

**ZMLUVA O POSKYTNUTÍ FINANČNÝCH PROSTRIEDKOV
MINISTERSTVA ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY
č. 2012/41-SZU-5**

uzavretá v zmysle zákona č. 525/2010 Z. z. o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky v znení zákona č. 547/2011 Z. z., ďalej podľa zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 172/2005 Z. z.“) a § 51 Občianskeho zákonníka

**Článok I.
Zmluvné strany**

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky

Sídlo: Limbová 2, 837 52 Bratislava
Štatutárny orgán: JUDr. Zuzana Zvolenská, ministerka zdravotníctva
IČO: 00165565
Bankové spojenie: 
Číslo účtu: 

(ďalej len „poskytovateľ“)

a

Názov: Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave
Sídlo: Limbová 12, 833 03 Bratislava 37
Štatutárny orgán: Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc., rektorka
IČO: 00165361
Bankové spojenie: 
Číslo účtu: 

Osoba zodpovedná za riešenie projektu v mene príjemcu:

MUDr. Ľubica Palkovičová, PhD.
výskumná pracovníčka

(ďalej len „príjemca“)

Článok II. Predmet zmluvy

1. Poskytovateľ poskytuje finančné prostriedky na riešenie nižšie uvedeného projektu ako účelovú finančnú podporu výskumu a vývoja podľa zákona č. 172/2005 Z. z.. Na základe verejnej výzvy poskytovateľa uverejnenej na webovej stránke Ministerstva zdravotníctva SR dňa 23. 3. 2012 na predkladanie projektov v rámci vedecko-výskumnej činnosti v rezorte zdravotníctva bol predložený projekt s názvom: *Expozícia ľudskej populácie PCB vo vybraných regiónoch východného Slovenska*, ktorý bol odporučený Vedeckou radou Ministerstva zdravotníctva SR na schválenie a schválený ministerkou zdravotníctva SR. Projekt má pridelené registračné číslo poskytovateľa 2012/41-SZU-5 a je prílohou č. 1 tejto zmluvy ako jej neoddeliteľná súčasť (ďalej len „projekt“).
2. Prijemca v spolupráci so spoluriešiteľom/spoluriešiteľmi sa zaväzuje zrealizovať projekt v súlade s jeho znením podľa prílohy č. 1 tejto zmluvy a na vlastnú zodpovednosť.
3. Celková výška oprávnených nákladov na projekt predstavuje sumu vo výške 133 332,40 eur (slovom stotridsaťtritisícstotridsaťdva eur, štyridsať centov), z toho podiel príjemcu a spoluriešiteľa/spoluriešiteľov na riešení projektu je vo výške 40 000,00 eur (slovom štyridsaťtisíc eur). Poskytovateľ sa zaväzuje na účely projektu poskytnúť príjemcovi finančné prostriedky v celkovej výške 93 332,40 eur (slovom deväťdesiattritisícstotridsaťdva eur, štyridsať centov) na obdobie realizácie projektu. Celkový rozpočet projektu je nemenný, s výnimkou zmien podľa článku IV. ods. 4.
4. Obdobie na ktoré je poskytnutá finančná podpora zo strany poskytovateľa začína dňom nadobudnutia platnosti a účinnosti tejto zmluvy a končí dátumom uvedeným v projekte, najneskôr však dňom 31. 12. 2015, s výnimkou prostriedkov poskytnutých po 1. októbri 2015, na ktorých použitie sa vzťahuje ustanovenie § 8 ods. 5 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon č. 523/2004 Z. z.“).

Článok III. Úlohy príjemcu

1. Prijemca je zodpovedný za odborné aj finančné riadenie a realizáciu celého projektu.
2. Všetka komunikácia s poskytovateľom, týkajúca sa projektu je realizovaná prostredníctvom príjemcu písomnou formou.

3. Platby od poskytovateľa na realizáciu projektu prijíma príjemca.
4. Príjemca bezodkladne informuje poskytovateľa o všetkých skutočnostiach, ktoré by mohli ovplyvniť realizáciu projektu. Ak príjemca zistí, že zmluvu nemôže z rôznych príčin splniť, je povinný o tom bezodkladne písomne informovať poskytovateľa.
5. Príjemca je povinný archivovať všetky dokumenty, korešpondenciu a iné písomnosti týkajúce sa celého projektu najmenej po dobu 5 rokov od dátumu ukončenia realizácie projektu.
6. Príjemca je povinný poskytnúť poskytovateľovi na jeho vyžiadanie súčinnosť, požadované informácie a dokumenty týkajúce sa projektu.

Článok IV. **Poskytnutie finančných prostriedkov**

1. Spôsob vyplácania finančných prostriedkov sa realizuje podľa zákona č. 291/2002 Z. z. o Štátnej pokladnici a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Finančné prostriedky poskytnuté poskytovateľom podľa článku čl. II, ods. 3 sa poskytnú príjemcovi po častiach. Na každý kalendárny rok realizácie projektu poskytovateľ poskytne prislúchajúcu časť schválených finančných prostriedkov poskytovateľu.
2. Prvú časť finančných prostriedkov poskytne poskytovateľ najneskôr do 60 kalendárnych dní odo dňa podpísania tejto zmluvy oboma zmluvnými stranami. Druhú a tretiu časť finančných prostriedkov poskytne poskytovateľ do 60 dní príslušného rozpočtového roka. Poskytovateľ poskytne príjemcovi finančné prostriedky prevodom na účet príjemcu uvedený v článku I. tejto zmluvy. Prostriedky sa považujú za poskytnuté dňom odpísania stanovenej sumy z účtu poskytovateľa.
3. Výška každej časti poskytnutých finančných prostriedkov je stanovená v projekte ako suma finančných prostriedkov poskytovateľa požadovaná a schválená na realizáciu aktivít projektu naplánovaných na daný bežný rok alebo časť bežného roku.
4. V prípade nezabezpečenia dostatočných finančných prostriedkov pre podporu vedecko-výskumnej činnosti v rezorte zdravotníctva v rozpočtovej kapitole poskytovateľa na každý bežný rok, počas ktorého sa realizujú projekty podporené zo schémy, poskytovateľ si vyhradzuje právo pred poskytnutím každej ďalšej časti

finančných prostriedkov prehodnotiť jej výšku a prípadné zmeny rozpočtu projektu odsúhlasiť formou písomného dodatku k tejto zmluve.

5. V prípade zmeny rozpočtu projektu podľa ods. 4 tohto článku je príjemca povinný prepracovať projekt v súlade s upraveným rozpočtom a prepracovaný projekt je postúpený poskytovateľovi na prehodnotenie. Poskytovateľ postupuje projekt Vedeckej rade Ministerstva zdravotníctva SR (ďalej len „vedecká rada“) na prehodnotenie. Ak poskytovateľ a vedecká rada vyjadria kladné stanovisko k prepracovanému projektu, projekt je postúpený na schválenie ministrom zdravotníctva. Ak poskytovateľ alebo vedecká rada vyjadria nesúhlasné stanovisko k prepracovanému projektu, projekt je vrátený s odôvodnením príjemcovi na opätovné prepracovanie.
6. Príjemca doručí poskytovateľovi priebežnú odbornú a finančnú správu za predchádzajúci rozpočtový rok najneskôr do 30. apríla nasledujúceho rozpočtového roka. Správy sú predmetom schvaľovania vedeckej rady a poskytovateľa. V prípade neschválenia správ, prijímateľ je povinný vrátiť všetky finančné prostriedky, poskytnuté poskytovateľom v druhej a ďalších častiach alokovaných na príslušný rozpočtový rok, poskytovateľovi v zmysle ods. 13 tohto článku.
7. Po ukončení projektu predkladá prijímateľ poskytovateľovi záverečnú správu najneskôr do 30. apríla po ukončení projektu. Záverečná správa je predmetom schvaľovania vedeckej rady a poskytovateľa.
8. Dokumenty, ktoré predkladá príjemca podľa ods. 6, 7 tohto článku, zasiela príjemca poskytovateľovi. Poskytovateľ má 120 pracovných dní odo dňa prijatia dokumentov na:
 - a) schválenie dokumentov a zaslanie písomného oznámenia príjemcovi o schválení,
 - b) písomné vyžiadanie dodatočných a vysvetľujúcich dokumentov a informácií, ktoré sú nevyhnutné pre schválenie dokumentov od príjemcu písomnou formou,
 - c) písomné zamietnutie dokumentov a požiadanie o predloženie nových dokumentov písomnou formou,
 - d) písomné požiadanie príjemcu o zorganizovanie oponentského konania.
9. V prípade situácie podľa ods. 8 písm. b), c) má príjemca 30 pracovných dní na predloženie požadovaných dokumentov. Lehota 30 dní môže byť v odôvodniteľných prípadoch predĺžená na základe písomnej žiadosti príjemcu a jej schválením poskytovateľom pred uplynutím platnej lehoty.

10. V prípade situácie podľa ods. 8 písm. d) alebo auditu / finančnej kontroly sa doba hodnotenia predlžuje o čas, ktorý je nutný na realizáciu týchto aktivít.
11. V prípade vyžiadania si nových dokumentov podľa ods. 8 písm. c) tohto článku sa pri ich hodnotení postupuje v súlade s ods. 8 tohto článku. Ak nastane opätovné zamietnutie dokumentov, poskytovateľ má právo odstúpiť od zmluvy o poskytnutí finančných prostriedkov a požadovať od príjemcu vrátenie poskytnutých finančných prostriedkov v plnej výške alebo len alikvotnú časť, ktorú stanoví poskytovateľ.
12. Všetky príjmy a výnosy z poskytnutých finančných prostriedkov poskytovateľa sú považované za príjem štátneho rozpočtu a príjemca je povinný ich vrátiť na účet poskytovateľa uvedený v článku I. tejto zmluvy spolu s nevyčerpanými finančnými prostriedkami do termínu pravidelného ročného zúčtovania finančných prostriedkov.
13. Finančné prostriedky poskytnuté poskytovateľom je príjemca povinný viesť na samostatnom bankovom účte príjemcu, stanovenom v článku I. tejto zmluvy a to v inštitúcii, v ktorej si príjemca bežne vedie svoje účty. Právo disponovať s účtom a s prostriedkami vedenými na tomto účte má po celú dobu účinnosti tejto zmluvy príjemca. Príjemca je povinný bezodkladne písomne oznámiť poskytovateľovi všetky zmeny týkajúce sa účtu príjemcu, s výnimkou účtovných obrátov na účte príjemcu, o ktorých bude príjemca informovať poskytovateľa v rámci pravidelných finančných správ.
14. Po ukončení projektu (z dôvodu riadneho ukončenia projektu alebo z rozhodnutia poskytovateľa na základe odporúčania vedeckej rady) je príjemca povinný nevyčerpané finančné prostriedky vrátiť na účet poskytovateľa uvedený v článku I. tejto zmluvy najneskôr do 30 kalendárnych dní od termínu riadneho ukončenia projektu alebo odo dňa odoslania písomného rozhodnutia poskytovateľa o ukončení projektu.

Článok V.

Kontrola realizácie projektu

1. Príjemca doručí poskytovateľovi priebežnú odbornú a finančnú správu v súlade s čl. IV ods. 6, na základe ktorej poskytovateľ vykoná priebežné hodnotenie projektu dvomi nezávislými hodnotiteľmi (členmi Vedeckej rady) a navrhne ďalšie financovanie projektu v zmysle nasledujúcej schémy:
 - a. Splnil očakávané ciele vynikajúco, t. j. plnenie cieľov projektu je v rozsahu viac ako 80% a čerpanie pridelených finančných prostriedkov je v súlade so zmluvou,

- b. Splnil očakávané ciele, t. j. aspoň jeden z hodnotiteľov hodnotí iba čiastočné plnenie cieľov projektu v rozsahu 50 – 80%,
 - c. Nesplnil očakávané ciele, t. j. príjemca plní ciele projektu v rozsahu menej ako 50%.
- 2. V prípade ods. 1 písm. b) tohto článku môže vedecká rada navrhnúť finančný audit odboru kontroly, vládneho auditu a sťažností Ministerstva zdravotníctva a v prípade neúčelného použitia finančných prostriedkov bude poskytovateľ postupovať v súlade so závermi auditu.
- 3. V prípade ods. 1 písm. c) je poskytovateľ oprávnený požiadať príjemcu o vrátenie poskytnutých finančných prostriedkov, ak hodnotiteľ zistí čerpanie finančných prostriedkov na iné účely, prípadne ak sa v priebehu príslušného rozpočtového roka nerealizuje žiadna aktivita v projekte. Príjemca môže v prípade ukončenia projektu požiadať o opoňentské konanie.
- 4. Súčasťou ročného hodnotenia je i kontrola čerpania vlastných zdrojov príjemcu v zmysle zmluvy. V prípade, že sa príjemca nepodiel'a na spolufinancovaní projektu menej ako polovicou naplánovaných finančných prostriedkov podľa zmluvy, poskytovateľ je oprávnený pozastaviť, prípadne pomerovo krátiť poskytnutie finančných prostriedkov a príjemca je povinný vrátiť čiastku finančných prostriedkov podľa záverov vykonanej kontroly.
- 5. Súčasťou ročného hodnotenia je i hodnotenie osobných nákladov príjemcu.
- 6. V prípade ukončenia (odstúpenia) zmluvy zodpovedný riešiteľ nebude môcť podať žiadosť o dotáciu na financovanie projektov výskumu a vývoja v nasledujúcej výzve uverejnenej na webovej stránke ministerstva.
- 7. Priebežné a záverečné správy sú predmetom ročného a záverečného hodnotenia poskytovateľa a musia obsahovať všetky náležitosti v súlade s čl. VII. ods. 2 a 3.
- 8. Po ukončení projektu predkladá prijímateľ poskytovateľovi záverečnú správu v súlade s čl. IV ods. 7, na základe ktorej poskytovateľ vykoná záverečné hodnotenie projektu dvomi nezávislými hodnotiteľmi (členmi vedeckej rady) a navrhne záverečné hodnotenie projektu v zmysle nasledujúcej schémy:
 - a. splnil očakávané ciele vynikajúco, t. j. splnenie cieľov projektu je v rozsahu viac ako 80%, pri ktorom je potrebné súhlasné stanovisko dvoch nezávislých hodnotiteľov,
 - b. splnil očakávané ciele, t. j. aspoň jeden z hodnotiteľov hodnotí iba čiastočné splnenie cieľov projektu v rozsahu 50 – 80%,
 - c. nesplnil očakávané ciele, t. j. jeden z hodnotiteľov hodnotí nesplnenie cieľov projektu v rozsahu menej ako 50%.

9. V prípade ods. 8 písm. c) tohto článku zodpovedný riešiteľ nebude môcť podať žiadosť o dotáciu na financovanie projektov výskumu a vývoja v nasledujúcej výzve uverejnenej na webovej stránke ministerstva.
10. Súčasťou záverečného hodnotenia je i kontrola čerpania vlastných zdrojov príjemcu naplánovaných podľa zmluvy. V prípade nedodržania spolufinancovania projektu je poskytovateľ oprávnený požadovať od príjemcu vrátenie všetkých alebo časti poskytnutých finančných prostriedkov na riešenie projektu.
11. Poskytovateľ je oprávnený požadovať od príjemcu vrátenie neoprávnene použitých finančných prostriedkov na základe hodnotenia nezávislých hodnotiteľov (v prípade ods. 8 písm. c)) a vykonaného finančného auditu.

Článok VI. Zmena projektu

1. Poskytovateľ ani príjemca nemajú právny nárok na zmenu zamerania a cieľov projektu ani na akúkoľvek inú zmenu projektu, ktorá by viedla k zmene jeho zamerania a cieľov s výnimkou zmien podľa článku IV. ods. 4.
2. Príjemca má právny nárok na vykonanie nasledovných zmien v projekte, ak sa tým neporuší ustanovenie ods. 1 tohto článku:
 - a) zmeny rozpočtu projektu presunom finančných prostriedkov medzi jednotlivými druhmi oprávnených nákladov určenými na bežné výdavky (príloha č. 2 tejto zmluvy, tabuľky 1, 3, 4 a 5), ak v priebehu jedného rozpočtového roka presun finančných prostriedkov nespôsobí kumulatívne zmenu celkovej schválenej sumy na druh oprávneného nákladu o viac ako 20%,
 - b) zmeny rozpočtu projektu presunom finančných prostriedkov medzi jednotlivými položkami v rámci jedného druhu oprávnených nákladov určených na bežné výdavky (príloha č. 2 tejto zmluvy, tabuľky 1, 3, 4 a 5), ak v priebehu jedného rozpočtového roka výška presúvaných prostriedkov nepresiahne kumulatívne viac ako 30% schválenej sumy na daný druh oprávneného nákladu,
 - c) zmena plánovaného harmonogramu projektu,
 - d) zmeny v riešiteľskom tíme s výnimkou zmeny na pozícii zodpovedného riešiteľa.
3. O vyššie uvedených zmenách v písm. a) až d) je príjemca povinný písomne informovať poskytovateľa dorúčením aktuálne platnej upravenej časti projektu a samostatného popisu vykonaných zmien s uvedením dátumu vykonanej zmeny do 30 kalendárnych dní odo dňa vykonania zmeny. Všetky zmeny sa prikladajú k zmluve.

4. Akékoľvek iné zmeny v projekte nad rámec zmien v ods.2 tohto článku, ktoré nenarúšajú ustanovenie v ods. 1 tohto článku musia byť vopred schválené poskytovateľom. Na akúkoľvek zmenu podľa tohto odseku nemá príjemca právny nárok.
5. Príjemca je povinný zaslať písomnú žiadosť o schválenie zmien podľa ods. 3 tohto článku minimálne 30 kalendárnych dní pred plánovanou zmenou. Žiadosť o schválenie zmien obsahuje identifikáciu zmeny, jej zdôvodnenie a novú aktualizovanú časť, ktorej sa zmena týka. V prípade, že žiadosť nebude obsahovať uvedené náležitosti, bude zamietnutá.
6. Zmeny, ktoré menia znenie zmluvy musia byť vykonané formou písomného dodatku k tejto zmluve, podpísaným oboma zmluvnými stranami najmenej 5 pracovných dní pred vykonaním požadovanej zmeny, ak poskytovateľ nerozhodne inak.
7. Zmeny, ktoré sa týkajú príloh tejto zmluvy, s výnimkou zmien podľa ods. 2 tohto článku, musia byť vykonané na základe písomného súhlasu poskytovateľa.
8. V prípade zmien podľa ods. 5 tohto článku je príjemca oprávnený uskutočniť požadované zmeny až po nadobudnutí platnosti a účinnosti dodatku k zmluve. V prípade zmien podľa ods. 6 tohto článku je príjemca oprávnený uskutočniť požadované zmeny až po obdržaní písomného súhlasu poskytovateľa.
9. Zmeny schválené oponentskou radou musia byť vykonané formou písomného dodatku k tejto zmluve, podpísaným oboma zmluvnými stranami najneskôr do 30 pracovných dní odo dňa ukončenia oponentského konania.

Článok VII. Správy, publicita

1. Príjemca predkladá priebežné správy a záverečnú správu v súlade s čl. IV. ods. 6, 7 tejto zmluvy a správu o spoločenských a ekonomických prínosoch výsledkov riešenia projektu v súlade s ods. 5 tohto článku. Všetky správy predkladá v písomnej a elektronickej podobe, v slovenskom a anglickom jazyku na adresu poskytovateľa, uvedenú v čl. I. tejto zmluvy. Všetky písomné správy sa vyhotovujú v jednom origináli a dvoch kópiách.
2. Priebežné správy pozostávajú z identifikačnej časti, odbornej správy a finančnej správy. Priebežné správy sú vypracovávané na predpísaných formulároch poskytovateľa a musia obsahovať najmä:

- názov, registračné číslo projektu, identifikáciu príjemcu a spoluriešiteľa/spoluriešiteľov vrátane čestného vyhlásenia a podpisov štatutárneho orgánu príjemcu i hlavného riešiteľa potvrdzujúce správnosť poskytnutých údajov,
- analýzu stavu riešenia projektu za sledované obdobie, popis vykonaných prác, progres v projekte počas monitorovaného obdobia,
- popis výsledkov projektu dosiahnutých za monitorované obdobie (aj čiastkové),
- problémy, riziká, odporúčania,
- odchýlky od pôvodného plánu vrátane zdôvodnenia,
- kópie prvej strany knižnej publikácie spolu s tirážou
- kópie publikácií, abstraktov z kongresov, citácie a dokumenty, ktoré boli vyprodukované počas sledovaného obdobia a súvisia s projektom,
- správy z vykonaných zahraničných ciest súvisiacich s riešením projektu,
- potvrdenie o prijatí patentu, resp. hodnoverného dokladu o zavedení novej liečebnej alebo diagnostickej metódy alebo podané patentové prihlášky,
- potvrdenie o uzatvorení medzinárodnej spolupráce a medzinárodnom grante v nadväznosti na riešenie problematiky, program organizovaného sympózia,
- plánované aktivity na nasledujúce obdobie realizácie projektu, prípadné zmeny oproti schválenému harmonogramu a odôvodnenie týchto zmien, vychádzajúc zo skutočného stavu riešenia projektu,
- potvrdenie o prijatí študenta doktorandského štúdia, resp. úspešné ukončenie štúdia obhajobou,
- stav riešiteľského tímu.

3. Záverečná správa pozostáva z identifikačnej časti, odbornej správy a finančnej správy. Záverečná správa sa predkladá podľa článku IV. ods. 7 tejto zmluvy a na predpísanom formulári poskytovateľa. Záverečná správa okrem iného musí obsahovať najmä:

- identifikáciu príjemcu, spoluriešiteľa/spoluriešiteľov a všetkých ostatných spolupracujúcich organizácií, vrátane zahraničných ak spolupracovali na riešení projektu, vrátane čestného vyhlásenia a podpisov štatutárneho orgánu príjemcu i hlavného riešiteľa potvrdzujúce správnosť poskytnutých údajov,
- správu o vykonaných činnostiach,
- popis všetkých výsledkov získaných pri riešení úlohy, potvrdenie o prijatí patentu, resp. hodnoverného dokladu o zavedení novej liečebnej alebo diagnostickej metódy alebo podané patentové prihlášky,
- kópie prvej strany knižnej publikácie spolu s tirážou, kópie abstraktov z kongresov a úplné citácie všetkých publikovaných prác, súvisiacich s projektom popisujúcich získané výsledky, ohlasy na publikácie a najmä pre úlohy aplikovaného charakteru i spôsob využitia získaných výsledkov,
- potvrdenie o uzatvorení medzinárodnej spolupráce a medzinárodnom grante v nadväznosti na riešenie problematiky, program organizovaného sympózia,
- potvrdenie o prijatí študenta doktorandského štúdia, resp. úspešné ukončenie štúdia obhajobou,
- odovzdanie riešenia projektu,

- odborné zhodnotenie projektu.
4. Finančné správy (ako súčasť priebežných správ a záverečnej správy) musia obsahovať najmä:
- evidenciu všetkých finančných výdavkov súvisiacich s projektom za určené obdobie, na ktoré boli vynaložené finančné prostriedky poskytovateľa v súlade s projektom, musia byť uvedené podľa ekonomickej klasifikácie,
 - tabuľkové porovnanie stavu schváleného rozpočtu, rozpočtu na konci predchádzajúceho monitorovaného obdobia ako bol schválený poskytovateľom ku rozpočtu na konci aktuálne monitorovaného obdobia, prehľad finančných zmien, ktoré sa schválili a zrealizovali za aktuálne monitorované obdobie,
 - originály účtovných dokladov preukazujúce informácie identifikované vo finančnej správe, ak sú vyžiadané poskytovateľom. Originály finančných účtovných dokladov je príjemca povinný archivovať po dobu najmenej 5 rokov od ukončenia projektu, t.j. od uplynutia dátumu podľa čl. II, ods. 4. tejto zmluvy.
5. Do troch rokov od dátumu ukončenia projektu dodá príjemca poskytovateľovi písomnú správu o spoločenských a ekonomických prínosoch výsledkov riešenia projektu. Táto správa bude obsahovať (podľa charakteru projektu) zoznam publikácií, ktoré vznikli na základe riešenia projektu, udelené patenty a všetky ekonomické prínosy dosiahnuté v hospodárskej praxi, informácie o skvalitnení ľudského potenciálu a pod.
6. Pri zverejňovaní akýchkoľvek výsledkov alebo čiastkových výsledkov projektu, na ktorý príjemca získal finančnú podporu poskytovateľa, musí príjemca na viditeľnom mieste zverejniť poznámku: „Táto práca bola podporovaná Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky v rámci projektu s registračným číslom 2012/41-SZU-5.“ V prípade zverejnenia v anglickom jazyku bude znenie „This work was supported by Ministry of Health of the Slovak Republic under the project registration number 2012/41-SZU-5“, v prípade medzinárodnej spolupráce je možné použiť medzinárodne dohodnutú formu oznamu.
7. Poskytovateľ si vyhradzuje právo požadovať od príjemcu ďalšie správy a informácie o priebehu projektu nad rámec správ uvedených v tomto článku.

Článok VIII.

Kontrola plnenia zmluvy

1. Poskytovateľ je oprávnený kontrolovať dodržiavanie podmienok, za ktorých sa finančné prostriedky poskytnú, ako aj ostatné skutočnosti, ktoré by mohli mať vplyv na správnosť a účelovosť poskytnutej podpory. Za týmto účelom je poskytovateľ oprávnený vykonať kontrolu aj priamo u príjemcu a/alebo spoluriešiteľa/spoluriešiteľov. Príjemca/spoluriešiteľ je povinný vytvoriť poskytovateľovi alebo ním určeným osobám vykonávajúcim kontrolu primerané podmienky na riadne a včasné vykonanie kontroly, poskytnúť im potrebnú súčinnosť a všetky vyžiadané informácie a listiny týkajúce sa najmä riešenia projektu, stavu jeho rozpracovanosti, špecifikácie použitia finančných prostriedkov, ich predpokladané ďalšie použitie.
2. Poskytovateľ je oprávnený požadovať realizáciu oponentského konania s cieľom odborného preskúmania realizácie projektu. Príjemca je povinný kompletne zabezpečiť realizáciu oponentského konania, poskytnúť všetky požadované dokumenty a informácie najneskôr 30 kalendárnych dní pred termínom realizácie oponentského konania. Ďalej je povinný poskytnúť svoju súčinnosť pri oponentskom konaní.
3. Príjemca sa zaväzuje, že písomné upozornenia a pokyny poskytovateľa, ako výsledok oponentského konania, zohľadní pri ďalšom vykonávaní projektu a vzniknuté nezrovnalosti alebo prípadný nesúlad s touto zmluvou odstráni bez zbytočného odkladu po doručení predmetného upozornenia.

