



DODATOK Č. (3) K ZMLUVE O POSKYTNUTÍ NENÁVRATNÉHO FINANČNÉHO PRÍSPEVKU

uzatvorený v zmysle § 269 ods. 2 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov, v zmysle § 20 ods. 2 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v zmysle zákona č. 528/2008 Z. z. o pomoci a podpore poskytovanej z fondov Európskeho spoločenstva v znení neskorších predpisov.

ČÍSLO ZMLUVY: 030/2009/2.1/OPVaV

Tento Dodatok k Zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, registračné číslo Dodatku **030/2009/2.1/OPVaV/D03** (ďalej len „Dodatok“) je uzatvorený v zmysle článku 8 bod 1 VZP medzi zmluvnými stranami:

Poskytovateľ

názov : Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
sídlo : Stromová 1, 813 30 Bratislava
Slovenská republika
IČO : 00164381
DIČ : 2020798725
konajúci : Ing. Eugen Jurzyca

v zastúpení¹

názov: Agentúra Ministerstva školstva SR pre štrukturálne fondy EÚ
sídlo: Hanulova 5/B, 841 01 Bratislava
IČO: 31819494
DIČ: 2022295539
konajúci: Ing. Alexandra Drgová
na základe splnomocnenia zo dňa 13.12. 2007
(ďalej len „Poskytovateľ“)

Prijímateľ

názov: Prešovská univerzita v Prešove
sídlo: Námestie legionárov 3, 080 01 Prešov
zapísaný v: Zriadená zákonom č. 361/1996 Z.z. o rozdelení Univerzity Pavla
Jozefa Šafárika v Košiciach s účinnosťou dňa 1. januára 1997

¹ Vyplní sa v prípade, ak zmluvu uzatvára sprostredkovateľský orgán pri riadiacom orgáne, ktorý koná v mene riadiaceho orgánu

konajúci: prof. RNDr. René Matlovič, PhD.

IČO: 17070775

DIČ: 2020980082

banka :

číslo účtu (vrátane predčíslia) a kód banky

zálohové platby:² a)

b)

predfinancovanie:³ a)

b)

refundácia:⁴ a)

(ďalej len „Prijímateľ“)

(ďalej aj „Zmluvné strany“)

Článok 1

Poskytovateľ a Prijímateľ sa dohodli na zmenách Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku č. **030/2009/2.1/OPVaV** (ďalej len „Zmluva“), kód ITMS Projektu **26220120041** v znení Dodatku č. 1 – registračné číslo Dodatku **030/2009/2.1/OPVaV/D01** a Dodatku č. 2 – registračné číslo Dodatku **030/2009/2.1/OPVaV/D02**, uvedených v článku 2 tohto Dodatku.

Článok 2

- (1) **Príloha č. 5 Zmluvy „Prehľad aktivít projektu“** sa nahrádza novou prílohou „Prehľad aktivít projektu“.

Nový podrobný popis aktivít projektu je prílohou č. 1 k Dodatku č. 3.
Príloha č. 1 k Dodatku č. 3 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

Článok 3

- (1) Pre účely tohto Dodatku sa všeobecné zmluvné podmienky označujú ako „VZP“, Zmluva o poskytnutí NFP bez VZP a ostatných príloh sa označuje ako „Zmluva o poskytnutí NFP“ a zmluva o poskytnutí NFP, VZP a ostatné prílohy sa označuje ako „Zmluva“.

² Ak sa nehodí, prečiarknite

³ Ak sa nehodí, prečiarknite

⁴ Ak sa nehodí, prečiarknite

- (2) Zmluvné strany vyhlasujú, že si text tohto Dodatku riadne a dôsledne prečítali, jeho obsahu a právnym účinkom z neho vyplývajúcich porozumeli. Ich zmluvné prejavy sú dostatočne jasné, určité a zrozumiteľné, vyjadrujúce ich slobodnú a vážnu vôľu. Podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tohto Dodatku a na znak súhlasu ho podpísali.
- (3) Tento Dodatok je vyhotovený v 4 rovnopisoch, pričom po podpise Dodatku si Prijímateľ ponecháva 1 rovnopis a 3 rovnopisy dostane Poskytovateľ.
- (4) Tento Dodatok nadobúda platnosť a účinnosť dňom doručenia Dodatku Poskytovateľovi. V prípade sporu medzi zmluvnými stranami sa bude postupovať podľa rovnopisu tohto Dodatku uloženého u Poskytovateľa.
- (5) Tento Dodatok sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

Prílohy:

Príloha č. 1: Prehľad aktivít projektu

Za Poskytovateľa v Bratislave, dňa: *2.8.2012*

Podpis: .

Meno a priezvisko štatutárneho orgánu/zástupcu⁵ Poskytovateľa

Ing. Alexandra Drgová

Za Prijímateľa v Prešove, dňa: *09.08.2012*

Podpis:.....

Meno a priezvisko štatutárneho orgánu/zástupcu⁶ Prijímateľa

prof. RNDr. René Matlovič, PhD.

Príloha č. 1: Prehľad aktivít projektu

⁵ Ak sa nehodí, prečiarknite

⁶ Ak sa nehodí, prečiarknite

Príloha č. 1

PREHLAD AKTIVÍT PROJEKTU

Harmonogram realizácie projektu		
Číslo a Názov aktivity	Začiatok realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	Ukončenie realizácie aktivity (štvrťrok/rok)
Hlavné aktivity		
<i>1.1 Dovybavenie laboratórií CE v oblasti výskumu sekvenčných analýz</i>	I/2010	I/2013
<i>1.2 Dovybavenie laboratórií CE v oblasti výskumu environmentálnych biotechnológií</i>	I/2010	I/2013
<i>1.3 Dovybavenie laboratórií CE v oblasti výskumu biodiverzity živočíchov</i>	I/2010	I/2013
<i>1.4 Dovybavenie IKT laboratória potrebnou IKT infraštruktúrou</i>	I/2010	I/2012
<i>1.5 Stavebné úpravy nevyhnutné pre dovybavenie laboratórií</i>	I/2010	III/2011
<i>2.1 Efektívny manažment centra, jeho prevádzka a pravidelná aktualizácia výskumného plánu</i>	I/2010	I/2013
<i>2.2 Personálny manažment centra excelentnosti a skvalitňovanie ľudskej základne</i>	I/2010	I/2013
<i>2.3 Príprava návrhov nových výskumných projektov v súlade s vecnými prioritami</i>	I/2010	I/2013
<i>3.1 Využitie výsledkov výskumu centra vo vzdelávaní</i>	I/2011	I/2013
<i>3.2 Diseminácia výsledkov výskumu a vývoja centra pre odbornú verejnosť</i>	I/2010	I/2013
<i>3.3 Networkingové aktivity a prezentácia centra</i>	I/2012	I/2013
Podporné aktivity		
Riadenie projektu	I/2010	I/2013
Publicita a informovanosť	I/2010	I/2013

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	<i>1.1 Dovybavenie laboratórií CE v oblasti výskumu sekvenčných analýz</i>

	<i>muži</i> Východiskový stav: 0 Konečný stav: 2 - <i>HT01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy</i> Východiskový stav: 0 Konečný stav 2012: 6 - <i>HT01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži</i> Východiskový stav: 0 Konečný stav 2012: 2 - <i>HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy</i> Východiskový stav: 0 Konečný stav 2012: 5 - <i>HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži</i> Východiskový stav: Konečný stav 2012: 3 - <i>Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch</i> Východiskový stav: 0 Konečný stav 2012: 5 - <i>Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch</i> Východiskový stav: 0 Konečný stav 2012: 3
Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	<i>1.2 Dovybavenie laboratórií CE v oblasti výskumu environmentálnych biotechnológií</i>
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je dovybavenie špičkovou prístrojovou technikou (atómový absorpčný spektrofotometer /AAS/, kombinovaný analyzátor pre klinickú biochémiu a fytokomory), ktorá bude slúžiť pre oblasti výskumu: - monitoringu obsahov xenobiotík (toxických kovov, esenciálnych makro- a mikro- elementov) v pôde, rastlinnom a živočíšnom materiáli a použitia fytoremediácií, ako spôsobu využívania rastlín na dekontamináciu znečisteného prostredia a zlepšenie zdravia zvierat (metóda environmentálnych biotechnológií).
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	I/2010 – I/2013
Opis aktivity	Dlhodobým, významným a komplexným environmentálnym

problémom je kontaminácia ovzdušia, pôdy a vody xenobiotikami. Tieto látky sú známe aj ako cudzorodé látky, rizikové látky, kontaminanty alebo polutanty. Ich monitoring v životnom prostredí je prvým predpokladom pre prevenciu ich šírenia a zlepšenia súčasného stavu.

Uvedené široké spektrum negatívnych vplyvov cudzorodých látok nás podnecuje hľadať možnosti efektívnej dekontaminácie prostredia a revitalizácie znečistených substrátov. Jednou z nich je využívanie schopnosti rastlín prijímať, kumulovať a biotransformovať toxické ióny kovov, a tým ozdravovať a regenerovať kontaminované prostredie.

