



Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

# Čistší produkce

## *a její podpora v České republice*

Pavel Růžička, MŽP  
Seminář čistší produkce  
Brno, 6.10.2010



Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vrsovicská 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



## Co je čistší produkce ?

- **Preventivní strategie** podporující efektivnější využívání **vstupních zdrojů**
- Prověřují se **materiálové a energetické toky** vybraného systému (organizace, činnost, proces) s cílem nalézt a odstranit příčiny vzniku **negativních environmentálních dopadů**

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vrsovicská 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



## Dobrovolné nástroje

- Aktivity organizací, které směřují ke **snižování negativních dopadů** jejich činnosti na životní prostředí, přičemž jsou těmito organizacemi realizovány na základě jejich **svobodného (dobrovolného)** rozhodnutí a jdou **nad rámec požadavků** platných legislativních norem
  - Dobrovolnost
  - Preventivní přístup (odstraňování příčin)
  - Systematický přístup (záměrné působení)

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



## Typy dobrovolných nástrojů

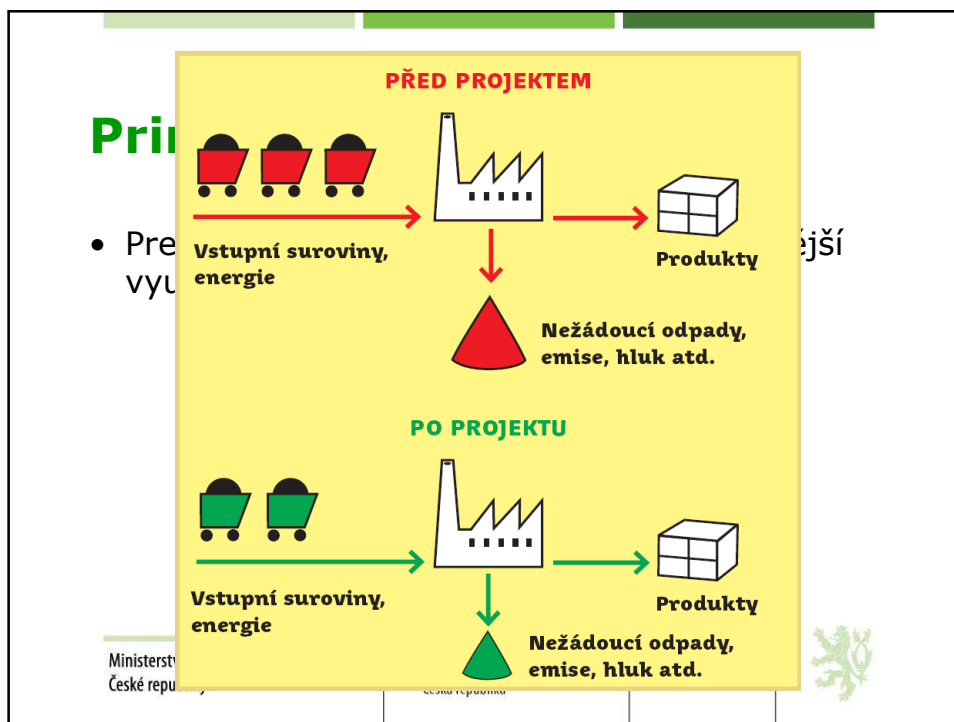
- Systémy environmentálního řízení (EMS)
- **Čistší produkce**
- Environmentální manažerské účetnictví
- Dobrovolné dohody
- Ekologicky šetrné výrobky
- Ekodesign
- Zelené nakupování / veřejné zakázky
- Posuzování životního cyklu

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)





## Princip čistší produkce

- Prověřování materiálových a energetických toků s cílem nalézt a **odstranit příčiny** vzniku negativních environmentálních dopadů
- Použití materiálů, procesů nebo postupů, které **předcházejí a omezují vznik odpadu a znečištění přímo u zdroje**
- **Univerzálně použitelná** strategie (nezáleží na sektoru, ani velikosti)



## Čistší produkce - opatření

- Opatření různého charakteru a úrovně složitosti
  - technologické změny
  - instalace měřidel
  - organizační opatření, logistika
  - ...
- Propojení **environmentálních a ekonomických informací** (návrh opatření včetně jejich ekonomického vyhodnocení)

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



## Vznik čistší produkce

- 70. – 80. léta 20. století, USA
  - Nová legislativa, zvýšení poplatků za produkci odpadů a znečišťování životního prostředí
- Čistší produkce  $\approx$  čistší technologie, předcházení vzniku odpadů, minimalizace odpadů, prevence znečištění atd.
- Podpora na mezinárodní úrovni



**PREPARE  $\pi$ !**

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



# Zavádění čistší produkce v podnicích

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



## Problémy, se kterými se podniky potýkají

- Rostoucí konkurence
- Zvyšující se legislativní požadavky v oblasti ochrany životního prostředí
- Zvyšující se cena vstupních surovin a energií
- Vyšší nároky spotřebitelů a obchodních partnerů
- Ekonomická krize

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



## Odpověď = čistší produkce

- Snížení energetické a materiálové náročnosti výroby
- Zvýšení efektivity výroby
- Úspora finančních prostředků
- Ekonomicky výhodné plnění legislativních požadavků
- Zvýšení konkurenceschopnosti podniku
- Pozitivní vliv na pověst podniku

