



Environment Center  
Charles University  
in Prague

# HODNOCENÍ DOPADŮ NA LIDSKÉ ZDRAVÍ

## Cíle a kontext semináře

**Milan Ščasný**

ENVIMPACT seminář

Univerzita Karlova v Praze, 18. říjen 2012

# Diskuse HIA - HTA

**HIA:** ... a combination of procedures, methods and tools by which a **policy, program or project** may be judged as to its potential **effects on the health of a population**, and the distribution of those effects within the population (*Gothenburg consensus paper 1999*)

**HTA:** the systematic evaluation of properties ... and/or **impacts of health care technology**. It may address the direct, intended consequences of technologies as well as their indirect, unintended consequences. Its main purpose is to inform **technology-related policymaking in health care...** (*INAHTA glossary 2008*)

# HIA/HTA: Společné rysy

## Cíl

- kvalita zdraví
- omezit plýtvání (finančních) zdrojů
- identifikovat pozitivní a negativní důsledky rozhodování
- „evidence-based“ podpora politik a rozhodování

## Metody a nástroje

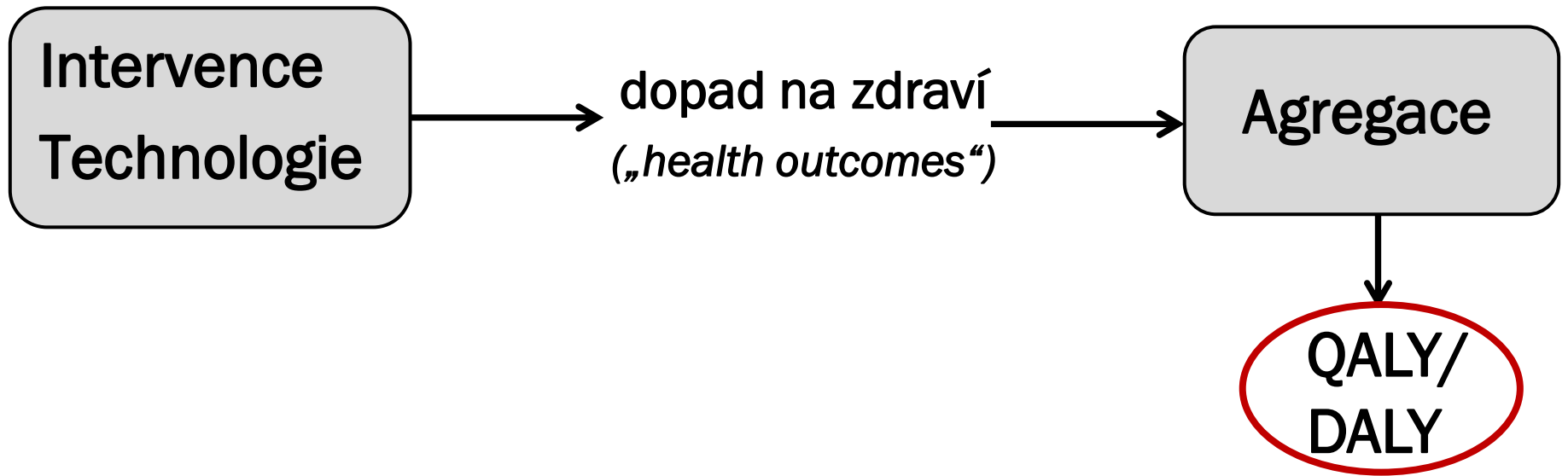
- systematické užívání nejlepší dostupné evidence
- komplexní, multi-disciplinární a strukturované procedury
- důraz na zkoumání provázaností efektů