Táto situácia dáva podnet k rozvoju výskumu danej oblasti. V našom prípade pôjde k vybudovaniu Laboratórií environmentálnych biotechnológií I. a II., ktoré budú špecifickou súčasťou už jestvujúceho Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka.

Realizácia predmetnej aktivity bude mať priamy súvis s využitím špičkovej prístrojovej techniky (GC/MS a LC/MS) z prvej fázy budovania centier excelencie s dôrazom na izoláciu a determináciu prírodných látok v štúdiu zameranom na ekofyziologický výskum zvierat a rastlín.

Ďalej sa v rámci aktivity využijú: kombinovaný analyzátor pre klinickú biochémiu, viac než 140 aplikácií pre všetky typy vzoriek s využitím 4 princípov merania – spektrofotometria, turbidimetria, fluorescenčná polarimetria, ionselektívna potenciometria. Analyzátor posluží na stanovenie biochemických parametrov (celkové bielkoviny, albuminy, parametre lipidového metabolizmu, glukózu, P, Mg, enzýmy a pod.). Plnoautomatický imunochemický analyzátor, ktorý sa využije na sledovanie biomarkerov kosti, funkcií srdca, štítnej žľazy, hormónov a pod. Technológia analyzátoru je založená na väzbe imunokomplexu na magnetické mikročastice, ktoré sú zachytené v meracej jednotke v priebehu detekčného cyklu. Imunokomplex je značkován ruténiovým komplexom, ktorý je detekovaný na princípe elektrochemiluminiscencie (ECL). Atómový absorpčný spektrofotometer - plnoautomatický prístroj, výmena piecka-plameň automatizovaná bez manuálnych operácií, elektronicky dvojlúčový prístroj – vždy plná energia lampy cez vzorku, automatický 8-lampový držiak, korekcia pozadia D-lampou aj EPA uznanou SR metódou ako alternatíva k Zeemanovej korekcii spektrálnych interferencií, moderný software, komfortný s funkciami - s programom pre hľadanie optimálneho teplotného programu pre neznámu maticu, tvorba multielementových analýz – 20 elementov jedným programom bez zásahu operátora, validačný software.

Atómový absorpčný spektrofotometer (AAS) využiteľný pri stanovovaní obsahov predovšetkým ťažkých kovov /Cd, Pb, Cr, Ni, Hg, Cu, Fe/, ale aj ďalších elementov /Al, As, Co, Mn, P, Sb atď.)

	v pôde, rastlinách, živočíšnych produktoch a potravinách. Možnosť determinácie maximálne prípustných hodnôt (MZ SR, smernice EÚ) cudzorodých látok v uvedených organizmoch, pôde a produktoch. Pri fytozemediáciách, ako techník využívania rastlín na dekontamináciu (ozdravenie, regeneráciu) znečisteného prostredia, sa prístroj využije pri stanovovaní obsahov ťažkých kovov, ale aj iných prvkov (napr. Au). Laboratória a nová špičková prístrojová techniky sa po začatí prevádzky využijú v rámci aktivity nižšie navrhovaných aktivít (najmä aktivity 2.3 Príprava návrhov nových výskumných projektov v súlade s vecnými prioritami). Aktivita bude prebiehať v nasledovných subetapách: 02/2010 – 12/2010 Verejné obstarávanie na laboratórne zariadenia 01/2011 – 09/2011 Realizácia zariadenia laboratórií výskumnou infraštruktúrou 09/2011 – 01/2013 Pilotná prevádzka, demonštračný seminár, začiatok výskumu k predmetnej problematike Riziká, ktoré sa pri realizácii tejto aktivity môžu vyskytnúť sú predĺženie verejného obstarávania (riziko sa odstráni vhodnou časovou rezervou pri plánovaní aktivít) a zmeny cien prístrojov a zariadení (riziko sa odstráni finančnou rezervou pri tvorbe rozpočtu).
Metodológia aktivity	Prípravné fázy aktivity budú realizované pod dohľadom manažéra projektu a pracovníka pre verejné obstarávanie. Na základe vyhodnotenia ponúk na dodávku služieb budú vybraní dodávatelia, ktorí dodajú požadované zariadenia. Dokúpenie špičkovej laboratórnej techniky bude konzultované s odbornými pracovníkmi, ktorí sa podieľajú na výskume a vývoji v oblasti environmentálnych biotechnológií. Laboratória budú následne využívané pri štúdiu, overovaní a aplikovaní nových metodologických postupov v oblasti determinácii kvality životného prostredia a zdravia zvierat a fytozemediácii doktorandmi, študentmi a výskumnými pracovníkmi.
Výstupy (výsledky) aktivity	<u>Výsledkom aktivity</u> budú zrealizované dovybavenie dvoch laboratórií environmentálnych biotechnológií I. a II. s fytozemediáciou: s poskladaním celkov z izolovaných stien, nových podláh, obkladov stien, digestorií, klimatizácia, elektrických rozvodov a vodovodnej inštalácie. Takto upravené priestory pre laboratórium budú následne vybavené špičkovým laboratórnym zariadením (AAS – prístrojom a kombinovaným analyzátorom pre klinickú biochémiu) a budú predstavovať ďalšiu sekciu Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka. Na sledovanie aktivity budú použité nasledovné ukazovatele: <i>HT01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži</i> východiskový stav: 0

	konečný stav v roku 2012: 1 <i>HT01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 4 <i>HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 3 <i>HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 1 <i>Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch:</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 4 <i>Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 2
Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	1.3 Dovybavenie laboratórií CE v oblasti výskumu biodiverzity živočíchov
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je dovybavenie laboratórnou prístrojovou technikou, ktorá bude slúžiť pre oblasti výskumu: hydrobiologických a hydrochemických analýz, determinácií živočíchov a stanoveniu biodiverzity na úrovni druhu.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	I/2010 – I/2013
Opis aktivity	Aktivita 1.3 úzko súvisí s predchádzajúcimi aktivitami cieľa jedna a nadväzuje na zriadené Centrum excelentnosti ekológie živočíchov a človeka (Laboratórium molekulárnej ekológie živočíchov a biodiverzity). Realizácia predmetnej aktivity bude mať priamy súvis s využitím laboratórnej prístrojovej techniky z prvej fázy budovania centra excelencie s dôrazom na stanovenie medzidruhovej diverzity živočíchov a determináciu živočíchov na úrovni druhu. Vyhodnotením vzťahu ichthyocenóz k diverzite environmentálnych parametrov, k diverzite hlavných potravných zložiek a k početnosti predátorov, čiže faktorov, ktoré limitujú populácia druhov, dosiahneme významný krok k pochopeniu distribúcie jednotlivých druhov ichtyofauny a popísaniu relevantných autekologických charakteristík.

	Riečne ekosystémy vytvárajú mozaiku habitatov, ktoré determinujú druhovú ako aj vnútrodruhovú diverzitu biocenóz. Detailná analýza kvalitatívnej štruktúry a kvantitatívneho zastúpenia habitatov je východiskom pri poznaní ekologickej valencie jednotlivých druhov vodných organizmov. Realizácia predmetnej aktivity bude mať priamy súvis s využitím špičkovej prístrojovej techniky zameranej na molekulárnu biológiu z prvej fázy budovania centra excelentnosti. Okrem toho bude laboratórium vybavené ďalšou špičkovou technikou zameranou na analýzy faktorov životného prostredia, determináciu taxónov vodných živočíchov a ďalšie analýzy súvisiace s biodiverzitou a ekológiou vodných organizmov. Turbidimeter, multiparametrový analyzátor, spektrofotometer, pH meter, oximeter, hydrometrické krídlo a kompaktný analyzátor poskytnú detailnú informáciu o fyzikálnych a chemických faktoroch vodného prostredia na základe kolorimetrických, titračných a hlavne najnovších spektrofotometrických metód. Špičkové optické prístroje založené na najnovších technológiách, s automatizáciou, vysokým zväčšením v kombinácii s maximálnou hĺbkou ostrosti a ultra vysokým rozlíšením – trinokulárny mikroskop a stereomikroskop vybavené kamerovými systémami, vizualizáciou a softvérom pre merania a náročné analýzy budú slúžiť na determináciu organizmov, biometrické a ekomorfologické analýzy, analýzy potravného spektra, získavanie dát pre stanovenie rastu a produkcie organizmov. Uvedené prístroje a technika prispejú aj k skvalitneniu riešenia bežiacich projektov: - APVV-0154-07, - Vega 1/0352/08 a - Vega 2/0037/08 zameraných hlavne na biodiverzitu. <u>Aktivita bude prebiehať v nasledovných subetapách:</u> 02/2010 – 12/2010 Verejné obstarávanie na laboratórne zariadenia 01/2011 – 09/2011 Nákup, vybavenie a odovzdanie laboratórií 09/2011 – 1/2013 Pilotná prevádzka, demonštračný seminár, začiatok výskumu k predmetnej problematike <u>Riziká</u>, ktoré sa pri realizácii tejto aktivity môžu vyskytnúť sú predĺženie verejného obstarávania (riziko sa odstráni vhodnou časovou rezervou pri plánovaní aktivít) a zmeny cien prístrojovej techniky. Tento fakt sme mali na mysli pri zostavovaní rozpočtu projektu.
Metodológia aktivity	Prípravné fázy aktivity budú realizované pod dohľadom manažéra projektu a pracovníka pre verejné obstarávanie. Na základe vyhodnotenia ponúk na dodávku služieb a tovarov budú vybraní dodávatelia, ktorí zrealizujú požadované druhy práce a dodajú