Článok IX.

Porušenie zmluvy, ukončenie zmluvného vzťahu

1. Príjemca je povinný bez omeškania vrátiť na účet poskytovateľa finančné prostriedky vo výške porušenia finančnej disciplíny a zaplatiť penále vo výške 0,1 % zo sumy, v ktorej došlo k porušeniu finančnej disciplíny, za každý aj začatý deň omeškania s úhradou uloženého odvodu, ak:
 - a) finančné prostriedky (ich časť) boli použité v rozpore s podmienkami tejto zmluvy,
 - b) finančné prostriedky (ich časť) neboli použité v lehote určenej v ustanovení článku II, ods. 4 tejto zmluvy,
 - c) boli inak porušené podmienky tejto zmluvy, za ktorých sa finančné prostriedky (ich časť) poskytli príjemcovi,
 - d) bola porušená finančná disciplína iným spôsobom, určeným v §31 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

2. Štatutárny orgán príjemcu je povinný priebežne kontrolovať priebeh prác spojených s realizáciou projektu a čerpanie poskytnutých finančných prostriedkov. Ak zistí, porušenia tejto zmluvy, predpisov o hospodárení s majetkom štátu, alebo porušenie finančnej disciplíny v zmysle zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pozastaví realizáciu platieb a bezodkladne písomne informuje o tejto skutočnosti poskytovateľa.
3. V prípade, ak príjemca nesplní niektorú z povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy, poskytovateľ má právo:
 - a) odstúpiť od tejto zmluvy vo forme výpovede a požadovať od príjemcu vrátenie poskytnutých finančných prostriedkov v plnej výške alebo len ich časť, v závislosti od výsledkov schvaľovania priebežných finančných a odborných správ a oponentského konania. Výpovedná doba je jednomesačná a začína plynúť od prvého dňa nasledujúceho mesiaca po doručení výpovede druhej zmluvnej strane,
 - b) pozastaviť financovanie projektu s okamžitou účinnosťou na obdobie stanovené poskytovateľom. Akékoľvek čerpanie finančných prostriedkov udelených poskytovateľom po doručení písomného oznámenia o pozastavení financovania sa považuje za neoprávnené až do momentu doručenia písomného oznámenia poskytovateľa o ukončení tohto pozastavenia,
 - c) ukončiť financovanie projektu s okamžitou účinnosťou. Akékoľvek čerpanie podpory po doručení písomného oznámenia o ukončení financovania sa považuje za neoprávnené.

Uvedené práva nadobúdajú účinnosť dňom doručenia písomného oznámenia príjemcovi s výnimkou písm. a).

Príjemca je povinný vrátiť poskytovateľovi poskytnuté finančné prostriedky na riešenie projektu do 30 dní od vypovedania zmluvy (písm. a)) alebo ukončenia financovania projektu s okamžitou účinnosťou (písm. c)) na účet poskytovateľa uvedený v článku I: tejto zmluvy.

4. Príjemca môže odstúpiť od zmluvy zaslaním písomnej žiadosti poskytovateľovi 60 kalendárnych dní pred dňom nadobudnutia účinnosti tejto žiadosti s uvedením dôvodov. V prípade akceptácie tejto žiadosti poskytovateľom a v súlade s ods. 5 tohto článku, poskytovateľ:
 - a) vyzve príjemcu na realizáciu oponentského konania a ďalej sa postupuje v zmysle článku VII. ods. 2 tejto zmluvy a príjemca je povinný dodať záverečnú finančnú správu, záverečnú odbornú správu,
 - b) zrealizuje fyzickú kontrolu projektu v súlade s článkom VII. ods. 1 tejto zmluvy a príjemca je povinný dodať záverečnú správu,
 - c) postupuje sa podľa článku IV. ods. 8 tejto zmluvy.
5. Zmluvu môžu ukončiť zmluvné strany písomnou dohodou a príjemca je povinný vrátiť poskytovateľovi poskytnuté finančné prostriedky, prípadne časť poskytnutých

finančných prostriedkov na riešenie projektu do 15 dní od ukončenia zmluvného vzťahu.

Článok X.

Vlastníctvo výsledkov projektu

1. Výsledky projektu sú spoločným vlastníctvom zmluvných strán v miere, akou spoluфинанцujú projekt. Jedna zmluvná strana môže poskytnúť výsledky projektu inému subjektu až po predchádzajúcom písomnom súhlase druhej zmluvnej strany.
2. Prijemca zabezpečí ochranu výsledku/výsledkov riešenia projektu.
3. V otázkach ochrany duševného vlastníctva sa zmluvné strany riadia príslušnými právnymi predpismi, najmä zákonom č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom v znení neskorších predpisov, zákonom č. 527/1990 Zb. o vynálezoch, priemyselných vzoroch a zlepšovacích návrhoch v znení neskorších predpisov, zákonom č. 435/2001 Z. z. o patentoch, dodatkových ochranných osvedčeniach a o zmene a doplnení niektorých zákonov (patentový zákon) a zákonom č. 478/1992 Zb. o úžitkových vzoroch v platnom znení. Všetky majetkové práva sa po ukončení projektu vysporiadajú podľa platných predpisov, najmä podľa príslušných ustanovení zákona č. 278/1993 Z. z. o správe majetku štátu v znení neskorších predpisov a výnosu MF SR č. 5761/2003-4.
4. Zmluvné strany sú oprávnené použiť výsledok projektu, ktorý je chránený právom priemyselného alebo iného duševného vlastníctva len na účel majiteľa práv k priemyselnému a inému duševnému vlastníctvu. Práva pôvodcu vynálezov a ďalších predmetov priemyselných práv a duševného vlastníctva vysporiada zmluvná strana, v ktorej pôvodca, resp. autor sú v pracovnom pomere alebo obdobnom pomere.
5. Využitie výsledkov projektu nad rámec cieľov projektu, pre podnikateľskú a inú činnosť, podlieha súhlasu poskytovateľa.
6. V prípade projektov aplikovaného výskumu a vývoja sa zmluvné strany zaväzujú zabezpečiť utajenie podkladov, údajov a informácií týkajúcich sa úlohy ako ich obchodného tajomstva.
7. Spory, ktoré vzniknú medzi zmluvnými stranami vo veciach vlastníctva výsledkov úlohy, sa budú zmluvné strany snažiť vyriešiť cestou mimosúdneho zmieru.

8. Práva a záväzky vyplývajúce z vlastníctva k riešeniu projektu prechádzajú v odôvodnených prípadoch na právnych nástupcov zmluvných strán.
9. Hore uvedené práva a povinnosti zmluvných strán vo veci vlastníctva zostávajú v platnosti aj po ukončení platnosti tejto zmluvy, a to časovo neobmedzene k nechráneným výsledkom riešenia úlohy a počas doby platnosti priemyselného práva k chráneným výsledkom riešenia úlohy.

Článok XI. Rozpočet projektu

1. Informácie a ceny uvedené v Prílohe č. 2 tejto zmluvy (tabuľky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) sú len indikatívne, stanovené v maximálnej výške a navrhnuté príjmom alebo spoluriešiteľom/spoluriešiteľmi (uvedenými v Prílohe č. 1 tejto zmluvy).
2. Prijemca môže v rámci projektu subkontrahovať výlučne také činnosti, ktoré nie je schopný sám resp. ani žiadny spoluriešiteľ (uvedený v prílohe 1 a 2 tejto zmluvy) vykonať vlastnými prostriedkami – materiálno-technickými a personálnymi. Suma nákladov vynaložených na subkontrahovanie v rámci celého projektu (vrátane vyššie uvedeného prípadu) nesmie presiahnuť 20% sumy poskytnutej dotácie zo štátneho rozpočtu od poskytovateľa.
3. Prijemca sa zaväzuje, že:
 - a) žiadne osoby uvedené v tabuľke č. 2 prílohy č. 2 tejto zmluvy (s výnimkou osôb financovaných z vlastných zdrojov príjemcu) v súčasnosti nie sú, v čase predkladania projektu ani v období 6 mesiacov pred predložením projektu neboli s príjmom ani so žiadnym spoluriešiteľom (uvedeným v prílohe č. 1 a č. 2 tejto zmluvy) v žiadnom pracovnom pomere,
 - b) v prípade, ak je v tabuľke č. 2 prílohy č. 2 tejto zmluvy uvedených viac osôb bez bližšej identifikácie (meno a priezvisko) ide vždy o inú osobu,
 - c) všetky údaje uvedené v prílohe č. 2 tejto zmluvy sú v súlade s prílohou č. 1 tejto zmluvy.
4. Náklady vynaložené na služby nesmú byť vynaložené v prospech osôb uvedených v tabuľke č. 2 prílohy č. 2 tejto zmluvy.

Článok XII. Záverečné ustanovenia

1. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom, ktorý nasleduje po dni zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv.
2. Zmluva sa uzatvára na dobu určitú podľa čl. II. ods. 4 tejto zmluvy.
3. Každá zo zmluvných strán sa zaväzuje písomne a bez zbytočného odkladu oznámiť druhej zmluvnej strane všetky zmeny identifikačných údajov, uvedených v článku I. tejto zmluvy, resp. akúkoľvek inú zmenu skutočností a právnych pomerov, ktoré by mohli mať vplyv na práva alebo záväzky vyplývajúce z tejto zmluvy.
4. Zmeny k tejto zmluve je možné vykonať len na základe súhlasu oboch zmluvných strán formou písomných dodatkov k zmluve, s výnimkou zmien uvedených v článku V. ods. 2.
Za zmenu zmluvy je potrebné považovať aj zmenu ktorejkoľvek zmluvnej strany, t.j. najmä zmenu fyzickej osoby, zmenu označenia právnickej osoby, vrátane zmeny jej právnej formy, pokiaľ právnická osoba so zmeneným označením písomne nevyhlási a nepreukáže výpisom z obchodného registra resp. iným právne relevantným dokladom právne nástupníctvo v rozsahu práv a záväzkov z tejto zmluvy.
5. Zmluvné strany sa zaväzujú riešiť svoje spory dohodou. V prípade, ak sa zmluvné strany nedohodnú, je akákoľvek zmluvná strana oprávnená sa s vecou obrátiť na súd.
6. Táto zmluva je vyhotovená písomne v troch rovnocenných exemplároch, pričom jeden originál ostáva u príjemcu a dva originály ostávajú u poskytovateľa.
7. Neoddeliteľnou súčasťou zmluvy sú:
Príloha č. 1 – Vyplnený projektový formulár
Príloha č. 2 – Rozpočet projektu (tabuľky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)
8. Počas realizácie projektu sa zmluvné strany riadia všeobecne záväznými právnymi predpismi a ostatnými predpismi vzťahujúcimi sa k tejto zmluve, ktorými sú najmä: zákon č. 172/2005 Z. z., zákon č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, Občiansky zákonník, zákon č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákon č. 523/2004 Z. z., zákon č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení v neskorších predpisov, zákon o štátnom rozpočte na príslušný rozpočtový rok.

9. Zmluvné strany si zmluvu riadne prečítali, porozumeli jej obsahu a na znak súhlasu s ňou ju slobodne a vážne podpisujú.

V Bratislave, dňa 9. 07, 2013

.....
JUDr. Zuzana Zvolenská
ministerka zdravotníctva

.....
poskytovateľ

V Bratislave, dňa 04. 07, 2013

.....
Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
rektorka SZU

.....
prijemca

Vyplnený projektový formulár

1. Základné informácie o projekte

1.1. Názov projektu, jeho skratka ¹	Expozícia ľudskej populácie PCB vo vybraných regiónoch východného Slovenska; PCBEXPO
1.2. Registračné číslo projektu ²	2012/41-SZU-5
1.3. Podporovaná oblasť zo schváleného zoznamu na daný rok ³	Environmentálne zdravie „Všeobecným cieľom výskumu vo verejnom zdravotníctve bude objasňovanie vzťahov medzi expozíciou populácie, vrátane skupín so zvýšenou vnímavosťou (napr. detí, tehotných žien, starých ľudí) faktorom životného a pracovného prostredia a zdravotným stavom danej populácie...“ „Z expozičných faktorov prioritné bude znečistené ovzdušie, najmä polycyklické aromatické uhľovodíky (PAH), toxické kovy ako arzén, ortuť, olovo, kadmium, ďalej dioxíny a dioxinom podobné látky, dioxinom nepodobné látky, spomaľovače horenia, bisfenol A, ftaláty, pesticídy a fajčenie matky. Mnohé z uvedených toxických látok navyše patria medzi endokrinné rozrušovače. Okrem znečistenia ovzdušia je nevyhnutné zohľadniť aj expozíciu toxickým látkam z ostatných zložiek životného prostredia a z potravy.“ V oblasti environmentálneho zdravia budú podporované vedecko-výskumné projekty zamerané na: „Ľudský biomonitoring“
1.4. Súhrnná informácia o projekte ⁴	V súčasnosti neexistujú údaje o environmentálnej expozícii ľudskej populácie polychlórovaným bifenylo (PCB) v regiónoch susediacich s regiónom Michalovce, kde v minulosti prebiehala intenzívna výroba PCB, ktorej následkom bolo rozsiahle znečistenie životného prostredia. V projekte navrhujeme vyšetriť PCB expozíciu obyvateľstva okresov Vranov nad Topľou, Humenné, Trebišov a Michalovce a tak vytvoriť podmienky pre komplexné zhodnotenie zdravotného rizika obyvateľstva východného Slovenska ako následku ich environmentálnej expozície PCB.
1.5. Ciele navrhovaného projektu ⁵	Hlavným cieľom projektu je získať údaje o PCB expozícii obyvateľstva 3 okresov susediacich s regiónom Michalovce a o aktuálnej expozícii dospelých populácie okresu Michalovce, aby bolo možné uskutočniť zhodnotenie zdravotného dopadu PCB expozície populácie celého východného Slovenska. Získaním dát o zaťažení veľkej časti populácie východného Slovenska PCB umožnia výsledky projektu zrealizovať komplexné zhodnotenie zdravotného rizika populácie ako následku tejto expozície použitím vzťahov dávka-odpoveď, získaných z už doteraz uskutočnených štúdií.
1.6. Žiadateľ ⁶	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave
1.7. Zodpovedný riešiteľ ⁷	MUDr. Ľubica Palkovičová PhD.
1.8. Dĺžka projektu, časové vymedzenie od - do ⁸	2013 – 2015
1.9. Celková výška oprávnených nákladov na projekt, požadovaná suma zo štátneho rozpočtu, suma spolufinancovania ⁹	Celková výška nákladov na projekt: 133 332,40- Euro Požadovaná suma zo štátneho rozpočtu: 93 332,40- Euro Spolufinancovanie: 40 000,- Euro

2. Administratívne zabezpečenie projektu

2.1. Základné informácie o žiadateľovi:	
úplný názov organizácie / oficiálna skratka organizácie	Slovenská zdravotnícka Univerzita v Bratislave (SZU)
IČO	00165361
sídlo organizácie	Limbová 12, 833 03 Bratislava
štatutárny zástupca (meno, priezvisko, tituly)	Dr. h. c. prof. PhDr. Dana FARKAŠOVÁ, CSc.
kontakt na organizáciu a na štatutárneho zástupcu (tel., fax, e-mail)	Tel.: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]
osoba oprávnená podpísať zmluvu v mene žiadateľa (meno, priezvisko, tituly) ¹⁰	Dr. h. c. prof. PhDr. Dana FARKAŠOVÁ, CSc.
kontakt na osobu oprávnenú podpísať zmluvu v mene žiadateľa (tel., fax, e-mail)	Tel.: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]
právna forma organizácie	Príspevková organizácia
sektor	Zdravotníctvo
platca DPH	Nie
finančný manažér projektu (meno, priezvisko, tituly) ¹¹	Ing. Jozef HUDÁK
kontakt na finančného manažéra projektu (tel., fax, e-mail)	Tel.: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]

2.2. Základné informácie o zodpovednom riešiteľovi:	
meno, priezvisko, tituly	MUDr. Ľubica Palkovičová, PhD.
funkcia	Výskumná pracovníčka
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbova 12, 833 03 Bratislava, rektor@szu.sk
dosiahnuté vzdelanie	Postgraduálne, LF UK v Bratislave
odborná špecializácia	Hygiena a Environmentálna medicína
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
1. Jusko TA, Sonneborn D, Palkovicova L, Kocan A, Drobna B, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. Pre- and postnatal polychlorinated biphenyl concentrations and longitudinal measures of thymus volume in infants. Environ Health Perspect 2012;120:595-600. 2. Trnovec T, Dedík L, Jusko TA, Lancz L, Palkovičová Ľ, Kočan A, Šovčíková E, Wimmerová S, Tihányi J, Patayová H, Hertz-Picciotto I.: Assessment of exposure to PCB 153 from breast feeding and normal food intake in individual children using a system approach model. Chemosphere, 85, 2011, 11, 1687-93 3. Mitra PS, Ghosh S, Zang S, Sonneborn D, Hertz-Picciotto I, Trnovec T, Palkovičová Ľ, Šovčíková E, Ghimbovschi S, Hoffman EP, Dutta SK.: Analysis of the toxicogenomic effects of exposure to persistent organic pollutants (POPs) in Slovakian girls: correlations between gene expression and disease risk. Environ Int. 39, 2012, 1, 188-99 4. Horváthová M, Jahnová E, Palkovičová Ľ, Trnovec T, Hertz-Picciotto I.: Dynamics of lymphocyte subsets in children living in an area polluted by polychlorinated biphenyls. J Immunotoxicol. 8, 2011 4, 333-345 5. Horváthová M, Jahnová E, Palkovičová Ľ, Trnovec T, Hertz-Picciotto I.: The Kinetics of Cell Surface Receptor Expression in Children Perinatally Exposed to Polychlorinated Biphenyls. J. Immunotoxicol, 8, 2011, 4, 367-380 6. Govarts E, Nieuwenhuijsen M, Schoeters G, Ballester F, Bloemen K, de Boer M, Chevrier C, Eggesbø M, Guxens M, Krämer U, Legler J, Martinez D, Palkovičová Ľ, Patelarou E, Ranft U, Rautio A, Petersen MS, Slama R, Stigum H, Toft G, Trnovec T, Vandentorren S, Weihe P, Kuperus NW, Wilhelm M, Wittsiepe J, Bonde JP; OBELIX/ENRIECO: Prenatal Exposure to Polychlorinated Biphenyls (PCB) and Dichlorodiphenyldichloroethylene (DDE) and Birth Weight: A Meta-analysis within 12 European Birth Cohorts. Environ Health Perspect. 120, 2012, 2, 162-	

- 70.
7. Dutta SK, Mitra PS, Ghosh S, Zang S, Sonneborn D, Hertz-Picciotto I, Trnovec T, Palkovicova L, Sovcikova E, Ghimbovski S, Hoffman EP.: Differential gene expression and a functional analysis of PCB-exposed children: Understanding disease and disorder development. *Environ Int.* 40, 2012, 143-54.
8. Forastiere F, Badaloni C, de Hoogh K, von Kraus MK, Martuzzi M, Mitis F, Palkovicova L, Porta D, Preiss P, Ranzi A, Perucci CA, Briggs D.: Health impact assessment of waste management facilities in three European countries. *Environ Health*, 10, 2011, p. 10-53.
9. Jusko TA, De Roos AJ, Schwartz SM, Lawrence BP, Palkovicova L, Nemessanyi T, Drobna B, Fabisikova A, Kocan A, Jahnova E, Kavanagh TJ, Trnovec T, Hertz-Picciotto I.: Maternal and early postnatal polychlorinated biphenyl exposure in relation to total serum immunoglobulin concentration in 6-month-old infants. *J Immunotox*, 8, 2011, 1, p. 95-100.
10. Wimmerova S, Lancz K, Tihanyi J, Sovcikova E, Kocan A, Drobna B, Palkovicova L, Jureckova D, Fabisikova A, Conka K, Trnovec T.: Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. *Chemosphere*, 82, 2011, 5, p. 687-91.
11. Jusko, T.A., De Roos, A.J., Schwartz, S.M., Lawrence, B.P., Palkovičová, L., Nemessányi, T., Drobna, B., Fabišiková, A., Kočan, A., Sonneborn, D., Jáhnová, E., Kavanagh, T.J., Trnovec, T., Hertz-Picciotto, I.: A cohort study of developmental polychlorinated biphenyl (PCB) exposure in relation to post-vaccination antibody response at 6-months of age. *Environmental Research*. 2010, 110, 2010, 4, p. 388-395.
12. Smolders, R., Alimonti, A., Černá, M., Den Hond, E., Kristiansen, J., Palkovičová, L., Ranft, U., Selden, A.I., Telisman, S., Schoeters, G.: Availability and comparability of human biomonitoring data across Europe: A case-study on blood-lead levels. *Sci Total Environ.*, 408, 2010, 6, s.1437-45.
13. Palkovičová, L., Ursínyová, M., Mašánová, V., Yu, Z., Hertz-Picciotto, I.: Maternal amalgam dental fillings as the source of mercury exposure in developing fetus and newborn. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 18, 2008, 3, s. 326-31.
14. Trnovec, T., Šovčíková, E., Hušťák, M., Wimmerová, S., Kočan, A., Jurečková, D., Langer, P., Palkovičová, L., Drobna, B.: Exposure to polychlorinated biphenyls and hearing impairment in children. *Environ Toxicol Pharmacol.*, 25, 2008, 2, s. 183-187.
15. Park, H.Y., Hertz-Picciotto, U., Petřík J., Palkovičová, L., Kočan, A., Trnovec, T.: Prenatal PCB exposure and thymus size at birth in neonates in eastern Slovakia. *Environ. Hlth. Perspect.*, 116, 2008, 1, s. 104-9.
16. Sonneborn, D., Park, H.-Y., Babinská, K., Palkovičová, L., Trnovec, T., Kočan, A., Nguyen, D.V., Hertz-Picciotto, I.: Serum PCB concentrations in relation to locally produced food items in eastern Slovakia. *J Expo Sci Environ Epidemiol.*, 18, 2008, 6, s. 581-587.
17. Sonneborn, D., Park, H.-Y., Petřík, J., Kočan, A., Palkovičová, L., Trnovec, T., Nguyen, D., Hertz-Picciotto, I.: Prenatal PCB exposures in Eastern Slovakia modify effects of social factors on birthweight. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*. 22, 2008, 2, s. 202-13.

celková citovanosť v SCI/ISI 90

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti¹³

7FP EÚ projekt „Developmental neurotoxicity assessment of mixtures in children“ (DENAMIC); č. 282957; 2012-2015, 55 000 €, zodpovedný riešiteľ za SR

7FP EÚ projekt „OBesogenic Endocrine disrupting chemicals: Linking prenatal eXposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, 200 000 €, člen riešiteľského kolektívu

Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojovom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773 €, člen riešiteľského kolektívu

6FP EÚ projekt „Integrated Assessment of Health Risks of Environmental Stressors in Europe“ (INTARESE); č. 018385; 2005-2010, 167 360 €, člen riešiteľského kolektívu

6FP EÚ „Assessing the Risks of Environmental Stressors: Contribution to Development of Integrating Methodology“ (ENVIRISK); č. 044232; 2007-2009, 83 904 €, člen riešiteľského kolektívu

5 FP EÚ projekt „Placental Uptake and Transfer of Environmental Chemicals Relating to Allergy in Childhood Years“ (PLUTOCRACY); č. QLK4-CT-2000-00279; 2001-2006; 448.242,- Euro, zodpovedný riešiteľ za SR

Projekt MZ SR „Expozícia PCB a vývoj nervového systému u detí“; č. MZ SR 2005/34-SZU-12; 2006-2008; 3,496.000,-Sk, zodpovedný riešiteľ projektu

APVV projekt „Prenatálna/postnatálna expozícia xenobiotikám a vývoj alergických ochorení u detí predškolského veku“; č. APVT- 21- 016504; 2005-2008; 7,970.000,- Sk, zodpovedný riešiteľ

projektu
US NIH projekt „PCBs and early childhood development in Slovakia“; č. R01-CA96525; 2004 – 2006, 35 mil. Sk, člen riešiteľského kolektívu
US NIH projekt “Early Disease Biomarkers of PCB-exposed Human Population”; č. 1U01ES016127-01; 2007-2010, člen riešiteľského kolektívu
US NIH projekt FIRCA „PCBs and Otodevelopment in Eastern Slovakia“; č. R03TW007152; 2005-2008, člen riešiteľského kolektívu

