



Motivačný program reintegrácie

Záverečná správa

aktivity 2.4

Proces reintegrácie slovenských vedeckých pracovníkov pôsobiacich v zahraničí

projektu

Brokerské centrum leteckej dopravy pre transfer technológií a znalostí do dopravy a dopravnej infraštruktúry

ITMS 26220220156

Žilinská univerzita v Žiline

Ing. Michal Žarnay, PhD.

doc. Mgr. Ivan Cimrák, Dr.

doc. Ing. Viliam Lendel, PhD.

Ing. Lucia Pančíková, PhD.

Technická univerzita v Košiciach

doc. Ing. Ján Bálint, CSc.

Ing. Peter Kandráč, PhD.

Ing. Stanislav Ďurčo, PhD.

Ing. Viliam Herczog

Obsah

Úvod	3
1 Reintegrácia vedecko-výskumných pracovníkov	4
1.1 Vymedzenie problematiky	4
1.2 Základné pojmy	4
1.3 Stručná charakteristika problematiky	5
2 Základné predpoklady pre reintegráciu	7
2.1 Analýza súčasnej situácie a možností	7
2.2 Reintegrácia v podmienkach vysokej školy	16
2.3 Formulácia základných predpokladov	38
3 Model reintegrácie	39
3.1 Hlavní aktéri	39
3.2 Kľúčové faktory	47
3.3 Procesy reintegrácie	64
3.4 Model reintegrácie	69
4 Motivačný program reintegrácie pre podmienky zúčastnených inštitúcií	71
4.1 Ciele motivačného programu	71
4.2 Motivačné faktory	71
4.3 Návrh vhodných nástrojov motivácie	75
4.4 Postup realizácie procesu reintegrácie	78
5 Propagácia aktivity a diseminácia poznatkov	83
5.1 Zrealizovaná propagácia aktivity	83
5.2 Plánovaná propagácia aktivity	84
Záver	85
Zoznam informačných zdrojov	86
Prílohy	92
Príloha A: Vysoké školy v programoch Erasmus v akademickom roku 2011/2012	93
Príloha B: Publikácie o činnosti v projektovej aktivite 2.4	99

Úvod

Reintegrácia vedecko-výskumných pracovníkov slovenského pôvodu zo zahraničia späť do slovenského prostredia je želaný jav s mnohými pozitívnymi efektami ako pre zainteresovaných jednotlivcov, tak aj pre celú spoločnosť. Preto je logickou nedeliteľnou súčasťou projektov na zlepšenie postavenia vedy a výskumu na Slovensku.

Cieľom tejto správy je referovať o vykonaných aktivitách smerom k vytvoreniu motivačného programu pre prilákanie a reintegráciu spomínaných slovenských pracovníkov zo zahraničia do domáceho prostredia.

Ambíciou riešiteľov aktivity bolo spraviť dôkladnú analýzu súčasného stavu problematiky na Slovensku a na základe nej podrobný návrh procesu reintegrácie, ktorý by mal byť využiteľný nielen zainteresovanými výskumnými inštitúciami v tomto projekte, ale ľubovoľnou inštitúciou na Slovensku, ktorá prejaví o takýto proces záujem.

Niektorí členovia nášho riešiteľského tímu absolvovali zahraničné výskumné pobyty a po návrate na Slovensko sami prešli reintegračným procesom. Taktiež sa už dávnejšie stretli s niekoľkými reintegrovanými výskumnými pracovníkmi. A napokon bol časti nášho tímu známym program SoMoPro, ktorý predstavuje konkrétnu realizáciu integračného programu pre zahraničných i českých výskumníkov v Jihomoravskom kraji a ktorý zaznamenal veľký úspech na celoeurópskej úrovni. Tým pádom sme mali indície, že sa v tejto oblasti dajú doceliť konkrétne výsledky.

Výsledok práce nášho kolektívu predkladáme na nasledujúcich stranách. Prvá kapitola uvádza stručný teoretický základ problematiky. V druhej kapitole sú zmapované výsledky primárnych i sekundárnych prieskumov vykonaných naším tímom, ako aj dodávateľmi technických štúdií pre našu projektovú aktivitu, ktoré slúžili ako základ pre návrhovú časť práce. Tretia kapitola vysvetľuje model procesu reintegrácie na teoretickej úrovni a štvrtá uvádza konkrétne návrhy aplikovateľné v nám známom prostredí zainteresovaných dvoch univerzít. V piatej kapitole pred záverom sumarizujeme propagačné aktivity našej práce a načrtávame možnú ďalšiu propagáciu a disemináciu poznatkov po skončení aktivity.

1 Reintegrácia vedecko-výskumných pracovníkov

1.1 Vymedzenie problematiky

Reintegrácia slovenských vedecko-výskumných pracovníkov (v texte menovaní aj ako *výskumní pracovníci* alebo len *výskumníci*) pôsobiacich v zahraničí je reálnym problémom, ktorý v súčasnosti možno vnímať intenzívnejšie ako v minulosti. Na rozhodovanie vedecko-výskumného pracovníka pôsobiaceho v zahraničí vplýva celý rad faktorov. Na druhej strane možno vnímať chýbajúcu koncepciu, ktorá by zahŕňala všetky kľúčové oblasti, ktoré majú významný vplyv na návrat slovenských vedecko-výskumných pracovníkov pôsobiacich v zahraničí. V súčasnosti sa relevantné inštitúcie snažia riadiť reintegračné aktivity skôr intuitívne. Často nemajú prehľad o štruktúre a počte vedecko-výskumných pracovníkov pôsobiacich v zahraničí, ani o ich profile, výskume či vednom odbore, v ktorom títo výskumní pracovníci v zahraničí pôsobia.

Na základe vyššie uvedených skutočností bola práca riešiteľského kolektívu zameraná najmä na oblasti:

- zmapovanie situácie v oblasti reintegrácie vedeckých výskumníkov v inštitúciách na Slovensku
- identifikácia základných predpokladov pre reintegráciu slovenských vedeckých výskumníkov
- vypracovanie komplexného modelu reintegrácie výskumníkov vrátane identifikácie a popisu hlavných aktérov, kľúčových faktorov a procesov
- vypracovanie motivačného programu reintegrácie pre podmienky Žilinskej univerzity v Žiline

1.2 Základné pojmy

V rámci skúmanej problematiky bola pozornosť zameraná na samotnú reintegráciu výskumných pracovníkov. Predmetom výskumu boli výskumní pracovníci, ktorí predstavujú odborníkov zapojených do tvorby a vytvárania nových vedomostí, výrobkov, postupov, metód a systémov a do riadenia príslušných projektov. Pre potreby zisťovania názorov, preferencií a postojov ohľadom ich návratu späť na Slovensko boli *výskumní pracovníci* členení na dve základné skupiny podľa miery ich skúseností, a to na:

- a) *výskumných pracovníkov* v rannom štádiu kariéry, t.j. výskumných pracovníkov v prvých štyroch rokoch (pri zamestnaní na plný úväzok) ich výskumnej činnosti, vrátane obdobia odbornej prípravy v oblasti výskumu (často spadajúcich do kategórie a tým pádom aj označovaných pojmom *doktorandi*),
- b) *skúsených výskumných pracovníkov*, ktorí majú aspoň štvorročnú prax oblasti výskumu (pri zamestnaní na plný úväzok) od získania univerzitného diplomu, ktorý im dáva prístup k doktorandskému štúdiu v krajine, v ktorej získali hodnosť/diplom, alebo výskumných pracovníkov, ktorí už majú hodnosť doktoranda, bez ohľadu na dobu potrebnú k získaniu tejto hodnosti.

Podrobný výskum zameraný na identifikáciu motivačných faktorov, preferencií a názorov slovenských výskumných pracovníkov pracujúcich v zahraničných výskumných inštitúciách realizovala v rámci projektu spoločnosť Netmarketer. Jej závery boli využité pri tvorbe modelu reintegrácie výskumných pracovníkov a návrhu odporúčaní (Netmarketer, 2013).

Druhou veľkou skupinou, na ktorú bol v rámci projektu zacielený výskum, boli *zamestnávateľia*, t.j. všetky štátne a súkromné inštitúcie, ktoré zamestnávajú výskumných pracovníkov na základe zmluvy, alebo ktoré

sú ich hostiteľskými inštitúciami na základe iných typov zmlúv alebo dohôd, vrátane dohôd bez priameho finančného vzťahu. Táto skupina bola rozdelená na tri podskupiny, a to:

- a) *hostiteľské inštitúcie*, a to najmä inštitúcie vyššieho vzdelávania (katedry fakúlt), v ktorých výskumní pracovníci buď absolvujú odbornú prípravu v oblasti výskumu alebo vykonávajú svoje výskumné činnosti na základe financovania, ktoré poskytuje tretia strana. Vnímaním problematiky reintegrácie výskumníkov na jednotlivých vysokých školách a univerzitách pôsobiach na Slovensku sa zaoberala v rámci projektu technická štúdia *Výskumného ústavu dopravného* s názvom *Možnosti využitia potenciálu výskumníkov vracajúcich sa na Slovensko v oblasti dopravy* (VÚD, 2014). Taktiež riešiteľský kolektív podrobne zmapoval situáciu na jednotlivých fakultách Žilinskej univerzity v Žiline na základe uskutočnených štruktúrovaných rozhovorov s vedením univerzity a jej fakúlt.
- b) *podniky*, ktoré sú tiež potenciálnym zamestnávateľom výskumných pracovníkov, ktorí isté obdobie pracovali v zahraničí vo výskumnej inštitúcii. Problematikou diagnostiky úrovne spolupráce slovenských podnikov s výskumnými organizáciami vrátane zahraničných sa zaoberala v rámci projektu už spomínaná technická štúdia (VÚD, 2014) .
- c) *zahraničné výskumné inštitúcie*, ktoré zamestnávajú slovenských výskumníkov. V rámci (Netmarketer, 2013) boli zisťované vytvorené podmienky, t.j. výskumné prostredie v týchto inštitúciách.