	potrebné zariadenia. Dokúpenie laboratórnej techniky bude konzultované s odbornými pracovníkmi, ktorí sa podieľajú na výskume a vývoji v oblasti biodiverzity živočíchov. Laboratória budú následne využívané pri štúdiu, overovaní a aplikovaní nových metodologických postupov doktorandmi, študentmi a výskumnými pracovníkmi.
Výstupy (výsledky) aktivity	<u>Výsledkom aktivity</u> bude zriadenie laboratória biodiverzity živočíchov vybavené laboratórnym zariadením a bude predstavovať ďalšiu sekciu Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka. Na sledovanie aktivity budú použité nasledovné ukazovatele dopadu: <i>HT01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 3 <i>HT01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 4 <i>HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 3 <i>HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 2 <i>HT01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 2 <i>HT01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 2 <i>Počet publikácií v nekarantovaných časopisoch</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 3 <i>Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých</i>

	periodikách a zborníkoch východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 3
Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	1.4 Dovybavenie IKT laboratória potrebnou IKT infraštruktúrou
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je prepojiť existujúce laboratória Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka s novými laborátormi environmentálnych biotechnológií a tie dovybaviť nevyhnutnou informačno-komunikačnou prístrojovou technikou.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	I/2010 – I/2012
Opis aktivity	V rámci aktivity 1.4 sa plánuje dovybavenie a funkčné prepojenie vytvoreného IKT laboratória v rámci zriadeného Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka s jeho novodotvorenými súčasťami (5 laborátormi) tak, aby zakúpené IKT a prepojenie slúžili k zefektívneniu vedeckej práce a komunikácie medzi odbornými pracovníkmi jednotlivých súčasti CE. Päť novodotvorených laboratórií bude vybavených piatimi PC, nevyhnutnými k realizácii výstupov vedeckej činnosti a jedným multifunkčným zariadením. Dôležitou súčasťou vybavenia laboratórií bude aj 1 ks interaktívnej tabule a vizualizér. Okrem 5 laboratórií sa vytvorí aj miestnosť pre doktorandov a vedeckých pracovníkov vybavená ďalšími 4 PC, ktoré budú slúžiť na spracovanie výstupov výskumnej činnosti. Nadväzujúc na výstupy vedeckej práce i potrebu ich prezentácie odbornej a laickej verejnosti sa plánuje so zakúpením aj troch notebookov a troch dataprojektorov, ktoré sa rozdelia pre 3 odborné tímy CE. Existujúce IKT laboratórium CE bude dovybavené interaktívnou tabuľou a vizualizérom. Časový harmonogram realizácie aktivity bude nasledovný: 02/2010 – 12/2010 sa uskutoční verejné obstarávanie IKT 01/2011 – 01/2012 bude prebiehať nákup zariadení a postupná inštalácia Riziká v rámci tejto aktivity súvisia s možnou zmenou ceny zariadení, prípadne predĺžením verejného obstarávania s čím sa počíta v časovom harmonograme a rozpočte projektu.
Metodológia aktivity	Fáza verejného obstarávania bude realizovaná v spolupráci Centra výpočtovej techniky FHPV PU, investičného oddelenia a referátu verejného obstarávania PU v Prešove. Dodávatelia prostriedkov IKT budú vybraní na základe vyhodnotenia ich ponúk jednou z metód verejného obstarávania. Následná fáza inštalácie a konfigurácie sa bude vykonávať podľa štandardných nastavení na FHPV so zohľadnením požiadaviek odborných pracovníkov. Sieť laboratórií bude pripojená do fakultnej

	počítačovej siete. Ďalšia fáza zaškoľovania pracovníkov pre prácu s prostriedkami IKT prebehne v spolupráci s dodávateľmi jednotlivých komponentov.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity bude funkčné prepojenie jednotlivých súčastí Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka, ktoré umožní efektívne využívať novonainštalované prístrojové vybavenie, spracovanie výsledkov výskumu a uľahčí a zrýchli komunikáciu medzi členmi odborného tímu, či možnými partnermi. Na sledovanie aktivity budú použité nasledovné ukazovatele dopadu: <i>HT01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 2 <i>HT01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 2 <i>HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 1 <i>HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 2 <i>Počet projektov podporujúcich výskum a vývoj v oblasti IKT služieb</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 1
Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	1.5 Stavebné úpravy nevyhnutné pre dovybavenie laboratórií
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je zrealizovať stavebné úpravy nevyhnutné na dovybavenie laboratórií CE, ktoré sú nevyhnutné na následné vybavenie týchto laboratórií špičkovou výskumnou infraštruktúrou.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	I/2010 – III/2011
Opis aktivity	V rámci aktivity 1.5 sa plánujú nasledovné stavebné úpravy: <u>I. úpravy miestnosti pre Laboratórium výskumu sekvenčných analýz</u> (rozdelenie a prispôbenie hygienickým a pracovným normám (správna labo-ratórna prax) a následne dovybavenie špičkovou prístrojovou technikou, ktoré budú slúžiť pre oblasť

molekulárno–genetického výskumu

V rámci predmetnej aktivity sa realizujú stavebné úpravy miestnosti, ktorá v súčasnosti slúži ako málo využívaná dielňa na Katedre technickej výchovy FHPV PU. V rámci úpravy miestnosti sa vytvoria tri laboratória: Laboratórium sekvenčných analýz I. a II a Bio-banka.

Stavebné úpravy súvisia s rozdelením miestnosti na laboratória oddelené izolačnými stenami, následnou výmenou podláh (keramická dlažba s podlahovým vykurovaním), úpravou stien s obkladmi do výšky 2/3 (keramický obklad, zvyšok antibakteriálny náter), zabudovaním centrálneho klimatizačného systému, vnútorného opláštenia priestoru s následným zabezpečením okien, výmenou dverí, výmenou elektroinštalácie a zavedením rozvodov LAN a WIFI.

Stavebné úpravy budú zahŕňať zhotovenie izolovaných stien, nových podláh s vykurovaním, keramických obkladov stien, centrálnou klimatizáciou, s elektrickými rozvodmi a vodovodnou inštaláciou.

II. úpravy miestnosti Laboratórií výskumu environmentálnych biotechnológií – jej rozdelenia a prispôsobenie hygienickým a pracovným normám (správna laboratórna prax)

Konkrétne v rámci predmetnej aktivity sa zrealizujú stavebné úpravy miestnosti, ktorá v súčasnosti slúži ako málo využívaná dielňa na Katedre technickej výchovy FHPV PU. Stavebné úpravy budú súvisieť s inštaláciou novonadobudnutých zariadení a budú spočívať v rozdelení priestoru izolačnými stenami, výmenou podláh (keramická podlaha s vykurovaním), úpravou stien s obkladmi do výšky 2/3 (keramický obklad, zvyšok antibakteriálny náter), zabezpečenie okien, výmenou dverí, inštaláciami zariadení na odsávanie a ventiláciu, výmenu elektroinštalácie, zavedenie rozvodov LAN vrátane inštalácie switcha a inštalácie bezdrôtového prístupového bodu pre prístup mobilných počítačov do počítačovej siete.