2.3. Zástupca zodpovedného riešiteľa:	
meno, priezvisko, titul	Prof. MUDr. Tomáš Trnovec, DrSc.
funkcia	Výskumný pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: [redacted] E-mail: [redacted]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava [redacted] 370 276, E-mail: [redacted]
dosiahnuté vzdelanie	Postgraduálne
odborná špecializácia	Farmakológia, rádiotoxikológia
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov¹²	
1: Jusko TA, Sonneborn D, Palkovicova L, Kocan A, Drobna B, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. Pre- and postnatal polychlorinated biphenyl concentrations and longitudinal measures of thymus volume in infants. Environ Health Perspect. 2012 Apr;120(4):595-600. 2: Mitra PS, Ghosh S, Zang S, Sonneborn D, Hertz-Picciotto I, Trnovec T, Palkovicova L, Sovcikova E, Ghimbovski S, Hoffman EP, Dutta SK. Analysis of the toxicogenomic effects of exposure to persistent organic pollutants (POPs) in Slovakian girls: correlations between gene expression and disease risk. Environ Int. 2012 Feb;39(1):188-99. 3: Trnovec T, Dedík L, Jusko TA, Lancz K, Palkovičová L, Kočan A, Šovčíková E, Wimmerová S, Tihányi J, Patayová H, Hertz-Picciotto I. Assessment of exposure to PCB 153 from breast feeding and normal food intake in individual children using a system approach model. Chemosphere. 2011 Dec;85(11):1687-93. 4: Horváthová M, Jahnová E, Palkovičová L, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. The kinetics of cell surface receptor expression in children perinatally exposed to polychlorinated biphenyls. J Immunotoxicol. 2011 Oct-Dec;8(4):367-80. 5: Horváthová M, Jahnová E, Palkovičová L, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. Dynamics of lymphocyte subsets in children living in an area polluted by polychlorinated biphenyls. J Immunotoxicol. 2011 Oct-Dec;8(4):333-45. 6: Govarts E, Nieuwenhuijsen M, Schoeters G, Ballester F, Bloemen K, de Boer M, Chevrier C, Eggesbø M, Guxens M, Krämer U, Legler J, Martínez D, Palkovicova L, Patelarou E, Ranft U, Rautio A, Petersen MS, Slama R, Stigum H, Toft G, Trnovec T, Vandentorren S, Weihe P, Kuperus NW, Wilhelm M, Wittsiepe J, Bonde JP; OBELIX; ENRIECO. Birth weight and prenatal exposure to polychlorinated biphenyls (PCBs) and dichlorodiphenyldichloroethylene (DDE): a meta-analysis within 12 European Birth Cohorts. Environ Health Perspect. 2012 Feb;120(2):162-70. 7: Vrijheid M, Casas M, Bergström A, Carmichael A, Cordier S, Eggesbø M, Eller E, Fantini MP, Fernández MF, Fernández-Somoano A, Gehring U, Grazuleviciene R, Hohmann C, Karvonen AM, Keil T, Kogevinas M, Koppen G, Krämer U, Kuehni CE, Magnus P, Majewska R, Andersen AM, Patelarou E, Petersen MS, Pierik FH, Polanska K, Porta D, Richiardi L, Santos AC, Slama R, Sram RJ, Thijs C, Tischer C, Toft G, Trnovec T, Vandentorren S, Vrijkotte TG, Wilhelm M, Wright J, Nieuwenhuijsen M. European birth cohorts for environmental health research. Environ Health Perspect. 2012 Jan;120(1):29-37. 8: Dutta SK, Mitra PS, Ghosh S, Zang S, Sonneborn D, Hertz-Picciotto I, Trnovec T, Palkovicova L, Sovcikova E, Ghimbovski S, Hoffman EP. Differential gene expression and a functional analysis of PCB-exposed children: understanding disease and disorder development. Environ Int. 2012 Apr;40:143-54. 9: Legler J, Hamers T, van Eck van der Sluijs-van de Bor M, Schoeters G, van der Ven L, Eggesbø M, Koppe J, Feinberg M, Trnovec T. The OBELIX project: early life exposure to endocrine disruptors and obesity. Am J Clin Nutr. 2011 Dec;94(6 Suppl):1933S-1938S. 10: Jusko TA, De Roos AJ, Schwartz SM, Lawrence BP, Palkovicova L, Nemessanyi T, Drobna B, Fabisikova A, Kocan A, Jahnova E, Kavanagh TJ, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. Maternal and	

- early postnatal polychlorinated biphenyl exposure in relation to total serum immunoglobulin concentrations in 6-month-old infants. *J Immunotoxicol*. 2011 Jan-Mar;8(1):95-100.
- 11: Wimmerová S, Lancz K, Tihányi J, Sovčíková E, Kočan A, Drobná B, Palkovičová L, Jurečková D, Fabišiková A, Conka K, Trnovec T. Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. *Chemosphere*. 2011 Jan;82(5):687-91.
 - 12: Park HY, Hertz-Picciotto I, Sovcikova E, Kocan A, Drobná B, Trnovec T. Neurodevelopmental toxicity of prenatal polychlorinated biphenyls (PCBs) by chemical structure and activity: a birth cohort study. *Environ Health*. 2010 Aug 23;9:51.
 - 13: Trnovec T, Sovčíková E, Pavlovčinová G, Jakubíková J, Jusko TA, Husták M, Jurečková D, Palkovicová L, Kocan A, Drobná B, Lancz K, Wimmerová S. Serum PCB concentrations and cochlear function in 12-year-old children. *Environ Sci Technol*. 2010 Apr 15;44(8):2884-9.
 - 14: Jusko TA, De Roos AJ, Schwartz SM, Lawrence BP, Palkovicova L, Nemessanyi T, Drobná B, Fabisikova A, Kocan A, Sonneborn D, Jahnova E, Kavanagh TJ, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. A cohort study of developmental polychlorinated biphenyl (PCB) exposure in relation to post-vaccination antibody response at 6-months of age. *Environ Res*. 2010 May;110(4):388-95. Epub 2010 Apr 7.
 - 15: Ukropec J, Radikova Z, Huckova M, Koska J, Kocan A, Sebkova E, Drobná B, Trnovec T, Susienkova K, Labudova V, Gasperikova D, Langer P, Klimes I. High prevalence of prediabetes and diabetes in a population exposed to high levels of an organochlorine cocktail. *Diabetologia*. 2010 May;53(5):899-906.
 - 16: Park HY, Park JS, Sovcikova E, Kocan A, Linderholm L, Bergman A, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. Exposure to hydroxylated polychlorinated biphenyls (OH-PCBs) in the prenatal period and subsequent neurodevelopment in eastern Slovakia. *Environ Health Perspect*. 2009 Oct;117(10):1600-6.
 - 17: Pavlovčinová G, Jakubíková J, Trnovec T, Lancz K, Wimmerová S, Sovčíková E, Palkovicová L. A normative study of otoacoustic emissions, ear asymmetry, and gender effect in healthy schoolchildren in Slovakia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2010 Feb;74(2):173-7.
 - 18: Bencko V, Rames J, Ondrusova M, Plesko I, Jurickova L, Trnovec T. Human exposure to polyhalogenated hydrocarbons and incidence of selected malignancies -central European experience. *Neoplasma*. 2009;56(4):353-7.
 - 19: Langer P, Kocan A, Tajtáková M, Susienková K, Rádiková Z, Koska J, Ksinantová L, Imrich R, Hucková M, Drobná B, Gasperiková D, Trnovec T, Klimes I. Multiple adverse thyroid and metabolic health signs in the population from the area heavily polluted by organochlorine cocktail (PCB, DDE, HCB, dioxin). *Thyroid Res*. 2009 Mar 31;2(1):3.
 - 20: Smolders R, Schramm KW, Stenius U, Grellier J, Kahn A, Trnovec T, Sram R, Schoeters G. A review on the practical application of human biomonitoring in integrated environmental health impact assessment. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev*. 2009 Feb;12(2):107-23.
 - 21: Sonneborn D, Park HY, Petrik J, Kocan A, Palkovicova L, Trnovec T, Nguyen D, Hertz-Picciotto I. Prenatal polychlorinated biphenyl exposures in eastern Slovakia modify effects of social factors on birthweight. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2008 May;22(3):202-13.
 - 22: Trnovec T, Sovčíková E, Husták M, Wimmerová S, Kočan A, Jurečková D, Langer P, Palkovičová L, Drobná B. Exposure to polychlorinated biphenyls and hearing impairment in children. *Environ Toxicol Pharmacol*. 2008 Mar;25(2):183-7.
 - 23: Rádiková Z, Tajtáková M, Kocan A, Trnovec T, Sebková E, Klimes I, Langer P. Possible effects of environmental nitrates and toxic organochlorines on human thyroid in highly polluted areas in Slovakia. *Thyroid*. 2008 Mar;18(3):353-62.
 - 24: Sonneborn D, Park HY, Babinska K, Palkovicova L, Trnovec T, Kocan A, Nguyen DV, Hertz-Picciotto I. Serum PCB concentrations in relation to locally produced food items in eastern Slovakia. *J Expo Sci Environ Epidemiol*. 2008 Nov;18(6):581-7. Epub 2008 Feb 20.
 - 25: Hertz-Picciotto I, Park HY, Dostal M, Kocan A, Trnovec T, Sram R. Prenatal exposures to persistent and non-persistent organic compounds and effects on immune system development. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2008 Feb;102(2):146-54.
 - 26: Park HY, Hertz-Picciotto I, Petrik J, Palkovicova L, Kocan A, Trnovec T. Prenatal PCB exposure and thymus size at birth in neonates in Eastern Slovakia. *Environ Health Perspect*. 2008 Jan;116(1):104-9. PubMed PMID: 18197307.
 - 27: Park JS, Bergman A, Linderholm L, Athanasiadou M, Kocan A, Petrik J, Drobná B, Trnovec T, Charles MJ, Hertz-Picciotto I. Placental transfer of polychlorinated biphenyls, their hydroxylated metabolites and pentachlorophenol in pregnant women from eastern Slovakia. *Chemosphere*. 2008 Feb;70(9):1676-84.

- 28: Langer P, Kocan A, Tajtáková M, Rádiková Z, Petřík J, Koska J, Ksinantová L, Imrich R, Hucková M, Chovancová J, Drobná B, Jursa S, Bergman A, Athanasiadou M, Hovander L, Gasperíková D, Trnovec T, Seböková E, Klimes I. Possible effects of persistent organochlorinated pollutants cocktail on thyroid hormone levels and pituitary-thyroid interrelations. *Chemosphere*. 2007 Nov;70(1):110-8.
- 29: Coecke S, Goldberg AM, Allen S, Buzanska L, Calamandrei G, Crofton K, Hareng L, Hartung T, Knaut H, Honegger P, Jacobs M, Lein P, Li A, Mundy W, Owen D, Schneider S, Silbergeld E, Reum T, Trnovec T, Monnet-Tschudi F, Bal-Price A. Workgroup report: incorporating in vitro alternative methods for developmental neurotoxicity into international hazard and risk assessment strategies. *Environ Health Perspect*. 2007 Jun;115(6):924-31.
- 30: Linderholm L, Park JS, Kocan A, Trnovec T, Athanasiadou M, Bergman K, Hertz-Picciotto I. Maternal and cord serum exposure to PCB and DDE methyl sulfone metabolites in eastern Slovakia. *Chemosphere*. 2007 Sep;69(3):403-10.
- 31: Langer P, Tajtáková M, Kocan A, Petřík J, Koska J, Ksinantová L, Rádiková Z, Ukropec J, Imrich R, Hucková M, Chovancová J, Drobná B, Jursa S, Vlcek M, Bergman A, Athanasiadou M, Hovander L, Shishiba Y, Trnovec T, Seböková E, Klimes I. Thyroid ultrasound volume, structure and function after long-term high exposure of large population to polychlorinated biphenyls, pesticides and dioxin. *Chemosphere*. 2007 Aug;69(1):118-27.

celková citovanosť v SCI/ISI 960

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti¹³

- EU 5. FP projekt „Evaluating human health risk from low-dose and long-term PCB exposure“ (PCBRISK QLK4-CT-2000-00488); hlavný riešiteľ; Doba riešenia: 2001 – 2005
- US NIH projekt „Early Disease Biomarkers of PCB-exposed Human Population“ (#1U01ES016127-01), 35 mil. SK; hlavný riešiteľ v SR; Doba riešenia: 2007-2010
- US NIH projekt „PCBs and early childhood development in Slovakia“.(# R01-CA96525); hlavný riešiteľ v SR; Doba riešenia: 2004 - 2006
- APVV projekt „Hearing impairment in children by polychlorinated biphenyls“ (APVT-21-016804); hlavný riešiteľ; Doba riešenia: 2005-2008
- US NIH projekt FIRCA „PCBs and Otodevelopment in Eastern Slovakia“ (R03TW007152); hlavný riešiteľ v SR; Doba riešenia: 2005-2008
- 7FP EÚ projekt „Developmental neurotoxicity assessment of mixtures in children“ (DENAMIC); č. 282957; 2012-2015, 55 000 €, člen riešiteľského kolektívu
- 7FP EÚ projekt „OBesogenic Endocrine disrupting chemicals: LInking prenatal eXposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, 200 000 €, zodpovedný riešiteľ za SR
- Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojovom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773 €, člen riešiteľského kolektívu
- 6FP EÚ projekt „Integrated Assessment of Health Risks of Environmental Stressors in Europe“ (INTARESE); č. 018385; 2005-2010, 167 360 €, člen riešiteľského kolektívu
- 6FP EÚ „Assessing the Risks of Environmental Stressors: Contribution to Development of Integrating Methodology“ (ENVIRISK); č. 044232; 2007-2009, 83 904 €, člen riešiteľského kolektívu

2.4. Základné informácie o spoluriešiteľských organizáciách¹⁴:

úplný názov organizácie / oficiálna skratka organizácie	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Vranove nad Topľou
IČO	17 335 787
sídlo organizácie	Pribinova č. 95, 093 17 Vranov nad Topľou
štatutárny zástupca (meno, priezvisko, tituly)	MUDr. Valéria Sládeková
kontakt na organizáciu a na štatutárneho zástupcu (tel., fax, e-mail)	Tel.: [redacted] E-mail: [redacted]
osoba oprávnená podpísať zmluvu v mene žiadateľa ¹⁰	MUDr. Valéria Sládeková
kontakt na osobu oprávnenú podpísať	Tel.: [redacted]

zmluvu v mene žiadateľa (tel., fax, e-mail)	E-mail: [REDACTED]
právna forma organizácie	rozpočtová MZ SR
sektor	Zdravotníctvo
platca DPH	Nie
úplný názov organizácie / oficiálna skratka organizácie	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trebišove
IČO	00611018
sídlo organizácie	Jilemnického 337O/2, 075 01 Trebišov
štatutárny zástupca (meno, priezvisko, tituly)	MUDr. Jozef Sládek, MPH
kontakt na organizáciu a na štatutárneho zástupcu (tel., fax, e-mail)	Tel.: [REDACTED] Fax: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]
osoba oprávnená podpísať zmluvu v mene žiadateľa ¹⁰	MUDr. Jozef Sládek, MPH
kontakt na osobu oprávnenú podpísať zmluvu v mene žiadateľa (tel., fax, e-mail)	Tel.: [REDACTED] Fax: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]
právna forma organizácie	rozpočtová MZ SR
sektor	Zdravotníctvo
platca DPH	Nie
úplný názov organizácie / oficiálna skratka organizácie	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Humennom
IČO	00611018
sídlo organizácie	Ul. 26.novembra 1507/2, 066 01 Humenné
štatutárny zástupca (meno, priezvisko, tituly)	MUDr. Anna Sovšáková
kontakt na organizáciu a na štatutárneho zástupcu (tel., fax, e-mail)	Tel.: [REDACTED] Fax: [REDACTED] e-mail: [REDACTED]
osoba oprávnená podpísať zmluvu v mene žiadateľa ¹⁰	MUDr. Anna Sovšáková
kontakt na osobu oprávnenú podpísať zmluvu v mene žiadateľa (tel., fax, e-mail)	Tel.: [REDACTED] Fax: [REDACTED] e-mail: [REDACTED]
právna forma organizácie	rozpočtová MZ SR
sektor	Zdravotníctvo
platca DPH	Nie
úplný názov organizácie / oficiálna skratka organizácie	Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Michalovciach
IČO	17335680
sídlo organizácie	S.Chalupku 5, 071 01 Michalovce
štatutárny zástupca (meno, priezvisko, tituly)	MUDr. Janka Stašková, MPH
kontakt na organizáciu a na štatutárneho zástupcu (tel., fax, e-mail)	Tel.: [REDACTED] FAX: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]
osoba oprávnená podpísať zmluvu v mene žiadateľa ¹⁰	MUDr. Janka Stašková, MPH
kontakt na osobu oprávnenú podpísať zmluvu v mene žiadateľa (tel., fax, e-mail)	Tel.: [REDACTED], FAX: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]
právna forma organizácie	rozpočtová MZ SR

sektor	Zdravotníctvo
platca DPH	Nie

2.5. Riešiteľský kolektív ¹⁵ :	
meno, priezvisko, tituly	MUDr. Valéria Sládeková
funkcia	Regionálna hygienička a vedúca osobného úradu
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: [redacted] Fax: [redacted] E-mail: [redacted]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Vranove nad Topľou, Pribinova č. 95, 093 17 Vranov nad Topľou, Tel.: [redacted] Fax: [redacted] E-mail: [redacted]
dosiahnuté vzdelanie	VŠ 2. stupňa, LFHUK Praha
odborná špecializácia	1. atestácia Hygiena a epidemiológia 2. nadstavbová atestácia z Epidemiológie
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	

celková citovanosť v SCI/ISI	---
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Regionálny hygienik zodpovedá za komunikáciu a splnenie úloh stanovených pre RÚVZ Vranov n/T zodpovedným riešiteľom projektu; spoluzodpovedá za výber lekárov prvého kontaktu v územnej pôsobnosti RÚVZ Vranov n/T v rámci riešeného projektu.	
meno, priezvisko, tituly	MUDr. Anna Sovšáková
funkcia	Regionálny hygienik
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: [redacted] Fax: [redacted] e-mail: [redacted]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Humennom, 26. novembra 1507/2, 066 01 Humenné; Tel.: [redacted] Fax: [redacted] e-mail: [redacted]
dosiahnuté vzdelanie	VŠ-II. stupňa lekárska fakulta Hygienická UK - Praha
odborná špecializácia	I. stupňa Hygiena a epidemiológia, II. Stupňa Epidemiológia
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
1. Sovšáková A.: Tetanus stále aktuálny - VI. Červenkové dni preventívnej medicíny, Liptovský Ján, 2007. 2. Sovšáková A.: Epidémia bacilovej dyzentérie v DSS Kalinov – nemocničné nkazy, súčasnosť a prevencia, Brusno, 2008 3. Sovšáková A. Sopková L.: Hemoragické horúčky s renálnym zlyhaním máme-nemáme, VII. Červenkové dni preventívnej medicíny, Brusno 2008. 4. Sovšáková A.: Zdravotná výchova v rozdielnych rómskych komunitách – 35. dni Zdravotnej výchovy MUDr. I. Stodolu, Modra - Harmónia, 2009. 5. Sovšáková A.: Echinokokóza, Seminár zamestnancov RÚVZ Michalovce, 2009 6. Sovšáková A.: Tuberkulóza, história a súčasnosť, Seminár zamestnancov Prešovského kraja, 2010. 7. Sovšáková A.: Syfilis história a súčasnosť, Seminár RÚVZ Michalovce, 2011.	
celková citovanosť v SCI/ISI	---
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Regionálny hygienik zodpovedá za komunikáciu a splnenie úloh stanovených pre RÚVZ Humenné zodpovedným riešiteľom projektu; spoluzodpovedá za výber lekárov prvého kontaktu v územnej pôsobnosti RÚVZ Humenné v rámci riešeného projektu.	
meno, priezvisko, tituly	MUDr. Jozef Sládek, MPH
funkcia	Regionálny hygienik
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: [redacted] Fax: [redacted] E-mail: [redacted]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trebišove, Jilemnického 3370/2, 07501 Trebišov; Tel.: [redacted] Fax: [redacted] E-mail: [redacted]
dosiahnuté vzdelanie	Vysokoškolské
odborná špecializácia	Hygiena a epidemiológia Nadstavbová atestácia z epidemiológie
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
—	
celková citovanosť v SCI/ISI	—
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
—	
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Regionálny hygienik zodpovedá za komunikáciu a splnenie úloh stanovených pre RÚVZ Trebišov zodpovedným riešiteľom projektu; spoluzodpovedá za výber lekárov prvého kontaktu v územnej pôsobnosti RÚVZ Trebišov v rámci riešeného projektu..	
meno, priezvisko, tituly	MUDr. Janka Stašková, MPH
funkcia	Regionálny hygienik
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: [redacted] FAX: [redacted] E-mail: [redacted]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	RÚVZ Michalovce. Tel.: [redacted] FAX: [redacted] E-mail: [redacted]
dosiahnuté vzdelanie	postgraduálne
odborná špecializácia	Hygiena a epidemiológia Nadstavbová atestácia z epidemiológie
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
Stašková J, Macíková I.: Výskyt meningokokovej meningitídy v okrese Michalovce v roku 2000 - Mimoriadna epidemiologická udalosť. Štátny zdravotný ústav v Michalovciach. Revue ošetrovateľstva a laboratórnych metódik. 8, 2002, 1-2, s. 36-39.	
Prednášky:	
Stašková J.: Epidemiologická situácia vo výskyte prenosných pohlavných ochorení v okresoch Košického kraja v roku 2002 a v prvom štvrtroku 2003. ŠZÚ Michalovce, 2003. VŠ seminár pracovníkov ŠZÚ Košického kraja.	
Stašková J.: Výskyt kožnej formy antraxu v okrese Michalovce v roku 2003. 2003, VŠ seminár pracovníkov ŠZÚ Košického kraja.	
Stašková J.: Výskyt aseptických meningitíd v okrese Michalovce a Sobrance v roku 2004.	
4. Červenkové dni preventívnej medicíny, Brusno, 2005.	
Stašková J.: Program podpory zdravia znevýhodnených rómskych komún v okrese Michalovce.	
7. Červenkové dni preventívnej medicíny, Liptovský Ján, 2008.	
celková citovanosť v SCI/ISI	—
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
—	

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Regionálny hygienik zodpovedá za komunikáciu a splnenie úloh stanovených pre RÚVZ Michalovce zodpovedným riešiteľom projektu; spoluzodpovedá za výber lekárov prvého kontaktu v územnej pôsobnosti RÚVZ Michalovce v rámci riešeného projektu..	
meno, priezvisko, tituly	MUDr. Henrieta Patayová, PhD.
funkcia	Vedecký pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: [REDACTED] Fax: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: [REDACTED] Fax: [REDACTED] E-mail: [REDACTED]
dosiahnuté vzdelanie	Postgraduálne [REDACTED]
odborná špecializácia	Verejné zdravotníctvo
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
1. Babjaková, J., Palkovičová, L., Patayová, H., Rausová, K., Wimmerová, S., Ursínyová, M., Hušková, Z., Čižnár, P.: koncentrácia olova v krvi a alergénová senzibilizácia detí predškolského veku v dvoch regiónoch Slovenska. In: Česko-slovenská pediatrie. 2012, 67(1): 10-18. ISSN 0069-2328 2. Trnovec, T., Dedík, L., Jusko, T.A., Lancz, K., Palkovičová, L., Kočan, A., Šovčíková, E., Wimmerová, S., Tihányi, J., Patayová, H., Hertz-Picciotto, I.: Assessment of exposure to PCBs from breast feeding and normal food intake in individual children using a system toxicokinetic model. In: Chemosphere 2011, 85, pp. 1687-1693 3. Patayová, H., Palkovičová, L., Ursínyová, M., Rausová, K., Reichrtová, E., Saunders, M.: Imunomodulačné účinky olova a produkcia cytokínov v placentе. In: Alergie. XXVII. Sjezd českých a slovenských alergologu a klinických imunologu s mezinárodní účastí. Suplementum: 6.-9. október 2010 Olomouc. 2010, 12(1): 85, ISSN 1212-3536. 4. Čižnár, P., Palkovičová, L., Rausová, K., Patayová, H., Babjaková, J., Kovalíková, A., Reichrtová, E.: Vývoj symptómov astmy a alergická senzibilizácia u detí predškolského veku – výsledky prospektívneho sledovania. In: Česko-slovenská pediatrie. 2010, 65(1): 10-18. ISSN 0069-2328. 5. Čižnár, P., Palkovičová, L., Rausová, K., Patayová, H., Babjaková, J., Kovalíková, A., Reichrtová, E.: Rizikové faktory bronchiálnej astmy u detí do 5. roku života. In: Česko-slovenská pediatrie, 2009, 64(11): 554-555. ISSN 0069-2328. 6. Patayová, H., Palkovicova, L., Rausova, K., Babjakova, J., Šovčíková, E., Trnovec T.: Environmental Exposure to PCB and Development of Nervous System in Children, In: Toxicology Letters, 2008, 18, s.196, ISSN 0378-4274. 7. Rausova K., Patayova H., Reichrtova E., Wsólková L., Palkovicova L.: Allergic diseases-Comparisom between mothers and their 3-yr-old offspring, In: Toxicology Letters. 2008, 180S, s.217, ISSN 0378-4274. 8. Wimmerová, S., Trnovec, T., Drobná B., Patayová H., Šovčíková E., Michniak, D.: Geospatial Information Systems Analysis of Regional Environmental Change In Eastern Slovakia, In: Toxicology Letters, 2008, 18, s.217, ISSN 0378-4274. 9. Palkovičová L., Patayová H, Ursínyová M, Rausová K, Mašanová V, Uhnáková I, Loboda L, Babjaková J. , Van den Heuvel R, Stoian I, Saunders M.: Prenatal Exposure to Selected Toxic Metals in 3 European Countries In: Proceedings of the Networking on Heavy Metals Monitoring, Štrbské pleso, Vysoké Tatry, SR, Sept. 24-25, 2007, s. 50-53	
celková citovanosť v SCI/ISI	0
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
7FP EÚ projekt „OBesogenic Endocrine disrupting chemicals: LInking prenatal eXposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, 200 000 €, člen riešiteľského kolektívu Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojovom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773 €, člen riešiteľského kolektívu EÚ projekt 5FP „Placental Uptake and Transfer of Environmental Chemicals Relating to Allergy in Childhood Years“ (PLUTOCRACY, QLK4-CT-2000-00279); spoluriešiteľ; Doba riešenia: 2001-2006; Výška grantu: 448.242,- Euro	

Projekt MZ SR "Expozícia PCB a vývoj nervového systému u detí" (MZ SR 2005/34-SZU-12); spoluriešiteľ; Doba riešenia: 2006-2008; Výška grantu: 3,496.000,-Sk

APVV projekt "Prenatálna/postnatálna expozícia xenobiotikám a vývoj alergických ochorení u detí predškolského veku" (APVT- 21- 016504); spoluriešiteľ; Hlavný riešiteľ projektu; Doba riešenia: 2005-2008; Výška grantu: 7,970.000,- Sk

EÚ projekt 5FP Centrum excelentnosti "Improving environmental Health Research and Management in Newly Associated States" (HEAR NAS, QLK6-2002-90445); spoluriešiteľ; Doba riešenia: 2003-2007 ; Výška grantu pre WP7: 21.000,- Euro

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve

Dr. Patayová bude spoluzodpovedná za organizáciu projektu, nábor dobrovoľníkov a analýzu dát.

meno, priezvisko, tituly

Doc. PhDr. Eva Šovčíková, CSc.

funkcia

Vedecká pracovníčka

kontakt (tel., fax, e-mail)

Tel/fax: [redacted] E-mail: [redacted]

zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)

Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: [redacted] Fax: [redacted] E-mail: [redacted]

dosiahnuté vzdelanie

Postgraduálne

odborná špecializácia

Klinická psychológia; Behaviorálna psychológia

najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²

1. Mitra PS, Ghosh S, Zang S, Sonneborn D, Hertz-Picciotto I, Trnovec T, Palkovicova L, Sovcikova E, Ghimbovski S, Hoffman EP, Dutta SK. Analysis of the toxicogenomic effects of exposure to persistent organic pollutants (POPs) in Slovakian girls: correlations between gene expression and disease risk. *Environ Int.* 2012 Feb;39(1):188-99.
2. Trnovec T, Dedík L, Jusko TA, Lancz K, Palkovičová L, Kočan A, Šovčíková E, Wimmerová S, Tihányi J, Patayová H, Hertz-Picciotto I. Assessment of exposure to PCB 153 from breast feeding and normal food intake in individual children using a system approach model. *Chemosphere.* 2011 Dec;85(11):1687-93.
3. Dutta SK, Mitra PS, Ghosh S, Zang S, Sonneborn D, Hertz-Picciotto I, Trnovec T, Palkovicova L, Sovcikova E, Ghimbovski S, Hoffman EP. Differential gene expression and a functional analysis of PCB-exposed children: understanding disease and disorder development. *Environ Int.* 2012 Apr;40:143-54.
4. Wimmerová S, Lancz K, Tihányi J, Šovčíková E, Kočan A, Drobná B, Palkovičová L, Jurečková D, Fabišiková A, Conka K, Trnovec T. Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. *Chemosphere.* 2011 Jan;82(5):687-91.
5. Park HY, Hertz-Picciotto I, Sovcikova E, Kocan A, Drobná B, Trnovec T. Neurodevelopmental toxicity of prenatal polychlorinated biphenyls (PCBs) by chemical structure and activity: a birth cohort study. *Environ Health.* 2010 Aug 23;9:51.
6. Trnovec T, Sovciková E, Pavlovcinová G, Jakubíková J, Jusko TA, Husták M, Jurečková D, Palkovicová L, Kocan A, Drobná B, Lancz K, Wimmerová S. Serum PCB concentrations and cochlear function in 12-year-old children. *Environ Sci Technol.* 2010 Apr 15;44(8):2884-9.
7. Park HY, Park JS, Sovcikova E, Kocan A, Linderholm L, Bergman A, Trnovec T, Hertz-Picciotto I. Exposure to hydroxylated polychlorinated biphenyls (OH-PCBs) in the prenatal period and subsequent neurodevelopment in eastern Slovakia. *Environ Health Perspect.* 2009 Oct;117(10):1600-6.
8. Pavlovcinová G, Jakubíková J, Trnovec T, Lancz K, Wimmerová S, Sovciková E, Palkovicová L. A normative study of otoacoustic emissions, ear asymmetry, and gender effect in healthy schoolchildren in Slovakia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2010 Feb;74(2):173-7.
9. Trnovec T, Šovčíková E, Husták M, Wimmerová S, Kočan A, Jurečková D, Langer P, Palkovičová L, Drobná B. Exposure to polychlorinated biphenyls and hearing impairment in children. *Environ Toxicol Pharmacol.* 2008 Mar;25(2):183-7.
10. Sovcikova, E., Trnovec, T., Wsolova, L., Wimmerova, S., Drobná, B., Hustak, M., Petrik, J., Kocan, A., Langer P.: PCB Exposure, Neurobehavioral Performance, and Hearing Impairment in Children. In : PCBs Human and Environmental Disposition and Toxicology, Edited by: L.G. Hansen & L.W. Robertson, [University of Illinois Press](#), Urbana & Chicago, pp 95-100, 2008.