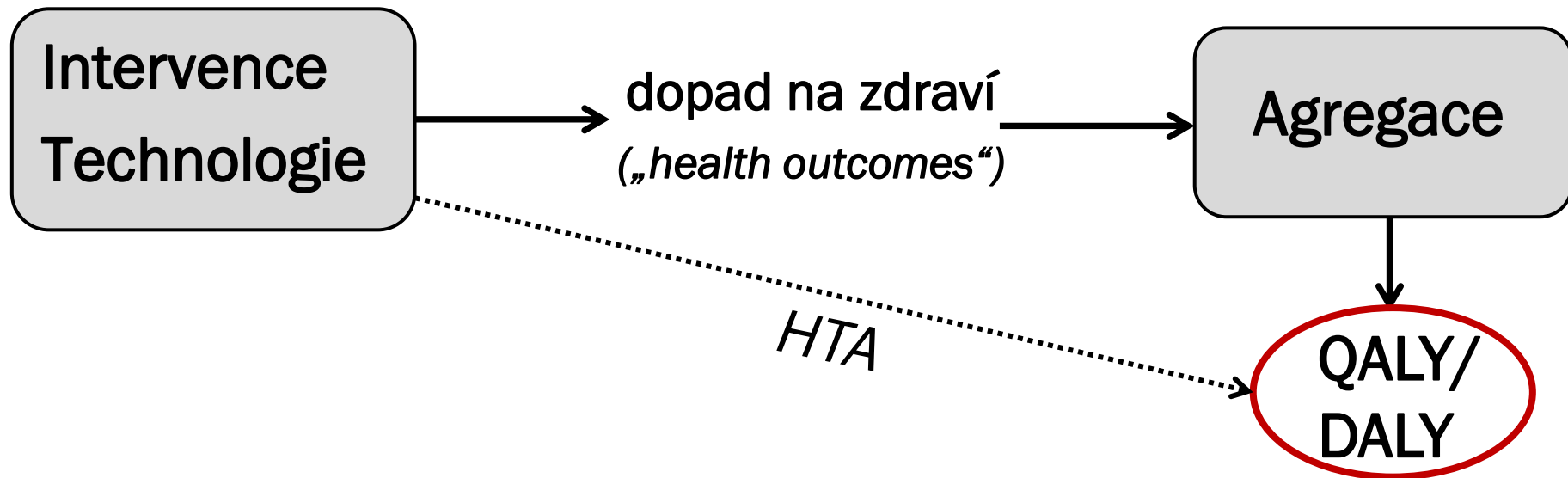
**Intervence  
Technologie**

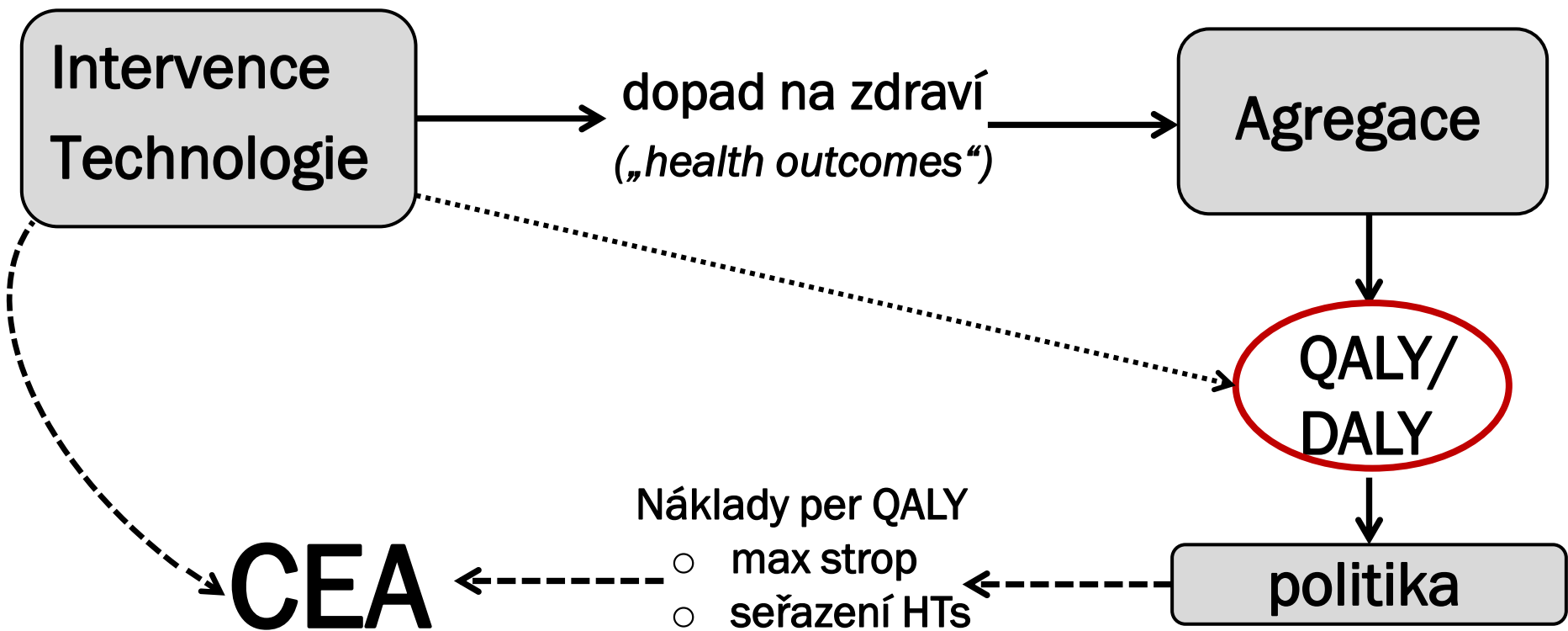
*HIA*