Výsledkom stavebných úprav bude sekcia CE pre oblasť environmentálnych biotechnológií tvorená:

Laboratórium I. s menšou miestnosťou, cez ktorú sa bude vchádzať do dvoch laboratórií. V tomto priestore budú nainštalované fytokomory s manipulačnou plochou pre prípravu vzoriek a s priezorom do laboratória s výhľadom na dokúpenú prístrojovú techniku (automatický biochemický a imunochemický analyzátor). Na umiestnenie automatického biochemického analyzátoru je potrebný priestor, ktorý spĺňa požiadavky laboratória so samostatným obvodom pre prístroj a počítač napojený na sieť, protivibračnými opatreniami, zabezpečenie vetrania a klimatizácie (digestor), dvojumývadlami s výlevkou a s priestorom pre purifikátor vody. **Laboratórium II. pre AAS** bude vybavené digestorom, zabezpečené ventiláciou s nízkou vlhkosťou vzduchu, protivibračnými opatreniami, dvojumývadlami s výlevkou a s priestorom pre purifikátor vody. Osobitný dôraz sa

	bude klásť na miesto pre umiestnenie prístroja AAS s prepojením na počítačovú sieť, ktorý potrebuje k činnosti technické plyny s vlastným odsávaním vznikajúcich pár pri ich horení. Výhodou priestoru je dostatočný počet rozvodov elektrických sietí <u>III. úpravy laboratórií výskumu biodiverzity živočíchov</u> Cieľom tejto časti aktivity je realizácia stavebných úprav miestnosti – jej rozdelenia a prispôsobenie hygienickým a pracovným normám (správna laboratórna prax) a následne dovybavenie laboratórnou prístrojovou technikou, ktorá bude slúžiť pre oblasti výskumu: hydrobiologických a hydrochemických analýz, determinácií živočíchov a stanoveniu biodiverzity na úrovni druhu. Realizácia aktivity predstavuje stavebné úpravy súvisiace s rozdelením priestoru miestnosti izolačnými stenami, výmenou podláh (liata podlaha), úpravou stien s obkladmi do výšky 2/3 (keramický obklad, zvyšok antibakteriálny náter), zabezpečenie okien, výmenou dverí, inštaláciami zariadení na odsávanie a ventiláciu, výmenu elektroinštalácie, zavedenie rozvodov LAN a Wi-Fi. Výsledkom stavebných úprav bude sekcia CE pre Laboratórium biodiverzity tvorená: Menšou miestnosťou, cez ktorú sa bude vchádzať do laboratória a do depozitu živočíšneho materiálu a samotným laboratóriom rozdeleným na dve časti, v jednej budú spracovávané vzorky determinované a v ďalšej vyhodnocované. Laboratórium biodiverzity živočíchov bude vybavené digestorom, zabezpečené ventiláciou s nízkou vlhkosťou vzduchu a dvojumývadlom s výlevkou. Výhodou priestoru je dostatočný počet rozvodov elektrických sietí.
Metodológia aktivity	Prípravné fázy aktivity budú realizované pod dohľadom manažéra pre stavebné práce a pracovníka pre verejné obstarávanie. Na základe vyhodnotenia ponúk na dodávku služieb budú vybraní dodávatelia, ktorí zrealizujú požadované druhy práce a dodajú potrebné zariadenia (elektrické rozvody, dvere, klimatizáciu, vertikálne žalúzie na okná, bezpečnostné uzatváranie dverí). Stavebné práce budú konzultované s odbornými pracovníkmi, ktorí sa podieľajú na výskume a vývoji v rámci CE v oblasti environmentálnych biotechnológií, sekvenčných analýz a biodiverzity živočíchov. Laboratória budú následne využívané pri štúdiu, overovaní a aplikovaní nových metodologických postupov v oblasti pôsobnosti a výskumu CE.
Výstupy (výsledky)	Výstupom aktivity budú stavebné úpravy laboratórií Centra

aktivity	excelentnosti ekológie živočíchov a človeka, ktoré umožní efektívne využívať novonainštalované prístrojové vybavenie, spracovanie výsledkov výskumu a uľahčí a zrýchli komunikáciu medzi členmi odborného tímu, či možnými partnermi. Na sledovanie aktivity budú použité nasledovné ukazovatele: - HT01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; Východiskový stav: 0 Konečný stav 2012: 30 - HT01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; Východiskový stav: 0 Konečný stav: 20 - HT01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy, - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; Východiskový stav: 0 Konečný stav 2012: 20 - HT01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; Východiskový stav: 0 Konečný stav 2012: 8 - HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; Východiskový stav: 0 Konečný stav 2012: 15 - HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas
----------	--

	implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; Východiskový stav: 0 Konečný stav 2012: 21 Všetky ukazovatele výsledku sú spoločné projekt (vznikli sčítaním hodnôt pri všetkých ostatných aktivitách)
Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	<i>2.1 Efektívny manažment centra, jeho prevádzka a pravidelná aktualizácia výskumného plánu</i>
Cieľ aktivity	Zabezpečenie efektívneho fungovania a riadenia centra excelentnosti
Termín realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	I/2010-I/2013
Opis aktivity	Pre zabezpečenie fungovania centra budeme na začiatku projektu aktualizovať riadiacu štruktúru, navrhnutú v už schválenom projekte zriadenia Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka. Ďalej sa budeme venovať aktualizácii dokumentov vzniknutých v rámci prvého projektu. Aktualizácia riadiacej štruktúry a dokumentov bude zohľadňovať rozšírenie aktivít v rámci navrhovaného projektu podpory rozvoja výskumu a vývoja v Centre excelentnosti ekológie živočíchov a človeka. Aktivita 2.1 Efektívny manažment centra a jeho prevádzka bude realizovaná cez nasledovné činnosti: - Aktualizácia riadiacej štruktúry Centra. V schválenom projekte Centra excelentnosti boli ako orgány centra navrhnuté Správna rada a Vedecká rada. Správna rada sa v súčasnosti vytvára v rámci ako vrcholný orgán centra. V prípade potreby budú v rámci navrhovaného projektu kompetencie Správnej rady centra doplnené. Ďalším orgánom centra je Vedecká rada, ktorá sa skladá z Stručne opísať zloženie, funkciu a všetky aktivity, ktoré rada v súčasnosti pokrýva. Vedecká rada centra bude na základe navrhovaného projektu rozšírená o pracovníkov, zodpovedných za aktivity navrhovaného projektu podpory rozvoja výskumu a vývoja v Centre excelentnosti ekológie živočíchov a človeka. Aktualizácia riadiacej štruktúry Centra bude realizovaná do 1 mesiaca od začiatku projektu. Výstupom tejto činnosti bude inovovaná riadiaca štruktúra Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka. - Aktualizácia dokumentov vzniknutých počas realizácie prvej etapy Centra. V rámci prvej etapy Centra vznikli dokumenty popisujúce riadenie Centra (Štatút a organizačná štruktúra centra excelentnosti), činnosť Správnej rady a Vedeckej rady (rokovacie poriadky Správnej rady centra a Vedeckej rady). V súvislosti s realizáciou navrhovaného projektu podpory rozvoja výskumu a vývoja v Centre excelentnosti ekológie živočíchov a človeka budú pracovnou skupinou určenou predsedom Správnej rady centra aktualizované tieto dokumenty. Ďalej budú pracovnou skupinou inovované dokumenty týkajúce sa dlhodobého rozvoja Centra. Tieto dokumenty definujú dlhodobé ciele Centra s ohľadom na vedecké

	výstupy, regionálne a medzinárodné spolupráce a výstupy do praxe, postup pri diseminácii získaných poznatkov ako aj dokument o vzdelávaní a výchove mladých vedeckých pracovníkov. Realizáciu tejto činnosti predpokladáme do 3 mesiacov od začiatku navrhovaného projektu podpory rozvoja výskumu a vývoja v Centre excelentnosti ekológie živočíchov a človeka. Výstupom činnosti budú aktualizované dokumenty, schválené Správnou radou centra. - Riadenie Centra excelentnosti. Samotné riadenie činnosti Centra bude spočívať najmä v pravidelnej koordinácii riadenej Vedeckou radou, ktorá sa bude schádzať minimálne raz do mesiaca. Vedecká rada sa bude podieľať na príprave podkladov pre monitorovacie a finančné správy o priebehu riešenia projektu. Priebeh riešenia projektu bude sledovaný a koordinovaný Správnou radou centra, ktorá sa bude schádzať minimálne raz za tri mesiace. Správna rada centra bude schvaľovať dokumenty dôležité pre fungovanie Centra. Zároveň bude iniciovať a schvaľovať zapájania Centra do medzinárodných vedecko-výskumných štruktúr, vyhodnocovať vedecko-výskumné aktivity a výstupy Centra pre prax ako aj sledovať vzdelávanie a výchovu mladých vedeckých pracovníkov. Táto činnosť bude prebiehať počas celej doby projektu, t.j. pčas 36 mesiacov od začiatku, ako aj po jeho ukončení. Reálnym výstupom tejto činnosti bude bezproblémový priebeh riešenia projektu. - Pravidelná aktualizácia výskumného plánu. Pravidelná aktualizácia výskumného plánu centra bude vykonávaná Správnou radou centra minimálne raz za pol roka na základe podnetov Vedeckej rady a ostatných vedecko-výskumných pracovníkov centra. Aktualizácia bude vyplývať z tematického nasmerovania vedecko-výskumných projektov iniciovaných a realizovaných v rámci činnosti centra, na základe nových vedeckých poznatkov ako aj na základe požiadavok priemyselných partnerov centra pre rozvoj regiónu a konkurencieschopnosti ekonomiky Aktivita realizovaná v tejto časti bude mať priame prepojenie na všetky aktivity, výstupy a dopady projektu. Činnosti realizované v rámci tejto aktivity majú zásadný význam pre úspešný priebeh projektu. Riziká v tejto aktivite nepredpokladáme.
Metodológia aktivity	Aktualizácia riadiacej štruktúry Centra. V rámci tejto činnosti sa nevyžaduje zvláštna metodológia, keďže sa jedná o aktualizáciu už existujúcej riadiacej štruktúry. Zmeny v systéme riadenia budú iniciované rozšírením aktivít Centra v rámci navrhovaného projektu a prípadne vyhodnotením činnosti Centra v počas realizácie prvého projektu. Aktualizácia dokumentov vzniknutých počas realizácie prvej etapy Centra. Aktualizáciu dokumentov vzniknutých počas realizácie prvej etapy Centra vypracuje pracovná skupina určená predsedom Správnej rady centra. Dokumenty budú po pripomienkovaní schválené

