

# Harmonizace biomonitoringu v rámci států EU COPHES/DEMOCOPHES - současný stav řešení

Milena Černá, Andrea Krsková  
Státní zdravotní ústav, Praha

# COPHES/DEMOCOPHES

- projekt s akronymem **COPHES** (**C**onsortium to **P**erform **H**uman Biomonitoring on a **E**uropean **S**cale) je financován v 7. RP a jeho posláním je odborná příprava harmonizace postupů HBM v zúčastněných státech Evropy
- Projekt DEMOCOPHES: (**DEMO**nstration of a study to **CO**ordinate and **P**erform **H**uman biomonitoring on a **E**uropean **S**cale) demonstrující praktické provedení pilotní studie na základě odborných doporučení COPHES s kofinancováním v rámci Life+ (Environmentální politika a dozor)



# COPHES a jeho struktura



Doba trvání 1. 12. 2009 – 30.11. 2012

- WP1: operační rámec EU HBM
- WP2: nábor účastníků, odběr vzorků moči a vlasů
- WP3: zacházení se vzorky, jejich analýza, biobanka
- WP4: analýza dat a jejich interpretace
- WP5: komunikace, šíření informací
- WP6: školení, trénink, vytváření kapacit
- WP7: propojení mezi WPs, vazba na jiné projekty
- WP8: politická podpora udržitelného HBM v EU
- WP9: koordinace a řízení

# DEMOCOPHES a jeho struktura

Doba trvání 1. 12. 2010 - 30.11. 2012



Plnění úkolů rozděleno do tzv. 5 úkolů (tasksy)

Úkol 1 (1-17) - organizační rámec projektu, vymezení národních strategií pro nábor, odběry, laboratoře, komunikaci, etiku, statistiku, databáze

Úkol 2 (18-34) - nábor účastníků, odběry vzorků

Úkol 3 (35-51) - zacházení se vzorky, jejich analýza, biobanking

Úkol 4 (52-68) - analýza dat, interpretace

Úkol 5 (69-85) - komunikace, šíření informací

# Cophes/Democophes -scénář pilotního projektu

**Sledovaná populace:** matka ( věk do 45 let)  
dítě (věk 6 - 11 let)

**Počet subjektů:** minimálně 120 dvojic v každém státě

**Způsob náboru:** registr obyvatelstva nebo prostřednictvím škol (dle podmínek každého státu (14 států včetně ČR zvolilo školy)

**Lokalizace:** město - venkov (definován neurčitě rozdílem v počtu obyv./km<sup>2</sup>) - v ČR byla vybrána Praha město a Liberecko jako venkovská oblast

## Podmiňující kritéria pro zařazení do studie

- věk matky (nevlastní matky) do 45 let  
bydliště 5 let a více v oblasti, kde probíhá odběr
- děti, které žijí s matkou 16 dní a více v měsíci
- děti a matky bez závažných zdravotních problémů  
(chronická onemocnění jater, ledvin a další  
vyjmenovaná v náborovém dotazníku)
- Pokud je v rodině více dětí, účastnit se může pouze jedno
- Ochota a zájem účastnit se studie

## Požadované věkové kategorie dětí

Věková skupina	Počet chlapců	Počet dívek
6 let (*2005)	5	5
7 let (*2004)	5	5
8 let (*2003)	5	5
9 let (*2002)	5	5
10 let (*2001)	5	5
11 let (*2000)	5	5

# Dotazníková šetření zařazená do studie

Náborový dotazník

Non-respondenční dotazník

Základní dotazník

Dotazník k odběru moče pro matku a dítě

Dotazník k odběru vlasů pro matku a dítě

Dotazník „příjem a registrace vzorků“



# Matrice a analyty základního scénáře

## Moč:

Kadmium - karcinogenní a nefrotoxický těžký kov.