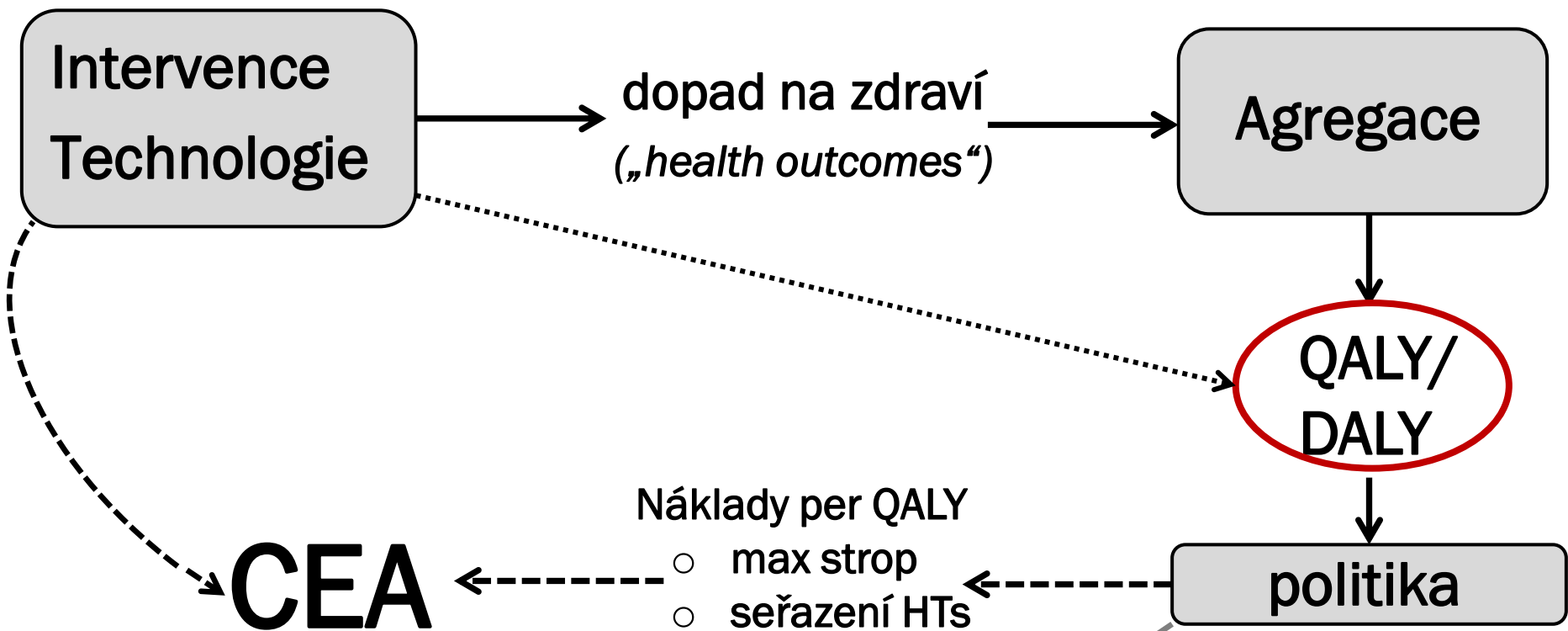


**dopad na zdraví  
(„health outcomes“)**



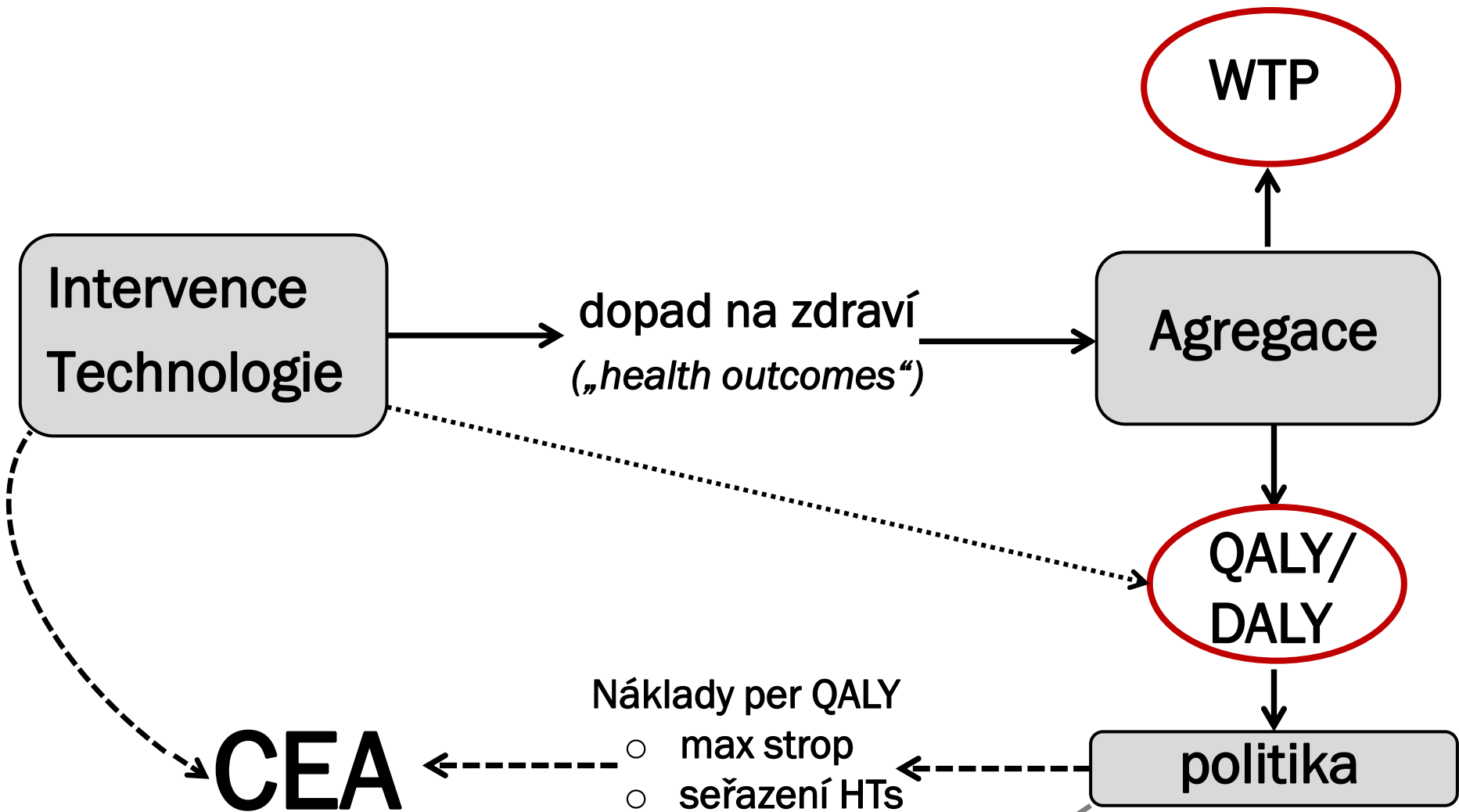






? VOLY per QALY?