	Správnou radou centra. Riadenie Centra excelentnosti. Centrum excelentnosti bude riadené na základe vypracovaných a inovovaných základných dokumentov Centra. Štatút a organizačná štruktúra určí rozdelenie kompetencií medzi Správnou radou a Vedeckou radou. Zodpovednou osobou za Centrum excelentnosti bude predseda Spravnej rady centra, ktorému zároveň podlieha cez manažéra projektu aj Vedecká rada. Pravidelná aktualizácia výskumného plánu. Návrhy na aktualizáciu výskumného plánu predkladá Správnej rade jej predseda. Aktualizáciu výskumného plánu schvaľuje Správna rada. Zabezpečenie efektívneho fungovania a riadenia centra excelentnosti počas navrhovaného projektu podpory rozvoja výskumu a vývoja v Centre excelentnosti je priamo závislé na úspešnej realizácii tejto aktivity.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupy dosiahnuté v rámci tejto aktivity podstatným spôsobom ovplyvnia výstupy – ukazovatele výsledku vo všetkých aktivitách navrhovaného projektu podpory rozvoja výskumu a vývoja v Centre excelentnosti ekológie živočíchov a človeka. Správna a efektívna realizácia jednotlivých činností bude vyhodnocovaná Správnou radou centra minimálne raz za 3 mesiace. V rámci aktivity 2.1 budú sledované nasledovné výstupy – ukazovatele výsledku: <i>HT01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 6 <i>HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 3 <i>HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 5 <i>HT01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 3
Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	2.2 Personálny manažment centra excelentnosti a skvalitňovanie ľudskej základne
Cieľ aktivity	Skvalitnenie ľudského potenciálu centra

Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	I/2010-I/2013
Opis aktivity	Realizáciou projektov v rámci štrukturálnych fondov sa zmení situácia v slovenských vedecko-výskumných organizáciách. Zatiaľ čo slabým miestom v štruktúre bolo doteraz hlavne nedostatočné prístrojové vybavenie, po vybavení pracovísk centra požadovanými zariadeniami vystúpi do popredia potreba skvalitnenia ľudskeho potenciálu. Tento problém vnímame v dvoch úrovniach: v nedostatku mladých vedeckých pracovníkov a v obmedzených možnostiach ich odborného rastu ako aj v nedostatku vedeckých osobností medzinárodného významu v porovnaní so špičkovými laboratóriami v rozvinutých európskych krajinách. Aktivita zameraná na <u>skvalitňovanie ľudskej základne je veľmi dôležitá pre udržateľnosť centra excelentnosti a jeho dlhodobý rozvoj, keďže mladí vedeckí pracovníci budú tvoriť jeho personálnu kostru v budúcnosti</u>. V súčasnosti existujú zdroje v rámci Prešovskej univerzity v Prešove (Fond konkurencieschopnosti Prešovskej univerzity), ako aj mimo PU (APVV, program Podpory ľudskeho potenciálu v oblasti výskumu a vývoja a popularizácia vedy, LPP), ktoré sú zamerané na stabilizáciu mladých vedeckých pracovníkov. Tieto zdroje sa nám darí využívať pre získanie a stabilizáciu mladých vedeckých pracovníkov. Domnievame sa však, že okrem stabilizácie vedeckých pracovníkov dôležitou časťou personálneho manažmentu centra bude zvyšovanie ich odbornej úrovne. V rámci tejto aktivity chceme preto podporiť zvyšovanie úrovne vedeckej práce podporou mladých vedeckých pracovníkov. Pre odborný rast mladých vedeckých pracovníkov je potrebný kontakt so špičkovým výskumom. V rámci navrhovanej aktivity bude daná možnosť mladým vedeckým pracovníkom zúčastniť sa medzinárodných vedeckých podujatí, prípadne vycestovať na krátky pobyt na zahraničné pracovisko. Predpokladáme realizáciu 6 krátkych pobytov alebo účasti na konferenciách. Aktivita bude trvať počas celého obdobia riešenia projektu, t.j. 36 mesiacov. Aktivita realizovaná v tejto časti bude mať priame prepojenie na všetky aktivity, výstupy a dopady projektu. Činnosti realizované v rámci tejto aktivity majú zásadný význam pre úspešný priebeh projektu, najmä aktivít v rámci
Metodológia aktivity	Podpora mladých vedeckých pracovníkov bude realizovaná cez vyslania na vedecké konferencie. Podporu na realizácii tejto aktivity budú mladí vedeckí pracovníci získavať súťažou na základe podaných prihlášok. Podmienky prihlasovania zadefinuje Koordinačná rada. Vyhodnotenie podaných prihlášok vykoná minimálne raz za 3 mesiace Koordinačná rada. Podmienkou získania podpory bude výstup – publikácia v medzinárodnom odbornom časopise alebo príspevok v konferenčnom zborníku z medzinárodnej konferencie.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupy dosiahnuté v rámci tejto aktivity ovplyvnia výstupy – ukazovatele výsledku vo všetkých aktivitách navrhovaného projektu podpory rozvoja výskumu a vývoja v Centre excelentnosti ekológie

	živočíchov a človeka cez podporu mladých vedeckých pracovníkov. Správna a efektívna realizácia jednotlivých činností bude vyhodnocovaná Správnou radou minimálne raz za 3 mesiace. V rámci aktivity 2.2 budú sledované nasledovné výstupy – ukazovatele výsledku: <i>HT01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 6 <i>HT01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 4
Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	2.3 Príprava návrhov nových výskumných projektov v súlade s vecnými prioritami
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je príprava návrhov nových možných výskumných projektov v rámci výziev pre výskum a vývoj Ministerstva školstva SR a iných európskych medzinárodných inštitúcií s dôrazom na priority: 1. Zdravie – kvalita života, 10. Využívanie, ochrana a reprodukcia biologických zdrojov, 11. Ochrana životného prostredia
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	I/2010 – I/2013
Opis aktivity	V rámci fungovania a zabezpečenia dlhodobej existencie výskumu a vývoja pre časť Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka – laboratória ekofyziológie rastlín a zvierat s dovybavenými laboratóriami environmentálnych biotechnológií sa pripravujú (rozpracujú) a v prípade vhodných výziev aj podajú nasledujúce návrhy nových výskumných projektov s týmito možnými názvami a cieľmi riešení: 1. Izolácia a determinácia prírodných látok v štúdiu zameranom na ekofyziologický výskum rastlín a zvierat. Cieľom projektu bude rozsiahly výskum prírodných látok (sekundárnych metabolitov), ktorých syntézy pre produkujúce rastliny a zvieratá nie sú v mnohých prípadoch objasnené. Výsledky a závery výskumnej činnosti prinesú významný pokrok pre autekológiu rastliny a zvieratá, reprezentujúce vzťahy jednotlivých druhov medzi sebou v rôznych ekofyziologických (stanovištných) podmienkach. 2. Pestovanie, zber a pozberová úprava liečivých rastlín a ich využitie vo veterinárnej medicíne. Cieľom riešení v rámci návrhu bude štúdium agroekológie vybraných

liečivých rastlín so zameraním na produkčnú ekológiu: t.j. životné cykly vybraných druhov liečivých rastlín vo vzťahu ku tvorbe liečebne účinných komponentov pri rôznych biotických a abiotických faktoroch prostredia, ich modelov rastu, demografie a vzájomných kompetícií v monocenózach. Dôležitým aspektom výskumu bude testovanie dopestovaných rastlinných druhov pre ich využitie a rozšírenie spektra veterinárnych prípravkov.

3. Štúdium genofondu, šľachtenie a semenárstvo špeciálnych plodín.

Zámerom navrhovaného projektu bude štúdium chemotypových a fenotypových charakteristík autochtého genofondu vybraných liečivých rastlín s ich výberom pre šľachtenie, ktoré je v súčasnosti nedostatočné s predpokladom rýchlych a významných šľachtiteľských úspechov. Prioritou bude optimalizácia zloženia, kvalita a množstvo liečebne aktívnych obsahových látok.

4. Monitoring obsahov xenobiotík v pôde, rastlinnom a živočíšnom materiáli pre zlepšenie stavu a ochranu životného prostredia.