Pre úspešnú reintegráciu výskumných pracovníkov sú veľmi dôležité dva faktory, a to výskumné prostredie a finančná podpora. Výskumné prostredie predstavuje prostredie, ktoré ponúka primerané vybavenie, materiálne možnosti a príležitosti na spoluprácu na diaľku prostredníctvom výskumných sietí a sú dodržané vnútroštátne alebo odvetvové predpisy v oblasti ochrany zdravia a bezpečnosti vo výskume. Finančnú podporu je možné zaistiť viacerými spôsobmi, ktoré boli v rámci riešenia projektu podrobne analyzované nielen riešiteľským kolektívom, ale aj v uvádzaných štúdiách. Dôležitú úlohu tu zohrávajú financujúce organizácie, t.j. všetky orgány, ktoré zabezpečujú finančné prostriedky (vrátane príjmov, odmien, dotácií a štipendií) pre štátne a súkromné výskumné inštitúcie, vrátane inštitúcií vyššieho vzdelávania.

1.3 Stručná charakteristika problematiky

Dôležitosť medzinárodnej mobility výskumných pracovníkov zdôrazňuje viacero autorov (Baruffaldi and Landoni, 2012; Freeman, 1987; Foray, 2004, Lundvall, 1992, Nelson, 1993). Poukazujú na jej významný vplyv na národné inovačné systémy, ktoré umožňujú prenos pokročilých znalostí výskumníkov získaných v zahraničí do podmienok domovskej krajiny. V rámci problematiky medzinárodnej mobility sa možno často stretnúť s pojmom odliv mozgov. Bhagwati and Hamada (1974) ho definujú ako presun vedcov na základe ekonomických dôvodov, ktorý je spojený s prenosom ľudského kapitálu do vyspelých krajín. Stephan and Levis (2001) poukazujú na snahu týchto krajín získavať a udržať si skúsených výskumníkov. Hoekman et al. (2010) and Katz (1994) poukazujú na skutočnosť, že počas posledných dvoch desaťročí sa zvyšuje podiel zverejnených vedeckých prác s počtom autorov dva a viac, ktorí pracujú v rôznych výskumných systémoch z hľadiska zemepisnej blízkosti.

V odbornej literatúre možno nájsť rôzne názory autorov na dôvody odchodu výskumníkov do zahraničia. Napríklad Jonkers and Cruz-Castro (2013) vníma medzinárodnú mobilitu ako neoddeliteľnú súčasť akademickej kariéry. Edler et al. (2011) považuje medzinárodnú mobilitu za jednu z potenciálnych možností vedca ako zvýšiť svoj prístup k spolupracovníkom, vedomostiam a zručnostiam.

Nasledujúca tabuľka ponúka komplexný prehľad hlavných dôvodov odchodu.

Tabuľka 1.1 Hlavné dôvody odchodu výskumníkov do zahraničia

Autor(i)	Hlavný dôvod odchodu
Becker (1964), Massey et al. (1993), Borjas(1994)	lepšie ekonomické podmienky v oblasti výskumu a vzdelávania
Avveduto and Brandi (2004), Busse and Mansfield (1984), Mahroum (2000b), Mahroum (2000a), Salt (1997)	vedecké a akademické prostredie, výskumné ústavy, prestíž a prístup k znalostiam
Balaz et al. (2004), Dustmann et al. (1996)	osobné vzťahy, osobné a rodinné problémy
Morano-Foadi (2005)	získať vedomosti a uznanie nevyhnutné pre kariérny postup v krajine pôvodu
Van Bouwel (2010)	nedostatok pracovných príležitostí
Jonkers and Cruz-Castro (2013)	akademická kariéra

Zdroj: spracované podľa Baruffaldi and Landoni, 2012, Jonkers and CruzCastro, 2013

Baruffaldi and Landoni (2012) navrhujú, aby výskumníci v zahraničí udržiavali a rozvíjali väzby s domovskou krajinou v oblasti výskumu, informovanosti o stave ekonomiky, pracovných pozíciách a pod. Ackers (2005) upozorňuje na význam týchto väzieb, ktoré považuje za kľúčové pre sledovanie príležitostí a potrebných informácií potrebných na návrat výskumníka. Gill (2005) považuje tieto väzby za nevyhnutné pre opätovné začlenenie sa výskumníka v národnom trhu práce. Thorn and Holm-Nielsen (2008) však upozorňujú, že vytvorenie takýchto väzieb nemusí byť jednoduché. Významnú úlohu v tomto procese zohrávajú výskumné i ďalšie relevantné inštitúcie pôsobiace v domovskej krajine.

2 Základné predpoklady pre reintegráciu

V analytickej časti sú popísané závery získané analýzou výsledkov primárneho a sekundárneho prieskumu, na základe ktorých boli sformulované základné predpoklady pre reintegráciu.

2.1 Analýza súčasnej situácie a možností

2.1.1 Výsledky sekundárnych prieskumov

Na Slovensku existujú štatistiky o počte ľudí vycestovaných do zahraničia na krátkodobé a dlhodobé vedecko-výskumné pobyty v prípade, že na vycestovanie boli využité granty agentúry SAIA, prípadne programu Erasmus+ a iných. Problém nastáva vtedy, ak jednotlivci odídu na vedecko-výskumné pobyty po absolvovaní štúdia ktoréhokoľvek stupňa na univerzite. Vtedy neexistuje žiadny prehľad o odchode týchto študentov a výskumníkov do zahraničia. Štatistický úrad SR eviduje počet cudzincov, ktorí pracujú na univerzite na Slovensku, ale nie počet Slovákov, ktorí odišli pracovať do zahraničia na univerzitu alebo výskumnú inštitúciu. Aj z tohto dôvodu je náročné získať kontakt na takýchto výskumníkov, aby bolo možné zistiť ich motiváciu pre návrat späť na Slovensko. Prieskumami sme zistili, že vláda aj univerzity majú záujem podporovať výskumníkov v odchode do zahraničia, pretože to môže priniesť mnoho výhod pre inštitúcie v prípade, že by sa tento výskumník vrátil späť. To sa však nestáva až tak často. Sekundárnym prieskumom sme zistili, že polovica ľudí, ktorí odídu pracovať do zahraničia, sa už nevrátia späť na Slovensko (Brain, 2014). Ako tomuto trendu zabrániť a ako prilákať slovenských profesionálov späť na Slovensko, sme sa zaoberali v rámci analýzy dát sekundárnych prieskumov, ako aj vlastného primárneho prieskumu.

V rámci sekundárneho prieskumu sme sledovali organizácie a jednotlivcov na Slovensku, ktoré podnikli iniciatívu smerom k prilákaniu Slovákov späť na Slovensko. Medzi takéto organizácie patrí napr. *LEAF* a medzi známe iniciatívy napríklad *Slovensko Calling*.

Analyzovali sme tiež iné prieskumy, ktoré sa uskutočnili na Slovensku a zameriavali sa na identifikáciu dôvodov odchodu do zahraničia a motivačných faktorov, ktoré by prilákali týchto migrantov späť na Slovensko. Takýmto projektom bol napr. *Projekt Brain Drain 2014*.

Skúmali sme niekoľko zahraničných odborných vedeckých článkov, ktoré sa venovali tejto tematike. Práce sa venovali medzinárodnej migrácii vedeckých výskumníkov, Brunarska 2013, Massey 1993, Massey 1993A, alebo priestorovým vzorom vedeckej spolupráce, Hoekman 2010, Van Bouwel, 2010 Väčšina z nich skúma dôvody tzv. *brain drain*, čiže úniku mozgov alebo *brain circulation*, čiže pohybu mozgov. Žiadny článok však nerozoberal motivačné faktory návratu ľudí späť do ich domovskej krajiny.

Hľadali sme taktiež pozitívne príklady z iných krajín, ktoré podnikli kroky k zaktívneniu profesionálov smerom k pomoci ich vlastným štátom, napr. aj prostredníctvom mentoringu zo zahraničia (Čile, Mexiko), prípadne prispeli k prepojeniu komunity v zahraničí s vlastnými krajinami a uznaniu ich profesionálov, napr. Nový Zéland a Rumunsko. Západné vyspelé štáty s odlivom mozgov nemajú problém, potvrdili nám to aj vybrať ľudí, ktorých sme kontaktovali na univerzitách v krajinách ako Fínsko, Nemecko, USA a podobne. Preto sa problematikou reintegrácie a vôbec celého procesu prilákania vedecko-výskumného pracovníka ani doteraz nezaoberali.

