uhlíku** v průmyslové výrobě. Není určen ke spalování za účelem výroby energie.



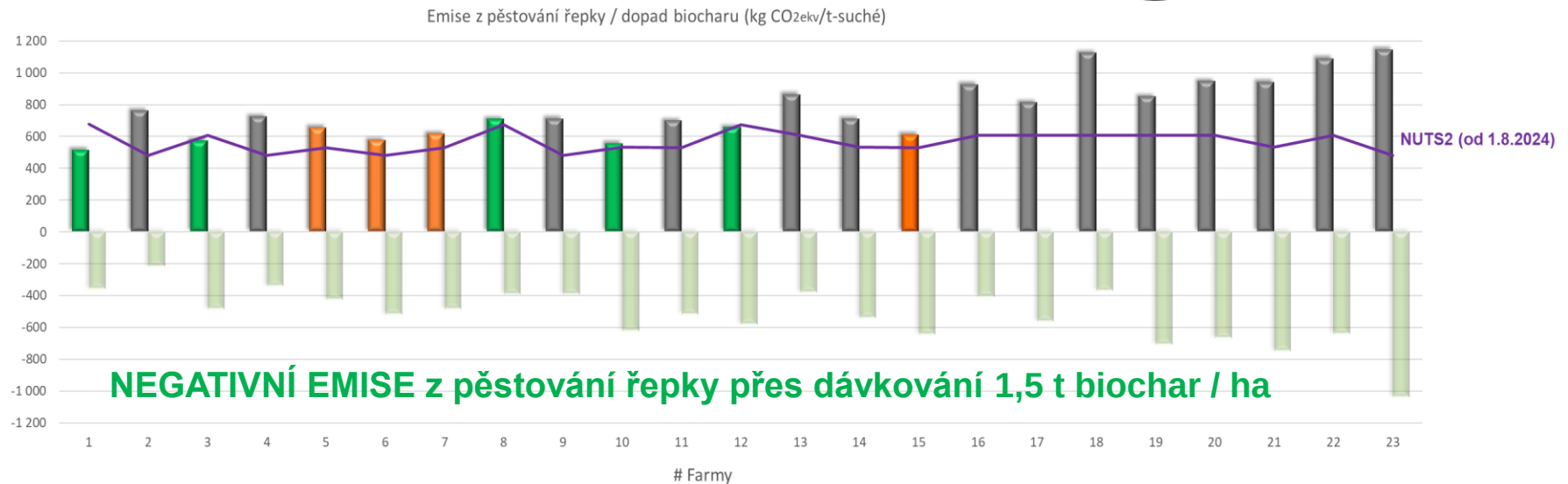
# Biochar jako pohlcovač uhlíku (sekvestrace CO<sub>2</sub>)



Používání biocharu je zdokonalená zemědělsko–manažerská praxe, která umožňuje úspory emisí CO<sub>2</sub> v důsledku akumulace uhlíku v půdě

# Studie emise z pěstování řepky v AGF

- Tuna biochar sekvstruje v půdě přibližně 2,4 tuny CO<sub>2</sub>
- Max. úspora - dle (EU) 2022/996 - : **-45 g CO<sub>2</sub>ekv / MJ biopaliva !!!**
- Sklizeň 2023 / studie dat z 23 zemědělských farem:



# Emise CO<sub>2</sub> od zasetí řepky po spotřebu bionafty

GHG EMISE - MEŘO PREOL 2024 -



Emise z výroby byly v průběhu 10 let sníženy o 75%

CZ NUTS2

K zachování konkurenceschopnosti celého řetězce je nutné redukovat emise z pěstování

## Závěry

---

- Poptávka po nízkoemisních palivech poroste vzhledem k závazkům dekarbonizace
- V nákladní dopravě neexistuje ekonomická varianta k motorové naftě s biosložkou
- Snižování emisí z vlastní výroby biopaliv vyčerpalo svůj potenciál, v dalším kroku je třeba snížit emise z pěstování mimo jiné zvyšováním ha výnosů aplikací *nových genomických technik*, pokud budou Evropským parlamentem schváleny a jímáním uhlíku v půdě („Carbon capture“)
- Biopaliva pak mají šanci snížit svoji emisní stopu na nulu a být tak konkurenceschopné k elektřině jako pohonu vozidel, která ani v roce 2035 nebude plně bezemisní