Zdrojem kouření a některé potravní komodity

Kotinin - vhodný ukazatel pro hodnocení expozice tabákovému kouři

Metabolity ftalátů - ftaláty používané k výrobě plastů jsou všudypřítomné, metabolity vylučované močí informují o expozici

## Vlasy:

Rtuť - neurotoxicita. Zdrojem amalgamové plomby a konzumace mořských ryb

# Pracovní skupiny podílející se na řešení

## SZÚ - národní centrum

Skupina biomonitoringu - organizace studie, databáze

Skupina terénních pracovníků/pracovnic - kontakt se školou, s potenciálními subjekty, návštěva domácnosti a dotazník - řízený pohovor, odběr vlasů a moče

Skupina laboratorních pracovníků - MPZ, analýza vybraných biomarkerů

Statistik

## KHS Liberec

Organizace studie v LB, terénní práce, doprava vzorků do SZÚ

# Stručný postup řešení na národní úrovni

## I. Organizace studie (leden - duben 2011)

Ustavení národního centra

Určení národní strategie náboru účastníků a odběru vzorků

Informace o projektu na webu SZÚ

Překlad dokumentů do srozumitelné češtiny aniž by se změnil jejich význam

Formulovat požadavky na laboratorní činnost

Připravit žádost k etické komisi

Informovat úřad pro ochranu osobních údajů o studii

Vytvořit databázi pro uložení požadovaných dat převoditelnou do angličtiny

Pracovní schůzka Budapešť

# Stručný postup řešení na národní úrovni:

## 3. kontrola kvality laboratoří

Analytické práce provádějí laboratoře SZÚ

Jedná se o:

Stanovení koncentrace rtuti ve vlasech

Stanovení koncentrace kadmia, kotininu, metabolitů ftalátů a kreatininu v moči

Kontrola kvality práce ověřována pomocí mezilaboratorních porovnávacích zkoušek, tzv. ICI (interlaboratory comparison investigations):

ICI 1 - březen 2011 (bez metabolitů ftalátů)

ICI 2 - červen 2011 (všechny laboratoře)

EQUAS 1 - říjen 2011 (všechny laboratoře)

EQUAS 2 - leden 2012???

# Stručný postup řešení na národní úrovni

## 2. Nábor účastníků - příprava (květen - srpen 2011)

Dokončení překladů všech dotazníků

Vyjádření etické komise (souhlas květen 2011)

Kontaktovat vedení vybraných škol, možnost spolupráce se školou, informace na web škol

Proškolení vedoucích terénních pracovníků v odběrech vzorků vlasů a moče a v komunikaci s účastníky - Berlín červen (základní dotazník - řízený pohovor)

Následné proškolení všech terénních pracovníků (srpen)

Informace médií o projektu

Vypracování manuálu terénních prací

Namnožení potřebných informací pro rodiče (odpovědní karta, zvací dopis, informační dopis, informace o sledovaných biomarkerech, dotazník pro nonrespondenty)

# Stručný postup řešení na národní úrovni

## 2. Nábor účastníků (září - prosinec 2011)

Zahájení projektu 1.9.2011

Distribuce písemných materiálů v zalepených obálkách prostřednictvím škol (všem dětem v uvedených věkových kategoriích)

Evidence případných zájemců z řad rodičů (návrat odpovědní karty s uvedením kontaktu, vyjádření ochoty k účasti či vyplněný nonrespondenční dotazník)

# Stručný postup řešení na národní úrovni

## 4. dotazníky, odběry vzorků (září - prosinec 2011)

Kontaktovat matky na základě údajů získaných z odpovědních karet

Ověřit, zda skutečně souhlasí a zda odpovídají požadavkům uvedeným v projektu (náborový dotazník), přidělení kódu

Domluvit první schůzku pro předání nádobek na odběr moče a návodu na postup při odběru

Domluvit druhou schůzku pro vyplnění dotazníku (řízený pohovor), převzetí vzorků moče a odběr vlasů matky a dítěte.

Převzetí podepsaného informovaného souhlasu.

Poděkování za účast a předání malé pozornosti.

Transport vzorků a dotazníků na pracoviště SZÚ

# Stručný postup řešení na národní úrovni

## 5. další manipulace se vzorky (září – prosinec 2011)

Kontaktním osobám v SZÚ se předávají:

Vzorky moče v chladících taškách, vzorky vlasů a písemné materiály (základní dotazník, protokolární tabulka, náborový dotazník, dotazníky k odběru moče a vlasů)

Všechny vzorky i dokumenty jsou označeny kódem (CZU001M, CZR001C, kde U = město, R = venkov, M = matka, C = dítě

Kontaktní osoby každý vzorek moče před zamražením rozdělí v potřebném objemu do nádobek určených analytickou laboratoří a na základě předávacího protokolu se předá k laboratorní analýze. Další postup si určuje analyzující laboratoř

Dokumenty každé osoby jsou zakódovány a zaevidovány v databázi



# Současný stav řešení projektu - Praha

Osloveny postupně 3 školy

rok	chlapci	dívky
2000		3
2001	1	3
2002	3	
2004	3 až 4	

## Současný stav řešení projektu - Liberec

Osloveny postupně 3 školy

Počet požadovaných vzorků se podařilo splnit (??)