Pre inšpiráciu uvádzame najdôležitejšie fakty, ktoré nám vyplynuli z rešeršu a analýzy (Sarkanova, 2014).

Česko (VÚD, 2014, JCMM-SoMoPro, 2015)

Úspešným, ba aj pre Európsku úniu vzorovým príkladom spolupráce politickej a akademickej sféry je od roku 2009 v Juhomoravskom kraji program *SoMoPro*, kofinancovaný z regionálnych (60 %) i európskych (40 %) zdrojov. Prvé dve etapy podporili 10 českých a 29 zahraničných vedcov a program naďalej pokračuje – koncom roku 2014 Európska komisia schválila už jeho tretiu etapu.

Program *SoMoPro* je súčasťou Regionálnej inovačnej stratégie Juhomoravského kraja. Podporuje projekty v prírodovedných, lekárskech a technických odboroch v kraji; výber konkrétnej témy vedeckého projektu prináleží žiadateľovi o grant. Jeho cieľom je poskytnúť výskumníkovi plnohodnotné zázemie pre získavanie nových vedomostí a kariérny rozvoj – finančný príspevok z grantu teda pokrýva 100% oprávnených výdavkov. Viacerí z nich v kraji zostali aj po skončení ich grantu, čím je napĺňaná podstata programu: prilákať a udržať vedca v JMK.

Program *SoMoPro* je administrovaný Juhomoravským centrom pre medzinárodnú mobilitu (JCMM), ktoré má na starosti príjem a hodnotenie žiadostí i celkovú administráciu programu. Udeľovania grantov je potom plne v kompetencii Juhomoravského kraja (JMK), ktorý uzatvára zmluvy o grante s vedecko-výskumnými organizáciami.

Rumunsko (Mygrasp, 2015)

GRASP, Global Romanian Society of Young Professionals, sa zameriava na propagáciu aktívneho občianstva, verejnej politiky a transferu znalostí v Rumunsku. Organizácia sa spolieha na rumunských občanov, ktorí sú uznávaní po svete a ktorí sa stali súčasťou poradnej rady *GRASP*. Títo ľudia prispievajú k prestíži tejto organizácie, ktorá rokmi rastie. Jej zástupcovia pracujú na úspešných projektoch, ktorými sa na stránke prezentujú. V tejto rade sú zástupcovia profesionálov z akadémie, diplomacie, neziskového sektora a korporátneho sektora. *GRASP* sa nesústreďuje na prilákanie špičkových ľudí späť do Rumunska, skôr na ich vzdialenú expertnú pomoc Rumunsku.

Nový Zéland (Keanewzealand, 2015)

V roku 2003 založili na Novom Zélande *World Class New Zealand Awards*, ktoré dávajú prestížne ocenenia najinšpiratívnejším jedincom, ktorí dosiahli úspech svetového meradla. Každoročné honosné podujatie je usporiadané premiérom a zúčastnia sa na ňom stovky biznis lídrov z Nového Zélandu. Ceny sú odovzdávané v kategóriách biznis, veda a akadémia.

Mexiko (Redtalentos, 2015)

Red de Talentos je sieť talentov, ktorá umožňuje šikovným mexickým profesionálom, ktorí žijú v zahraničí zlepšiť vstup Mexika do globálnej ekonomiky. Táto sieť je poháňaná subjektmi ako *IME, Institute of Mexican Abroad* a *FUMEC (The United States-Mexico Foundation for Science)*.

Čile (Chileglobal, 2015)

ChileGlobal prepája čílskych jednotlivcov žijúcich v zahraničí, ktorí dosiahli úspech vo svete a facilituje *brain circulation*, čiže pohyb mozgov a priame investície do diaspóry.

ChileGlobal propaguje všetky tri stupne zapojenia diaspóry. Iniciatíva začala v roku 2005 a odvtedy hrá dôležitú rolu v čílskom technologickom raste. Sieť umožňuje čílskej elite, ktorá žije v zahraničí, naštartovať čílsky ekonomický rast (investori, podporovatelia technologického transferu, poskytovatelia podporu

lokálnym firmám a podnikateľom). Potenciálni členovia musia byť ľudia, ktorí majú vplyv a sú uznávaní v ich sektore. Členovia poskytujú svoj čas, skúsenosti, kontakty, znalosti a zručnosti.

Organizácia LEAF

Prepája Slovákov v zahraničí so Slovenskom. Ponúka niekoľko služieb (LEAF-naše, 2015):

- *Pre nadaných stredoškolákov*: podpora rozvoja aktívnych, motivovaných a talentovaných študentov (13-19 rokov) prostredníctvom širokej ponuky medzinárodných kempov alebo mentoringového programu *TalentGuide*.
- *Pre učiteľov*: Rozvoj učiteľov stredných škôl s cieľom zabezpečiť vysokú kvalitu vybraných súčasných učiteľov, ako i prilákanie osobností z mimoškolského prostredia k učiteľstvu (napr. ponukou zahraničných učiteľských stáží).
- *Pre Slovákov v zahraničí*: Tvorba príležitostí, napr. stáže, štipendiá pre rozvoj mladých nadaných Slovákov v zahraničí, ich prepájanie so Slovenskom a návrat domov.
- *Pre dobrovoľníkov*: poskytovanie príležitostí mladým profesionálom pre rozvoj a angažovanosť prostredníctvom ich pomoci neziskovým organizáciám či sociálnym podnikateľom.
- *Stredná škola pre nadaných študentov*: LEAF podporuje vznik medzinárodnej strednej školy internátneho typu, ktorá bude zameraná na rozvoj charakteru a líderstva v kontexte regiónu strednej Európy.

Iniciatíva Slovensko Calling

Snaží sa prilákať špičkových slovenských profesionálov pracujúcich v zahraničí k návratu na Slovensko prezentovaním možností uplatnenia sa na slovenskom pracovnom trhu, a tým umožniť firmám na Slovensku zužitkovať ich potenciál. Jej cieľom je tiež rozprúdiť odbornú diskusiu o téme návratu profesionálov zo zahraničia a riešení, ktoré môže ponúknuť súkromný sektor.

Projekt Brain Drain (Brain, 2014)

„Podľa najnovšieho prieskumu zameraného na únik mozgov nie sú finančné ohodnotenie a lepšie podmienky na život jedinou motiváciou mladých nevrátiť sa na Slovensko.

Na Slovensku prevláda mienka, že ak majú mladí Slováci možnosť, uprednostňujú štúdium v zahraničí pred rodnou krajinou, a domov sa už nevracajú. Podľa posledného prieskumu OECD (Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj) z roku 2012 študuje v zahraničí približne 15% slovenských študentov. Slovensko sa tak stalo po Luxembursku a Islande treťou krajinou s najvyšším počtom študentov v zahraničí.

Keďže vedci v projekte Brain Drain 2014 nemohli sledovať, ktorí študenti sú v zahraničí, a ktorí doma, výskumníci sa pýtali vzorky 200 rodičov, ktorých deti študovali v zahraničí (nerátali sa krátkodobé pobyty ako ERASMUS). Výsledky ukázali, že iba štyria až piati študenti z desiatich sa po dvoch a viac rokoch vrátia späť na Slovensko.

Hlavným dôvodom pre výber zahraničnej školy bola podľa rodičov študentov kvalita, renomé zahraničnej školy a presvedčenie, že diplom z prestížnej univerzity zabezpečí potomkovi lepšie uplatnenie.

Vedci v prieskume zistili aj to, že až 51 percent študujúcich v zahraničí nemá záujem vrátiť sa po škole späť na Slovensko.

Ukázalo sa tiež, že lepšie životné podmienky a finančné ohodnotenie nie sú jediným faktorom, prečo mladí ostávajú v cudzej krajine. Už počas štúdia si totiž väčšina z nich zariadi v cudzine nový život, alebo im jednoducho vyhovuje tamojšia kultúra. Výsledky ukázali aj to, že oproti štrnástim percentám chlapcov až tridsaťštyri percent dievčat má zahraničného partnera.

Aká je motivácia tých, ktorí sa po skončení školy vracajú na Slovensko? Najčastejšie sú to osobné vzťahy. Čerství absolventi tu majú rodinu, priateľov, chcú si tu kúpiť nehnuteľnosť a usadiť sa na Slovensku. Ďalšími dôvodmi je chuť uplatniť skúsenosti doma a zlepšiť tak Slovensko, či koniec študijného štipendia.“

Ďalšie príklady dobrej praxe ako napr. program SASPRO v SAV sú vymenované v štúdii (VÚD, 2014).

2.1.2 Výsledky primárnych prieskumov od dodávateľov

V rámci riešenia aktivity bolo zrealizovaných viacero primárnych prieskumov. Jeden zrealizoval kolektív riešiteľov tejto aktivity, ostatné uskutočnili vybrané spoločnosti pre konkrétne výskumné zadania v rámci svojich dodávok. Tabuľka 2.1 podáva prehľad o realizovaných prieskumoch.