11. Jan, J., Sovcikova, E., Kocan, A., Wsolova, L. & Trnovec T.: Effects of PCBs on Tooth Enamel Development. In PCBs Human and Environmental Disposition and Toxicology, Edited by: L.G. Hansen & L.W. Robertson, <u>University of Illinois Press</u> , Urbana & Chicago, pp 101-106, 2008.	
celková citovanosť v SCI/ISI	86
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
▪ zodpovedný riešiteľ projektu: Dlhodobá environmentálna expozícia PCB a školská zrelosť detí. (ŠKZRPCB), Doba riešenia: 2008- 2012, Výška grantu: 3,496.000,-Sk ▪ spoluriešiteľ projektu: 7FP EÚ projekt „OBesogenic Endocrine disrupting chemicals: Linking prenatal eXposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, 200 000 €. ▪ zodpovedný riešiteľ projektu MZ SR : Zmeny kognitívneho vývinu detí exponovaných PCB. 2005-2008, Rozpočet: 3,4 mil.Sk. ▪ spoluriešiteľ projektu: Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojovom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773 €. ▪ spoluriešiteľ proj.NIH číslo grantu: 1U01ES016127-01: Early Disease Biomarkers of PCB-exposed Human Population. Roky realizácie: 2008-2011. Rozpočet: 1 700 000 USD. ▪ spoluriešiteľ proj. NIH, číslo grantu: R03TW007152NIH-FIRCA „Otodevelopment in Eastern Slovakia“ 2006-2008, 2,5 mil SK. ▪ zástupca riešiteľa projektu APVV „ Poškodenie sluchu polychlórovanými bifenylmi u detí. 2005-2007, 5 mil. Sk. ▪ spoluriešiteľ: Účinky expozície PCB a dioxínom na mentálny a psychomotorický vývoj dojčiat, MZSR 2005/35-SZU-13, 2005-2008, 3,6 mil SK. ▪ koordinátor WP 6 “Field survey: blood collection, questionnaires, and medical examination of children in differently polluted areas”, medzinárodný epidemiologický projekt (5th FP EU: PCBRISK) “Evaluating Human Risk from Low-dose and Long-term PCB Exposure”. 2001-2005. 42 mil Sk. ▪ spoluriešiteľ projektu: “Early Childhood Development and PCB Exposure in Slovakia”, (# R01-CA96525) NHI, Univ of Davis, USA., 2003-2006. 35 mil Sk. ▪ zástupca riešiteľa: Projekt MZ SR “Expozícia PCB a vývoj nervového systému u detí” (MZ SR 2005/34-SZU-12). ▪ zodpovedný riešiteľ projektu MŽP a MZ SR “Neurotoxické účinky olova u detí v odlišne zčistených oblastiach Slovenska. 1997-2000, 1mil. SK. ▪ spoluriešiteľ projektu „Vplyv výživy a životných podmienok na starnutie“ APVV SR, 2002-2007, 4 mil SK.	
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Dr. Šovčíková bude spoluzodpovedná za organizáciu projektu, nábor a zacvičenie regionálnych spolupracovníkov a analýzu dát/publikovanie výsledkov projektu.	
meno, priezvisko, tituly	Mgr. Katarína Rausová
funkcia	Odborný pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: [redacted] Fax: [redacted] E-mail: [redacted]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: [redacted] Fax: 0 [redacted] E-mail: [redacted]
dosiahnuté vzdelanie	Vysokoskolské
odborná špecializácia	Antropológia
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
1. Rausova, K., Palkovicova, L., Ursinyova, M. Masanova, V., Reichrtova, E., Ciznar, P., Wsolova, L.: Environmental risk factors of allergic diseases in 5-years old children. Chem. Listy, 2007, Vol. 101, p. 260-261. 2. Hlavatá A. – Čížnar P. – Palkovičová L. – Rausová K. – Ursínyová M. – Hlavatý T. – Reichrtová E. – Benedeková M. – Červeňová O.: Výskyt a rizikové faktory alergických ochorení u detí predškolského veku v priemyselnom a vidieckom regióne Slovenska. Čes.-slov. Pediat., 2008, 63 (2), s. 668-676. 3. Rausová K.: Prenatálne a postnatálne rizikové faktory vzniku alergických ochorení u detí.	

4. Internetové periodikum SPSS>Direct Červenec 2009 (1. 7. 2009)
5. Čižnár, P., Palkovičová, L., Rausová K., Patayová, H., Babjaková, J., Kovalíková, A., Reichrtová, E.: Rizikové faktory bronchiálnej astmy u detí do 5. roku života. Čes.– slov. Pediat., 2009, 64,11. s. 554-555.
6. Čižnár, P., Palkovičová, L., Rausová, K., Patayová, H., Babjaková, J., Kovalíková, I., Reichrtová, E.: Vývoj symptómov astmy a alergická senzibilizácia u detí predškolského veku – výsledky prospektívneho sledovania. Čes.– slov. Pediat., 2010, 65, 1. s. 10-18.
7. Babjaková J., Palkovičová L., Patayová H., Rausová K., Wimmerová S., Ursínyová M., Hušková Z., Čižnár P.: Koncentrácia olova v krvi a alergénová senzibilizácia detí predškolského veku v dvoch regiónoch Slovenska. Čes.– slov. Pediat., 2012, 67, 1. s. 15-22.

celková citovanosť v SCI/ISI

36

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³

7FP EÚ projekt „Obesogenic Endocrine disrupting chemicals: Linking prenatal eXposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, 200 000 €, člen riešiteľského kolektívu

Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojovom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773 €, člen riešiteľského kolektívu

EÚ projekt 5FP „Placental Uptake and Transfer of Environmental Chemicals Relating to Allergy in Childhood Years“ (PLUTOCRACY, QLK4-CT-2000-00279); spoluriešiteľ; Doba riešenia: 2001-2006; Výška grantu: 448.242,- Euro

Projekt MZ SR „Expozícia PCB a vývoj nervového systému u detí“ (MZ SR 2005/34-SZU-12); spoluriešiteľ; Doba riešenia: 2006-2008; Výška grantu: 3,496.000,-Sk

APVV projekt „Prenatálna/postnatálna expozícia xenobiotikám a vývoj alergických ochorení u detí predškolského veku“ (APVT- 21- 016504); spoluriešiteľ; Hlavný riešiteľ projektu; Doba riešenia: 2005-2008; Výška grantu: 7,970.000,- Sk

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve

Dr. Rausová sa zúčastní na organizácii projektu a bude zodpovedná za správu databáz a dotazníkových údajov.

meno, priezvisko, tituly

Mgr. Kinga Lancz

funkcia

Odborný pracovník

kontakt (tel., fax, e-mail)

Tel.: [redacted] Fax: 02 [redacted] e-mail: [redacted]

zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)

Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: [redacted] E-mail: [redacted]

dosiahnuté vzdelanie

vysokoskolské

odborná špecializácia

Verejné zdravotníctvo

najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²

1. Trnovec T, Dedík L, Jusko TA, Lancz K, Palkovičová L, Kočan A, Šovčíková E, Wimmerová S, Tihányi J, Patayová H, Hertz-Picciotto I. Assessment of exposure to PCB 153 from breast feeding and normal food intake in individual children using a system approach model. Chemosphere 2011; 85(11), 1687-1693.
2. Kacerovsky M, Andrys C, Hornychova H, Pliskova L, Lancz K, Musilova I, Drahosova M, Bolehovska R, Tambor V, Jacobsson B. Amniotic fluid soluble Toll-like receptor 4 in pregnancies complicated by preterm prelabor rupture of the membranes. J Matern Fetal Neonatal Med 2011; 1-8.
3. Wimmerová S, Lancz K, Tihányi J, Sovčíková E, Kočan A, Drobná B, Palkovičová L, Jurečková D, Fabišiková A, Conka K, Trnovec T. Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. Chemosphere 2011; 82(5), 687-691.
4. Trnovec T, Sovčíková E, Pavlovčinová G, Jakubíková J, Jusko TA, Husták M, Jurečková D, Palkovicová L, Kocan A, Drobná B, Lancz K, Wimmerová S. Serum PCB concentrations and cochlear function in 12-year-old children. Environ Sci Technol 2010; 44(8), 2884-2889.
5. Pavlovčinová G, Jakubíková J, Trnovec T, Lancz K, Wimmerová S, Sovčíková E, Palkovicová

L. A normative study of otoacoustic emissions, ear asymmetry, and gender effect in healthy schoolchildren in Slovakia. <i>Int J Pediatr Otorhinolaryngol.</i> 2010; 74(2), 173-177.	
celková citovanosť v SCI/ISI	10
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
7th FP EÚ projekt „OBesogenic Endocrine disrupting chemicals: Linking prenatal eXposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, 200 000 €, člen riešiteľského kolektívu Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojovom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773 €, člen riešiteľského kolektívu 6th FP EÚ projekt ENVIRISK “Assessing the risks of environmental stressors: contribution to development of integrating methodology” (SSPE-CT- 2005-044232); spoluriešiteľ; 2006-2009 APVV projekt „Alteration of hearing in children by PCBs“ (APVT- 21-016804); spoluriešiteľ; 2005-2008 NIH – FIRCA projekt „PCB exposure and development of hearing functions in Eastern Slovakia“ (R03TW007152); spoluriešiteľ; 2007 – 2010	
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Mgr. Lancz bude pracovať na epidemiologickej časti projektu a bude sa podieľať na analýze dát.	
meno, priezvisko, tituly	
Ing. Beata Drobna, CSc.	
funkcia	
Vedecký pracovník	
kontakt (tel., fax, e-mail)	
Tel/fax: [redacted] e-mail: [redacted]	
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	
Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava. Tel.: [redacted] E-mail: [redacted]	
dosiahnuté vzdelanie	
Postgraduálne	
odborná špecializácia	
Technická fyzikálna a analytická chémia	
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
JUSKO, T.A., SONNEBORN, D., PALKOVICOVA, L., KOCAN, A., DROBNA, B., TRNOVEC, T., HERTZ-PICCIOTTO, I. Pre- and postnatal polychlorinated biphenyl concentrations and longitudinal measures of thymus volume in infants. <i>Environ. Health Perspect.</i>, 2012, vol. 120, no. 4, p. 595-600 DROBNA, B., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., CHOVANCOVÁ, J., DÖMÖTÖROVÁ, M., WIMMEROVÁ, S., ŠOVČÍKOVÁ, E., KOČAN, A. Differences between dioxin-like PCB, non-dioxin-like PCB, polychlorinated dibenzo-<i>p</i>-dioxin and dibenzofuran intake from human milk and infant milk formula. <i>Journal of Food and Nutrition Research</i>, 2011, vol. 50, no. 2, pp. 106-117. SCI: 1 Kováč, J., Kováč, D. 2011, <i>Hygiena</i>, 56 (4), pp. 116-126. JUSKO, T.A., DE ROOS, A.J., SCHWARTZ, S.M., LAWRENCE, B.P., PALKOVICOVA, L., NEMESSANYI, T., DROBNA, B., FABIŠIKOVA, A., KOCAN, A., JAHNOVA, E., KAVANAGH, T.J., TRNOVEC, T., HERTZ-PICCIOTTO, I. Maternal and early postnatal polychlorinated biphenyl exposure in relation to total serum immunoglobulin concentrations in 6-month-old infants. <i>J. Immunotoxicol.</i>, 2011, vol. 8, no. 1, p. 95-100. WIMMEROVÁ, S., LANCZ, K., TIHÁNYI, J., ŠOVČÍKOVÁ, E., KOČAN, A., DROBNA, B., PALKOVICOVÁ, L., JUREČKOVÁ, D., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., TRNOVEC, T. Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. In <i>Chemosphere</i>, 2011, vol. 82, no. 5, p. 687-691. JUSKO, T.A., DE ROOS, A.J., SCHWARTZ, S.M., PAIGE LAWRENCE, B., PALKOVICOVA, L., NEMESSANYI, T., DROBNA, B., FABIŠIKOVA, A., KOCAN, A., SONNEBORN, D., JAHNOVA, E., KAVANAGH, T.J., TRNOVEC, T., HERTZ-PICCIOTTO, I. A cohort study of developmental polychlorinated biphenyl (PCB) exposure in relation to post-vaccination antibody response at 6-months of age. <i>Environ. Res.</i>, 2010, vol. 110, p. 388-395. SCI: 1 Winans, B., Humble, M.C., Lawrence, B.P., 2011, <i>Reproductive Toxicology</i> 31 (3), pp. 327-336 PARK, H.-Y., HERTZ-PICCIOTTO, I., SOVČIKOVA, E., KOCAN, A., DROBNA, B., TRNOVEC, T. Neurodevelopmental toxicity of prenatal polychlorinated biphenyls (PCBs) by chemical structure and activity: A birth cohort study. <i>Environmental Health</i>, 2010, vol. 9, issue 1., art. No. 51	

SCI: 5

- Boix, J., Cauli, O., Leslie, H., Felipo, V., 2011, *Neurochemistry International* 58 (1), pp. 69-77
 Hilgier, W., Łazarewicz, J.W., Struzynska, L., Frontczak-Bariewicz, M., Albrecht, J., 2012, *NeuroToxicology* 33 (1), pp. 16-22
 Stewart, P.W., Reihman, J., Lonky, E., Pagano, J., 2012, *Neurotoxicology and Teratology* 34 (1), pp. 96-107
 Devanathan, G., Subramanian, A., Sudaryanto, A., Takahashi, S., Isobe, T., Tanabe, S., 2012, *Environment International* 39 (1), pp. 87-95
 Parameshwaran, K., Irwin, M.H., Steliou, K., Pinkert, C.A., 2012, *Pharmacology Biochemistry and Behavior* 101 (3), pp. 487-492

TRNOVEC, T., ŠOVČÍKOVÁ, E., PAVLOVČINOVÁ, G., JAKUBÍKOVÁ, J., JUSKO, T.A., HUSTÁK, M., JUREČKOVÁ, D., PALKOVIČOVÁ, L., KOČAN, A., DROBNÁ, B., LANCZ, K., WIMMEROVÁ, S. Serum PCB concentrations and cochlear function in 12-year-old children. *Environ. Sci. Technol.*, 2010, vol. 44, no. 8, p. 2884-2889.

SCI: 5

- Schoeters, G.E.R., Den Hond, E., Koppen, G., Smolders, R., Bloemen, K., De Boever, P., Govarts, E., 2011, *American Journal of Clinical Nutrition* 94 (6), pp. 1964S-1969S
 Poon, E., Powers, B.E., McAlonan, R.M., Ferguson, D.C., Schantz, S.L., 2011, *Toxicological Sciences* 124 (1), art. no. kfr214, pp. 161-168
 Lilienthal, H., Heikkinen, P., Andersson, P.L., van der Ven, L.T.M., Viluksela, M., 2011, *Toxicological Sciences* 122 (1), pp. 100-111
 Costilla-Salazar, R., Trejo-Acevedo, A., Rocha-Amador, D., Gaspar-Ramírez, O., Díaz-Barriga, F., Pérez-Maldonado, I.N., 2011, *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 86 (2), pp. 212-216
 UKROPEC, J., RADIKOVA, Z., HUCKOVA, M., KOSKA, J., KOCAN, A., SEBOKOVA, E., DROBNA, B., TRNOVEC, T., SUSIENKOVA, K., LABUDOVA, V., GASPERIKOVA, D., LANGER, P., KLIMES, I. High prevalence of prediabetes and diabetes in a population exposed to high levels of an organochlorine cocktail. *Diabetologia*, 2010, vol. 53 p. 899-906. DOI: 10.1007/s00125-010-1683-2.

SCI: 11

- Porta, M., Pumarega, J., Gasull, M., 2012, *Environment International* 44 (1), pp. 106-111
 Snedeker, S.M., Hay, A.G., 2012, *Environmental Health Perspectives* 120 (3), pp. 332-339
 Polyzos, S.A., Kountouras, J., Deretzi, G., Zavos, C., Mantzoros, C.S., 2012, *Current Molecular Medicine* 12 (1), pp. 68-82
 Lin, Y., Wei, J., Li, Y., Chen, J., Zhou, Z., Song, L., Wei, Z., (...), Xu, S., 2011, *American Journal of Physiology - Endocrinology and Metabolism* 301 (3), pp. E527-E538
 Karami-Mohajeri, S., Abdollahi, M., 2011, *Human and Experimental Toxicology* 30 (9), pp. 1119-1140
 Wei, J., Lin, Y., Li, Y., Ying, C., Chen, J., Song, L., Zhou, Z., (...), Xu, S., 2011, *Endocrinology* 152 (8), pp. 3049-3061
 Neel, B.A., Sargis, R.M., 2011, *Diabetes* 60 (7), pp. 1838-1848
 Hectors, T.L.M., Vanparys, C., Van Der Ven, K., Martens, G.A., Jorens, P.G., Van Gaal, L.F., Covaci, A., (...), Blust, R., 2011, *Diabetologia* 54 (6), pp. 1273-1290
 Everett, C.J., Frithsen, I., Player, M., 2011, *Journal of Environmental Monitoring* 13 (2), pp. 241-251
 Lee, H.K., 2010, *Journal of Diabetes Investigation* 1 (4), pp. 121-122

celková citovanosť v SCI/ISI: 369

na významnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti¹⁵

- Centrum excelentnosti environmentálneho zdravia, aktivita: Zdravotné efekty z expozície cudzorodým chemickým látkam. č..26240120033. spoluriešiteľ; projekt:ASFEU; 3,267,685.00 EUR; Dosiahnuté výsledky: Spracovanie literárnej rešerše brómovaných bifenylov (PBB) a pentachlórbenzénu (PeCBz) v ľudských materiáloch (materské mlieko, krv), optimalizácia HRGC/HRMS analýzy PBB a PeCBz. 2010 – 2013.
- SYSTEQ - The development, validation and implementation of human systemic Toxic Equivalencies (TEQs) as biomarkers for dioxin-like compounds. č. 226694-FP7-ENV-2008-1. spoluriešiteľ; 7. rámc. program EK; 48000 EUR; Dosiahnuté výsledky: spracovanie databázy koncentrácií POPs a zdravotných parametrov z kohorty darcov projektu PCB RISK na korelovanie s systémovými ľudskými TEFs. 2009– 2013.
- Štúdium vplyvu vybraných zdrojov dioxínov v Slovenskej republike na kontamináciu životného prostredia a potravín a expozíciu obyvateľstva; č. APVV-21-004205; spoluriešiteľ; APVV; 7 110 000 SKK; Dosiahnuté výsledky: Zistenie kontaminácie ŽP, krmív a potravín vo vybraných oblastiach Slovenska; 2006 – 2009.
- Štúdium expozície obyvateľstva Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; Č. 2005/30-SZU-08; zodp. riešiteľ; MZ SR; 4 707 000 SKK; Dosiahnuté výsledky: Poznanie stavu expozície obyvateľstva vybraných oblastí Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; 2005 – 2008.
- Účinky expozície PCB a dioxínom na mentálny a psychomotorický vývoj dojčiat; Č. 2005/35-SZU-13; zodp. riešiteľ; MZ SR; 3 293 000 SKK; Dosiahnuté výsledky: Expozícia polychlórovaným bifenylo a zdravotné dopady na dojčatá v kontaminovanom okrese Michalovce; 2005 – 2008.
- Models for Assessing and Forecasting the Impact of Environmental Key Pollutants on Marine and Freshwater Ecosystems and Biodiversity; Č. GOCE 511237; spoluriešiteľ; 6. rámc. program EK; 116 000 EUR; Dosiahnuté výsledky: Vývoj analytických metód pre niektoré

POPs; Štúdium kontaminácie niektorých zložiek ŽP; 2005 – 2010.. - Evaluating human health risk from low-dose and long-term PCB exposure; Č. QLK4-CT-2000-00488; spoluriešiteľ; 5. rámc. program EK; 479944 EUR. Dosiahnuté výsledky: Expozícia dospelých a detskej populácie v okrese Michalovce; 2000 – 2004. - PCB Exposures and Early Childhood Development in Slovakia; Č. 00RA5607-IPCM; spoluriešiteľ; NIH USA; 502 978 USD; Dosiahnuté výsledky: Popis expozície a zdravotných dopadov najmä na detskú populáciu okresu Michalovce; 2001 – 2006. - Improving Environmental Health Research and Management in Newly Associated States; Centre of Excellence on Environmental Health; Č. QLK6-CT-2002-90445; spoluriešiteľ; 5. rámc. program EK; 23 500 EUR (pracovný balík 2); Dosiahnuté výsledky: Vedecká spolupráca so zahraničnými pracoviskami; Odborné kurzy mladých vedeckých pracovníkov; 2002 – 2007. - The Presence and Risk of Nitro-Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (nitro-PAHs); Č. ERBIC15-CT98-0339 a GZ 45.022/1-III/B/8a/98; spoluriešiteľ; Európska komisia a Austrian Ministry for Research; 48 500 ECU + 33 625 EUR; Dosiahnuté výsledky: Zistenie stavu kontaminácie ovzdušia a stravy viacerých európskych krajín nitrovanými a nesubstituovanými polycyklickými aromatickými uhľovodíkmi a posúdenie rizika expozície ľudskej populácie; 1998 – 2002. - Polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans, biphenyls and dioxin-like PCBs in the human population of the Slovak Republic: An analysis and health risk assessment. Č. 94023; spoluriešiteľ; Agentúra pre medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu; 826 953 SKK; Dosiahnuté výsledky: Informácie o stave expozície obyvateľstva SR dioxinom; 1994 – 1998.	
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Zodpovednosť za spracovanie vzoriek biologického materiálu a analýzy PCB.	
meno, priezvisko, tituly	RNDr. Soňa Wimmerová, PhD.
funkcia	Vedecký pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel. [redacted] e-mail: [redacted]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: [redacted] E-mail: [redacted]
dosiahnuté vzdelanie	postgraduálne
odborná špecializácia	Matematika
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
- Hurbánková, M., Černá, S., Beňo, M., Wimmerová, S., Moricová, S., 2012. The influence of cigarette smoke on the selected bronchoalveolar cells in experiment. In Cent Eur J Public Health, 2012 Mar;20(1), s. 54-7. ISSN 1210-7778. - Wimmerová S, Lancz K, Tihanyi J, Sovcikova E, Kocan A, Drobna B, Palkovicova L, Jureckova D, Fabisikova A, Conka K, Trnovec T.: Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. Chemosphere, 82, 2011, 5, p. 687-91. ISSN 0045-6535. - Trnovec T, Dedík L, Jusko TA, Lancz L, Palkovičová L, Kočan A, Šovčíková E, Wimmerová S, Tihányi J, Patayová H, Hertz-Picciotto I.: Assessment of exposure to PCB 153 from breast feeding and normal food intake in individual children using a system approach model. Chemosphere, 85, 2011, 11, 1687-93. ISSN 0045-6535. - Drobná, B., Fabišiková, A., Čonka, K., Chovancová, J., Dömötörövá, M., Wimmerová, S., Šovčíková, E., Kočan, A., 2011. Differences between dioxin-like PCB, non-dioxin-like PCB, polychlorinated dibenzo-p-dioxin and dibenzofuran intake from human milk and infant milk formula by infants in the Michalovce district (Slovakia). In Journal of Food and Nutrition Research, 2011, 50, 2, s. 106 – 117. ISSN: 13368672. - Kazár, J., Kováčová, E., Gašparovič, J., Červenka, J., Furková, K., Hornová, J., Wimmerová, S., 2011. Antibody response to chlamydiae in children with asthma and respiratory illness. In Folia Microbiologica, 2011, 26, 2, s. 155-158. ISSN: 00155632. - Trnovec, T., Šovčíková, E., Pavlovčinová, G., Jakubíková, J., Jusko, T.A., Hušťák, M., Jurečková, D., Palkovičová, L., Kočan, A., Drobna, B., Lancz, K., Wimmerová, S., 2010. Serum PCB concentration and cochlear function in 12-year old children. In Environmental Science and Technology, 2010, 44, s. 2884-2889. ISSN 1520-5851. - Piecková, E., Hurbánková, M., Černá, S., Lišková, A., Kováčiková, Z., Kolláriková,	