Cieľom návrhu projektu bude stanovovanie obsahov cudzorodých látok (ťažkých kovov, PCB-látok, reziduí pesticídov atď.) v pôde vybraných lokalít východného Slovenska, rastlinnom, živočíšnom materiáli a potravinách. Na základe výsledkov v porovnaní s maximálne prípustnými hodnotami MZ SR sa vypracujú opatrenia na prevenciu a zlepšenie stavu životného prostredia.

5. Fytoremediácie – využívanie rastlín na dekontamináciu znečisteného prostredia a zlepšenie zdravia zvierat.

Cieľom projektu bude výber vhodných rastlinných druhov, ktoré sa môžu stať základom pre fytoremediácie substrátov kontaminovaných toxickými kovmi. Následne sa výskum zameria na biochémiu a fyziológiu zabudovania sa polutantov do rastlinných metabolitov, buniek, pletív a orgánov.

6. Biologické odpady z rastlinnej a živočíšnej výroby a ich využitie pri zabezpečení trvalo udržateľného rozvoja regiónu.

Účelom prípravy projektu bude výroba a úprava ekologického hnojiva z organických odpadov po zbere a technickom spracovaní liečivých rastlín a formy bezodpadovej technológie. Zároveň využiť prírodné bioaktívne a výživové vlastnosti spracovaných (transformovaných) odpadov siličnatých rastlín pri pestovaní hlavných skupín poľnohospodárskych plodín a liečivých rastlín, ako aj pripraviť finálne výrobky kvalitného biologického hnojiva pre celoplošné pestovateľské systémy, pre lesníctvo, mestá, obce i domácnosti.

7. Pestovateľské postupy energetických plodín s dôrazom na produkciu fytomasy, jej environmentálnu nezávadnosť a spracovanie.

Cieľom navrhovaného projektu by bolo pestovanie energetických plodín a ich produkcia biomasy v závislosti na pôdno-klimatických

	podmienkach prostredia s následným zberom a pozberovou úpravou: výroba brikiat s možnosťami ich využitia ako obnoviteľných zdrojov energie (fytomasy energetických plodín) a odhad jej možnej distribúcie v regiónoch s väčšinovým rómskym osídlením. Veľmi dôležitou skutočnosťou bude stanovovanie obsahu ťažkých kovov v energetických rastlinách, ktorého účelom bude identifikácia rizík znečistenia prostredia. Veľmi dôležitou skutočnosťou bude stanovovanie obsahu ťažkých kovov v energetických rastlinách, ktorého účelom bude identifikácia rizík znečistenia prostredia. 8. Biodiverzita vodných organizmov vo vzťahu k environmentálnym premenným. Cieľom navrhovaného projektu bude výskum biodiverzity rýb, vodných bezstavovcov a ďalších organizmov na rôznych úrovniach (druhov, vnútrodruhov, biodiverzita). Výskum bude zameraný na vzťah biodiverzity k faktorom prostredia a na využitie získaných informácií v ochranárskej a vodohospodárskej praxi. 9. Genetické aspekty osteoporózy Cieľom projektu je textovanie genetickej predispozície k osteoporóze a prevencia komplikácií ochorenia. 10. Analýza asociácie genetických polymorfizmov vybraných génov s obezitou a diabetes mellitus v súvislosti s environmentálnymi faktormi. Cieľom je zistenie asociácie polymorfizmov vybraných génov v Slovenskej populácii vrátane minorít, ktoré prinesie dôležité informácie o molekulárno-genetických aspektoch patogenézy obezity a diabetes mellitus s praktickým využitím v klinickej praxi. 11. Vytvorenie databázy X-STR polymorfizmov so zameraním na rómsku populáciu. Cieľom projektu je získanie populačných dát X-STR polymorfizmov s možnosťou ich zaradenia do medzinárodnej databázy ako aj následný transfer vedeckých výsledkov a optimalizovaných metód do praxe. <u>Časový harmonogram realizácie aktivity bude teda pozostávať z:</u> 02/2010 – 01/2013 Monitorovania webových stránok ohľadom vhodných výziev 02/2010 – 01/2013 Postupné rozpracovanie projektov na vyššie uvedené témy a ich podanie v rámci vhodných výziev. <u>Za hlavné riziko</u> tejto aktivity možno považovať nedostatok vhodných výziev k uvedeným problematikám ale zároveň aj možnosť modifikovať znenie cieľov a prispôbenie aktuálnym potrebám. V rámci medzinárodného priestoru je nevyhnutné byť členom vedeckých asociácií a spoločností, ktoré ponúkajú možnosti zapojenia sa do projektor globálneho charakteru.
Metodológia aktivity	Metodológia aktivity je rozvrhnutá do nasledujúcich postupov:



	1. Pravidelné sledovanie relevantných web-stránok, na ktorých sa uverejňujú aktuálne výzvy súvisiace s návrhmi jednotlivých typov projektov. 2. Aktívna spolupráca s medzinárodnými inštitúciami a spoločnosťami (SCOPE/ICSU, ISHS, AMAPSEEC atď.), ktoré vyhlasujú medzinárodné projekty, ktoré sa v posledných rokoch zameriavajú na tri okruhy problémov: (1) manažment spoločenských a prírodných zdrojov, (2) ekosystémové procesy a biodiverzita a (3) životné prostredie a zdravie. 3. Vypracovanie návrhov projektov sa v prípade vhodnej výzvy následne realizuje na základe formulárov, príloh a podmienok prihlasovania v určených termínoch. V rámci následnej výskumnej činnosti sa na pracovisku Laboratória ekofyziológie rastlín a živočíchov, rozšíreného o časť environmentálne biotechnológie zavedú a využijú nasledujúce metodické postupy: - meranie parametrov fotosyntézy rastlín, - tvorba biomasy, - syntézy sekundárnych metabolitov, - izolácia a identifikácia prírodných látok, - aplikácie prírodných látok v organizmoch, - testovanie biologickej aktivity na mikroorganizmoch, - stanovenie biochemických parametrov u živočíchov, - imunologická odpoveď na rôzne podmienky prostredia, - determinácia obsahov cudzorodých látok v pôde, rastlinnom, živočíšnom materiáli a potravinách, - vplyv životného prostredia na zdravie zvierat, - využitie fytozemediácií, - bezodpadové technológie a – alternatívne zdroje energií. Špičková prístrojová technika prístupná pre skvalitnenie a zvýšenie konkurencieschopnosti výskumu a vývoja centra excelentnosti bude nasledovná: GC/MS, LC/MS, UV/VIS, AAS, LI-COR, kombinovaný analyzátor pre klinickú biochémiu a fytokomy na regulované pestovanie rastlín a mikroorganizmov. Laboratórium molekulárnej ekológie živočíchov a biodiverzity rozšírené o Laboratórium biodiverzity bude využívať nasledujúcu špičkovú techniku ako napríklad stereomikroskop a mikroskop s vizualizáciou a analytickým softvérom, analyzátory fyzikálnych a chemických vlastností vody. Laboratórium ekológie človeka rozšírené o výskum sekvenčných analýz bude využívať nasledujúcu špičkovú experimentálnu techniku: sekvenátor novej generácie, Open Array Genotyping Systém stanica, RNA izolačná stanica, cytometer, fluorescenčný mikroskopom s motorovou fluorescenciou.
Výstupy (výsledky) aktivity	<u>Výsledkom aktivity</u> bude vypracovanie návrhov viacerých zaujímavých projektov s výsledkami riešení hlavných ekologických odborov (teoretickej a aplikovanej ekológie, agroekológie, konzervačnej, funkčnej a environmentálnej ekológie), ktoré by naplnili krátkodobé a dlhodobé vízie existencie a významu Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka v rámci Slovenska a v zahraničí.

<i>HT01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 6 <i>HT01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 4 <i>HT01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 6 <i>HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 3 <i>HT01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 5 <i>HT01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 1	
Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	3.1 Využitie výsledkov výskumu centra vo vzdelávaní
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je rozšírenie študijných odborov pre študentov denného štúdia a doktorandov a príprava podkladov na zavedenie 3. stupňa vzdelávania (PhD.-štúdia) v odbore 15.01.9 Všeobecná biológia.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	I/2011 – I/2013
Opis aktivity	Ekológia je mladou vednou disciplínou. Rozvíjala sa postupne ako súčasť filozofie, prírodovedy a špeciálnych biologických disciplín (botanika, zoológia, hydrobiológia a i.) a geografie. Ekológia prešla v 20. storočí procesom vývoja, keď sa stala exaktnou, kvantitatívnou vedou, ktorá sa snaží objasniť a exaktne vyjadriť integritu ekosystémov a ich zložiek, fungovanie celej biosféry – sféry života na planéte Zem. Moderná ekológia je veľmi diverzifikovaná a zložitá vedná oblasť, pričom reprezentuje množstvo poznatkov, ktoré nemôže

obsiahnuť jeden človek. Prognózy naznačujú, že 21. storočie by malo byť storočím ekológie a z tejto skutočnosti vyplýva nevyhnutnosť včlenenia nových oblastí poznania do výchovy a vzdelávania našich študentov a doktorandov.