Tabuľka 2.1 Realizované primárne prieskumy v rámci riešenia aktivity

Realizátor	Názov štúdie / prieskumu	Oblasť skúmania
Netmarketer	<i>Reintegrácia výskumníkov</i> (Netmarketer, 2013)	slovenskí výskumní pracovníci pôsobiaci v zahraničných výskumných inštitúciách – identifikácia motivačných faktorov pre návrat na Slovensko, vytvorené podmienky v zahraničnej výskumnej organizácii, oblasť výskumu, dôvody odchodu do zahraničia, miera informovanosti...
Výskumný ústav dopravný	<i>Možnosti využitia potenciálu výskumníkov vracajúcich sa na Slovensko v oblasti dopravy</i> (VÚD, 2014)	slovenské podniky, vysoké školy/univerzity – mapovanie vytvorených podmienok pre návrat/zamestnanie reintegrovaných výskumníkov, oblasti spolupráce s výskumnými inštitúciami, dôraz kladený na oblasť dopravy
kolektív riešiteľov aktivity	<i>Pohľad vedenia Žilinskej univerzity v Žiline a jej fakúlt na reintegráciu výskumníkov v jej podmienkach</i>	vedúci hodnostári Žilinskej univerzity v Žiline a jej fakúlt – pripravenosť prijať výskumníkov zo zahraničia, postoje v otázkach zabezpečenia reintegrácie výskumníkov zo zahraničia

Čo sa týka externých prieskumov, riešiteľský kolektív sa oboznámil s odovzdanými štúdiami a v niektorých prípadoch na základe získaných dát uskutočnil ešte podrobnejšie analýzy pre potreby projektu. Ich stručné zhrnutie uvedieme v najbližších podkapitolách.

Podrobnejší opis vlastného prieskumu na ŽUŽ uvádza nasledujúca kapitola.

2.1.2.1 Reintegrácia výskumníkov – štúdia spoločnosti Netmarketer

Cieľom prieskumu, ktorý zrealizovala spoločnosť Netmarketer pre potreby projektu, bolo zistenie miery spokojnosti, identifikácia postojov a preferencií vedecko-výskumných pracovníkov pôsobiacich v zahraničí vo vzťahu k vytvoreným podmienkam v zahraničnej inštitúcii, k základným princípom a požiadavkám technologického transferu a identifikácia faktorov vplyvujúcich na ich rozhodovanie o zotrvaní v zahraničnej vedecko-výskumnej inštitúcii.

Predmetom prieskumu boli slovenskí vedecko-výskumní pracovníci pôsobiaci v zahraničných vedecko-výskumných inštitúciách. Do prieskumu sa od septembra do decembra 2013 zapojilo 92 respondentov. Správa z výskumu bola publikovaná v (Netmarketer, 2013).

Hlavnou riešenou otázkou v pozadí štúdie bola: **Má zmysel sa zaoberať zlepšovaním podmienok pre návrat výskumníkov na Slovensko?**

Tabuľka 2.2 uvádza najdôležitejšie zistenia a následné závery pre ďalšie riešenie aktivity, ktoré vyplývajú z výsledkov štúdie.

Tabuľka 2.2 Hlavné zistenia vyplývajúce zo štúdie od spoločnosti Netmarketer

Zistenie	Záver
Medzi slovenskými výskumníkmi existuje vôľa sa vrátiť na Slovensko.	Má zmysel zaoberať sa zlepšovaním podmienok pre návrat výskumníkov na Slovensko
<i>Súčasný postoj vedecko-výskumných pracovníkov pôsobiacich v štátoch EÚ a súčasný postoj vedecko-výskumných pracovníkov pôsobiacich mimo štátov EÚ v otázke návratu späť na Slovensko možno považovať za identický.</i>	Odporúčania, ktoré budú formulované pre návrat vedecko-výskumných pracovníkov späť na Slovensko, môžu byť uplatňované na celú cieľovú skupinu bez zohľadnenia krajiny výskumu.
<i>Viac ako 65 % vedecko-výskumných pracovníkov považuje za najdôležitejšie faktory vplyvajúce na presun ich výskumnej činnosti späť na Slovensko kvalitné technologické vybavenie pre realizáciu výskumu a dostatočne veľký finančný grant na realizáciu výskumu.</i>	Z pohľadu zacielenia aktivít pre prilákanie vedecko-výskumných pracovníkov pôsobiacich v zahraničí späť na Slovensko je potrebné prijať opatrenia v oblasti zlepšenia financovania výskumnej činnosti vedecko-výskumného pracovníka na Slovensku a poskytnutia kvalitného technologického vybavenia pre realizáciu jeho výskumu.
<i>Viac ako tri štvrtiny vedecko-výskumných pracovníkov pôsobiacich v zahraničných výskumných inštitúciách je spokojných s vytvorenými podmienkami na viac ako 70 %.</i>	Vybudovaný vzťah vedecko-výskumného pracovníka so zahraničnou výskumnou inštitúciou je pevný. V rámci odporúčaní pre uľahčenie návratu sa treba zamerať na oblasti, ktoré zahraničná výskumná inštitúcia nezabezpečuje v takej miere ako to očakávajú vedecko-výskumní pracovníci, a pri tých ostatných oblastiach zabezpečiť dosahovanie podmienok na rovnakej úrovni ako poskytuje zahraničná výskumná inštitúcia.
<i>Neexistuje závislosť medzi postojom k návratu späť na Slovensko a spokojnosťou vedecko-výskumných pracovníkov s vytvorenými podmienkami v zahraničnej výskumnej inštitúcii.</i>	Možno predpokladať, že v prípade vytvorenia vhodných podmienok na Slovensku (finančných, personálnych, výskumných) budú vedecko-výskumní pracovníci ochotní presunúť svoju výskumnú činnosť zo zahraničia späť na Slovensko.
<i>Viac ako tretina oslovených vedecko-výskumných pracovníkov, u ktorých výskumný pobyt práve prebieha, nepozná slovenské inštitúcie, ktoré podporujú rozvoj vedy,</i>	Zvýšenie informovanosti vedecko-výskumných pracovníkov pôsobiacich v zahraničí o činnosti slovenských inštitúcií podporujúcich rozvoj vedy, výskumu a inovácií na Slovensku môže vhodným

výskumu a inovácií na Slovensku.	spôsobom prispieť k rozvoju vzájomných vzťahov a získaniu cenných námetov na zlepšenie výskumného prostredia na Slovensku. V prvom kroku treba osloviť vedecko-výskumných pracovníkov, ktorí v rámci prieskumu prejavili záujem dozvedieť sa viac o týchto inštitúciách.
----------------------------------	--

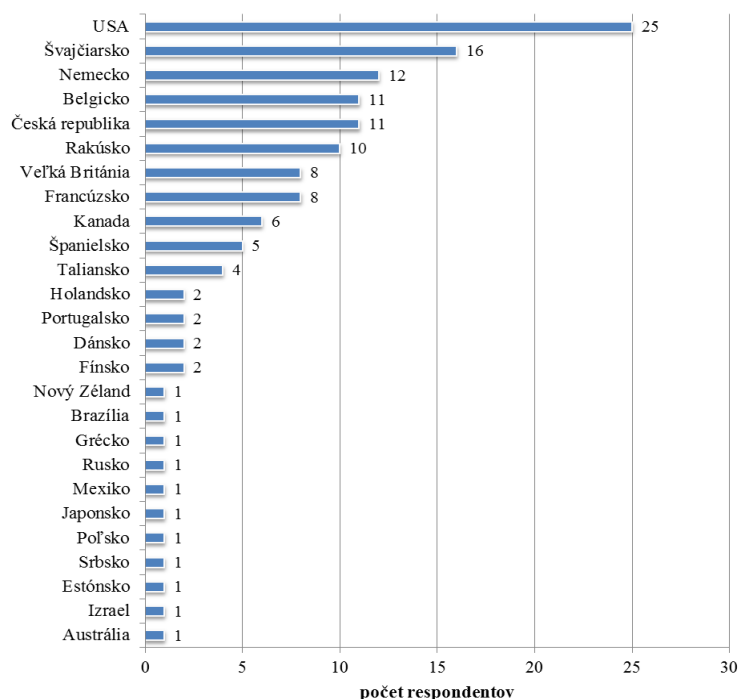
Zdroj: (Netmarketer, 2013)

Motivačné faktory sú podrobnejšie rozobraté v kap. 4.2.1.