- Z., Wimmerová, S., 2009. Inflammatory and haematotoxic potential of indoor stachybotrys chartarum (Ehrenb.) hughes metabolites. In Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju, 2009, 60, 4, s. 401-409. ISSN: 00041254.
9. Langer P, Kocan A, Tajtakova M, Petrik J, Chovancova J, Drobna B, Jursa S, Radikova Z, Koska J, Ksinantova L, Huckova M, Imrich R, Wimmerova S, Gasperikova D, Shishiba Y, Trnovec T, Sebkova E, Klimes I. Fish from industrially polluted freshwater as the main source of organochlorinated pollutants and increased frequency of thyroid disorders and dysglycemia. Chemosphere. 2007 Apr;67(9):S379-85. ISSN 0045-6535.
10. Motovska, Z., Sujanova, Z., Wimmerova, S., Ardo, J., Skrakova, M., Widimsky, P., 2007. Comparison of cationic propyl gallate and adenosine diphosphate for the measurement of aspirin effectivity with optical aggregometry. In Translational Research, 2007, 150, 4, s. 246-252. ISSN: 19315244.
12. Kováčiková, Z., Hurbánková, M., Černá, S., Beňo, M., Wimmerová, S., Tátrai, E., 2007. Antioxidant status in lung of rats exposed to fibrous dust or cigarette smoke. In Chemické listy, 2007, 101, 14, s. 201-202. ISSN: 0009-2770

celková citovanosť v SCI/ISI 76

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti¹³

7FP EÚ projekt „Obesogenic Endocrine disrupting chemicals: Linking prenatal exposure to the development of obesity later in life“ (OBELIX); č. 227391; 2009-2012, 200 000 €, člen riešiteľského kolektívu

Projekt MZ SR „Prospektívna kohortová štúdia o pôvode chorôb dospelosti v prenatálnom vývojovom období v Slovenskej populácii“ (PRENATAL); č. 2007/07-SZU-03; 2008-2011, 1 153 773 €, člen riešiteľského kolektívu

MZ SR projekt „Použitie GIS na analýzu kontaminácie PCB na východnom Slovensku“, hlavný riešiteľ, 2005-2008

6FP EÚ „Assessing the Risks of Environmental Stressors: Contribution to Development of Integrating Methodology“ (ENVIRISK); č. 044232; 2007-2009, 83 904 €, člen riešiteľského kolektívu

5th FP EU projekt „Hodnotenie zdravotného rizika z dlhodobej expozície PCB“ (PCBRISK; QLK4-CT-2000-00488), spoluriešiteľ; 2001 - 2005

NIH projekt „Expozícia PCB na Slovensku a vývoj detí“ (# R01-CA96525); spoluriešiteľ; 2004 - 2006

APVV projekt „Poškodenie sluchu polychlórovanými bifenyli u detí“ (APVT- 21-016804); spoluriešiteľ; 2005-2008

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve

Dr. Wimmerová sa zúčastní organizácie projektu a bude zodpovedať za databázu projektu.

meno, priezvisko, tituly RNDr. Ladislava Wsólóva, PhD.

funkcia Odborný pracovník

kontakt (tel., fax, e-mail) Tel/fax: [redacted] e-mail: [redacted]

zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail) Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava. Tel.: [redacted]; Fax: [redacted] E-mail: [redacted]

dosiahnuté vzdelanie Vysokoškolské

odborná špecializácia Matematika

najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov¹²

1. Bacharova, L., Krivosikova, Z., Wsolova, L., Gajdos, M. Alterations in the QRS complex in the offspring of patients with metabolic syndrome and diabetes mellitus: Early evidence of cardiovascular pathology 2012 *Journal of Electrocardiology* 45 (3) , pp. 244-251
2. Slamenova, D., Horvathova, E., Chalupa, I., Wsolova, L., Navarova, J. Ex vivo assessment of protective effects of carvacrol against DNA lesions induced in primary rat cells by visible light excited methylene blue (VL+MB) 2011 *Neoplasma* 58 (1) , pp. 14-19
3. Sojka, M., Wsolova, L., Petrovičova, A. Coxsackieviral infections involved in aseptic meningitis: a study in Slovakia from 2005 to 2009. 2011 *Euro surveillance : bulletin européen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin* 16 (30)

4. Slameňová, D., Horváthová, E., Wsólková, L., Šramková, M., Navarová, J. Investigation of anti-oxidative, cytotoxic, DNA-damaging and DNA-protective effects of plant volatiles eugenol and borneol in human-derived HepG2, Caco-2 and VH10 cell lines 2009 Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis 677 (1-2) , pp. 46-52 5. Wawruch, M., Zikavská, M., Wsolová, L., Kuzelová, M., Kahayová, K., Strateny, K., Kristová, V. Adverse drug reactions related to hospital admission in Slovak elderly patients 2009 Archives of Gerontology and Geriatrics 48 (2)	
celková citovanosť v SCI/ISI	413
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
Volkovová Katarína, RNDr., CSc.: NanoTEST, Development of methodology for alternative testing strategies for the assessment of the toxicological profile of nanoparticles used in medical diagnostics, Collaborative research project, 7. rámcový program EÚ Farkašová Dana, Prof., PhD., CSc.: Program rozvoja SZU; ASFEU Projekt MŠ SR NFP 26140230003 Gajdoš Martin, Doc., MUDr., CSc.: Centrum excelentnosti environmentálneho zdravia; ASFEU, Projekt - ITMS 26240120033 Centrum excelentnosti Ursínyová Monika, Ing., CSc.: Study of influence of metaloms and genetics factors on health status in children (Centrum of Medical Metalomics in SR). NOR, 2009-2011, 470 060 EUR. Tulinská Jana, MUDr., PhD.: Health and environment integrated methodology and toolbox for scenario assessment (HEIMTSA). 2008-2010, EÚ:134 163 EUR Trnovec Tomáš, Prof. MUDr., DrSc.: PCBs and Otodevelopment in Eastern Slovakia. 2007-2009, FIRCA, 2 406 813 Sk. Dušinská Mária, RNDr., CSc.: Genetics screening of human population in SR "Gold standard for development of medical genomics". MHSR, 2007-2009, 13 272 000, Sk. Volkovová Katarína, RNDr., CSc.: Frequency of obesity in Slovakia, relation between genotyp and health risk. MHSR, 2007-2009, 12 132 000Sk. Dušinská Mária, RNDr., CSc.: Integrated assessment of health risks of environmental stressors in Europe – INTARESE, 6.rámcový program EÚ Dušinská Mária, RNDr., CSc.: Polymorphisms in genes which are important in patogenesis of serious chronic diseases. MHSR, 2006-2008, 6 000 000Sk. Mitrová Eva, MUDr., DrSc.: Genetic risk factors of prion diseases: identification, characteristics, and study of interactions with exogenous risks and effective prevention. MH SR. 2006-2008, 3 400 000 Sk. Palkovičová Ľubica, MUDr., PhD.: Environmental exposure PCBs and development of nervous system in children. MHSR, 2006-2008, 3 496 000SK. Šovčíková Eva, Doc., PhD., CSc.: Changes of cognitive development in children environmentally exposed PCB. MHSR, 2006-2008, 3 400 000 Sk. Tulinská Jana, MUDr., PhD.: Food allergy in children – medical, scientific and social problem. MHSR 2006-2008, 3 400 000 Sk. Ursínyová Monika, Ing., PhD.: Study of toxic elements influence (Pb, Cd a Hg) and PCBs on hormones of thyroid gland and neurobehavioral development in children. MHSR, 2006-2008, 2 795 000 Sk. Líšková Aurélia, RNDr., CSc.: Study of radiation load in by air staff and biomonitoring of health risk followed from combined exposure to ionization stress factors. MHSR, 2006-2008, 2 500 000SK. Wimmerová Soňa, RNDr.: Using of GIS for analysis of PCB contamination in East Slovakia. MH SR, 2006-2008, 2 654 000Sk.	
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Dr. Wsolová bude spoluzodpovedná za štatistickú analýzu dát projektu.	
meno, priezvisko, tituly	Ing. Kamil Čonka
funkcia	Odborný pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: [redacted] e-mail: [redacted]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, Tel.: [redacted] E-mail: [redacted]
dosiahnuté vzdelanie	vysokoskolské

najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov¹²

DROBNÁ, B., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., CHOVANCOVÁ, J., DÖMÖTÖROVÁ, M., WIMMEROVÁ, S., ŠOVČÍKOVÁ, E., KOČAN, A. Differences between dioxin-like PCB, non-dioxin-like PCB, polychlorinated dibenzo-*p*-dioxin and dibenzofuran intake from human milk and infant milk formula. *Journal of Food and Nutrition Research*, 2011, vol. 50, no. 2, pp. 106-117.

SCI:

Kovač, J., Kováč, D. 2011, *Hygiena*, 56 (4), pp. 116-126.

WIMMEROVÁ, S., LANCZ, K., TIHÁNYI, J., ŠOVČÍKOVÁ, E., KOČAN, A., DROBNÁ, B., PALKOVIČOVÁ, L., JUREČKOVÁ, D., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., TRNOVEC, T. Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. *Chemosphere*, 2011, vol. 82, no. 5, p. 687-691.

CHOVANCOVÁ, J., ČONKA, K., KOČAN, A., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z. PCDD, PCDF, PCB and PBDE concentrations in breast milk of mothers residing in selected areas of Slovakia. In *Chemosphere* 2011, vol. 83, p. 1383-1390.

SCI:

Ozcan, S., Tor, A., Aydin, M.E., 2011 *Clean - Soil, Air, Water* 39 (10), pp. 978-983

Kovač, J., Kováč, D. 2011, *Hygiena*, 56 (4), pp. 116-126.

Zhang, J.G., Sun, X.W., Ai, H. 2012, *Journal of Environmental Monitoring* 14 (3), pp. 893-900

CHOVANCOVÁ, J., DROBNÁ, B., ČONKA, K., KOČAN, A., FABIŠIKOVÁ, A., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z., DÖMÖTÖROVÁ, M. PCDDs, PCDFs, and dioxin-like PCBs in breast milk and estimation of infant intake. *Chem. Listy*, 2010, vol. 104, no. 16, pp. 430-431.

KOČAN, A., CHOVANCOVÁ, J., DÖMÖTÖROVÁ, M., ČONKA, K., FABIŠIKOVÁ, A., DROBNÁ, B., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z. Stanovenie vybraných perzistentných organických polutantov pomocou izotopovej zriedovacej metódy využívajúcej plynovú chromatografiu a vysokorozlišovaciu hmotnostnú spektrometriou. *Chem. Listy*, 2010, vol. 104, no. 16, pp. 432-440.

CHOVANCOVÁ J., ČONKA K., WIMMEROVÁ S., KOČAN A., DÖMÖTÖROVÁ M. Dioxins, PCBs and Organochlorine Pesticides in the Blood Serum of Slovak Residents. *Organohalogen Compounds*, 2008, vol. 70., p. 1177-1180.

DROBNÁ B., FABIŠIKOVÁ A., ČONKA K., DÖMÖTÖROVÁ M., ŠOVČÍKOVÁ E., CHOVANCOVÁ J., WIMMEROVÁ S., KOČAN A. Dioxin-Like and Non-Dioxin-Like PCB Exposure of Mothers and Psycho-Motor Development of their Infants. *Organohalogen Compounds*, 2008, vol. 70., p. 1263-1266.

KOČAN A., DÖMÖTÖROVÁ M., ČONKA K., CHOVANCOVÁ J., SEJÁKOVÁ Z. PCDDs, PCDFs and Dioxin-Like PCBs in Ambient Air in Slovakia. *Organohalogen Compounds*, 2008, vol. 70., p. 1633-1636.

celková citovanosť v SCI/ISI

33

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti¹³

- Centrum excelentnosti environmentálneho zdravia, aktivita: Zdravotné efekty z expozície cudzorodým chemickým látkam. Č. 26240120033. spoluriešiteľ; ASFEU; 3,267,685.00 EUR; Dosiahnuté výsledky: Spracovanie literárnej rešerše brómovaných bifenylov (PBB) a pentachlórbenzénu (PeCBz) v ľudských materiáloch (materské mlieko, krv), optimalizácia HRGC/HRMS analýzy PBB a PeCBz. 2010–2013.
- SYSTEQ - The development, validation and implementation of human systemic Toxic Equivalencies (TEQs) as biomarkers for dioxin-like compounds. Č. 226694-FP7-ENV-2008-1. spoluriešiteľ; 7. rámc. program EK; 48000 EUR; Dosiahnuté výsledky: spracovanie databázy koncentrácií POPs a zdravotných parametrov z kohorty darcov projektu PCBRISK na korelovanie s systémovými ľudskými TEFs. 2009–2013.
- Štúdium vplyvu vybraných zdrojov dioxínov v Slovenskej republike na kontamináciu životného prostredia a potravín a expozíciu obyvateľstva; Č. APVV-21-004205; spoluriešiteľ; APVV; 7 110 000 SKK; Dosiahnuté výsledky: Zistenie kontaminácie ŽP, krmív a potravín vo vybraných oblastiach Slovenska; 2006 – 2009.
- Štúdium expozície obyvateľstva Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; Č. 2005/30-SZU-08; zodp. riešiteľ; MZ SR; 4 707 000 SKK; Dosiahnuté výsledky: Poznanie stavu expozície obyvateľstva vybraných oblastí Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; 2005 – 2008.
- Účinky expozície PCB a dioxínom na mentálny a psychomotorický vývoj dojčiat; Č. 2005/35-SZU-13; zodp. riešiteľ; MZ SR; 3 293 000 SKK; Dosiahnuté výsledky: Expozícia polychlórovaným bifenylokom a zdravotné dopady na dojčatá v kontaminovanom okrese Michalovce; 2005 – 2008.

- Models for Assessing and Forecasting the Impact of Environmental Key Pollutants on Marine and Freshwater Ecosystems and Biodiversity; Č.ô GOCE 511237; spoluriešiteľ; 6. rámc. program EK; 116 000 EUR; Dosiahnuté výsledky: Vývoj analytických metód pre niektoré POPs; Štúdium kontaminácie niektorých zložiek ŽP; 2005 – 2010..
- Evaluating human health risk from low-dose and long-term PCB exposure; Č. QLK4-CT-2000-00488; spoluriešiteľ; 5. rámc. program EK; 479944 EUR. Dosiahnuté výsledky: Expozícia dospelých a detskej populácie v okrese Michalovce; 2000 – 2004.
- PCB Exposures and Early Childhood Development in Slovakia; Č. 00RA5607-IPCM; spoluriešiteľ; NIH USA– University of Davis; 502 978 USD; Dosiahnuté výsledky: Popis expozície a zdravotných dopadov najmä na detskú populáciu okresu Michalovce; 2001 – 2006.
- Improving Environmental Health Research and Management in Newly Associated States; Centre of Excellence on Environmental Health; Č. QLK6-CT-2002-90445; spoluriešiteľ; 5. rámc. program EK; 23 500 EUR (pracovný balík 2); Dosiahnuté výsledky: Vedecká spolupráca so zahraničnými pracoviskami; Odborné kurzy mladých vedeckých pracovníkov; 2002 – 2007.
- The Presence and Risk of Nitro-Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (nitro-PAHs); Č. ERBIC15-CT98-0339 a GZ 45.022/1-III/B/8a/98; spoluriešiteľ; Európska komisia a Austrian Ministry for Research; 48 500 ECU + 33 625 EUR; Dosiahnuté výsledky: Zistenie stavu kontaminácie ovzdušia a stravy viacerých európskych krajín nitrovanými a nesubstituovanými polycyklickými aromatickými uhľovodíkmi a posúdenie rizika expozície ľudskej populácie; 1998 – 2002.
- Polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans, biphenyls and dioxin-like PCBs in the human population of the Slovak Republic: An analysis and health risk assessment. Č. 94023; spoluriešiteľ; Agentúra pre medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu; 826 953 SKK; Dosiahnuté výsledky: Informácie o stave expozície obyvateľstva SR dioxínom; 1994 – 1998

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve

Chemické analýzy (HRGC/HRMS) PCB v biologickom materiáli.

meno, priezvisko, tituly

Jana Chovancová, Ing. CSc.

funkcia

Vedecký pracovník

kontakt (tel., fax, e-mail)

[REDACTED]

zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)

Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava, [REDACTED]

dosiahnuté vzdelanie

Postgraduálne

odborná špecializácia

Analytická chémia

najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²

CHOVANCOVÁ, J., ČONKA, K., KOČAN, A., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z. PCDD, PCDF, PCB and PBDE concentrations in breast milk of mothers residing in selected areas of Slovakia. Chemosphere 2011, vol. 83, p. 1383-1390.

SCI:

Ozcan, S., Tor, A., Aydin, M.E., 2011 Clean - Soil, Air, Water 39 (10), pp. 978-983

Kováč, J., Kováč, D. 2011, Hygiena, 56 (4), pp. 116-126.

Zhang, J.G., Sun, X.W., Ai, H. 2012, Journal of Environmental Monitoring 14 (3) , pp. 893-900

DROBNÁ, B., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., CHOVANCOVÁ, J., DÖMÖTÖROVÁ, M., WIMMEROVÁ, S., ŠOVČÍKOVÁ, E., KOČAN, A. Differences between dioxin-like PCB, non-dioxin-like PCB, polychlorinated dibenzo-p-dioxin and dibenzofuran intake from human milk and infant milk formula. Journal of Food and Nutrition Research, 2011, vol. 50, no. 2, pp. 106-117.

SCI:

Kováč, J., Kováč, D. 2011, Hygiena, 56 (4), pp. 116-126.

CHOVANCOVÁ, J., DROBNÁ, B., ČONKA, K., KOČAN, A., FABIŠIKOVÁ, A., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z., DÖMÖTÖROVÁ, M. PCDDs, PCDFs, and dioxin-like PCBs in breast milk and estimation of infant intake. Chem. Listy, 2010, vol. 104, no. 16, pp. 430-431.

KOČAN, A., CHOVANCOVÁ, J., DÖMÖTÖROVÁ, M., ČONKA, K., FABIŠIKOVÁ, A., DROBNÁ, B., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z. Stanovenie vybraných perzistentných organických polutantov pomocou izotopovej zriedovacej metódy využívajúcej plynovú chromatografiu a vysokorozlišovacu hmotnostnú spektrometriu. Chem. Listy, 2010, vol. 104, no. 16, pp. 432-440.

CHOVANCOVÁ J., ČONKA K., WIMMEROVÁ S., KOČAN A., DÖMÖTÖROVÁ M. Dioxins, PCBs and Organochlorine Pesticides in the Blood Serum of Slovak Residents. Organohalogen

Compounds, 2008, vol. 70., p. 1177-1180.

DROBNÁ B., FABIŠIKOVÁ A., ČONKA K., DÖMÖTÖROVÁ M., ŠOVČÍKOVÁ E., CHOVANCOVÁ J., WIMMEROVÁ S., KOČAN A. Dioxin-Like and Non-Dioxin-Like PCB Exposure of Mothers and Psycho-Motor Development of their Infants. Organohalogen Compounds, 2008, vol. 70., p. 1263-1266.

KOČAN A., DÖMÖTÖROVÁ M., ČONKA K., CHOVANCOVÁ J., SEJÁKOVÁ Z. PCDDs, PCDFs and Dioxin-Like PCBs in Ambient Air in Slovakia. Organohalogen Compounds, 2008, vol. 70., p. 1633-1636.

celková citovanosť v SCI/ISI 317

najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti¹³

- Centrum excelentnosti environmentálneho zdravia, aktivita: Zdravotné efekty z expozície cudzorodým chemickým látkam. č. 26240120033. riešiteľ; ASFEU; 3,267,685.00 EUR; *Dosiahnuté výsledky: Spracovanie literárnej rešerše brómovaných bifenylov (PBB) a pentachlórbenzénu (PeCBz) v ľudských materiáloch (materské mlieko, krv), optimalizácia HRGC/HRMS analýzy PBB a PeCBz.* 2010– 2013.
- SYSTEQ - The development, validation and implementation of human systemic Toxic Equivalencies (TEQs) as biomarkers for dioxin-like compounds. Č. 226694-FP7-ENV-2008-1. riešiteľ; 7. rámc. program EK; 48000 EUR; *Dosiahnuté výsledky: spracovanie databázy koncentrácií POPs a zdravotných parametrov z kohorty darcov projektu PCB RISK na korelovanie s systémovými ľudskými TEFs.* 2009– 2013.
- Štúdium vplyvu vybraných zdrojov dioxínov v Slovenskej republike na kontamináciu životného prostredia a potravín a expozíciu obyvateľstva; Č. APVV-21-004205; riešiteľ; APVV; 7 110 000 SKK; *Dosiahnuté výsledky: Zistenie kontaminácie ŽP, krmív a potravín vo vybraných oblastiach Slovenska;* 2006 – 2009.
- Štúdium expozície obyvateľstva Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; Č. 2005/30-SZU-08; zodp. riešiteľ; MZ SR; 4 707 000 SKK; *Dosiahnuté výsledky: Poznanie stavu expozície obyvateľstva vybraných oblastí Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám;* 2005 – 2008.
- Účinky expozície PCB a dioxínom na mentálny a psychomotorický vývoj dojčiat; Č. 2005/35-SZU-13; zodp. riešiteľ; MZ SR; 3 293 000 SKK; *Dosiahnuté výsledky: Expozícia polychlórovaným bifenylo a zdravotné dopady na dojčatá v kontaminovanom okrese Michalovce;* 2005 – 2008.
- Models for Assessing and Forecasting the Impact of Environmental Key Pollutants on Marine and Freshwater Ecosystems and Biodiversity; Č. GOCE 511237; riešiteľ; Európska komisia (6. rámc. program EK); 116 000 EUR; *Dosiahnuté výsledky: Vývoj analytických metód pre niektoré POPs; Štúdium kontaminácie niektorých zložiek ŽP;* 2005 – 2010..
- Evaluating human health risk from low-dose and long-term PCB exposure; Č. QLK4-CT-2000-00488; riešiteľ; 5. rámc. program EK; 479944 EUR. *Dosiahnuté výsledky: Expozícia dospelých a detskej populácie v okrese Michalovce;* 2000 – 2004.
- PCB Exposures and Early Childhood Development in Slovakia; Č. 00RA5607-IPCM; riešiteľ; NIH – University of Davis; 502 978 USD; *Dosiahnuté výsledky: Popis expozície a zdravotných dopadov najmä na detskú populáciu okresu Michalovce;* 2001 – 2006.
- Improving Environmental Health Research and Management in Newly Associated States; Centre of Excellence on Environmental Health; Č. QLK6-CT-2002-90445; riešiteľ; 5. rámc. program EK; 23 500 EUR (pracovný balík 2); *Dosiahnuté výsledky: Vedecká spolupráca so zahraničnými pracoviskami; Odborné kurzy mladých vedeckých pracovníkov;* 2002 – 2007.
- The Presence and Risk of Nitro-Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (nitro-PAHs); Č. ERBIC15-CT98-0339 a GZ 45.022/1-III/B/8a/98; riešiteľ; Európska komisia a Austrian Ministry for Research; 48 500 ECU + 33 625 EUR; *Dosiahnuté výsledky: Zistenie stavu kontaminácie ovzdušia a stravy viacerých európskych krajín nitrovanými a nesubstituovanými polycyklickými aromatickými uhľovodíkmi a posúdenie rizika expozície ľudskej populácie;* 1998 – 2002.
- Polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans, biphenyls and dioxin-like PCBs in the human population of the Slovak Republic: An analysis and health risk assessment. Č. 94023; riešiteľ; Agentúra pre medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu; 826 953 SKK; *Dosiahnuté výsledky: Informácie o stave expozície obyvateľstva SR dioxínom;* 1994 – 1998

zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve

Vyhodnocovanie chemických analýz PCB biologických vzoriek, spracovanie databázy výsledkov.