# Cophes/Democophes - pracovní schůzka Brusel, 28.11. - 2.12.2011

## Program:

Po 28.11. - shrnutí současného stavu řešení, často kladené otázky, výměna informací a zkušeností, výsledky ICI/Equas a jejich význam, otázky financování

Ú 29.11. - národní webové stránky, způsob sdělování výsledků, administrativní a finanční otázky, další postupy řešení na národní a mezinárodní úrovni, publikace výsledků, vlastnická práva

St 30.11. - workshop HBM v Evropě, workshop k analytickým metodám

Čt 1.12. - workshop k BPA (Bisfenol A), zacházení s databázemi, zácvik v komunikaci

Pá 2.12. - workshop k HBM a kvalitě venkovního a interiérového ovzduší

# DEMOCOPHES (další úkoly pro 2012)

## Do 31.12. 2011

zadat do databáze údaje z dotazníků

## Leden - únor 2012:

Národní databáze se zakódovanými výsledky dotazníkového šetření

Národní zpráva o náboru účastníků, odběrech, zacházení se vzorky (odchyly od daného scénáře)

## Duben 2012:

Zpráva o QC zúčastněných laboratoří

Národní databáze s výsledky chemické analýzy

Národní zpráva o zacházení se vzorky, chemické analýze a úchově vzorků vč. biobanky

# DEMOCOPHES (další úkoly pro 2012)

## Květen - říjen 2012:

Národní zpráva o implementaci projektu včetně analýzy dat a jejich interpretace

Národní workshop k získaným výsledkům (Milovy ???)

Národní zpráva o komunikaci dat (odchylky od původního plánu, obtíže při řešení)

Podíl na vypracování finální zprávy při ukončení projektu

# DEMOCOPHES - přínos pro ČR

Zapojení do mezinárodního prestižního projektu  
Spolupráce na různých úrovních (řízení projektu,  
terénní práce, statistická analýza)

Laboratorní analýza - účast v mezinárodních  
srovnávacích systémech, zavedení nových metod  
(metabolity ftalátů, kotinin)

Předpoklad publikačních aktivit v renomovaných  
časopisech

Předpoklad účasti ČR v dalších podobných projektech

# DEMOCOPHES - problémy spojené s řešením

Komplikované financování

(COPHES v 7. RP, DEMOCOPHES v LIFE+)

Komplikovaná administrativa (vyplňování a evidence tzv. timesheetů všemi pracovníky pro každý projekt zvlášť)

Opakovaná distribuce mnohastránkových materiálů v angličtině, které se později mnohokrát měnily

Příliš rozsáhlý a podrobný dotazník, který je nutno vyplnit pohovorem s matkou v její domácnosti

Obtížný převod dotazníků a dalších materiálů do národního jazyka (češtiny) ve srozumitelné podobě

Neustálé sdělování „všechno všem“ a změny „za pochodu“

Málo času na odbornou práci a přílišná zátěž byrokracií

# Democophes - pohled ČR vs. ostatní státy EU

Biomonitoring není pro ČR novinka, máme dlouholeté zkušenosti, proto problematiku hodnotíme střízlivě

Chybí nám naivní nadšení těch států, které zatím biomonitoring nedělaly, ale o to více o něm mluví a hlavně píší

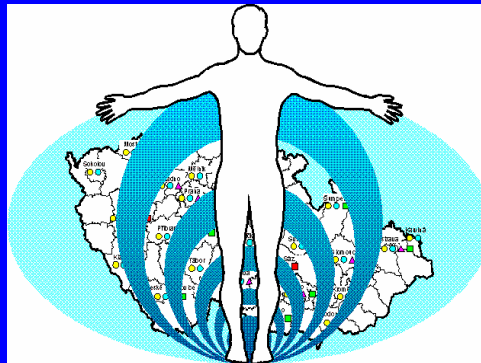
Význam projektu by neměl být v tom, kolik stránek papíru se popíše, ale kolik práce se udělá

Výsledky ČR v biomonitoringu (nejen tento projekt) by měly být naopak více zviditelňovány a medializovány aspoň v tuzemsku

K tomu chybí mladí odborníci s perspektivou dalšího růstu v dané oblasti



# Děkuji za pozornost



Konsultační den 2011