Ďalšie fakty, ktoré vyplynuli z prieskumu:

- Viac ako 77 % celkového počtu oslovených výskumníkov tvoria muži [Netmarketer, 2013, str. 45].
- Viac ako 40 % výskumníkov pôsobiach v zahraničí je vo vekovej kategórii 31 – 35 rokov. Ďalšie početné skupiny tvoria výskumníci v kategórii 26 – 30 rokov a 46 – 50 rokov. Najviac zastúpená je teda veková kategória 26 až 35 rokov. [Netmarketer, 2013, str. 47]
- Počas realizácie prieskumu sa viac ako 80 % výskumníkov nachádzalo na výskumnom pobyte a zvyšných 20 % už svoj minimálne 1 rok trvajúci pobyt ukončilo a vrátili sa späť na Slovensko. [Netmarketer, 2013, str. 52]
- 25,61 % respondentov si naplánovalo dĺžku svojho pobytu na viac ako 10 rokov. Ďalšie veľké skupiny zastúpili plánovanie výskumných pobytov na 4 roky (23,17 %), 3 roky (14,63 %) a 1 rok (13,41 %). Počty ďalších respondentov pre iné plánovacie obdobia sú omnoho menšie. [Netmarketer, 2013, str. 54]
- Pri spracovaní dát bolo potrebné rozčleniť respondentov na dve vzorky (A, B) z dôvodu pokračovania a rozširovania výskumu. Od respondentov sa zistilo, že skutočné dĺžky ich výskumných pobytov boli, resp. trvajú: viac ako 10 rokov (A: 26,32 %, B: 23,81 %), 2 roky (A: 17,54 %, B: 17,46 %), 4 roky (A: 12,28 %, B: 11,11 %), 6 rokov (A: 8,77 %), menej ako 1 rok (B: 9,52 %). Medzi najmenej zastúpenú skupinu patria vedecko-výskumní pracovníci so skutočnou dĺžkou výskumného pobytu 8 rokov. [Netmarketer, 2013, str. 58]
- 79,17 % výskumníkov sa pri svojom zahraničnom pôsobení zaoberá/zaoberalo základným výskumom a 27,08 % výskumníkom má ako hlavnú pracovnú náplň v zahraničí aplikovaný výskum. [Netmarketer, 2013, str. 59]
- Najväčší počet výskumníkov (12) sa venuje základnému výskumu realizovanému vo fyzikálnych vedách. Ďalšími zaujímavými oblasťami sú: jadrová alebo subjadrová fyzika (7), matematické vedy (5) a informatika (4). V aplikovanom výskume prevláda ako odbor záujmu informatika (3). [Netmarketer, 2013, str. 60-61]
- Pre účely prieskumu je dôležitou informáciou, aký je rebríček krajín, kde výskumníci realizujú svoj výskumný pobyt. Najväčší počet sa nachádza vo Veľkej Británii (12) a USA (12). Ďalej nasledujú krajiny ako Nemecko (9), Francúzsko (7), Rakúsko (7), Belgicko (5), Švajčiarsko (5), Nórsko (3), Kanada (2), Estónsko (2), Fínsko (2), Portugalsko (1), Írsko (1), Mexiko (1), Austrália (1), Španielsko (1), Holandsko (1), Česká republika (1) a Srbsko (1). [Netmarketer, 2013, str. 62]
- Nasledujúci obrázok prezentuje rebríček krajín, kde výskumníci už v minulosti svoj výskum realizovali.

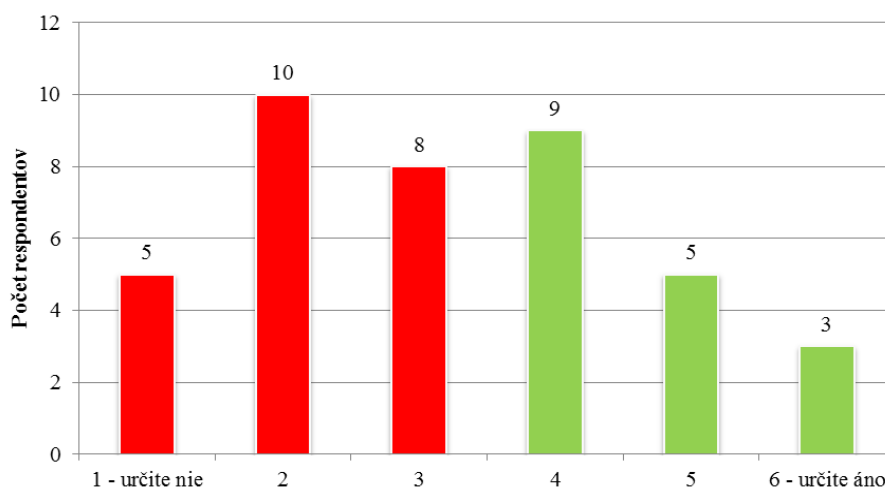
Motivačný program reintegrácie



Obrázok 2.1 Rebríček krajín, kde výskumníci už realizovali svoj výskum

Zdroj: (Netmarketer, 2013, str. 64)

Piata oblasť prieskumu sa zameriavala na rozhodnosť respondentov o tom, či sa po absolvovaní svojho výskumného pobytu vrátia späť na Slovensko. Na otázku odpovedali len výskumníci, ktorí boli v tom čase na zahraničnom výskumnom pobyte. Nasledujúci obrázok 2.2 prezentuje škálu rozhodnutí výskumníkov o ich možnom budúcom návrate späť na Slovensko.



Obrázok 2.2 Rozdelenie respondentov podľa miery rozhodnutia vedecko-výskumného pracovníka vrátiť sa späť na Slovensko po absolvovaní zahraničného výskumného pobytu

Zdroj: (Netmarketer, 2013, str. 74)

2.1.2.2 Možnosti využitia potenciálu výskumníkov vracajúcich sa na Slovensko v oblasti dopravy – štúdia spoločnosti VÚD, a.s.

V rámci tejto štúdie boli spoločnosťou VÚD realizované dva primárne prieskumy (Tabuľka 2.3).

Tabuľka 2.3 Zoznam prieskumov realizovaných v rámci štúdie od spoločnosti VÚD, a.s.

Názov prieskumu	Zameranie	Počet respondentov
Vnímanie problematiky reintegrácie výskumníkov na jednotlivých vysokých školách a univerzitách pôsobiach na Slovensku	fakulty pôsobiace na území Slovenskej republiky.	18
Zistenie úrovne spolupráce slovenských podnikov s výskumnými organizáciami	všetky podniky pôsobiace na území Slovenskej republiky.	69

Cieľom prvého prieskumu bolo zistenie miery pripravenosti vysokých škôl/univerzít na prijatie reintegrovaného výskumníka, identifikácia postojov a preferencií vedenia fakúlt pre jeho uplatnenie na ich fakulte a identifikácia hlavných prínosov a problémov v procese ich reintegrácie. Na základe cieľa a úloh prieskumu bolo stanovených 10 výskumných oblastí:

1. *Postoj k dôležitosti absolvovania nejakej časti kariéry slovenského výskumníka v zahraničí*
2. *Hlavné prínosy z absolvovania zahraničného výskumného pobytu*
3. *Podpora zahraničných študijných pobytov*
4. *Podpora procesu prijatia nového zamestnanca (úspešného vedca) zo zahraničia*
5. *Identifikácia úsilia vloženého do návratu bývalých zamestnancov zo zahraničia*
6. *Koncepčné riešenie problematiky reintegrácie výskumníkov*
7. *Existencia určenej osoby, ktorá sa zaoberá reintegráciou výskumníkov*
8. *Hlavné problémy v procese reintegrácie výskumných pracovníkov zo zahraničia*
9. *Motivácia výskumníkov k návratu*
10. *Pripravenosť fakulty prijať výskumníkov zo zahraničia*

Z podstatných záverov pre našu aktivitu možno konštatovať:

1. Fakulty sú aktívne: buď vyvíjajú úsilie na vytvorenie vhodných podmienok na vycestovanie (72 % respondentov), vytvárajú priestor v rámci výučby na vycestovanie za účelom výskumu (67 %), či vyvíjajú aktivity smerom k prijatiu ľudí zo zahraničia na vytvorenie zmiešaných výskumných kolektívov (61 %). Za pozitívnu možno považovať aj skutočnosť, že žiadna z oslovených fakúlt sa nevyjadřila, že nepovažuje za dôležité, aby jej zamestnanec absolvoval nejakú časť kariéry v zahraničí.
2. Vidia veľa prínosov zo zahraničných pobytov svojich pracovníkov – za hlavné považujú: možnosť kooperácie so zahraničnými pracoviskami (89 % respondentov), výmenu skúseností (78 %), prinesenie poznatkov a výskumných návykov zo zahraničia (72 %), získanie významných kontaktov (67 %) i zdokonalenie jazykových schopností zamestnanca (61 %) či možnosť učenia sa od zahraničných výskumníkov aj v oblasti výskumných procesov (50 %).
3. Zahraničné študijné pobyty podporujú hlavne pravidelným informovaním o možnostiach programu Erasmus (5 zo 6 respondentov), menej už aktívnym motivovaním doktorandov a mladých vedcov (len 3 zo 6); fakúlt pomáhajúcich pri vybavení potrebnej administratívy je 61

% a odmeňujúcich v rôznych formách: finančné ohodnotenie za relevantný publikačný výstup, kreditové ohodnotenie, priznanie pobytu v zahraničí do obdobia štúdia, resp. uvoľňovanie zo štúdia na domácej škole – u všetkých rovnako 56 %.