meno, priezvisko, titul	Anna Fabišiková, Mgr.
funkcia	Odborný pracovník
kontakt (tel., fax, e-mail)	
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Limbová 12, 833 03 Bratislava,
dosiahnuté vzdelanie	vysokoskolské
odborná špecializácia	Organická chémia
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
DROBNÁ, B., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., CHOVANCOVÁ, J., DÖMÖTÖROVÁ, M., WIMMEROVÁ, S., ŠOVČIKOVÁ, E., KOČAN, A. Differences between dioxin-like PCB, non-dioxin-like PCB, polychlorinated dibenzo-<i>p</i>-dioxin and dibenzofuran intake from human milk and infant milk formula. <i>Journal of Food and Nutrition Research</i>, 2011, vol. 50, no. 2, pp. 106-117. SCI: Kováč, J., Kováč, D. 2011, <i>Hygiena</i>, 56 (4), pp. 116-126. JUSKO, T.A., DE ROOS, A.J., SCHWARTZ, S.M., LAWRENCE, B.P., PALKOVICOVA, L., NEMESSANYI, T., DROBNA, B., FABIŠIKOVA, A., KOCAN, A., JAHNOVA, E., KAVANAGH, T.J., TRNOVEC, T., HERTZ-PICCIOTTO, I. Maternal and early postnatal polychlorinated biphenyl exposure in relation to total serum immunoglobulin concentrations in 6-month-old infants. <i>J. Immunotoxicol.</i>, 2011, vol. 8, no. 1, p. 95-100. WIMMEROVÁ, S., LANCZ, K., TIHÁNYI, J., ŠOVČIKOVÁ, E., KOČAN, A., DROBNÁ, B., PALKOVIČOVÁ, L., JUREČKOVÁ, D., FABIŠIKOVÁ, A., ČONKA, K., TRNOVEC, T. Half-lives of serum PCB congener concentrations in environmentally exposed early adolescents. <i>Chemosphere</i>, 2011, vol. 82, no. 5, p. 687-691. JUSKO, T.A., DE ROOS, A.J., SCHWARTZ, S.M., PAIGE LAWRENCE, B., PALKOVICOVA, L., NEMESSANYI, T., DROBNA, B., FABIŠIKOVA, A., KOCAN, A., SONNEBORN, D., JAHNOVA, E., KAVANAGH, T.J., TRNOVEC, T., HERTZ-PICCIOTTO, I. A cohort study of developmental polychlorinated biphenyl (PCB) exposure in relation to post-vaccination antibody response at 6-months of age. In <i>Environ. Res.</i>, 2010, vol. 110, p. 388-395. SCI: Winans, B., Humble, M.C., Lawrence, B.P., 2011, <i>Reproductive Toxicology</i> 31 (3), pp. 327-336 KOČAN, A., CHOVANCOVÁ, J., DÖMÖTÖROVÁ, M., ČONKA, K., FABIŠIKOVÁ, A., DROBNÁ, B., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z. Stanovenie vybraných perzistentných organických polutantov pomocou izotopovej zriedovacej metódy využívajúcej plynovú chromatografiu a vysokorozlišovaciu hmotnostnú spektrometriu. <i>Chem. Listy</i>, 2010, vol. 104, no. 16, pp. 432-440 CHOVANCOVÁ, J., DROBNÁ, B., ČONKA, K., KOČAN, A., FABIŠIKOVÁ, A., STACHOVÁ SEJÁKOVÁ, Z., DÖMÖTÖROVÁ, M. PCDDs, PCDFs, and dioxin-like PCBs in breast milk and estimation of infant intake. <i>Chem. Listy</i>, 2010, vol. 104, no. 16, p. 430-431. DROBNÁ B., FABIŠIKOVÁ A., ČONKA K., DÖMÖTÖROVÁ M., ŠOVČIKOVÁ E., CHOVANCOVÁ J., WIMMEROVÁ S., KOČAN A. Dioxin-Like and Non-Dioxin-Like PCB Exposure of Mothers and Psycho-Motor Development of their Infants. <i>Organohalogen Compounds</i>, 2008, vol. 70., p. 1263-1266.	
celková citovanosť v SCI/ISI	2
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
- Centrum excelentnosti environmentálneho zdravia, aktivita: Zdravotné efekty z expozície cudzorodým chemickým látkam. Č. 26240120033. riešiteľ; <i>Financujúca</i> ASFEU; 3,267,685.00 EUR; <i>Dosiahnuté výsledky:</i> Spracovanie literárnej rešerše brómovaných bifenylov (PBB) a pentachlórbenzénu (PeCBz) v ľudských materiáloch (materské mlieko, krv), optimalizácia HRGC/HRMS analýzy PBB a PeCBz. 2010– 2013. - SYSTEQ - The development, validation and implementation of human systemic Toxic Equivalencies (TEQs) as biomarkers for dioxin-like compounds. Č. 226694-FP7-ENV-2008-1. riešiteľ; 7. rámc. program EK; 48000 EUR; <i>Dosiahnuté výsledky:</i> spracovanie databázy koncentrácií POPs a zdravotných parametrov z kohorty darcov projektu PCB-RISK na korelovanie s systémovými ľudskými TEFs. 2009– 2013. - Štúdium vplyvu vybraných zdrojov dioxínov v Slovenskej republike na kontamináciu životného prostredia a potravín a expozíciu obyvateľstva; Č. APVV-21-004205; riešiteľ; APVV; 7 110 000 SKK; <i>Dosiahnuté výsledky:</i> Zistenie kontaminácie ŽP, krmív a potravín vo vybraných	

oblastiach Slovenska; 2006 – 2009. ▪ Štúdium expozície obyvateľstva Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; Č. 2005/30-SZU-08; zodp. riešiteľ; MZ SR; 4 707 000 SKK; <i>Dosiahnuté výsledky</i>: Poznanie stavu expozície obyvateľstva vybraných oblastí Slovenska dioxínom a príbuzným zlúčeninám; 2005 – 2008. ▪ Účinky expozície PCB a dioxínom na mentálny a psychomotorický vývoj dojčiat; Č. 2005/35-SZU-13; zodp. riešiteľ; MZ SR; 3 293 000 SKK; <i>Dosiahnuté výsledky</i>: Expozícia polychlórovaným bifenylo a zdravotné dopady na dojčatá v kontaminovanom okrese Michalovce; 2005 – 2008. ▪ Models for Assessing and Forecasting the Impact of Environmental Key Pollutants on Marine and Freshwater Ecosystems and Biodiversity; Č. GOCE 511237; riešiteľ; 6. rámc. program EK; 116 000 EUR; <i>Dosiahnuté výsledky</i>: Vývoj analytických metód pre niektoré POPs; Štúdium kontaminácie niektorých zložiek ŽP; 2005 – 2010.. ▪ Evaluating human health risk from low-dose and long-term PCB exposure; Č. QLK4-CT-2000-00488; riešiteľ; 5. rámc. program EK; 479944 EUR. <i>Dosiahnuté výsledky</i>: Expozícia dospelých a detskej populácie v okrese Michalovce; 2000 – 2004. ▪ PCB Exposures and Early Childhood Development in Slovakia; Č. 00RA5607-IPCM; riešiteľ; NIH – University of Davis; 502 978 USD; <i>Dosiahnuté výsledky</i>: Popis expozície a zdravotných dopadov najmä na detskú populáciu okresu Michalovce; 2001 – 2006. ▪ Improving Environmental Health Research and Management in Newly Associated States; Centre of Excellence on Environmental Health; Č. QLK6-CT-2002-90445; riešiteľ; 5. rámc. program EK; 23 500 EUR (pracovný balík 2); <i>Dosiahnuté výsledky</i>: Vedecká spolupráca so zahraničnými pracoviskami; Odborné kurzy mladých vedeckých pracovníkov; 2002 – 2007. ▪ The Presence and Risk of Nitro-Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (nitro-PAHs); č. ERBIC15-CT98-0339 a GZ 45.022/1-III/B/8a/98; riešiteľ; Európska komisia a Austrian Ministry for Research; 48 500 ECU + 33 625 EUR; <i>Dosiahnuté výsledky</i>: Zistenie stavu kontaminácie ovzdušia a stravy viacerých európskych krajín nitrovanými a nesubstituovanými polycyklickými aromatickými uhľovodíkmi a posúdenie rizika expozície ľudskej populácie; 1998 – 2002. ▪ Polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans, biphenyls and dioxin-like PCBs in the human population of the Slovak Republic: An analysis and health risk assessment. Č. 94023; riešiteľ; Agentúra pre medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu; 826 953 SKK; <i>Dosiahnuté výsledky</i>: Informácie o stave expozície obyvateľstva SR dioxínom; 1994 – 1998	
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Spracovanie vzoriek biologického pôvodu na HRGC/HRMS stanovenie PCB.	
meno, priezvisko, tituly	MUDr. Terézia Konevičová, MPH
funkcia	Zástupkyňa regionálneho hygienika
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: [redacted] E-mail: [redacted]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trebišove Jilemnického 3370/2, 075 01 Trebišov Tel.: [redacted] E-mail: [redacted]
dosiahnuté vzdelanie	Vysokoskolské
odborná špecializácia	Verejné zdravotníctvo
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	
—	
celková citovanosť v SCI/ISI	—
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	
—	
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
. Zodpovednosť za výber lekárov prvého kontaktu v územnej pôsobnosti RÚVZ Trebišov v rámci riešenia uvedeného projektu (klinické vyšetrenie, odber biologického materiálu).	

meno, priezvisko, tituly	Miroslav Veliký Ing.
funkcia	Zást. regionálnej hygieničky
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: [redacted] e-mail: [redacted]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Humennom, Ul. 26.novembra 1507/2, 066 01 Humenné, tel., fax: [redacted] mail: [redacted]
dosiahnuté vzdelanie	Vysoká škola technická - Košice
odborná špecializácia	Ochrana životného prostredia, odborná spôsobilosť pre prácu v zdravotníctve.
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	—
celková citovanosť v SCI/ISI	—
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	—
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Zodpovednosť za výber lekárov prvého kontaktu v územnej pôsobnosti RÚVZ Humenné v rámci riešenia uvedeného projektu (klinické vyšetrenie, odber biologického materiálu).	
meno, priezvisko, tituly	MUDr. Kvetoslava Pižemová
funkcia	Vedúca oddelenia epidemiológie a podpory zdravia - zastupujúca
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: [redacted] E-mail: [redacted]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Vranove nad Topľou, Pribinova č. 95, 093 17 Vranov nad Topľou, Tel.: [redacted] [redacted] E-mail: [redacted]
dosiahnuté vzdelanie	Postgraduálne, LF UPJŠ v Košiciach
odborná špecializácia	Všeobecné lekárstvo, Interne lekárstvo
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	—
celková citovanosť v SCI/ISI	—
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	—
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Zodpovednosť za výber lekárov prvého kontaktu v územnej pôsobnosti RÚVZ Vranov n/Topľou v rámci riešenia uvedeného projektu (klinické vyšetrenie, odber biologického materiálu).	
meno, priezvisko, tituly	MUDr. Mariana Hamadejova
funkcia	Lekár ambulancie Poradenského centra RÚVZ Michalovce
kontakt (tel., fax, e-mail)	[redacted]
zamestnávateľ (presná adresa, tel., fax, e-mail)	Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Sama Chalúpku č.5, 071 01 Michalovce
dosiahnuté vzdelanie	Vysokoškolské, LF UPJŠ Košice
odborná špecializácia	V predatestačnej príprave v odbore verejné zdravotníctvo SZU Bratislava
najvýznamnejšie publikácie za posledných 5 rokov ¹²	

Prednášky:	
1. Hamadejová M.: Prevencia kardiovaskulárnych chorôb a tichej ischémie myokardu. VŠ seminár pracovníkov RÚVZ Košického kraja. Košice, 2011	
2. Hamadejová M.: Prevencia kardiovaskulárnych chorôb a tichej ischémie myokardu. 36. dni zdravotnej výchovy MUDr. Ivana Stodolu. Ráztočno, 2011	
celková citovanosť v SCI/ISI	-
najvýznamnejšie riešené projekty vedy a výskumu zoradené v poradí dôležitosti ¹³	—
zodpovednosť a úlohy v riešiteľskom kolektíve	
Zodpovednosť za výber lekárov prvého kontaktu v územnej pôsobnosti RÚVZ Michalovce v rámci riešenia uvedeného projektu (klinické vyšetrenie, odber biologického materiálu).	

2.6. Projektový manažér/vedúci projektu ¹⁶ :	
meno, priezvisko, tituly	Patayová Henrieta, MUDr., PhD.
kontakt (tel., fax, e-mail)	Tel.: [redacted]
	E-ma [redacted]

2.7. Existujúca infraštruktúra ¹⁷	
Pracovisko je na riešenie navrhovaného projektu primerane technicky a personálne vybavené, čo mu dáva reálne predpoklady pre splnenie vytýčených cieľov. Pre riešenie projektu budú použité nasledovné prístroje na VVZ SZU: - o Na uskladnenie vzoriek biologického materiálu budú použité hlbokomraziace boxy (-80°C) na Oddelení environmentálnej medicíny. - o Na stanovenie koncentrácií polychlórovaných bifenylov v biologických materiáloch sa použije vysokorozlišovací plynový chromatograf v spojení s vysokorozlišovacím hmotnostným spektrometrom (HRGC/HRMS) na Oddelení toxických organických polutantov. Spoľahlivosť stanovených výsledkov bude zabezpečená použitím adekvátnych certifikovaných referenčných materiálov. Pracovisko je akreditované na výkon analýz PCB v biologických materiáloch podľa EN ISO/IEC 17025 a pravidelne sa zúčastňuje kontroly kvality analýz formou účasti na zahraničných medzilaboratórnych testoch. Spolupracujúce regionálne úrady verejného zdravotníctva budú spoluzodpovedné za výber regionálnych lekárov a nábor subjektov podľa vopred stanovených Inklúzyčných kritérií. Kolektív riešiteľov má odborné predpoklady a adekvátne vedecké skúsenosti pre multidisciplinárne riešenie výskumných úloh z oblasti environmentálneho zdravia. Zahŕňa odborníkov z oblasti toxikológie, epidemiológie, verejného zdravotníctva, analytickej chémie a bioštatistiky. Členovia kolektívu sa podieľali a podieľajú na riešení mnohých domácich (NPPZ, APVT) i zahraničných projektov (5RP EÚ, 6FP EÚ, 7FP EÚ, PHARE, NIEHS/NIH, INCO-COPERNICUS, US-SR bilaterálna spolupráca).	

3. Opis projektu ¹⁸

3.1. Východisková situácia ¹⁹
--

Na východnom Slovensku v okrese Michalovce prebiehala v závode Chemko v Strážskom 25 rokov (1959-1984) výroba polychlórovaných bifenylov (PCB). Celkovo bolo vyrobených 21,482 ton PCB s názvom Delor (Delorherm, Hydeler) ((Kocan A et al., 2001: Environmental contamination with polychlorinated biphenyls in the area of their manufacture in Slovakia. Chemosphere 43: 595-600).

Na základe údajov od výrobcu, 9869 ton (46%) bolo exportovaných predovšetkým do bývalého Východného Nemecka. Zvyšok, cca. 11613 ton sa použilo v rámci bývalého Československa, predovšetkým ako hydraulické kvapaliny, dielektrické tekutiny v kondenzátoroch a v transformátoroch a ako aditíva do farieb. Navyše, odhaduje sa, že počas aktívnej PCB produkcie bolo zároveň vytvorených približne 1600 ton odpadov PCB obsahujúcich vysokochlórované bifenyly a terfenyly, ako aj polychlórované dibenzofurány (PCDF).

Predovšetkým v prvom období produkcie uniklo veľké množstvo PCB do životného prostredia (hlavne do vodných tokov a do pôdy), ako následok zlého technického zabezpečenia počas výroby. Tomuto úniku sa v dobe výroby nevenovala žiadna pozornosť, z dôvodu ignorovania informácií o perzistencii PCB v životnom prostredí a ich škodlivých účinkoch na živé organizmy. Časť PCB odpadu z Chemka prešla do prostredia cez odpadový kanál závodu, čo malo za následok kontamináciu rieky Laborca a jazera Zemplínska Šírava.

Dospelá populácia je exponovaná PCB predovšetkým prostredníctvom potravy - konzumáciou mliečnych výrobkov, mäsa a rýb; príjem prostredníctvom pitnej vody je zanedbateľný. PCB zároveň prechádzajú cez placentu od matky do plodu a po pôrode je významná expozícia dojčených detí PCB z materského mlieka.

Na základe údajov z literatúry je expozícia PCB asociovaná so širokým spektrom negatívnych zdravotných účinkov, napr. reprodukčná toxicita, funkcia štítnej žľazy, karcinogenita, imuno- a neurotoxicita, vývojová toxicita a pod. PCB patria medzi endokrinné rozrušovače (tzv. EDCs = endocrine disruptors).

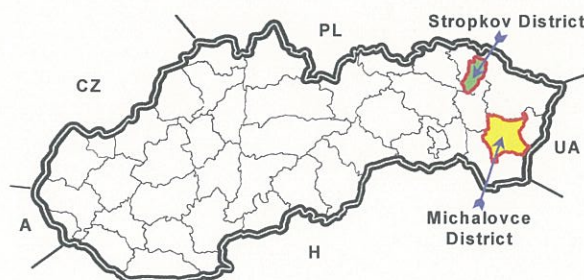
Náš riešiteľský tím doteraz publikoval údaje o viacerých zdravotných následkoch expozície PCB populácie východného Slovenska; charakterizovali sme vzťahy typu koncentrácia- odpoveď pre poškodenie štítnej žľazy, imunitného systému, neurobehaviorálne následky, poškodenie zubnej skloviny a poškodenie sluchu u detí. Získali sme jedinečné údaje o toxikokinetickej organochlórovaných zlúčenín. Uvedené údaje boli získané výlučne z vyšetrenia populácie žijúcej v dvoch oblastiach: na severovýchode Slovenska to bol menej znečistený región Svidník/Stropkov a oblasť obkolesujúca zdroj znečistenia, závod v Strážskom a odpadový kanál v okrese Michalovce. Nakoľko náš počiatočný predpoklad, že okres Svidník/Stropkov predstavuje kontrolnú oblasť nebol potvrdený a v tomto okrese sme zistili PCB expozíciou takmer dosahujúcu koncentrácie PCB v sére populácie žijúcej v okrese Michalovce, je vysoká pravdepodobnosť, že populácia žijúca v priľahlých okresoch, ktoré doteraz neboli zahrnuté do epidemiologických štúdií, je vystavená porovnateľnej environmentálnej PCB expozícii. Navyše napriek doteraz získaným údajom o zdravotných následkoch expozície PCB u človeka, predovšetkým vzťahov typu dávka-odpoveď, komplexné hodnotenie zdravotného rizika nebolo uskutočniteľné kvôli výraznému nedostatku údajov o PCB expozícii ľudskej populácie v ostatných regiónoch východného Slovenska – ide najmä o niekoľko okresov susediacich s najviac znečisteným okresom Michalovce - Vranov nad Topľou, Humenné a Trebišov. Prvé 2 okresy sa nachádzajú v oblasti proti prevládajúcemu smeru vetrov a proti toku rieky – medzi Svidníkom a Michalovcami; okres Trebišov sa nachádza na juh od Michaloviec.

Hlavný predpoklad tohto návrhu projektu je, že jedným z najspoľahlivejších indikátorov environmentálneho znečistenia je biomonitoring ľudskej populácie. Expozícia človeka PCB bola na Slovensku študovaná v niekoľkých populačných vekových skupinách:

1. 420 dospelých dobrovoľníkov z regiónov Michaloviec a Stropkova v roku 1998.
2. 2047 dospelých a 434 detí (8-9 ročné) z Michaloviec a Stropkova v roku 2001.
3. 1134 párov matka-dieťa z Michaloviec a Stropkova od roku 2001 do súčasnosti.
4. 319 detí (vek 12-13 rokov) z regiónov Michaloviec a Stropkova v roku 2005 (pokračovanie sledovania 434 detí z roku 2001) plus 26 nových detí.
5. 229 detí (vek 12-13 rokov) z Bratislavy v roku 2005
6. 270 párov matka-dieťa z regiónov Bratislava a Stará Ľubovňa v roku 2002-2003 (pokračovanie sledovania 242 detí vo veku 4-och rokov v rokoch 2006-7)

Dizajn našich prvých štúdií zdravotných dopadov PCB expozície na ľudskú populáciu predpokladal, že okres Michalovce predstavuje oblasť s vysokým znečistením PCB, nakoľko tu prebiehala produkcia PCB v Chemku Strážske a že región Svidník, nachádzajúci sa 70 km na sever, bude použitý ako poľa – kontrolná lokalita (Obrázok 1).

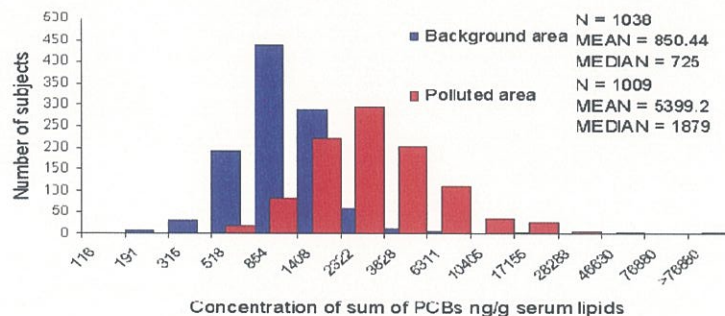
Obrázok 2. Okresy Michalovce a Stropkov



Získané údaje o koncentráciách PCB v sére dobrovoľníkov z regiónov Michalovce a Svidník/Stropkov ukázali, že tento predpoklad nebol úplne správny.

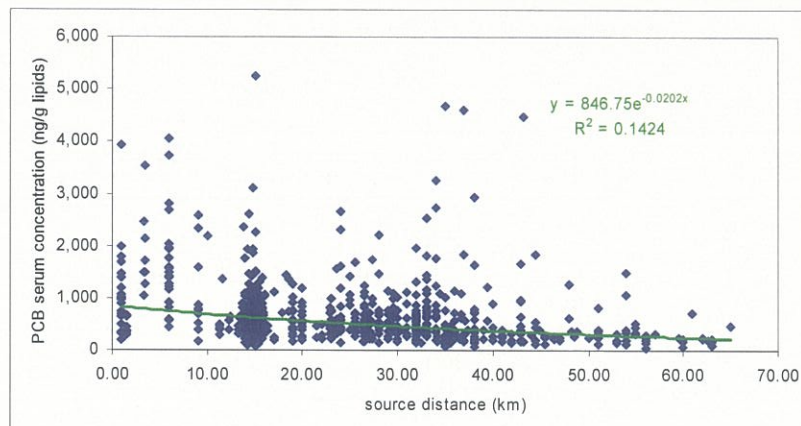
1. Zistili sme výrazné prekrytie v PCB koncentráciách v krvnom sére dobrovoľníkov medzi Michalovcami a Svidníkom/Stropkovom (Obrázok 2) (Final report EU 5th FP project Evaluating human health risk from low-dose and long-term PCB exposure PCBRIK, QLK4-CT-2000-00488).

Obrázok 2. Dospelí. Frekvenčný diagram sérových koncentrácií sumy PCB, semilogaritmická prezentácia



2. Pokles v PCB expozícií ľudskej populácie v závislosti od vzdialenosti od zdroja kontaminácie bol oveľa pomalší, ako sme pôvodne predpokladali (Obrázok 3).

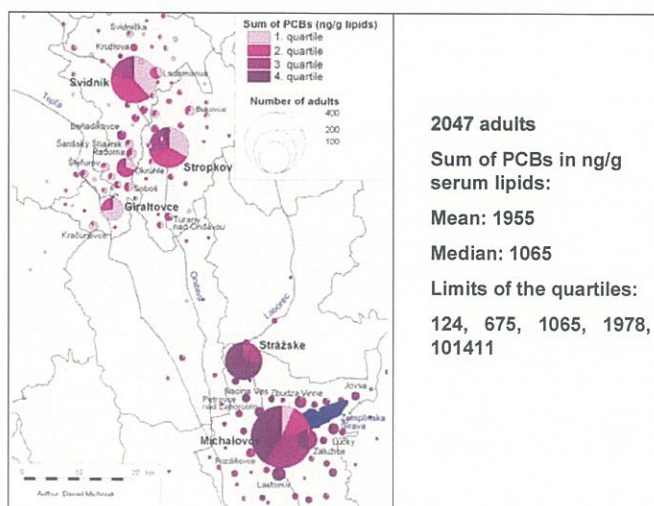
Obrázok 3. Hladiny PCB v sére podľa vzdialenosti od zdroja kontaminácie



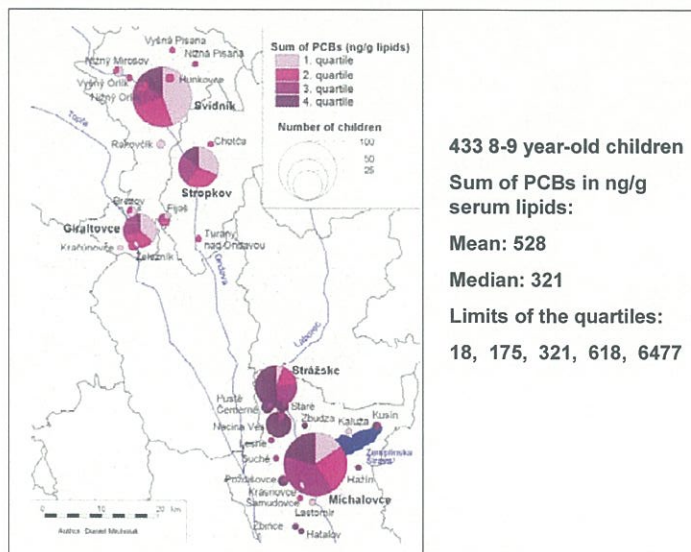
Pomerne vysoké koncentrácie PCB v regióne Svidník/Stropkov a pomalý pokles v sérových koncentráciách PCB v závislosti od vzdialenosti od zdroja kontaminácie podporujú predpoklad, že v regiónoch, ktoré doteraz neboli zapojené do epidemiologického výskumu, napr. Vranov nad Topľou, Humenné a Trebišov, na sever a južne od Michaloviec, bude expozícia obyvateľstva niekde medzi expozíciou zistenou v regiónoch Svidník/Stropkov a Michalovce. Následne je zjavné, že hodnotenie zdravotného rizika expozície ľudskej populácie PCB musí zahŕňať prinajmenšom obyvateľov okresov medzi Svidníkom/ Stropkovom a Michalovcami a tiež obyvateľstvo južne od Michaloviec.

GIS zobrazenie sérových PCB koncentrácií 2047 dospelých a 434 detí z okresov Michalovce a Stropkov zmeraných v roku 2001 a 1134 párov matka-dieťa z okresov Michalovce a Stropkov sledovaných od roku 2001 do súčasnosti (obrázky 4-5) jednoznačne podporuje potrebu skríningu koncentrácií PCB v sére obyvateľstva okresov, ktoré sa nachádzajú medzi Michalovcami a Svidníkom/Stropkovom, to jest Humenné a Vranov nad Topľou a tiež v okrese Trebišov, ktorý sa nachádza južne od Michaloviec.

Orázok 4: Distribúcia bydlísk 2047 dospelých podľa koncentrácií PCB



Obrázok 5: Distribúcia bydlísk 433 detí, podľa koncentrácií PCB



3.2. Ciele projektu ²⁰

Hlavným cieľom navrhovaného projektu je doplniť chýbajúce informácie o úrovni expozície PCB dospeléj populácie vybraných regiónov východného Slovenska (Vranov nad Topľou, Humenné a Trebišov), získať údaje o aktuálnej expozícii dospeléj populácie PCB v regióne Michalovce a následne vykonať hodnotenie zdravotného rizika z expozície PCB pre dospelú populáciu týchto oblastí.

V navrhovanej prierezovej epidemiologickej štúdii budeme testovať nasledovné hypotézy:

- neexistuje rozdiel v environmentálnej PCB expozícii dospeléj populácie medzi okresmi Michalovce a okolitými okresmi;
- pri prenose a šírení PCB v životnom prostredí hrajú významnú úlohu iné mechanizmy okrem atmosférického prenosu;
- vyššia expozícia PCB má za následok nárast krvného tlaku dospeléj populácie.

Bez údajov o expozícii PCB v regiónoch susediacich s okresom Michalovce, možný zdravotný dopad PCB expozície pre celú populáciu východného Slovenska nemôže byť zhodnotený. Komplexné zhodnotenie rizika bude reálne až po získaní údajov o zaťažení populácie reprezentujúcej väčšinu obyvateľstva žijúceho na východnom Slovensku za použitia vzťahov koncentrácia – odpoveď získaných na základe našich predošlých projektov. V rámci predkladaného projektu budú navyše získané výsledky o vzťahu medzi expozíciou PCB a krvným tlakom u dospeléj populácie, ktoré doplnia doteraz získané dáta o zdravotných následkoch PCB expozície získané z našich predošlých štúdií.