V rámci aktivity 3.1 sa plánuje so zavedením do edukačného procesu a zabezpečením výučby nových všeobecno-vzdelávacích predmetov:

1. Environmentálne riziká

- výučba sa zameria na poznanie a vysvetľovanie dopadov činnosti človeka na živé organizmy, ich populácie, spoločenstvá a ekosystémy, celú biosféru. Orientácia bude hlavne na ekotoxikológiu, zaujímajúcu sa o to ako cudzorodé látky ovplyvňujú zdravie človeka, využívajúc iné živočíchy (ryby, bezstavovce) ako modely pre testovanie účinkov konkrétnych látok na životné funkcie.

2. Populačná ekológia rastlín

- výučba sa zameria na poznanie čo je to populácia rastlín, jej veľkosť, hustota, štruktúra (priestorová, veková, veľkostná, pohlavná), jej rast a dynamika s dôrazom na demografické javy a procesy.

3. Environmentálne biotechnológie organizmov

- výučba sa zameria na aplikáciu ekologických poznatkov na obnovu integrity prírodných systémov, ktoré boli a sú aj v súčasnosti poškodené činnosťou človeka.

4. Biometrické markery pre identifikáciu zvierat

- edukácia zameraná na identifikáciu zvierat použitím moderných biometrických metód. Biometria skúma fyzické, anatomické znaky a využíva molekulárne metódy na identifikáciu zvierat za účelom zistenia ich pôvodu, ochrany potravín a zdravia konzumenta – človeka.

5. Etológia zvierat

- etológia je biologická veda zameraná na štúdium životných prejavov a správania živočíchov, ich inštinktov, zmyslov a spôsobu života. Etológia na základe pozorovania a popisu analyzuje príčiny správania živočíchov, formy vrozených i naučených prejavov, schopnosť učenia a prispôbovania sa zmenám životného prostredia.

Okrem uvedeného snahou bude akreditovať aj 3. stupeň vysokoškolského vzdelávania v odbore 15.01.9 Všeobecná biológia, ktorý by sa stal základňou pre výchovu a zapájanie mladých vedeckých pracovníkov priamo do ekologického výskumu a vývoja.

Aktivita sa zrealizuje postupne a to v nasledujúcich etapách:

02/2010 – 01/2012 vypracovanie informačných listov predmetov, predloženie ku schváleniu univerzitnými orgánmi a akreditačnej komisii.

02/2012 – 01/2013 introdukcia predmetov do edukačného procesu v rámci univerzity.

	V rámci aktivity sa predpokladá riziko v personálnom zabezpečení výučby (nedostatok vysokoškolských učiteľov, resp. chýbajúce mzdové prostriedky), nedostatočné kompetencie mladých pedagógov vyplývajúce z nedostatku časového priestoru na realizáciu zahraničných študijných pobytov a stáží. Ďalším vážnym rizikom môže byť nedostatok garantov jednotlivých predmetov, nedostatok odbornej literatúry, učebných textov a špeciálnych vedeckých monografií.
Metodológia aktivity	Prvá fáza realizácie aktivity bude zahŕňať vypracovanie materiálov pre implementáciu predmetov do študijných programov pre ekológiu a biológiu, ktoré obsahujú informačné listy predmetov, v ktorých sú zahrnuté garancie zodpovednými pedagógmi na úrovni profesorov, docentov a samostatných vedeckých pracovníkov (II.a), časový rozsah, spôsob klasifikácie a ukončenia, formu výučby, cieľ, stručná osnova predmetu, doporučená literatúra. Druhá fáza aktivity bude zameraná na introdukcia predmetov do edukačného procesu v rámci univerzity.
Výstupy (výsledky) aktivity	Rozšírenie obsahu vzdelávania v rámci ekologických a biologických vedných disciplín nadväzuje na dovybavenie a skvalitnenie infraštruktúry vzdelávacieho procesu v tejto oblasti, zameria sa na celý rad aktuálnych otázok v súvislosti s fungovaním biosféry, ekosystémov, v meniacich sa podmienkach globálnej zmeny. Realizácia tejto aktivity umožní adekvátne pripraviť študentov a nových vedeckých pracovníkov pre súčasnú prax. Na sledovanie aktivity budú použité nasledovné ukazovatele: <i>HT01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 6 <i>HT01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 4
Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	3.2 Diseminácia výsledkov výskumu a vývoja centra pre odbornú verejnosť
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity bude zorganizovanie konferencie, na ktorej sa budú prezentovať výsledky výskumu a vývoja v oblasti ekológie živočíchov a človeka.
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	I/2010-I/2013
Opis aktivity	Vedecká konferencia predstavuje integrovanú, rýchlo aplikovateľnú

formu sprostredkovania novozískaných informácií a výsledkov odbornej verejnosti získaných z oblasti vedeckej činnosti zameranej na štúdium sekvenčných analýz živočíchov a človeka a ich zmien v rámci vplyvu vonkajších faktorov prostredia (biodiverzita) a environmentálnych biotechnológií. Týmto spôsobom budú zverejnené a sprístupnené novozískané vedecké poznatky, metodológie širšiemu okruhu vedeckých, odborných pracovníkov, ale aj študentom na rôznych stupňoch vzdelávania (magisterské štúdium, doktorandské štúdium).

Výstupom organizovanej konferencie bude vydanie zborníkov abstraktov a jednotlivých odborných príspevkov.

Aktivita bude realizovaná v rámci PU v Prešove odbornými pracovníkmi projektu vo forme prednášok a posterových prezentácií.

Diseminácia výsledkov bude prezentovaná aj na medzinárodných vedeckých podujatiach:

V roku 2010 sa plánuje prezentovať výsledky na:

- 6th Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, 18. – 22.04. 2010, Antalya, Turecko,
- XXVIII International Horticultural Congress - IHC2010, 22. – 27. 08.2010, Lisabon, Portugalsko
- Seventh Y Chromosome User Workshop/ Fourth EMPOP Meeting, 22.-24., April 2010, Berlin, Germany HUGO Human Genome Meeting, 18.-21. May 2010, Montpellier, France
- European Human Genetics conference 2010, 12 -15 June 2010 Gothenburg, Sweden
- 2th International Symposium on Medicinal Plants, their Cultivation and Aspects of Uses, 02. – 04. November 2010, Petra, Jordánsko

V roku 2011 sa plánuje prezentovať výsledky na:

- International Symposium on Essential Oils,
- 21st International Congress of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, May 15th - 20th, 2011, Berlin
- International Conference on Ephemeroptera and International Symposium on Plecoptera, 2011 Japan.
- European Human Genetics conference, 29.-31. May 2011, Amsterdam, Netherlands
- 18th European Congress on Obesity (ECO), 25.-28 May 2011 Istanbul, Turkey

V roku 2012 sa plánuje prezentovať výsledky na

- International Symposium on Essential Oils
- Účasť na medzinárodnej konferencii zameranej na humánnu alebo forenznú genetiku.

	<u>Harmonogram realizácie uvedenej aktivity bude nasledovný:</u> 02/2010 – 01/2013 Prezentácia výsledkov Centra excelentnosti na medzinárodných vedeckých podujatiach 11/2011 – 01/2013 Príprava a realizácia vedeckej konferencie V rámci aktivity sa nepredpokladajú riziká, ktoré by výrazne narušili priebeh realizácie aktivity.
Metodológia aktivity	Pri príprave konferencie sa vytvorí organizačný výbor, ktorého členovia budú nominovaní z Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka PU v Prešove. Členovia organizačného výboru si rozdelia jednotlivé úlohy, ktoré budú priebežne realizovať a kontrolovať ich plnenie. Ďalším postupom je vytvorenie vedeckého výboru konferencie, ktorý pozostáva z významných osobností vedeckého života doma a v zahraničí. Všetky informácie spojené s prípravou a realizáciou konferencie budú zverejnené na webovej stránke PU v Prešove. Online bude zverejnená prihláška a predbežný program, organizačný a vedecký výbor konferencie. Orálna a posterová prezentácia dosiahnutých výsledkov v rámci výskumu a vývoja so zameraním na ekológiu živočíchov a človeka umožní disemináciu novozískaných poznatkov medzi odborníkmi v rôznych oblastiach vedeckého výskumu (ekológia, biológia, genetika, humánna a veterinárna medicína, farmácia, environmentalistika). <u>Etapý riešenia aktivity:</u> 02/2010-01/2013 Priebežná prezentácia výsledkov Centra excelentnosti na vedeckých podujatiach vo svete. 11/2011 – 01/2012 - nominácia členov do organizačného a vedeckých výborov konferencie - rozposlanie 1. cirkulára 02/2012 – 04/2012 rozposlanie 2. cirkulára (výzva na zaslanie abstraktov a informácia o vedeckom a kultúrnom programe podujatia) 07/2012 – 09/2012 akceptácia, príprava, zostavenie a vydanie zborníka abstraktov 11/2012 realizácia konferencie (program v jednotlivých sekciách, spoločenské podujatia, exkurzia do priestorov Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka PU v Prešove) 11/2012 – 01/2013 príprava a vydanie zborníka pôvodných vedeckých prác účastníkov