Intervence  
Technologie

dopad na zdraví  
(„health outcomes“)

Agregace

WTP

QALY/  
DALY

politika

CEA

Náklady per QALY

- max strop
- seřazení HTs

? VOLY per QALY?



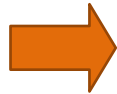
# Integrované posouzení dopadů: od analýzy fyzických efektů přes jejich peněžní ocenění k

## Příklad: Externí náklady výroby energie v ČR (2005)

	mil. €	% total externalities	% classic pollutants
<b>mortality</b>	<b>956.75</b>	<b>32.4%</b>	<b>54.1%</b>
chronic YOLL	947.43	32.1%	53.6%
acute YOLL	8.30	0.3%	0.5%
infant mortality	1.02	0.0%	0.1%
<b>morbidity</b>	<b>484.89</b>	<b>16.4%</b>	<b>27.4%</b>
chronic bronchitis	150.07	5.1%	8.5%
RAD	98.54	3.3%	5.6%
LRS	82.87	2.8%	4.7%
cough	3.02	0.1%	0.2%
HA	0.95	0.0%	0.1%
broncholidator	0.17	0.0%	0.0%
WLD	149.27	5.1%	8.4%
crops	16.07	0.5%	0.9%
materials	75.74	2.6%	4.3%
loss of biodiversity	184.32	6.2%	10.4%
North hemispheric	50.00	1.7%	2.8%
<b>micro-pollutants</b>	<b>16.63</b>	<b>0.6%</b>	
<b>climate change (21€/t)</b>	<b>1 171.32</b>	<b>39.6%</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>2 955.71</b>	<b>100.0%</b>	

# Externé Analýza drah dopadů

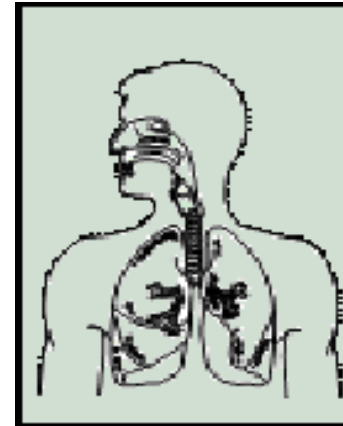
Produkce emisí



Atmosférický  
rozptyl



Dopad na  
receptory



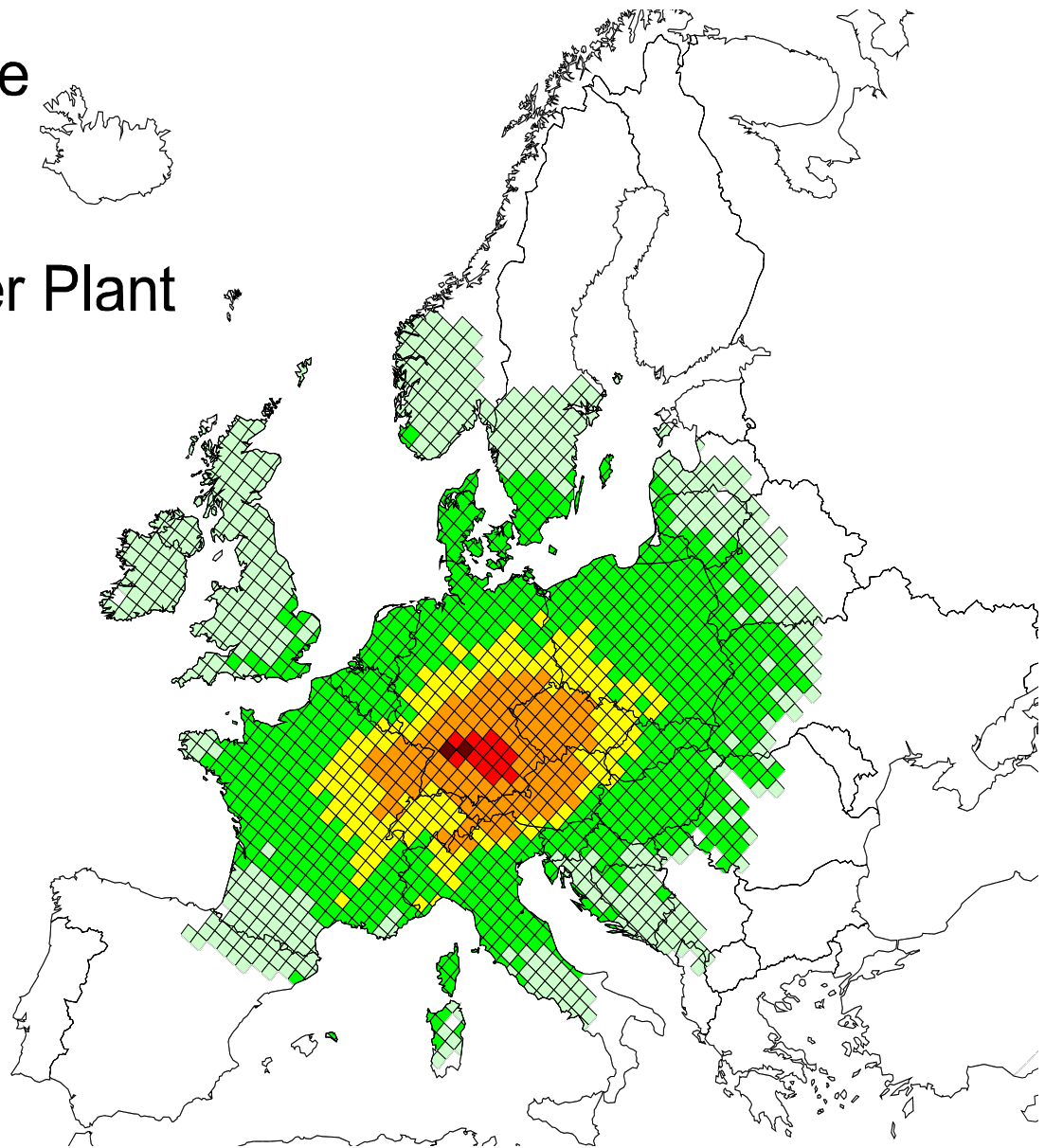
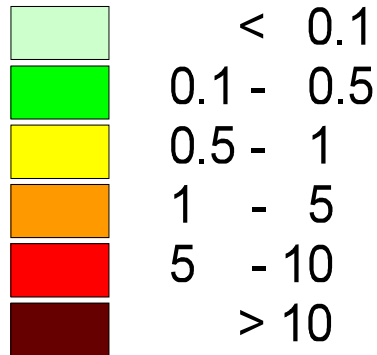
Peněžní  
ohodnocení