4. V spôsoboch podpory prijatia nového zamestnanca zo zahraničia sa najčastejšie objavili otázky ubytovania (5 zo 6 respondentov), vlastné oddelenie pre administratívu zahraničných návštev a pomoc po sociálnej stránke v úvode pobytu (2 z 3). Žiadna z oslovených fakúlt nemá vytvorený fond, ktorý by bol určený na realizáciu fázy adaptácie výskumných pracovníkov zo zahraničia.
5. Podstatne nižšie čísla sa týkajú úsilia vynakladaného do návratu bývalých úspešných zamestnancov pôsobiacich v súčasnosti v zahraničí – najviac sa týkajú udržiavania pravidelného kontaktu s úspešnými doktorandmi a vedeckými pracovníkmi v zahraničí (polovica respondentov), o možnostiach spolupráce informujú pracovníkov v zahraničí v 39 % prípadov a každá tretia fakulta sa snaží aktívne oslovovať zahraničných vedcov prostredníctvom svojich vytypovaných pracovníkov alebo aktívne zapája bývalých pracovníkov pôsobiacich v zahraničí pri organizovaných konferenciách. Takáto otázka v prieskume na ŽUŽ chýbala, no celkový dojem z rozhovorov a pôsobenia v jej prostredí nabáda k záveru, že by výsledky boli podobné, ak nie nižšie.
6. Konceptne sa reintegráciou výskumníkov zaoberajú a majú na to vyhradenú aj zodpovednú osobu na jednej z deviatich fakúlt.
7. Šestina fakúlt nepociťuje problémy v procese reintegrácie výskumných pracovníkov zo zahraničia a u tých zvyšných za hlavné problémy považujú finančnú otázku, resp. plat výskumníka zo zahraničia (72 %) a administratívu (56 %). Tak ako na ŽUŽ, ani tam negatívne vzťahy medzi kolegami hrajú zanedbateľnú rolu (6 %).

Cieľom druhého prieskumu bolo zistenie miery pripravenosti podnikov na prijatie reintegrovaného výskumníka, identifikácia postojov a preferencií vedenia podnikov pre jeho uplatnenie v ich podniku a identifikácia hlavných prínosov a problémov v procese reintegrácie. Pozornosť sa venovala aj identifikácii miery a oblastí spolupráce podnikov s výskumnými organizáciami (domácimi i zahraničnými). Na základe cieľa a úloh prieskumu boli stanovené tri výskumné oblasti:

- Spolupráca podnikov s výskumnou organizáciou
- Spolupráca podnikov so zahraničnou výskumnou organizáciou
- Podmienky na uplatnenie reintegrovaného výskumníka v podniku

Za výskumnú oblasť Spolupráca podnikov s výskumnou organizáciou možno uviesť tieto pre projekt nasledujúce významné zistenia:

- väčšina oslovených podnikov (65,22 %) má vytvorenú spoluprácu s nejakou inou organizáciou.
- oslovené podniky spolupracujú najmä s vysokými školami/univerzitami (až 51,1 %) a podnikmi (odberateľ, dodávateľ, zoskupenie firiem – 53,3 %).
- spolupráca s domácimi (17,8 %) a zahraničnými (11,1 %) výskumnými organizáciami nie je tak výrazná, ale i napriek tomu tvorí významnú časť.
- oslovené slovenské podniky spolupracujú najmä v oblasti technickej spolupráce (až 62,2%), odberateľských (44,4 %) a dodávateľských (40 %) vzťahov, technického poradenstva (40 %), vzdelávania (40 %), výskumu a vývoja (31,1 %).
- oslovené podniky sú najviac spokojné s prebiehajúcou spoluprácou v nasledujúcich oblastiach: právne služby a poradenstvo (8,09), logistika (7,88), odberateľ produktov a služieb (7,78), dodávateľ produktov a služieb (7,50) a technická spolupráca (7,43).
- oslovené podniky sú najmenej spokojné s prebiehajúcou spoluprácou v nasledujúcich oblastiach: fondy a projekty Európskej únie (5,31), finančné a bankové služby (5,88), finančné poradenstvo (6,00) a investície (6,22).

- 28,1 % oslovených podnikov plánuje v blízkej budúcnosti nadviazať spoluprácu s nejakou výskumnou organizáciou.

Za výskumnú oblasť Spolupráca podnikov so zahraničnou výskumnou organizáciou možno uviesť tieto pre projekt nasledujúce významné zistenia:

- 37,5 % oslovených podnikov prejavilo úplne alebo skôr záujem o spoluprácu so zahraničnou výskumnou organizáciou (úroveň 6 až 10).
- podniky, ktoré prejavili záujem o spoluprácu so zahraničnou výskumnou organizáciou, by najviac mali záujem o nadviazanie spolupráce v oblasti aplikovaného výskumu, inovácií, výskumu a vývoja, technickej spolupráce, priemyselnej elektroniky, ale aj v oblasti vzdelávania, biomedicíny, marketingu a predaja.
- oslovené podniky očakávajú od spolupráce so zahraničnou výskumnou organizáciou najmä prínosy v podobe zvyšovania úrovne vedomostí a zručností zamestnancov (54,7 %), zvyšovania ich konkurencieschopnosti (53,1 %), výkonnosti (46,9 %) a inovačnej úrovne (40,6 %), taktiež v podobe nových myšlienok a nápadov zahraničných výskumníkov (40,6 %).
- oslovené podniky považujú za hlavné ťažkosti najmä finančnú náročnosť (48,4 %), časovú zaneprázdnenosť manažmentu (32,8 %), otázku kvalitu spolupráce (26,6 %) a obavu, že výsledky nebudú zodpovedať vynaloženému úsiliu (21,9 %).
- len veľmi malá časť podnikov považuje za bariéru rozvoju spolupráce so zahraničnou výskumnou organizáciou nízku ochotu manažmentu podniku k spolupráci (9,4 %) a neochotu, či už zo strany zamestnancov firmy (6,3 %) alebo zo strany zahraničných výskumných organizácií (9,4 %).

Za výskumnú oblasť Podmienky na uplatnenie reintegrovaného výskumníka v podniku možno uviesť tieto pre projekt nasledujúce významné zistenia:

- najvyššiu dôležitosť pripisujú oslovené podniku pri posudzovaní ich pripravenosti prijať výskumných pracovníkov zo zahraničia kritériám: materiálne zabezpečenie (3,66), finančné zabezpečenie (3,64) a personálne zabezpečenie (3,34).
- najvyšší výkon dosahujú oslovené podniky pri posudzovaní ich pripravenosti prijať výskumných pracovníkov zo zahraničia pri kritériách: materiálne zabezpečenie (3,09), zabezpečenie adaptácie (3,03), finančné zabezpečenie (2,80).
- veľké medzery sú najmä pri kritériách finančné, personálne a materiálne zabezpečenie, v týchto kritériách by mali slovenské podniky v prvom kroku zvýšiť svoj výkon.
- celkový index pripravenosti slovenských podnikov prijať výskumných pracovníkov zo zahraničia predstavuje 56,41 %, čo možno považovať za nízku pripravenosť, pri ktorej je potrebné prijať a realizovať opatrenia na zvýšenie výkonnosti vo všetkých hodnotiacich kritériách.
- len 20,97 % oslovených podnikov dosiahlo pripravenosť na úrovni vyššej ako 70 %. V rámci týchto podnikov sú vytvorené vhodné podmienky na prijatie reintegrovaného výskumníka.

2.2 Reintegrácia v podmienkach vysokej školy

Zámerom prieskumu bolo zmapovať stav reintegrácie na domácich inštitúciách rešiteľského kolektívu v súčasnosti, aby sa v návrhovej časti mohlo z neho vychádzať. Situáciu sme diagnostikovali prostredníctvom rozhovorov s vedúcimi hodnosťami našich univerzít a ich fakúlt.

2.2.1 Žilinská univerzita v Žiline

2.2.1.1 Východiská prieskumu

Cieľom prieskumu bolo zistenie miery pripravenosti Žilinskej univerzity v Žiline prijať výskumníkov zo zahraničia, identifikácia vytvorených podmienok na univerzite a jej fakultách, identifikácia postojov a preferencií vedenia v otázkach zabezpečenia reintegrácie výskumníkov zo zahraničia.

Zo základného cieľa prieskumu vyplývali nasledujúce čiastkové ciele:

- identifikácia prínosu pre vedca z času stráveného v zahraničí
- analýza miery podpory zahraničných študijných pobytov zo strany školy,
- identifikácia tejto podpory z hľadiska definovaných cieľov, spôsobov a časového obdobia podpory,
- zistenie miery využívania zahraničných pobytov zo strany študentov, doktorandov a zamestnancov,
- spoznanie pripravenosti univerzity a jej fakúlt na prijatie výskumníka zo zahraničia,
- identifikácia spôsobov podpory vytvárania pracovných miest pre zahraničných vedeckých pracovníkov v rámci fakúlt,
- opísanie priebehu adaptačného procesu novoprijatého výskumníka zo zahraničia,
- spoznanie názorov vedenia na možnosti vykonávania výskumu na svetovej úrovni na pracoviskách,
- identifikácia vznikajúcich problémov pri reintegrácii výskumníkov zo zahraničia (skúsenosti),
- zistenie postojov a názorov vedenia v otázkach:
 - dôvodu, prečo sa vedci na Slovensko nevracajú,
 - lákadla, ktoré môže priviesť slovenského vedca pracujúceho v zahraničí späť na Slovensko,
 - dôvodu, prečo absolventi alebo doktorandi odchádzajú do zahraničia robiť výskum.