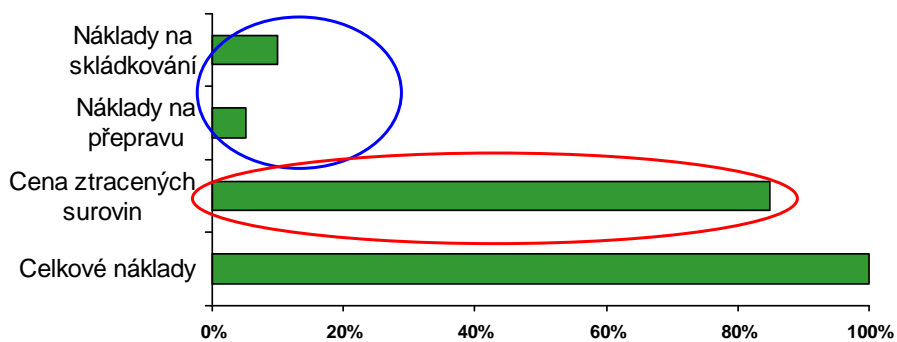
Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

www.mzp.cz



## Kolik stojí produkce odpadů ?



Zdroj: Dobeš, 1998

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

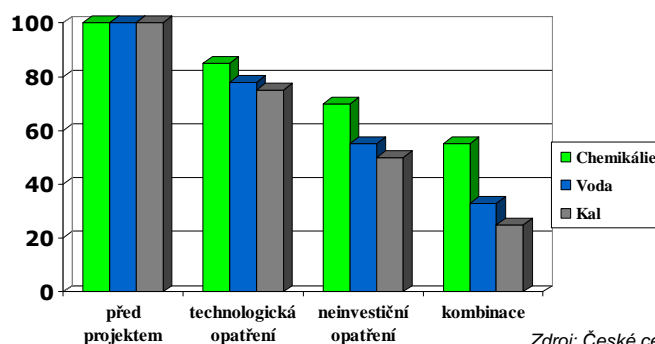
Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

www.mzp.cz



## Ekonomicky efektivní opatření

- **Příklad:** Povrchová úprava kovů  
(spotřeba chemikálií, vody a produkce kalů uvedeny v %)



Zdroj: České centrum čistší produkce

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



## Případové studie

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)





## Čistší produkce v průmyslu

- Tradiční oblast pro aplikaci čistší produkce
- Zkušenosti a případové studie z řady odvětví (potravinářský průmysl, strojírenství, keramický průmysl, chemický průmysl, sklářský průmysl, výroba léčiv, gumárenský průmysl a další)
- Zajímavé je propojení čistší produkce s IPPC, EMS, BAT

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vrsovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



## Čistší produkce v průmyslu

- **Příklad:** Výroba kameninové keramiky

Vliv na životní prostředí:	Snížení spotřeby tepelné energie o 26 815 GJ/rok. Snížení spotřeby vody o 7 320 m <sup>3</sup> /rok.
Finanční úspory:	3,5 mil. Kč/rok
Investiční náklady:	9,8 mil. Kč
Návratnost investice:	2,8 roku

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vrsovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



## Čistší produkce v průmyslu

- **Příklad:** Provoz pivovaru

Vliv na životní prostředí:	Snížení spotřeby tepelné energie o 9 990 GJ/rok. Snížení spotřeby vody o 720 m <sup>3</sup> /rok. Snížení množství a zatížení odpadních vod o 300 m <sup>3</sup> /rok.
Finanční úspory:	7,6 mil. Kč/rok
Investiční náklady:	54,4 mil. Kč
Návratnost investice:	7,2 roku

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



## Čistší produkce v zemědělství

- **Příklad:** Sklad krmiv

Vliv na životní prostředí:	Snížení produkce odpadu (zrnin) o 3 412 t/rok
Finanční úspory:	6,1 mil. Kč/rok
Investiční náklady:	5 mil. Kč
Návratnost investice:	0,8 roku

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



## Čistší produkce ve službách

- Méně tradiční oblast pro aplikaci čistší produkce
- Často je však nalezen významný potenciál pro úsporná opatření

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



## Čistší produkce ve službách

- **Příklad:** Zdravotnictví (rehabilitační zařízení)

Vliv na životní prostředí:	Snížení spotřeby tepelné energie o 4 264 GJ/rok Snížení spotřeby pitné vody o 12 916 m <sup>3</sup> /rok
Finanční úspory:	1,27 mil. Kč/rok
Investiční náklady:	3,6 mil. Kč
Návratnost investice:	2,8 roku

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



## Čistší produkce ve službách

- **Příklad:** Základní škola

Vliv na životní prostředí:	Snížení spotřeby tepelné energie o 255 GJ/rok Snížení spotřeby pitné vody o 219 m <sup>3</sup> /rok
Finanční úspory:	223 tis. Kč/rok
Investiční náklady:	1 011 tis. Kč
Návratnost investice:	4,5 roku

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vrsovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

www.mzp.cz



## Zdroje informací o čistší produkci

- [www.cenia.cz/CP](http://www.cenia.cz/CP)
- Příručky
- Případové studie
- Přehled projektů
- Databáze konzultantů
- Propagační materiály



Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vrsovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

www.mzp.cz



**Děkuji za pozornost**

***Dotazy ... Náměty ... ?***

Pavel Růžička

[pavel.ruzicka@mzp.cz](mailto:pavel.ruzicka@mzp.cz)

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vrsovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)