	konferencie
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupy tejto aktivity sú zamerané na publikovanie najnovších poznatkov tak, aby boli k dispozícii, čo najširšiemu okruhu odborníkov, študentov a širokej verejnosti. Publikačné výstupy budú vo forme zborníkov abstraktov a celých príspevkov. Na sledovanie tejto aktivity budú použité nasledovné ukazovatele: <i>HT 01 Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 2 <i>HT 01 Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 1
Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	3.3 <i>Networkingové aktivity a prezentácia centra</i>
Cieľ aktivity	Cieľom tejto aktivity je prezentácia výsledkov a poznatkov získaných v procese výskumu firmám a laickej verejnosti. Pôjde o aktívnu prezentáciu projektových aktivít a výsledkov centra na výstavách, veľtrhoch a účasť na podujatiach, kde je predpoklad vytvárania nových partnerstiev pre výskumné projekty, semináre a stretnutia technologických platforiem. V neposlednom rade pôjde o aktivity v oblasti prezentácie výsledkov a podstaty výskumu v oblasti ekológie živočíchov a človeka laickej verejnosti za účelom pritiaiahnutia pozornosti mladej generácie na oblasť výskumu ako perspektívneho smerovania ich budúcej kariéry.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	I/2012-I/2013
Opis aktivity	Účelom aktivity je prezentovať dostupnejšou formou teoretické aj praktické poznatky pre firmy (potencionálnych odberateľov výstupov centra) ako aj laickú verejnosť na základe nasledovných diseminačných aktivít: - prezentácie na výstavách a veľtrhoch na Slovensku i v zahraničí; - prezentácia na networkingových seminároch na Slovensku a v zahraničí; - diseminačné a prezentačné stretnutia s predstaviteľmi odberateľskej praxe z priemyslu, - interaktívna web stránka centra (nie je totožná s web stránkou projektu) - publikácia. Medzi významné priority patrí spolupráca so spracovateľskými spoločnosťami:

- Calendula, a.s. Nová Ľubovňa,
- Imuna-Pharma, a.s. Šarišské Michaľany
- Agrokarpaty, s.r.o. Plavnica
- Biovex Michalovce a iné

s modernými veľkokapacitnými technológiami pozberovej úpravy, izolácie silíc, tekutých a suchých extraktov, tinktúr, čistých substancií a finálnych výrobkov z liečivých rastlín a ich produkciou.

Zavedenie podmienok správnej výrobnjej praxe a dodržiavanie medzinárodných noriem ISO sú základom pre vzájomne výhodnú spoluprácu predmetných firiem s výskumom a vývojom v ekologickej a biologickej oblasti Prešovskej univerzity v Prešove.

V súčasnosti PU spolupracuje ako spoluriešiteľ s firmou Calendula, a.s. v Novej Ľubovni v rámci projektu APVV podpora výskumu a vývoja v malých a stredných podnikoch s názvom „*Výroba extraktov z vybraných liečivých rastlín s dôrazom na determináciu a štandardizáciu účinných látok a ich využitie pri výrobe finálnych výrobkov*“ sa pracuje na ďalších pracovných postupoch polovýrobných a prípravkov, ako sú zahustený extrakt listu stévie cukrovej, finálny fytoaditívny výrobok Steviana a suché extrakty leuzezy šušťivej a kotvičníka zemného. V obdobnej spolupráci plánujeme pokračovať aj po dobudovaní CE.

Uvedené konkrétne výstupy výskumu a vývoja majú významný dopad na rozvoj regiónu v rámci výroby nových produktov prírodnej farmácie, podpory poľnohospodárskej prvovýroby, chovu zvierat pri dodržaní ochrany životného prostredia a tým celkovo na zabezpečení trvalo udržateľného rozvoja vidieka.

V súvislosti s dobudovaním CE a ďalšími projektami plánujeme rozvíjať networkingové aktivity:

- projekt APVV slovensko-bulharskej medzivládnej vedecko-technickej spolupráce „Kvalita vybraných liečivých rastlín a možnosti ich využitia pri fytofarmáciách“.
- Spoločná vedecká činnosť s niektorými privátnymi zahraničnými firmami:
 - Chrestensen GmbH v Erfurte, Nemecko www.chrestensen.de;
 - MediHerb Pty Ltd v Warwicku, Austrália, www.mediherb.com.au;
 - CSIR: Essential Oil and Medicinal Plant Enterprise Creation for R&D, Pretória, JAR, www.csir.co.za; a
 - SEKEM – Group v Káhire, Egypt, www.sekem.com), ktoré majú záujem o riešenie výskumných zámerov s orientáciou na prieskum genofondu liečivých rastlín, ich novošľachtenie na vysoké obsahy liečebne účinných látok a introdukciiu do pestovania.

Neoddeliteľnou súčasťou našej každodennej práce je Školský pozemok Prešovskej univerzity v Prešove. V súčasnosti pracovisko zabezpečuje: - výskumnú pokusnícku činnosť, predovšetkým zakladanie, ošetrovanie a zber pokusných plôch liečivých rastlín v súlade s metodikami výskumných úloh, diplomových prác a doktorandských prác, - rozvoj ich šľachtenia a semenárstva s dôrazom na ich produkciu v poľnohospodárskej praxi, - odbery vzoriek pôd, rastlinného materiálu a biometrické rozborý. Koncepcia činnosti vychádza priamo z riešenia výskumných projektov, ktoré zabezpečujú aj financovanie experimentálnych prác, potrebného materiálu, ale aj nákupy nových strojov.

Hlavne mladí vedeckí pracovníci majú zastúpenie aj v zahraničných odborných grémiach:

- ISHS, www.ishs.org
- AMAPSEC, www.amapsec.org.

čo vytvára predpoklad pre ďalšiu vedeckú spoluprácu.

Publikačná aktivita patrí dlhodobo medzi najlepšie na vysokej škole a podobne je aj vysoká citovateľnosť pôvodných vedeckých prác (viď. Web of Science). Ekologická časť pracoviska má akreditáciu doktorandského štúdia v študijnom programe: environmentálna ekológia, ekológia jedinca a populácií, v ktorom sú v rámci výskumu populačnej ekológie nechtíka lekárskeho, prasličky roľnej, ľubovníka bodkovaného a rebríčka obyčajného zapojení traja doktorandi. V roku 2006 bolo zorganizované pod hlavičkou ISHS I. medzinárodne sympóziom o výskume, vývoji a produkcii rumančeka kamilkového s účasťou vedcov z 22 krajín sveta.

Absolútne najväčšou výzvou týchto dní sa stalo schválenie financií zo štrukturálnych fondov EÚ (39 500 tis. -Sk, vyše 1 312 tis. Euro) pre vybudovania *Centra excelentnosti ekológie živočíchov a človeka* z operačného programu Výskum a vývoj. V rámci predmetného centra sa urobia stavebné úpravy, zaobstará špičková prístrojová (GC/MS a LC/MS) a laboratórna technika spolu s ostatnými funkčnými prístrojmi aj pre vybavenie špeciálneho laboratória ekofyziológie rastlín a živočíchov.

Záverom v rámci svojej pôsobnosti Prešovská univerzita v Prešove prispieva k riešeniam aplikovaného výskumu a vývoja na úrovni:

- zabezpečenia využitia a rozvoja regiónov Prešovského samosprávneho kraja a priľahlých marginálnych oblastí pri rešpektovaní požiadavky racionálneho využívania prírodných, antropogénnych zdrojov a regionálnych ekonomických, ekologických a sociálnych aspektov,
- aktívneho ovplyvňovania vedecko-technického pokroku,
- rozvoja tvorivej činnosti vo výskume vybraných problémov a zapájania najlepších študentov a

rozvíjania odborno-poradenskej činnosti pre malé a stredné podniky

	s pre nich možným finančným efektom.
Metodológia aktivity	Projektový tím v rámci aktívnej účasti na rôznych typoch odborných podujatí na Slovensku a aj v zahraničí bude realizovať aktivity diseminačného charakteru smerom k firmám, ale aj laickej verejnosti.
Výstupy (výsledky) aktivity	<u>Výstupom</u> bude séria aktivít, ktoré zasiahnu širokú oblasť cieľových skupín na regionálnej i národnej úrovni, ako aj prehĺbenie spolupráce s medzinárodnými partnermi, ktorí sa venujú podobnej problematike. <i>HT01 Počet študentov a pedagogických pracovníkov stredných škôl, ktorí majú profesionálny prospech z poskytnutej podpory</i> východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 60