S cieľom splniť základný zámer, ako aj čiastkové ciele prieskumu, boli sformulované nasledujúce otázky prieskumu:

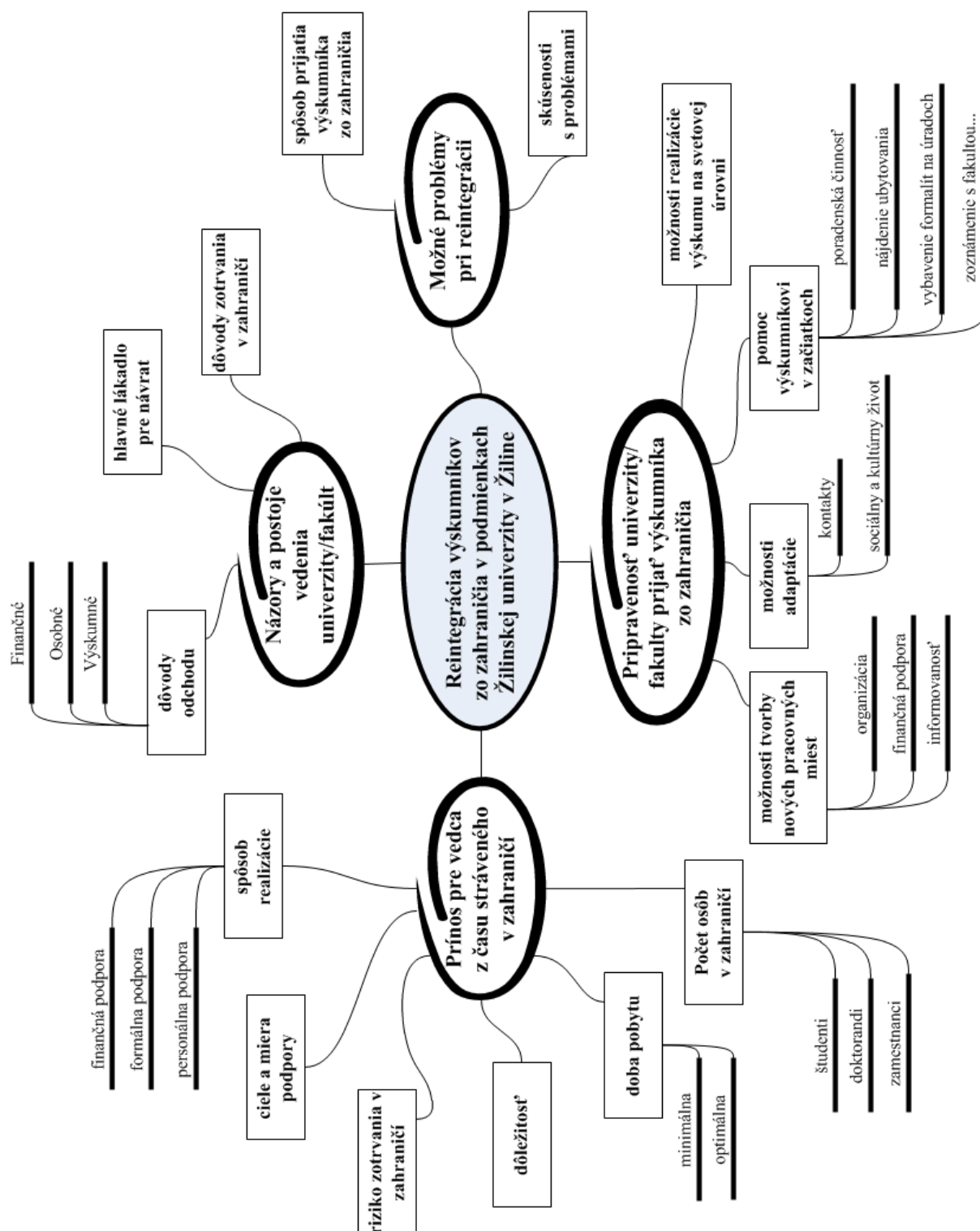
- Aký je prínos pre vedca z času stráveného v zahraničí podľa vedenia univerzity a jej fakúlt?
- Do akej miery podporuje/jú univerzita/jednotlivé fakulty zahraničné študijné pobyty doktorandov alebo vedeckých pracovníkov?
- Aký je spôsob tejto podpory?
- Do akej miery využívajú zahraničné pobyty študenti, doktorandi a zamestnanci jednotlivých fakúlt?
- Aká je miera pripravenosti univerzity a jej fakúlt na prijatie výskumníka zo zahraničia?
- S akými problémami sa najčastejšie stretávajú jednotlivé fakulty pri reintegrácii výskumníkov zo zahraničia?
- Aké sú hlavné dôvody podľa vedenia univerzity a jej fakúlt, prečo sa vedci na Slovensko nevracajú?

Na základe cieľa a úloh prieskumu boli stanovené výskumné oblasti:

- **Prínos zahraničného pobytu pre vedca a jeho domovskú inštitúciu**
 - identifikácia názorov vedenia univerzity a jej fakúlt na dôležitosť absolvovania určitej časti kariéry slovenského výskumníka v zahraničí,
 - identifikácia minimálnej a optimálnej doby trvania zahraničného výskumného pobytu,
 - identifikácia miery podpory zahraničných študijných pobytov doktorandov alebo vedeckých pracovníkov zo strany univerzity a jej fakúlt,
 - identifikácia hlavných cieľov tejto podpory,
 - identifikácia spôsobov realizácie tejto podpory (finančná, formálna, personálna...),

- identifikácia postoja vedenia univerzity a jej fakúlt v otázke rizika zotrvania výskumníka v zahraničí,
- identifikácia počtu výskumníkov v súčasnosti v zahraničí v rámci jednotlivých fakúlt.
- **Pripravenosť univerzity / fakulty prijať výskumníkov zo zahraničia**
 - identifikácia možností vytvárania nových pracovných miest za účelom prijatia výskumníkov zo zahraničia,
 - identifikácia možností adaptácie novoprijatého výskumníka zo zahraničia v rámci jednotlivých fakúlt,
 - identifikácia možností pomoci výskumníkovi zo zahraničia v jeho začiatkoch,
 - identifikácia názorov vedenia univerzity a jej fakúlt v otázke možnosti realizácie výskumu na svetovej úrovni na daných pracoviskách.
- **Možné problémy pri reintegrácii**
 - identifikácia spôsobov prijatia výskumníkov zo zahraničia domácimi kolegami na katedre,
 - identifikácia skúseností so vznikom problémov pri reintegrácii výskumníkov zo zahraničia.
- **Názory a postoje vedenia v otázkach**
 - dôvodu, prečo sa vedci na Slovensko nevracajú,
 - lákadla, ktoré môže priviesť slovenského vedca pracujúceho v zahraničí späť na Slovensko,
 - dôvodu, prečo absolventi alebo doktorandi odchádzajú do zahraničia robiť výskum.

Prehľadné členenie výskumných oblastí poskytuje priložená myšlienková mapa na obrázku 2.3.



Obrázok 2.3 Myšlienková mapa

2.2.1.2 Orientačná analýza situácie

Účelom orientačnej analýzy situácie bolo zmapovať súčasnú úroveň medzinárodných aktivít Žilinskej univerzity v Žiline. Podkladom pre analýzu boli dostupné informácie a štatistické údaje týkajúce sa mobility študentov a pedagógov Žilinskej univerzity v Žiline. Okrem uvedených údajov bolo potrebné analyzovať aj

trendy v mobilitě spomínaných skupín a stanoviť kľúčové predpoklady na ďalšie úspešné rozvíjanie medzinárodných aktivít Žilinskej univerzity v Žiline. Ako hlavné podklady, z ktorých sa vychádzalo v rámci orientačnej analýzy, sú Výročná správa o činnosti ŽU za rok 2012 (UNIZA-výročná správa, 2013) a Dlhodobý zámer ŽU na roky 2014 – 2020 (UNIZA-zámer, 2013).

Žilinská univerzita v Žiline venuje zvýšenú pozornosť skvalitňovaniu svojich vzdelávacích a výskumných činností prostredníctvom internacionalizácie. Po dlhé roky sa aktívne zapája do mnohých medzinárodných programov, ktoré možno rozdeliť na dve základné skupiny:

- štandardné vedecko-výskumné a vzdelávacie programy Európskej únie,
- bilaterálne a multilaterálne programy spolupráce s európskymi a mimoeurópskymi univerzitami.

Uvedené medzinárodné programy umožňujú Žilinskej univerzite v Žiline realizovať mobility pedagógov, doktorandov a študentov. Preto sú tieto aktivity vnímané ako kľúčové pre skvalitňovanie činnosti Žilinskej univerzity v Žiline.

V rámci podprogramu ERASMUS uskutočnila Žilinská univerzita v Žiline v roku 2011/2012 nasledujúce aktivity:

- Aktivita 1 – Mobility študentov: štúdium a stáž¹
- Aktivita 2 – Mobility pedagógov: prednáškové pobyty
- Aktivita 3 – Mobility pracovníkov: školenia

Žilinská univerzita v Žiline sa radí na popredné miesta v počte realizovaných ERASMUS študentských mobilit, čo možno vidieť z tabuliek za akademický rok 2011/2012 v Prílohe A.