3.3. Relevantnosť k oblastiam podporovaným v danom roku ²¹

Environmentálne zdravie

„Všeobecným cieľom výskumu vo verejnom zdravotníctve bude **objasňovanie vzťahov medzi expozíciou populácie**, vrátane skupín so zvýšenou vnímavosťou (napr. detí, tehotných žien, starých ľudí) **faktorom životného a pracovného prostredia a zdravotným stavom danej populácie...**“

„Z expozičných faktorov prioritné bude znečistené ovzdušie, najmä polycyklické aromatické uhľovodíky (PAH), toxické kovy ako arzén, ortuť, olovo, kadmium, ďalej dioxíny a **dioxínom podobné látky, dioxínom nepodobné látky**, spomaľovače horenia, bisfenol A, ftaláty, pesticídy a fajčenie matky. Mnohé z uvedených toxických látok navyše patria medzi **endokrinné rozrušovače**.

Okrem znečistenia ovzdušia je nevyhnutné zohľadniť aj expozíciu toxickým látkam z ostatných zložiek životného prostredia a z potravy.“

V oblasti environmentálneho zdravia budú podporované vedecko-výskumné projekty zamerané na: „Ľudský biomonitoring“

3.4. Potenciálny dopad vami dosiahnutých výsledkov na vedecké poznanie, medicínsku prax²²

Spoločná snaha medzinárodného tímu zameraná na zdravotné dopady expozície človeka PCB a príbuzným zlúčeninám zatiaľ pomohla objasniť niektoré zdravotné následky tejto expozície. Výsledky z doteraz riešených projektov boli publikované v kvalitných a uznávaných odborných časopisoch (viď publikácie Ľ. Palkovičovej a T. Trnovca).

Môžeme očakávať, že výsledky predkladaného projektu doplnia stále existujúci nedostatok vedomostí o celkovom rozsahu expozície obyvateľstva východného Slovenska a čiastočne o následkoch tejto expozície na zdravie človeka. Koncentrácie PCB v novoštudovaných oblastiach dáme do vzťahu k už skôr získaným výsledkom z okresov Michalovce a Sviník/Stropkov.

Výsledky projektu budú mať zároveň neoceniteľný význam v oblasti verejného zdravotníctva SR, nakoľko len na základe chemických analýz ľudského materiálu (teda údajov z ľudského biomonitoringu) z dotknutých regiónov je možné zrealizovať komplexný odhad zdravotného rizika obyvateľstva východného Slovenska z expozície PCB.

3.5. Vedecko-technologická excelentnosť²³

Polychlórované bifenyly (PCB) sú toxické lipofilné zlúčeniny odolné voči degradácii, ktoré bioakumulujú v potravinovom reťazci. Napriek tomu, že výroba PCB celosvetovo skončila už pred viac ako 20 rokmi, vďaka svojej perzistencii sú stále ubikvitérne v životnom prostredí. Z vedeckého a environmentálneho hľadiska je to problematika stále vysoko aktuálna (Birnbau LS a Staskal-Wikoff DS, 2010: 5th international PCB workshop – summary and implications. Environment International. 36, 814-818).

Hlavný zdroj expozície pre ľudskú populáciu predstavujú živočíšne tuky z potravy – mäso, mliečne výrobky, vajcia, ryby; príjem prostredníctvom pitnej vody je zanedbateľný. PCB prestupujú ešte prenatálne z matky do vyvíjajúceho sa plodu (in utero) a postnatálne prebieha expozícia prostredníctvom materského mlieka (Longnecker MP et al. 1999. Serial levels of serum organochlorines during pregnancy and postpartum. Arch Environ Health. 54: 110-4).

Vzťah medzi expozíciou PCB a vplyvom na ľudské zdravie odráža rôznorodosť v expozícii človeka rozličným kongenómom a kontaminantom prítomným v zlúčeninách PCB a tiež vedľajším produktom spaľovania PCB (Faroon OM et al. 2003: PCBs: human health aspects. Concise International Chemical Assessment Document 55 ATSDR, Atlanta, Georgia, USA). V literatúre boli popísané nasledujúce zdravotné následky expozície PCB u človeka (Damstra T et al. 2002: Global assessment of the state-of-the-science of endocrine disruptors. IPCS WHO/PCS/EDC/02.2): karcinogenita (v súčasnosti sa prehodnocujú dôkazy z epidemiologických štúdií na ľudskej populácii), reprodukčná toxicita vrátane porúch fertility, rastu a vývoja (Su P-H et al. 2012: The effect of in utero exposure to dioxins and polychlorinated biphenyls on reproductive development in eight year-old children. Environment International, 39, 181–187), vplyv na imunitný a nervový systém, poškodenie štítnej žľazy (Kramer S et al. 2012: Current status of the epidemiologic evidence linking PCBs and Non-Hodgkin Lymphoma, and the role of immune dysregulation. Environ Health Perspect. <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1104652>; Parent AS et al. 2011: Early developmental actions of endocrine disruptors on the hypothalamus, hippocampus and cerebral cortex. J Toxicol Environ Health B Crit Rev. 14, 328-345), kardiovaskulárneho systému (Goncharov A et al. 2011: Blood pressure in relation to concentrations of PCB congeners and chlorinated pesticides. Environ Health Perspect 119, 319-325) a špecifické následky u dojčiat a detí - vplyv na perinatálny rast a skorý postnatálny vývoj, vývoj nervového systému, štítnej žľazy a vývoj imunitných funkcií (Lopez-Espinoza MJ et al. 2011: Prenatal exposure to organochlorine compounds and birth size. Pediatrics, 128, 127-34; Park HY et al. 2010: Neurodevelopmental toxicity of prenatal PCBs by chemical structure and activity: a birth cohort study. Environ Health, 9:51). V ostatnej dobe boli niektoré ďalšie ochorenia dané do súvisu s expozíciou PCB, napr. diabetes (Vasilii O et al. 2006: PBBs, PCBs, body weight, and incidence of adult-onset diabetes mellitus. Epidemiology, 7, 352-9; Silverstone A et al. 2012: Polychlorinated Biphenyl (PCB) Exposure and Diabetes: Results from the Anniston Community Health Survey. Environ Health Perspect 120, 727–732) a artritída (Lee DH et al. 2007: Positive associations of serum concentration of PCBs or organochlorine pesticides with self-reported arthritis, especially rheumatoid type, in women arthritis. Environ

Health Perspect 115, 883–888).

Na svete je známych viacero populácií s vysokou expozíciou PCB, napr. obyvatelia Annistonu, v Alabame v USA (produkcia PCB v minulosti fi. Monsanto), obyvatelia Faerských ostrovov (tradičný príjem veľrybieho tuku), Inuiti v Kanade (tradičný príjem morskej potravy, tulenieho mäsa) a pod. Populáciu vysoko exponovanú PCB predstavujú aj obyvatelia okresu Michalovce na východnom Slovensku (Govarts E et al. 2012: Prenatal Exposure to Polychlorinated Biphenyls (PCB) and Dichlorodiphenyldichloroethylene (DDE) and Birth Weight: A Meta-analysis within 12 European Birth Cohorts. Environ Health Perspect. 120, 162-70), kde prebiehala produkcia PCB v minulosti v závode Chemko Strážske. Náš riešiteľský tím doteraz publikoval údaje o vzťahu medzi environmentálnou expozíciou PCB a zdravotnými dopadmi tejto expozície získané výlučne z vyšetrenia populácie žijúcej v regióne Svidník/Stropkov (menej znečistený región na severovýchode SR) a z okresu Michalovce, teda oblasti rozloženej zhruba okolo zdroja znečistenia, závodu v Strážskom a odpadového kanála v okrese Michalovce. Predpokladali sme, že Svidník/Stropkov predstavuje kontrolnú oblasť, ale toto sme nepotvrdili, naopak, v tomto okrese sme zistili PCB expozíciou takmer dosahujúcu koncentrácie PCB v sére populácie žijúcej v okrese Michalovce.

Z našich doteraz získaných výsledkov (viď časť 3.1 návrhu projektu) je zjavné, že hodnotenie zdravotného rizika expozície ľudskej populácie PCB musí zahŕňať prinajmenšom obyvateľov okresov medzi Svidníkom/ Stropkovom a Michalovcami a tiež obyvateľstvo južne od Michaloviec. Dolná hranica 4.kvartilu expozície PCB pre dospelú populáciu žijúcu v regiónoch Svidník/Stropkov a Michalovce bola 1978 ng PCB/g sérových lipidov (viď Obrázok 4). Môžeme preto predpokladať, že u každého štvrtého dospelého obyvateľa okresov medzi Svidníkom/Stropkovom a Michalovcami v čase našej štúdie bola koncentrácia PCB v sére vyššia ako uvedená dolná hranica štvrtého kvartilu. Túto úvahu je možné rozšíriť aj na okresy južne od Michaloviec.

Na základe uvedeného je vysoká pravdepodobnosť, že populácia žijúca v priľahlých okresoch – Vranov nad Topľou, Humenné a Trebišov, ktoré doteraz neboli zahrnuté do epidemiologických štúdií, je vystavená porovnateľnej environmentálnej PCB expozícii ako v regiónoch Svidník/Stropkov a Michalovce. Tento predpoklad predstavuje základ pre nosnú hypotézu nášho projektu: „Neexistuje rozdiel v environmentálnej PCB expozícii dospeléj populácie medzi okresmi Michalovce a okolitými okresmi“.

Navyše, komplexné hodnotenie zdravotného rizika nebolo doteraz uskutočniteľné kvôli výraznému nedostatku údajov o PCB expozícii ľudskej populácie v ostatných regiónoch východného Slovenska mimo Michaloviec a Svidníka/Stropkova – ide najmä o už vyššie uvedené okresy susediace s najviac znečisteným okresom Michalovce - Vranov nad Topľou, Humenné a Trebišov.

Výskumný tím, ktorý sa bude podieľať na riešení predkladaného návrhu projektu opakovane dokázal svoju schopnosť produkovať vedecké výsledky najvyššej kvality, ktoré boli akceptované na publikovanie v kvalitných odborných časopisoch zameraných na environmentálne zdravie.

Existuje racionálny predpoklad, že navrhovaný projekt umožní komplexné zhodnotenie zdravotného rizika z environmentálnej expozície veľkého segmentu populácie východného Slovenska jedným z najjedovatejších toxických látok vyrobených človekom – polychlórovaným bifenylo.

3.6. Inovativnosť projektu²⁴

Expozícia obyvateľstva východného Slovenska PCB je jedinečná vzhľadom k rozsahu zasiahnutej populácie a výške sérových koncentrácií nameraných u subjektov zúčastňujúcich sa našich predchádzajúcich štúdií realizovaných v okresoch Michalovce a Svidník. Ak však chceme zrealizovať komplexné hodnotenie zdravotného rizika z expozície PCB, musíme nevyhnutne vyšetriť populáciu žijúcu prinajmenšom v okresoch nachádzajúcich sa medzi Svidníkom/ Stropkovom a Michalovcami a tiež na juh od Michaloviec. V týchto oblastiach zatiaľ nebola analyzovaná úroveň expozície PCB obyvateľstva.

Na základe uvedeného je zrejmé, že navrhovaný projekt jednak doplní chýbajúce dáta o PCB expozícii obyvateľstva východného Slovenska a zároveň umožní komplexné zhodnotenie zdravotného rizika PCB expozície dospeléj populácie žijúcej v tejto oblasti. Návrh projektu poskytne možnosť získať originálne údaje a objasniť vzťahy typu dávka-odpoveď, ktoré by inak nebolo možné získať.

Pracovný balík 1: Spustenie projektu, logistika

Časové obdobie: Prvých 6 mesiacov po odsúhlasení projektu

Navrhovaný priezrezový projekt bude založený na intenzívnej spolupráci medzi Slovenskou zdravotníckou univerzitou v Bratislave a Regionálnymi ústavmi verejného zdravotníctva (RÚVZ) v Michalovciach, Vranove nad Topľou, Humennom a v Trebišove. Na začiatku projektu zorganizujeme koordinačné pracovné stretnutie so spoluriešiteľmi z RÚVZ s cieľom objasniť si detaily projektu a dohodnúť sa na jednotnom postupe pri výbere praktických lekárov a organizácii projektu v teréne.

Na základe odporúčaní a skúseností, RÚVZ v každej oblasti vyberie a nakontaktuje lekárov prvého kontaktu s cieľom získať ich k spolupráci na náboře subjektov, klinickom vyšetrení a odbere biologického materiálu.

Pripravíme, vytlačíme a distribuujeme všetky potrebné dokumenty:

- Informované súhlasy so stručným vysvetlením projektu, jeho cieľov a kontaktom na pracovníkov projektu schopných poskytnúť ďalšie informácie v prípade potreby a záujmu.
- Všeobecné dotazníky na získanie údajov o sociodemografických faktoroch, osobnú zdravotnú anamnézu subjektov vrátane dlhodobu braných liekov, rodinnú anamnézu, pracovnú anamnézu (zameranú hlavne na kontakt s chemikáliami), environmentálnu expozíciu, expozíciu tabakovému dymu, príjem alkoholu, stravovacie návyky (vrátane zdrojov, odkiaľ je potrava predovšetkým získavaná – domáca vs. obchodná sieť) a fyzickú aktivitu. Tieto dotazníky vyplní každý subjekt za pomoci trénovanej sestry počas návštevy v ambulancii praktického lekára.
- Klinické dotazníky, ktoré vyplní okresný praktický lekár počas klinického vyšetrenia subjektu. Budú obsahovať základné informácie o súčasnom zdravotnom stave subjektu, vrátane výšky krvného tlaku a hmotnosti/výšky.

Zrealizujeme kúpu a distribúciu potrebného laboratórneho materiálu pre zber a uskladnenie biologických vzoriek.

Pracovný balík 2: Nábor subjektov / odber vzoriek krvi / klinické vyšetrenia / vyplnenie dotazníkov

Časové obdobie: Mesiac 4-30 po odsúhlasení projektu

V každom okrese získame v spolupráci s praktickými lekármi 150 dospelých subjektov (3 vekové skupiny: 30-40; 41-50 a 51-60 rokov; 25 mužov a 25 žien v každej skupine: celkovo 75 žien a 75 mužov na okres).

Nábor subjektov bude založený na vopred stanovených Kritériách pre zaradenie/nezaradenie subjektu do štúdie:

- Trvalý pobyt v okrese aspoň 20 rokov (s cieľom získať dáta porovnateľné s dátami získanými z okresov Michalovce a Svidník/Stropkov).
- Žiadne tehotné ženy
- Žiadne akútne úrazy
- Žiadni onkologickí pacienti
- Žiadne ochorenia ovplyvňujúce tlak krvi, napr. ochorenie obličiek a štítnej žľazy, diabetes mellitus a pod.
- Žiadne hypertenzia 2-ého a 3-ého stupňa, to znamená systolický krvný tlak ≤ 159 mm Hg a diastolický krvný tlak ≤ 99 mm Hg.

Do projektu budú zaradené subjekty s diagnózou stabilizovanej formy niektorých chronických ochorení (napr. reumatizmom, obezitou, alergiou a pod.).

Praktický lekár zrealizuje počas návštevy subjektu v ambulancii klinické vyšetrenie a jeho výsledky budú vpísané do klinického dotazníka. Všeobecný dotazník vyplní subjekt za pomoci zdravotnej sestry, ktorá zároveň odoberie vzorku venóznej krvi (cca. 40 ml krvi s cieľom získať centrifugáciou aspoň 20 ml krvného séra). Vzorky séra budú uskladnené v zmrazenom stave do ich transportu na SZU, kde sa uskutočnia ďalšie analýzy.

Geografické kódy bydliska subjektov budú zameriavané priebežne s cieľom vytvoriť databázu pre GIS spracovanie PCB expozície.

Pracovný balík 3: Laboratórna analýza expozície PCB a pesticídov a analýza lipidov

Časové obdobie: Mesiace 8-33 po odsúhlasení projektu

Koncentrácie vybraných pesticídov, dioxínom podobných (dioxin-like-) a dioxínom nepodobných (non-dioxin-like-) polychlórovaných bifenylov (DL- a ND-PCBs) stanovíme vo vzorkách krvného séra. Zároveň v krvnom sére stanovíme hladiny lipidov.

	Metódy: Použijeme vysokorozlišovací plynový chromatograf v spojení s vysokorozlišovacím hmotnostným spektrometrom (HRGC/HRMS) Hladiny lipidov sa stanovujú štandardnými laboratórnymi metódami v biochemickom laboratóriu v Bratislave. Pracovný balík 4: Bioštatistické a epidemiologické zhodnotenie výsledkov Časové obdobie: Mesiace 30-36 po odsúhlasení projektu Výsledky o PCB expozícii, údaje z dotazníkov a výsledky klinických vyšetrení budú spracované a analyzované použitím štatistických programov STATA a SPSS. Vzťahy medzi environmentálnou PCB expozíciou a výškou krvného tlaku sa zhodnotia, berúc do úvahy skresľujúce faktory, ktoré by tento potenciálny vzťah mohli ovplyvniť. Komplexné záverečné zhodnotenie PCB expozície zrealizujeme spolu s výsledkami predchádzajúcich projektov v okresoch Michalovce a Svidník/Stropkov a použijeme Geografický informačný systém (GIS) na vizualizáciu situácie PCB expozície východného Slovenska.
3.8.	Výsledky projektu²⁶ Očakávané výsledky projektu sú nasledovné: - Zhodnotenie environmentálnej expozície PCB obyvateľstva žijúceho v okresoch priľahlých k okresu Michalovce, kde v minulosti prebiehala intenzívna produkcia PCB. - Získané údaje o expozícii PCB doplnia a podporia už existujúce dáta o expozícii v okresoch Michalovce a Svidník/Stropkov, takže bude vytvorená databáza pre komplexné zhodnotenie PCB expozície ľudskej populácie východného Slovenska. - Príspevok k objasneniu vzťahu medzi expozíciou PCB a hypertenziou u dospelých populácie. - Získanie ďalších údajov o možných expozičných mechanizmoch, ktoré zohrávajú úlohu pri šírení PCB v životnom prostredí. Výsledky navrhovaného projektu budú mať veľký význam a úžitok pre následne komplexné hodnotenie zdravotného rizika environmentálnej expozície PCB na východnom Slovensku.
3.9.	Prínosy projektu²⁷ Výsledky projektu umožnia komplexné hodnotenie zdravotného rizika z expozície veľkej časti populácie východného Slovenska jedným z najjedovatejších chemických látok vytvorených človekom – PCB. Navyše, dáta z projektu prispievajú k objasneniu možného vzťahu medzi expozíciou PCB a hypertenziou.
3.10.	Iné realizované projekty v danej oblasti²⁸ Expozícia PCB a vývoj nervového systému u detí, MZ SR č. MZ SR 2005/34-SZU-12, 2005-2008; výška grantu: 3,5 mil. Sk Evaluating Human Health Risk from Low-dose and Long-term PCB Exposure; 5th FP EU project PCBRISK, 2001-2005, výška grantu: 42 mil Sk Early Disease Biomarkers of PCB-exposed Human Population; NIH project (1U01ES016127-01), 2007-2011; výška grantu: 1 700 000 USD Early Childhood Development and PCB Exposure in Slovakia, NIH USA (# R01-CA96525), 2003-2006, výška grantu: 35 mil Sk Long-term environmental exposure to PCBs and the coming-of school age (MZ SR), 2006-2008, výška grantu: 3,496.000,-Sk Assessing the Risks of Environmental Stressors: Contribution to Development of Integrating Methodology (ENVIRISK); 6.rámcový program EÚ, č. 044232; 2007-2009, výška grantu: 83 904 € Environmentálna expozícia PCB a poškodenie sluchu; APVV, č. SK-IT-0040-08; 2008-2010, výška grantu 6 904 € Zmeny v kognitívnom vývoji u detí environmentálne exponovaných PCB (MH SR), 2005-2008, výška grantu: 3,4 mil.Sk Prenatálna/postnatálna expozícia xenobiotikám a vývoj alergických ochorení u detí v predškolskom veku; APVV, č. APVT-21-016504; 2005-2008, výška grantu 7 970 000 SK PCBs and otodevelopment in Eastern Slovakia; NIH-FIRCA grant, R03TW007152, 2006-

	2008, výška grantu: 2,5 mil SK Poškodenie sluchu u detí ako následok environmentálnej expozície PCB. APVV, 2005-2007, výška grantu: 5 mil. Sk Vplyv expozície PCB a dioxínom na kognitívny a psychomotorický vývoj u detí. MZ SR, 2005-2008, výška grantu: 3,6 mil Sk OBesogenic Endocrine disrupting chemicals: Linking prenatal eXposure to the development of obesity later in life (OBELIX); 7.rámcový program EÚ, č. 227391; 2009-2012, výška grantu 200 000 €
3.11. Analýza rizík²⁹	
	Počas odberu krvi môže vzniknúť pocit miernej nepohody pre subjekty. Nakoľko bude ale odber biologického materiálu realizovaný skúseným zdravotníckym personálom (zdravotné sestry v ambulanciách všeobecného lekára), tak projekt nepredpokladá vznik významného rizika pre subjekty. Dalším možným rizikom je nespolupráca subjektov v regiónoch. Tomuto riziku sa vyhneme, resp. ho minimalizujeme prostredníctvom spolupráce s pracovníkmi regionálnych úradov verejného zdravotníctva vo Vranove nad Topľou, Humennom, Trebišove a v Michalovciach, ktorí poznajú situáciu v regióne a zastrešia celú praktickú časť, vrátane výberu ambulancií pre sledovanie subjektov.
3.12. Predpoklad vzniku patentov a stanovisko k otázke duševného vlastníctva	
	Nie je predpoklad vzniku patentov z projektu. Otázka duševného vlastníctva bude riešená obvyklými spôsobmi.
3.13. Informovanosť³⁰	
	Výsledky projektu budú sprístupnené odbornej verejnosti prostredníctvom publikácií vo vedeckých časopisoch a prezentáciami na národných a medzinárodných vedeckých stretnutiach.

4. Celkový rozpočet projektu projektu³¹

	Celková výška nákladov na projekt: 133 332,40- Euro Požadovaná suma zo štátneho rozpočtu: 93 332,40- Euro Spolufinancovanie: 40 000- Euro Uvedené finančné prostriedky predstavujú položky - Spotrebný materiál: nákup potrebných chemikálií na chem analýzy, materiál pre odber a uskladnenie krvi, spotrebný materiál pre obsluhu prístrojov, vybavenie pre meranie geografických kódov (vrátane kancelárskeho materiálu). - Služby – zabezpečenie odmien pre dobrovoľníkov zúčastňujúcich sa na štúdiu (nákupné poukážky), zabezpečenie analýzy lipidov, tlač dotazníkov, informovaných súhlasov, poster. - Cestovné náklady: pracovné cesty do vybraných regiónov, kde sa projekt bude realizovať (Trebišov, Humenné, Vranov n/Topľou a Michalovce), dovoz/odvoz materiálu. Prezentovanie výsledkov na významných odborných podujatiach. Posledný rok projektu je naplánovaná zahraničná služobná cesta na vedecké podujatie s cieľom prezentovať výsledky projektu. Kapitálové výdavky nie sú v projekte požadované.
--	--

5. Stanovisko k potrebe na vyjadrenie etickej komisie, zvieracej, ak sa budú používať zvieratá, humánnej, ak pôjde o sledovanie u ľudí

Nakoľko projekt zahŕňa sledovanie a odber biologického materiálu u človeka, bude nevyhnutný súhlas etickej komisie.

¹ Akronym maximálne 10 znakov.

² Pridelené číslo projektu ako registračné číslo, ktoré doplní MZ SR (info pre IT spracovanie - uviesť hore do kolónky 1.2. a potom do päty/hlavičky spolu so skratkou názvu projektu a číslom strany /počtom strán).

³ Zoznam podporovaných oblastí na rok 2012 je súčasťou výzvy na predkladanie žiadostí.

⁴ Maximálne 150 slov, ak nie sú proti tomu vyslovené dôvody, táto časť sa bude zverejňovať.

⁵ Maximálne 100 slov, vymenovať v bodoch.

⁶ Organizácia zodpovedná za riešenie ako aj administratívne riadenie projektu.

⁷ Odborník žiadateľskej organizácie, zodpovedný za odborné vedenie projektu, vecný garant projektu.

⁸ Časové vymedzenie treba určiť v mesiacoch a rokoch, nie presným dátumom.

⁹ Suma dotácie požadovanej zo štátneho rozpočtu a suma (sumy pri viacnásobných zdrojoch) spolufinancovania sa musí rovnať celkovej výške oprávnených nákladov na projekt.

¹⁰ Vyplňuje sa aj keď je táto osoba identická so štatutárnym zástupcom žiadateľa.

¹¹ Osoba žiadateľa, zodpovedná za finančnú stránku projektu.

¹² Uviesť, v ktorej z uvedených dvoch databáz sú evidované: Thomson Scientific Databases Institute of Scientific Information (ISI) alebo PubMed (Medline). Iné databázy neuvádzať. Súčasne uviesť kto a kde citoval, ktorú prácu. Osobitne uviesť citácie v Science Citation Index (SCI), produkt Thomson Scientific Databases Institute of Scientific Information. Ak nie sú citácie Vašich prác evidované v SCI, aj negatívny výsledok treba uviesť.

¹³ Je potrebné uviesť ku každému projektu úlohu zodpovedného riešiteľa v projekte, názov a číslo projektu, názov financujúcej organizácie, výšku grantu, reálne dosiahnuté výsledky, dátum realizácie.

¹⁴ Táto časť musí byť vyplnená za každú spoluriešiteľskú organizáciu zvlášť. V prípade viac organizácií skopírovať riadky označené na ľavej strane zvislými prúžkami a vložiť ich do prvého voľného riadku nad časť 2.5.

¹⁵ Členov riešiteľského kolektívu uvádzajte postupne podľa jednotlivých riešiteľských organizácií. Pre každého ďalšieho člena skopírujte riadky označené zvislými prúžkami a vložte ich do prvého voľného riadku nad časť 2.6.

¹⁶ Kontaktná osoba, ak iná ako zodpovedný riešiteľ, poverená štatutárnym zástupcom žiadateľa vykonávať administratívne vedenie projektu.