Source: European Commission (2005)

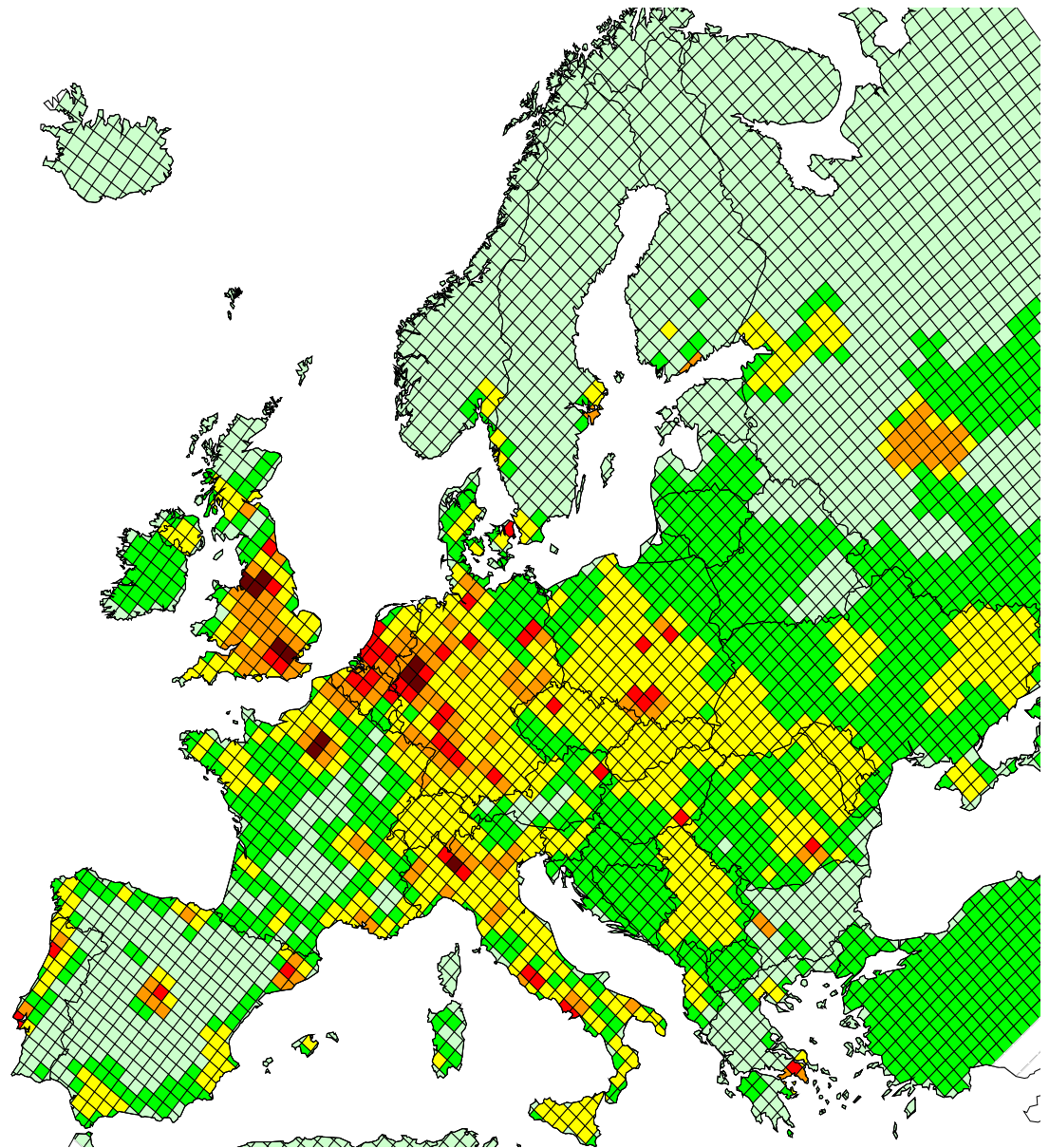
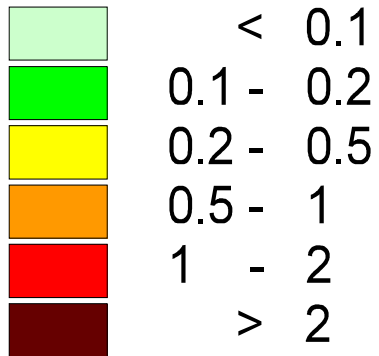
# Additional Sulfate Concentration caused by Coal Fired Power Plant in Lauffen

[ng/m<sup>3</sup>]



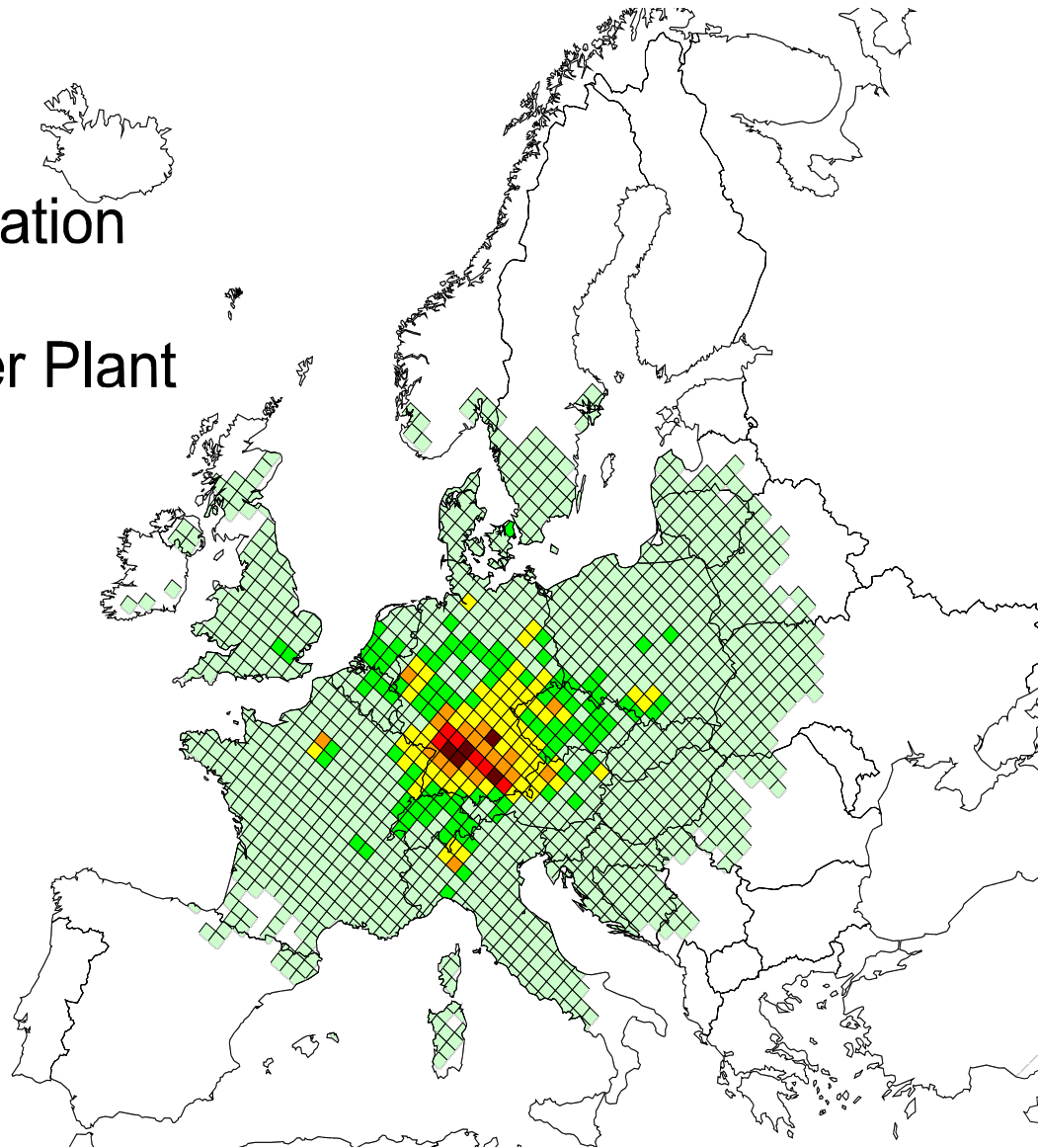
# Population in Europe

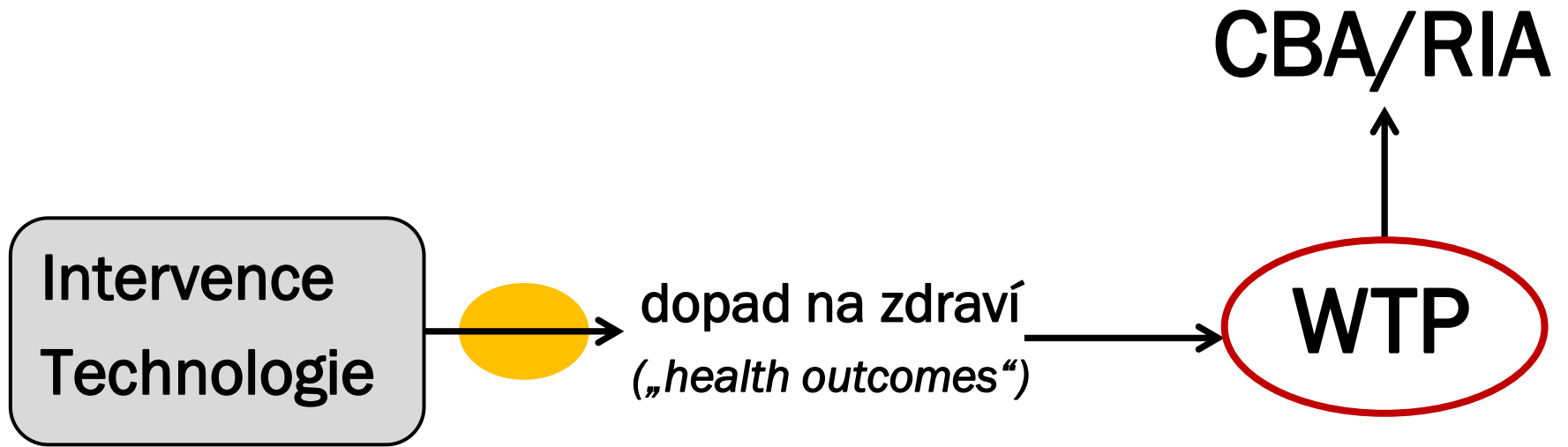
[Million]



# Life Time Lost caused by Sulfate concentration due to Coal Fired Power Plant in Lauffen

[Years per Year]