¹⁷ Opíšte existujúcu infraštruktúru, v členení podľa jednotlivých zapojených organizácií, ktorá sa bude využívať pre prácu na projekte.

¹⁸ Rozsah jednotlivých bodov nie je limitovaný, avšak rozvláchny a zle štruktúrovaný text znižuje pravdepodobnosť dobrého ohodnotenia projektu.

¹⁹ Vysvetlite súčasnú situáciu, ktorej sa má projekt venovať, poskytnite informácie a významné okolnosti ovplyvňujúce riešenie projektu, načrtnite, ako váš projekt prispieje k zlepšeniu vami opísanej situácie.

²⁰ Opíšte v rozsahu do 300 slov, aký cieľ(ciele) chcete dosiahnuť. Doložte, že to, čo chcete urobiť, ešte niekto pred vami nespravil (nestačí len v kontexte SR).

²¹ Opíšte prepojenie medzi vašim zámerom a podporovanou oblasťou stanovenou vo schválenom zozname podporovaných oblastí na daný rok.

²² Diagnostiku, terapiu, zdravotnícky manažment, verejné zdravotníctvo, atď.

²³ Opíšte súčasnú úroveň vedeckého poznania na svetovej úrovni v danej oblasti a medzery v jej poznaní. Návrh musí obsahovať podrobné rozvedenie presne definovanej vedeckej hypotézy, ktorá sa má potvrdiť alebo vyvrátiť. Uveďte, v čom Vami navrhovaný projekt vyplní medzeru v poznaní. Ak ide o návrh na určitý počet rovnakých, opakovaných vyšetrení potrebných na to, aby ste dosiahli štatistickú významnosť dôkazu, musíte zdôvodniť pomocou štatistickej analýzy, prečo je tento počet potrebný. Tieto postupy berú do úvahy očakávaný rozptyl dát a požadovanú štatistickú významnosť. Každá analýza predstavuje finančné prostriedky a počet analýz musíte odôvodniť jednoduchou štatistickou analýzou.

²⁴ Opíšte progres vo vzťahu k súčasnej situácii. Pod situáciou sa myslí situácia v oblasti vedeckého poznania na svetovej úrovni, projekt nemôže riešiť nedostatky v zdravotníctve zavinené zlou organizáciou práce, nedostatkom financií, zlyhaním programov podpory zdravia a pod.

²⁵ Definujte a v chronologickom poradí podrobne opíšte všetky aktivity zoskupené do tzv. pracovných balíkov, ktoré budete realizovať v rámci projektu. Uveďte, aké metódy budete používať (laboratórne, klinické, epidemiologické, štatistické atď.). Opis činností musí obsahovať aj informáciu, aká bude prepojenosť jednotlivých navrhovaných činností a pracovných balíkov projektu s využívaním vami určenej infraštruktúry v bode 2.7. ako aj infraštruktúry, ktorú navrhujete (ak navrhujete) zakúpiť z prostriedkov projektu. Uveďte časový harmonogram realizácie jednotlivých pracovných balíkov(nemusi byť rozpracovaný na úroveň aktivít). Zoznam pracovných balíkov musí byť identický so zoznamom uvedeným v tabuľkovej prílohe projektového formulára.

²⁶ Opíšte očakávané výsledky v nadväznosti na plánované aktivity a pracovné balíky, ich kvantifikáciu, spôsob merania.

²⁷ Definujte predpokladaný spoločenský a iný prínos, komerčné využitie výsledkov projektu, udržateľnosť výsledkov projektu.

²⁸ Uveďte všetky projekty, ktoré ste realizovali, alebo realizujete, špecificky tie, ktoré súvisia s vami predloženým projektom – číslo a názov, stručný popis, donorská organizácia, celkový rozpočet, výsledky, termín realizácie.

²⁹ Opis rizík ktoré môžu ohroziť realizáciu projektu, variantné riešenia

³⁰ Opis spôsobu diseminácie výsledkov na rôznych úrovniach, pre rôzne cieľové skupiny. Uveďte, aké metódy budete používať(laboratórne, klinické, epidemiologické, štatistické.

³¹ Okrem informácií, ktoré uvediete v tabuľkovej časti projektového formulára, v tejto časti je nutné uviesť, či projekt bude generovať zisk alebo príjem a ako sa s ním naloží. Treba vysvetliť vzťah medzi požadovanými prostriedkami a príslušnou vedeckou aktivitou, ktorú chcete vykonať, rovnako aj spôsob zabezpečenia spolufinancovania.

Podrobný rozpočet projektu

Názov projektu

Expozícia ľudskej populácie PCB vo vybraných regiónoch východného Slovenska, PCBEXPO

Registračné číslo projektu

Zodpovedný riešiteľ / žiadateľ

MUDr. Palkovičová Ľubica, PhD./Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

Organizácia	Pracovný balík	Druh opráv. nákladu	Ekonom. klasif.	Rok realizácie projektu					
				1.rok		2.rok		3.rok	
				Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	Štátny rozpočet	Vlastné zdroje
Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave	Spustenie projektu, logistika	1	637 027	0	0	0	0	0	0
			610 000	0	7 158,00	0	0	0	0
		2	631 001	400,00	0	0	0	0	0
		3	633 006	1 500,00	0	0	0	0	0
		4	637 004	600,00	0	0	0	0	0
		9	632 001	310,00	0	0	0	0	0
			632 002	150,00	0	0	0	0	0
	Spolu za pracovný balík 1			2 960,00	7 158,00	0	0	0	0
	Nábor subjektov/odber krvi/klinické vyšetrenie/výplne nie dotazníkov	1	637 027	3 425,00	0	5 141,00	0	7 258,00	0
			610 000	0	3 126,00	0	5 540,00	0	2 770,00
		2	631 001	399,40	0	1 566,00	0	1 566,00	0
		3	633 006	750,00	0	0	0	0	0
			633 010	200,00	0	0	0	0	0
		4	633 002	0,00	0	1 300,00	0	0	0
			637 004	240,00	0	0	0	0	0
		9	637 026	5 700,00	0	6 000,00	0	0	0
			632 001	650,00	0	689,00	0	440,00	0
		632 002	322,00	0	344,00	0	220,00	0	
	Spolu za pracovný balík 2			11 686,40	3 126,00	15 040,00	5 540,00	9 484,00	2 770,00
	Laboratórna analýza expozície PCB a pesticídov a analýza lipidov	1	637 027	0	0	0	0	3 024,00	0
			610 000	0	1 873,00	0	5 489,00	0	4 116,00
		3	633 006	10 870,00	0	17 000,00	0	16 030,00	0
			633 010	300,00	0	13,00	0	16,00	0
		9	632 001	570,00	0	853,00	0	949,00	0
		632 002	280,00	0	427,00	0	475,00	0	
	Spolu za pracovný balík 3			12 020,00	1 873,00	18 293,00	5 489,00	20 494,00	4 116,00
	Bioštatistické a epidemiologické zhodnotenie výsledkov		610 000	0	0	0	0	0	9 928,00
		2	631 002	0	0	0	0	3 000,00	0
		3	633 006	0	0	0	0	75,00	0
		4	637 004	0	0	0	0	50,00	0
		9	632 001	0	0	0	0	153,00	0
		632 002	0	0	0	0	77,00	0	
	Spolu za pracovný balík 4			0	0	0	0	3 355,00	9 928,00
Spolu za jednotlivé roky (v eur)				26 666,40	12 157,00	33 333,00	11 029,00	33 333,00	16 814,00
								Štátny rozpočet	Vlastné zdroje
Spolu oprávnené náklady za projekt (v eur)								93 332,40	40 000,00
Podiel (v %)								70,00	30,00

.....
MUDr. Ľubica Palkovičová, PhD.
zodpovedná riešiteľka

.....
Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
rektorka SZU

registračné číslo projektu:
2012/41-SZU-5

Rozpočet projektu
(tabuľky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)

Podrobný rozpočet projektu

projektu

Expozícia ľudskej populácie PCB vo vybraných regiónoch východného Slovenska, PCBEXPO

ročné číslo projektu

zodpovedný riešiteľ / žiadateľ

MUDr. Palkovičová Ľubica, PhD./Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

organizácia	Pracovný balík	Druh opráv. nákladu	Ekonom. klasif.	Rok realizácie projektu					
				1.rok		2.rok		3.rok	
				Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	Štátny rozpočet	Vlastné zdroje
Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave	Spustenie projektu, logistika	1	637 027	0	0	0	0	0	0
			610 000	0	7 158,00	0	0	0	0
		2	631 001	400,00	0	0	0	0	0
		3	633 006	1 500,00	0	0	0	0	0
		4	637 004	600,00	0	0	0	0	0
		9	632 001	310,00	0	0	0	0	0
			632 002	150,00	0	0	0	0	0
		Spolu za pracovný balík 1			2 960,00	7 158,00	0	0	0
	Nábor subjektov/odber krvi/klinické vyšetrenie/vyplne nie dotazníkov	1	637 027	3 425,00	0	5 141,00	0	7 258,00	0
			610 000	0	3 126,00	0	5 540,00	0	2 770,00
		2	631 001	399,40	0	1 566,00	0	1 566,00	0
		3	633 006	750,00	0	0	0	0	0
			633 010	200,00	0	0	0	0	0
			633 002	0,00	0	1 300,00	0	0	0
		4	637 004	240,00	0	0	0	0	0
			637 026	5 700,00	0	6 000,00	0	0	0
	9	632 001	650,00	0	689,00	0	440,00	0	
		632 002	322,00	0	344,00	0	220,00	0	
	Spolu za pracovný balík 2			11 686,40	3 126,00	15 040,00	5 540,00	9 484,00	2 770,00
	Laboratórna analýza expozície PCB a pesticídov a analýza lipidov	1	637 027	0	0	0	0	3 024,00	0
			610 000	0	1 873,00	0	5 489,00	0	4 116,00
		3	633 006	10 870,00	0	17 000,00	0	16 030,00	0
			633 010	300,00	0	13,00	0	16,00	0
		9	632 001	570,00	0	853,00	0	949,00	0
			632 002	280,00	0	427,00	0	475,00	0
	Spolu za pracovný balík 3			12 020,00	1 873,00	18 293,00	5 489,00	20 494,00	4 116,00
	Bioštatistické a epidemiologické zhodnotenie výsledkov		610 000	0	0	0	0	0	9 928,00
		2	631 002	0	0	0	0	3 000,00	0
		3	633 006	0	0	0	0	75,00	0
		4	637 004	0	0	0	0	50,00	0
		9	632 001	0	0	0	0	153,00	0
			632 002	0	0	0	0	77,00	0
	Spolu za pracovný balík 4			0	0	0	0	3 355,00	9 928,00
Spolu za jednotlivé roky (v eur)				26 666,40	12 157,00	33 333,00	11 029,00	33 333,00	16 814,00
								Štátny rozpočet	Vlastné zdroje
Spolu oprávnené náklady za projekt (v eur)								93 332,40	40 000,00
Podiel (v %)								70,00	30,00

MUDr. Ľubica Palkovičová, PhD.
zodpovedná riešiteľka

Dr.h.c. prof. /PhDr. Dana Farkašová, CSc.
rektorka SZU

registračné číslo projektu:
2012/41-SZU-6

Bežné výdavky - Osobné

Expozícia ľudskej populácie PCB vo vybraných regiónoch východného Slovenska, PCBEXPO

Názov projektu

Registračné číslo projektu

2012/41-SZU-05

Zodpovedný riešiteľ / žiadateľ

MUDr. Palkovičová Ľubica, PhD. / Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

Č. prac. balíka	Meno, priezvisko, tituly	Počet osôb (1)	Pozícia v projekte	Popis činnosti (2)	Počet osobodní celkom za projekt / počet plánovaných výkonov	Denná sadzba (v eur) / sadzba za výkon (v eur)	Celková suma (v eur) (3)		Celková suma spolu (v eur)
							Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	
2	lekári prvého kontaktu	8	externí spoluriešitelia	klinické vyšetrenie a vyplnenie klinických	600 osôb	8/osoba	4 850,00	0	4 850,00
2	zdravotné sestry	8	externí spoluriešitelia	vyplnenie dotazníkov, odber krvi	600 osôb	5/osoba	3 024,00	0	3 024,00
2	biochemickí laboranti	8	externí spoluriešitelia	centrifugácia, úprava a uskladnenie vzoriek	600 vzoriek	3/vzorka	1 850,00	0	1 850,00
3	biochemické laboratórium	1	externý spoluriešiteľ	analýza lipidov v sére	600 vzoriek	5/vzorka	3 024,00	0	3 024,00
3	vkładanie dotazníkov PC	5	externý spoluriešiteľ	vkładanie dotazníkov do PC formy	1200 dotazníkov	5/dotazník	6 100,00	0	6 100,00
1,2,3,4	MUDr. Palkovičová Ľubica, PhD.	1	hlavný riešiteľ	organizácia projektu, školenie regionálnych pracovníkov, analýza dát, GIS, publikácie	145	43,00	0	6 235,00	6 235,00
1,2,4	Prof. MUDr. Tomáš Trnovec, DrSc.	1	zástupca hlavného riešiteľa	organizácia projektu, štatistické analýzy, publikácie	55	43,00	0	2 365,00	2 365,00
1,2,3,4	MUDr. Henrieta Patayová	1	spoluriešiteľ	organizácia projektu, školenie regionálnych pracovníkov, analýza	133	43,00	0	5 717,00	5 717,00

MUDr. Ľubica Palkovičová, PhD.
zodpovedná riešiteľka

Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
rektorka SZU

registračné číslo projektu:
2012/41-SZU-5

1,2,4	Mgr. Katarína Rausová	1	spoluriešiteľ	organizácia projektu, databázy , analýza dát, zber vzoriek	103	43,00	0	4 429,00	4 429,00
1,2,4	Mgr. Kinga Lancz	1	spoluriešiteľ	organizácia projektu, školenie regionálnych pracovníkov, analýza dát, GIS	103	43,00	0	4 429,00	4 429,00
1,2,4	PhDr. Eva Šovčíková, PhD.	1	spoluriešiteľ	organizácia projektu, dotazníky , analýza dát	30	43,00	0	1 290,00	1 290,00
3	Ing. Kamil Čonka	1	spoluriešiteľ	analýzy organochlórovaných zlúčenín	30	43,00	0	1 290,00	1 290,00
3	Ing. Beata Drobná, CSc	1	spoluriešiteľ	analýzy organochlórovaných zlúčenín	60	43,00	0	2 580,00	2 580,00
3	Ing. Jana Chovancová, CSc.	1	spoluriešiteľ	analýzy organochlórovaných zlúčenín	30	43,00	0	1 290,00	1 290,00
3	Ing. Anna Fabišiková	1	spoluriešiteľ	analýzy organochlórovaných zlúčenín	60	43,00	0	2 580,00	2 580,00
4	RNDr. Ladislava Wsólóva	1	spoluriešiteľ	analýza dát, multifaktoriálne hodnotenie výsledkov	30	43,00	0	1 290,00	1 290,00
2	RNDr. Soňa Wimmerová	1	spoluriešiteľ	databáza, GIS, analýza dát	55	43,00	0	2 365,00	2 365,00
1,2,3,4	tech.asistenti	3	spoluriešiteľ	práce v laboratóriu, pomocné práce, GIS	60	23,00	0	4 140,00	4 140,00
Spolu (v eur)							18 848,00	40 000,00	58 848,00

(1) V prípade ak odmeny dostanú viacerí ľudia, v rovnakej pozícii a vykonávajúci rovnakú činnosť a nie je možné ich dopredu identifikovať

(2) Stručný popis činnosti, za ktorú bude osoba honorovaná v rámci projektu

(3) Vráťane odvodov

[Redacted Signature]

MUDr. Ľubica Palkovičová, PhD.
zodpovedná riešiteľka

[Redacted Signature]

Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
rektorka SZU

registračné číslo projektu:
2012/41-SZU-5

Bežné výdavky - Cestovné

Expozícia ľudskej populácie PCB vo vybraných regiónoch východného Slovenska, PCBEXPO

Názov projektu: Expozícia ľudskej populácie PCB vo vybraných regiónoch východného Slovenska, PCBEXPO
 Registračné číslo projektu: 2012/41-SZU-05
 Zodpovedný riešiteľ / žiadateľ: MUDr. Palkovičová Ľubica, PhD. / Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

Č. prac. balíka	Meno, priezvisko, tituly	Počet osôb (1)	Pozícia v projekte	Účel cesty (2)	Počet dní	Celková suma (v eur)		Celková suma spolu (v eur) (3)
						Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	
1		3	hlavný riešiteľ, spoluriešitelia	kontakt a zaškolenie pracovníkov v jednotlivých regiónoch	3	370,00	0,00	370,00
1,2		3	hlavný riešiteľ, spoluriešitelia	dovoz materiálu a dotazníkov zahrnutých regiónov	2	429,40	0,00	429,40
2		3	spoluriešitelia	meranie geografických kódov	3	522,00	0,00	522,00
2		3	spoluriešitelia	meranie geografických kódov	3	522,00	0,00	522,00
2		3	spoluriešitelia	meranie geografických kódov	3	522,00	0,00	522,00
2		3	spoluriešitelia	meranie geografických kódov, dovoz vzoriek	3	522,00	0,00	522,00
2		3	spoluriešitelia	meranie geografických kódov, dovoz vzoriek	3	522,00	0,00	522,00
2		3	spoluriešitelia	meranie geografických kódov, dovoz vzoriek	3	522,00	0,00	522,00
2		3	spoluriešitelia	meranie geografických kódov, dovoz vzoriek	3	522,00	0,00	522,00
4		1	hlavný riešiteľ	aktívna účasť na konferencii 2015	8	3 000,00	0,00	3 000,00
Spolu (v eur)						6 931,40	0,00	6 931,40

V prípade ak sa služobnej cesty zúčastnia viacerí ľudia, v rovnakej pozícii a vykonávajúci rovnakú činnosť a nie je možné ich dopredu identifikovať

- (1) V prípade ak sa služobnej cesty zúčastnia viacerí ľudia, v rovnakej pozícii a vykonávajúci rovnakú činnosť a nie je možné ich dopredu identifikovať
 (2) Stručný popis účelu služobnej cesty
 (3) Celkové náklady na cestu

Bežné výdavky - Spotrebný materiál

Názov projektu: Expozícia ľudskej populácie PCB vo vybraných regiónoch východného Slovenska, PCBEXPO
 Číslo projektu: 2012/41-SZU-05

Riešiteľ / riešiteľská organizácia: MUDr. Palkovičová Ľubica, PhD. / Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

číslo prac. balíka	ek.klasifikácia	druhy tovarov *	cena vrátane DPH (v eur)		celková cena podľa pracovných balíkov (v eur)		celková suma spolu (v eur)
			štátny rozpočet	vlastné zdroje	štátny rozpočet	vlastné zdroje	
1.	633006	spotrebný materiál pre odbery, úpravu a uskladnenie vzoriek (ihly, sarstedt monovette, sklené vialky, vrchnáky, ependorfove skúmavky, pastuierove pipety, sklené pipety, dudlíky k pipetám, boxy, stojany, špičky, mrazničky do 4 regiónov, popisovače na sklo	1 400	0	1 500	0	1 500
		čistiace a dezinfekčné prostriedky, drobný zdravotnícky materiál do lekárničky	100				
		spotrebný materiál pre odbery, úpravu a uskladnenie vzoriek (ihly, sarstedt monovette, sklené vialky, vrchnáky, ependorfove skúmavky, popisovače na sklo a PP, štítky na vzorky a iné...)	675	0			
2.	633006	kanc.materiál nevyhnutný pre GIS a prácu na projekte	75	0	2 250	0	2 250
		ochranné pomôcky, odevy, obuv, rukavice	200				
		softvér mapy, GPS navigácia pre meranie geografických kódov, travell disk, CD nosiče dát, USB kľúče, tonery	1 300	0			

MUDr. Ľubica Palkovičová, PhD.
 zodpovedná riešiteľka

[Redacted Signature]

Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
 rektorka SZU

3.	633006	Spotrebný materiál k plynovochromatografickým- hmotnostnospektrometrickým analýzám (kolóny, septá, ferule, mazacie oleje, linery, inserty, vialky s teflónovými uzávermi, náhradné diely do iónových zdrojov, kalibračné štandardy pre MS a referenčné materiál	27 293	0	44 229	0	44 229
		Spotrebný materiál na extrakciu a čistenie vzoriek (kolóny, matice, tesnenia, septá, materiál a príslušenstvo k SPE, silanizovaná vata, laboratórne sklo, vialky, inserty, stojany na vialky, boxy na uchovávanie vzoriek, plyny na zakoncentrovávanie, sorbet	15 707				
		sety, kalibrátory, štandardy a špičky pre analýzu lipidov	700				
		čistiace a dezinfekčné prostriedky, drobný zdravotnícky materiál do lekárníčky	200				
	633010	ochranné pomôcky, odevy, obuv, rukavice	329	0			
4.	633006	kanc.materiál nevyhnutný pre GIS a prácu na projekte	75	0	75	0	75
				0			
spolu			48 054		48 054	0	48 054

* rozpisat' všetky druhy tovarov patriace pod konkrétnu ek. klasifikáciu, ktoré je potrebné zakúpiť na realizáciu projektových aktivít v rámci jednotlivých pracovných balíkov

MUDr. Ľubica Palkovičová, PhD.
zodpovedná riešiteľka

[Redacted Signature]

Dr.h.c. Mgr. PhDr. Dana Palkasová, OSc.
rektorka SZU

Bežné výdavky - Služby						
Názov projektu		Expozícia ľudskej populácie PCB vo vybraných regiónoch východného Slovenska, PCBEXPO				
Registračné číslo projektu		2012/41-SZU-05				
Zodpovedný riešiteľ / žiadateľ		MUDr. Palkovičová Ľubica, PhD. / Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave				
Por.č.	Špecifikácia služby (1)	Množstvo výkonov / počet pracovných dní	Vzťah k aktivite / pracovnému balíku	Celková suma vrátane DPH (v eur)		Suma spolu (v eur)
				Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	
1.	637 004-tlač dotazníkov, posterov pre prezentácie	2400 dotazníkov (informované súhasy, klinický a všeobecný dotazník), poster	1,2,4	890	0	890
2.	637 026-odmeny pre dobrovoľníkov	600 dobrovoľníkov	2	11 700	0	11 700
Spolu (v eur)				12 590	0	12 590
Percento (v %) (2)				13,49	0	9,44

(1) V každom riadku má byť uvedená služba od dodávateľa, na dodanie ktorej sa uzavrie samostatná zmluva. Dodávateľom nemôže byť fyzická osoba.

(2) Percento z celkovej poskytnutej sumy z daného zdroja, čiže percento zo sumy dotácie zo št. rozpočtu, percento zo sumy spolufinancovania a percento z celkových oprávnených nákladov na projekt

MUDr. Ľubica Palkovičová, PhD.
zodpovedná riešiteľka

Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
rektorka SZU

registračné číslo projektu:
2012/41-SZU-5

Kapitálové výdavky

Názov projektu

Expozícia ľudskej populácie PCB vo vybraných regiónoch východného Slovenska

Registračné číslo projektu

2012/41-SZU-5

Zodpovedný riešiteľ / žiadateľ

MUDr. Ľubica Palkovičová, PhD.

Por.č.	Názov tovaru vrátane jeho špecifikácie	Počet kusov	Vzťah k aktivite / pracovnému balíku	Jednotková cena vrátane DPH (v eur)	Suma spolu za všetky kusy (v eur)			Suma spolu za všetky kusy (v eur) (1)
					Štátny rozpočet	Vlastné zdroje		
	Položka Kapitál výdavky nebude v projekte uplatnená							
Spolu (v eur)								
Percento (v %) (2)								

(1) Vyplní sa aj keď je naplánovaný len jeden kus tovaru

(2) Percento z celkovej poskytnutej sumy z daného zdroja, čiže percento zo sumy dotácie zo št. rozpočtu, percento zo sumy spolufinancovania a percento z celkových oprávnených nákladov na projekt

MUDr. Ľubica Palkovičová, PhD.
zodpovedná riešiteľka

Dr.h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc.
rektorka SZU

registračné číslo projektu:
2012/41-SZU-5

Pracovné balíky projektu

Názov projektu
Registračné číslo projektu
Zodpovedný riešiteľ / žiadateľ

Expozícia ľudskej populácie PCB vo vybraných regiónoch východného Slovenska, PCBEXPO
2012/41-SZU-05
MUDr. Palkovičová Ľubica, PhD. / Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

Por. č.	Názov pracovného balíka	Stručný popis	Zodpovedná osoba (1)	Termín realizácie od - do (2)	Výstup	Celková cena (v eur)		Celková cena spolu (v eur)
						Štátny rozpočet	Vlastné zdroje	
1	Spustenie projektu, logistika	Logistika, výber lekárov prvého kontaktu, príprava dokumentov, nákup a distribúcia laboratórneho materiálu	MUDr. Ľ. Palkovičová, PhD.	0-6	založená spolupráca a nábor dobrovoľníkov	2 960,00	7 158,00	10 118,00
2	Nábor subjektov/odber vzoriek krvi/ klinické vyšetrenia/vyplnenie dotazníkov	Nábor 150 subjektov na región v 4-och regiónoch, klinické vyšetrenie, odber krvi a dotazníky; zber dát pre GIS	MUDr. H. Patayová, PhD.	4-30	kohorta dobrovoľníkov s odobratými vzorkami, zmerané geografické kódy, vyplnené dotazníky	36 210,40	11 436,00	47 646,40
3	Laboratórna analýza expozície PCB a pesticídov a analýza lipidov	Stanovenie hladín DL- a NDL- PCB a pesticídov + analýza lipidov vo vzorkách krvného séra	Ing. B. Drobná, CSc.	8-33	databáza výsledkov	50 807,00	11 478,00	62 285,00
4	Bioštatistické a epidemiologické zhodnotenie výsledkov	Zhodnotenie vzťahov medzi PCB expozíciou a krvným tlakom, GIS analýza, komplexné zhodnotenie výsledkov	MUDr. Ľ. Palkovičová, PhD.	30-36	výsledky analýz, záverečná správa, publikácie	3 355,00	9 928,00	13 283,00
Spolu (v eur)						93 332,40	40 000,00	133 332,40

- (1) Osoba z riešiteľského kolektívu
(2) Vyjadrenie v mesiacoch, počítaných od začiatku projektu

MUDr. Ľubica Palkovičová, PhD.
zodpovedná riešiteľka

Dr. h.c. prof. PhDr. Dana Farkašová, CSc. ě
rektorka SZU

registračné číslo projektu:
2012/41-SZU-5