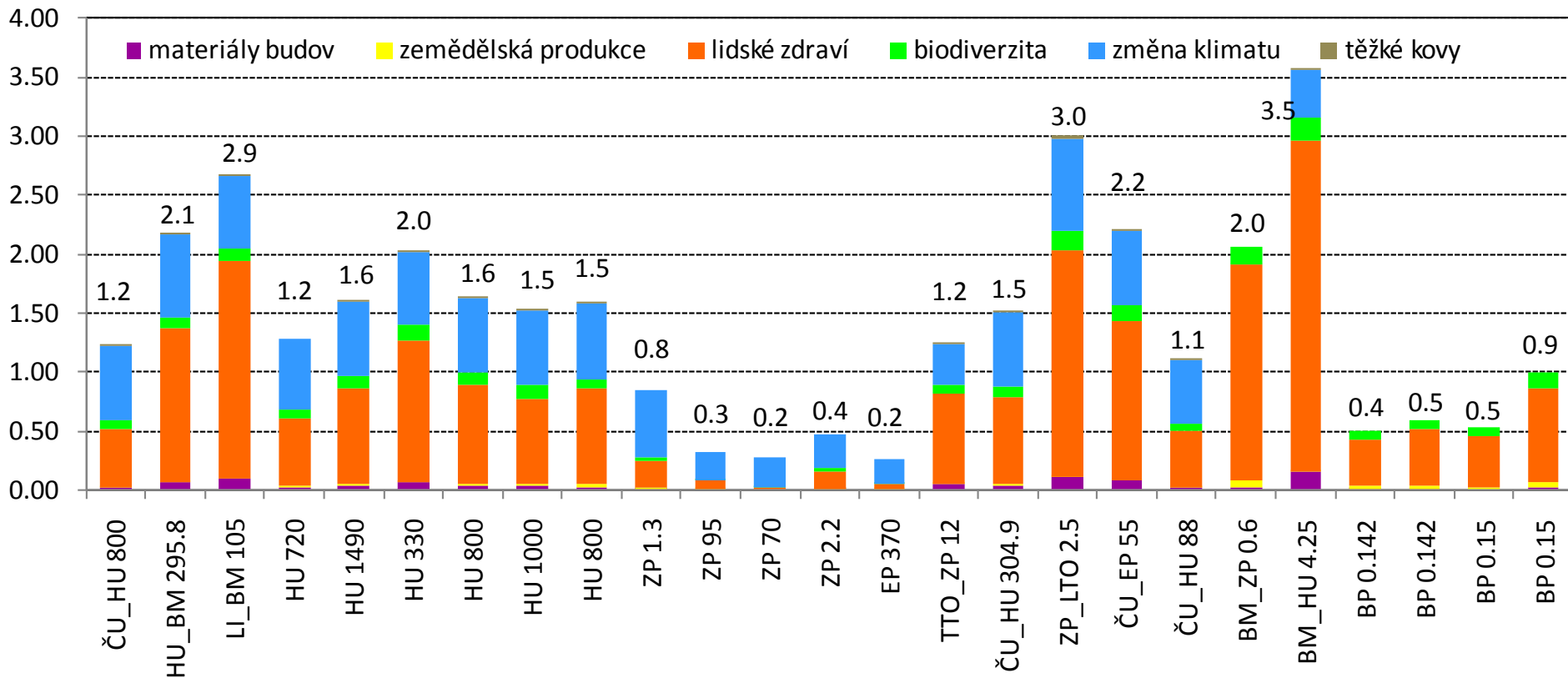






# Externí náklady výroby elektrické energie v ČR

## Kč per kWh (2008 ceny)



uhlí

Zemní plyn

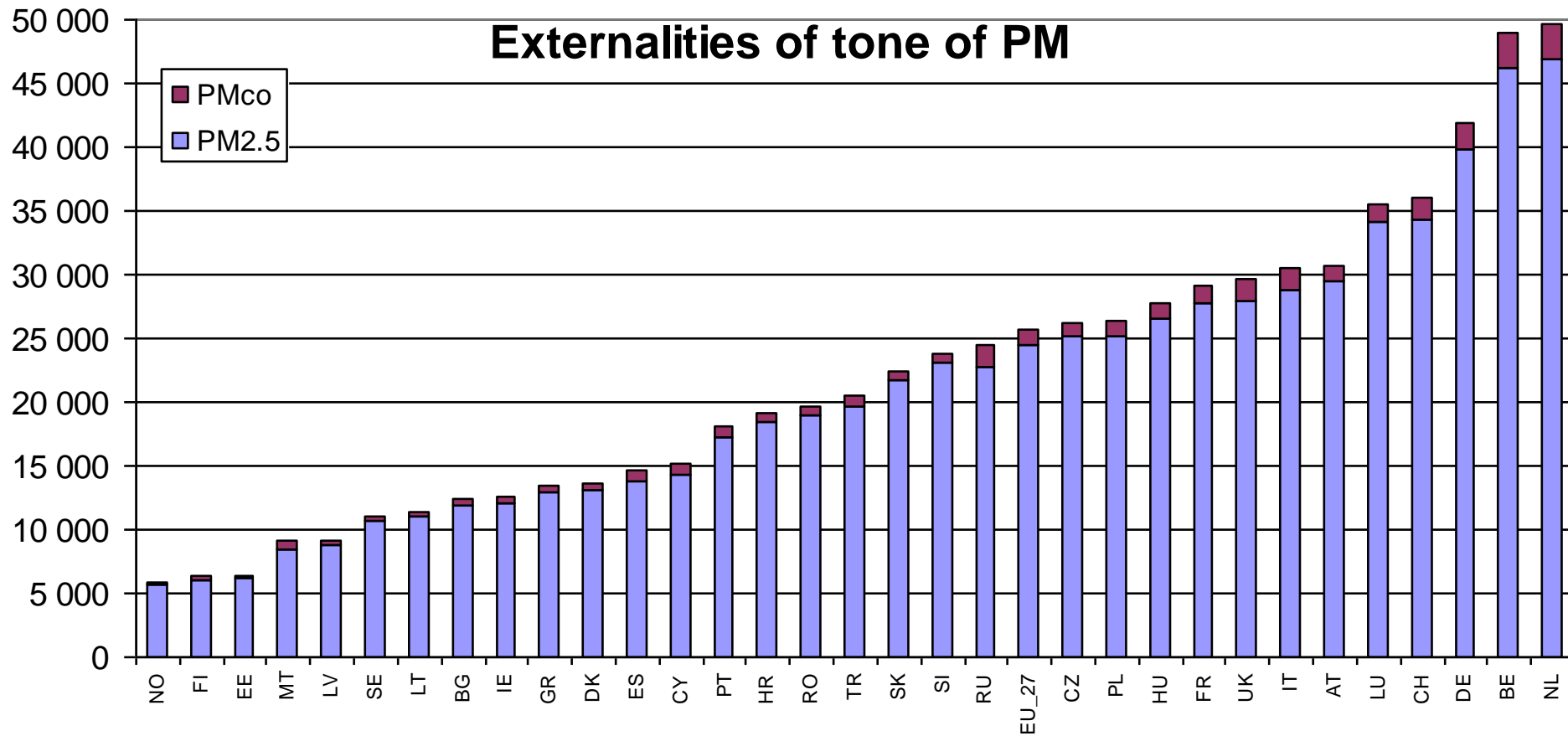
Mixy, TTO

biomasa

bioplyn

# Škody na zdraví

Euro(2000) na 1t emise PM



# Integrované posouzení dopadů

Externality (škody na zdraví) pro znečišťující látky

- NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>: 230,000 Kč / t
- PM<sub>2.5</sub>: 800,000 Kč/t (PM<sub>coarse</sub>: 32,000 Kč/t)

Vedlejší efekty opatření na zmírnění dopadů změny klimatu (ClimateCost; in Holland et al., 2011)

- Prodloužení LE o 1 měsíc do 2050 (eq. 480 000 roků života), zamezení 3 400 předčasných úmrtí ročně v důsledků efektu na ozon, 27 000 případů chronické bronchitidy, 20 000 HA, ...
- Přínosy ze zlepšení zdraví v EU27 činí 43 až 95 miliard € v 2050, respektive 24 € na tunu CO<sub>2</sub>

# Cíle semináře

- představit **metody a nástroje** pro hodnocení dopadů na zdraví
- dozvědět se, **kdo tyto metody v ČR užívá a rozvíjí**
- diskutovat možné vazby nebo **synergie** mezi jednotlivými přístupy
- identifikovat partnery pro budoucí **spolupráci** na výzkumu
  
- diskutovat využitelnost přístupů v **politice a při rozhodováních**
- identifikovat **poptávku po těchto nástrojích** ze strany veřejné správy
- zjistit mezery ve **výzkumu**

# **Představení účastníků**

- Kdo jste
- Kde pracujete
- Který přístup hodnocení dopadů na zdraví rozvíjíte nebo aplikujete
- Kterým směrem výzkumu související s HIA/HTA/atd. se věnujete na Vašem pracovišti
- Užíváte výsledky výzkumu HIA v politické praxi nebo při přípravě regulací
- Máte jiný zájem účasti na tomto semináři

## **Moderátor**

- Mgr. Markéta Braun Kohlová, Ph.D. (COŽP UK)