Z hľadiska **počtu vyslaných študentov do zahraničia v rámci projektu ERASMUS** (Tabuľka P.1) dosiahla ŽUŽ v porovnaní s 28 vysokými školami zapojenými do tohto programu **šieste miesto**. Z hľadiska **počtu mesiacov zotrvania vyslaných študentov v zahraničí** dosiahla dokonca **štvrté miesto** ako prvá mimobratislavská vysoká škola (Tabuľka P.2).

V oblasti mobility pracovníkov VŠ v prípade výučby (Tabuľka P.3) dosiahla podľa počtu vyslaných učiteľov a počtu nimi strávených dní v zahraničí dokonca **druhé miesto** v rámci Slovenska. V prípade **mobility pracovníkov VŠ za účelom školenia** to bolo z hľadiska rovnakých kritérií **siedme miesto** (Tabuľka P.4).

Z poslednej tabuľky P.5 vidieť, že ŽUŽ bola v popredí aj v počte **prichádzajúcich študentov**, a to na **štvrtom mieste**.

Teraz sa pozrieme na podiel fakúlt a pracovísk ŽUŽ na týchto výsledkoch. Nasledujúca tabuľka podáva podrobný prehľad realizácie študijných pobytov podľa jednotlivých fakúlt Žilinskej univerzity v Žiline.

Tabuľka 2.4 Realizácia študijných pobytov podľa fakúlt ŽU 2011/2012

Fakulta	Počet študentov	Počet mesiacov	Finančné prostriedky	Priemer. grant	Priemerný grant na študenta	Priemerná dĺžka pobytu
PEDAS	23	122,00	45942,50	377	1998	5,30
SjF	20	112,00	40590,00	362	2030	5,60
EF	17	81,25	31966,25	393	1880	4,78

¹ Štúdium je na vysokej škole v zahraničí, stáž je v zahraničnom podniku

Motivačný program reintegrácie

SvF	9	37,50	14002,50	373	1556	4,17
FRI	14	68,25	27463,75	402	1962	4,88
FŠI	16	71,25	26812,75	376	1676	4,45
FHV	25	142,25	48728,75	343	1949	5,69
VÚVB	6	45,75	22188,75	485	3698	7,63
Spolu	130	680,25	257695,25	379	1982	5,23

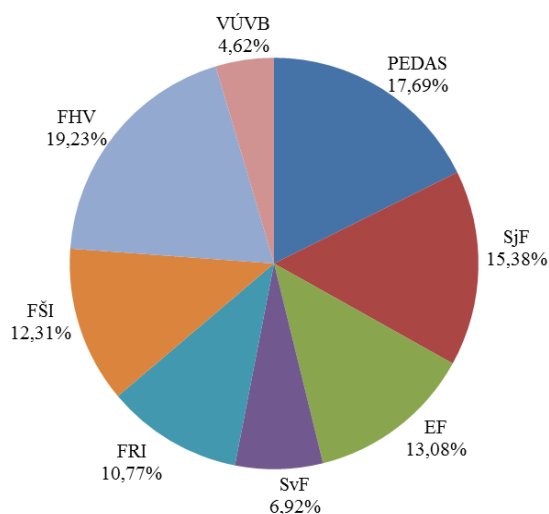
Zdroj: (UNIZA - Medzinárodné aktivity, 2012)

Pri podrobnejšej analýze súhrnného počtu vyslaných študentov na úrovni 130, možno konštatovať, že do neho najviac prispeli (obrázok 2.4):

- Fakulta humanitných vied (25 zo 130 študentov, 19,23 %),
- Fakulta PEDAS (17,69 %) a
- Strojnícka fakulta (15,38 %).

Naopak najmenej študentov vyslali:

- Fakulta riadenia a informatiky (10,77 %),
- Stavebná fakulta (6,92 %) a
- Výskumný ústav vysokohorskej biológie (4,62 %).



Obrázok 2.4 Podiel pracovísk ŽUŽ na počte vyslaných študentov v akademickom roku 2011/2012

Zdroj: (UNIZA - Medzinárodné aktivity, 2012)

Nasledujúca tabuľka ponúka porovnanie študentských mobilit s počtom študentov denného štúdia podľa jednotlivých fakúlt ŽUŽ.

Tabuľka 2.5 Vyhodnotenie ERASMUS študentských mobilit (študijné pobyty + stáže) podľa fakúlt ŽUŽ

Motivačný program reintegrácie

Fakulta / ústav ŽU	Študiijné pobyty	Stáže	Spolu počet ERASMUS mobility	Počet študentov v denného štúdia 2011/2012	% ERASMUS študentov z celkového počtu denných študentov fakulty	% ERASMUS študentov z celkového počtu uskutočnených ERASMUS mobilít	% všetkých denných študentov fakulty na celkovom počte všetkých denných študentov ŽU
PEDAS	23	13	36	2371	1,52	21,95	25,62
SJF	20	0	20	1205	1,66	12,20	13,02
SvF	9	3	12	940	1,28	7,32	10,16
EF	17	4	21	1565	1,34	12,80	16,91
FRI	14	3	17	1426	1,19	10,37	15,41
FŠI	16	10	26	852	3,05	15,85	9,20
FHV	25	1	26	845	3,08	15,85	9,13
VÚVB	6	0	6	52	11,54	3,66	0,56
Spolu	130	34	164	9256		100	100

Upravené podľa zdroja: (UNIZA - Medzinárodné aktivity, 2012)

Ak sa ku študijným pobytom započítajú aj stáže v zahraničných podnikoch, tak možno konštatovať, že z hľadiska študentských mobilít dosiahli najvyššiu úroveň fakulty (obrázok 2.5):

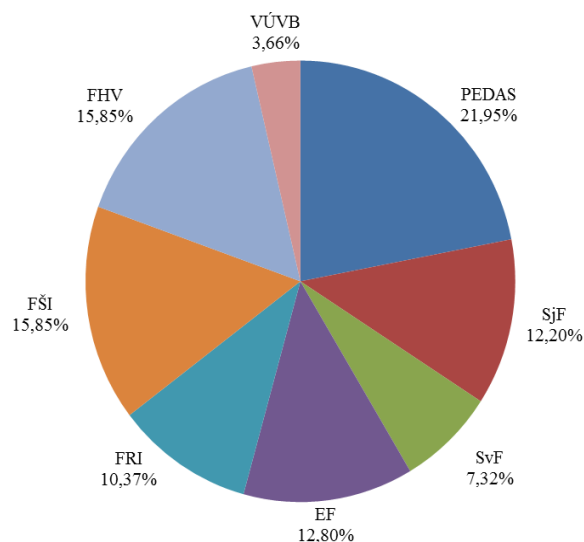
- Fakulta PEDAS (36 zo 164 mobilít, 21,95 %),
- Fakulta humanitných vied (15,85 %),
- Fakulta špeciálneho inžinierstva (15,85 %).

Naopak najmenej študentov vyslali v rámci projektu ERASMUS nasledujúce fakulty:

- Fakulta riadenia a informatiky (10,37 %),
- Stavebná fakulta (7,32 %) a
- Výskumný ústav vysokohorskej biológie (3,66 %).

Z hľadiska podielu ERASMUS študentov z celkového počtu denných študentov fakulty možno konštatovať, že najvyšší ukazovateľ dosahuje Výskumný ústav vysokohorskej biológie s podielom 11,54 %. Z fakúlt ŽUŽ dosahujú najlepšie výsledky v tomto ukazovateli Fakulta humanitných vied (3,08 %) a Fakulta špeciálneho inžinierstva (3,05 %).

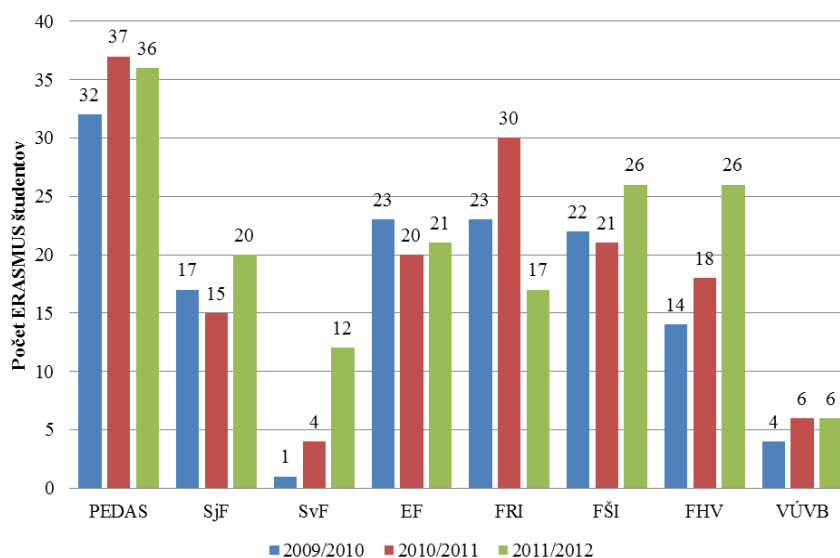
Motivačný program reintegrácie



Obrázok 2.5 ERASMUS študentské mobility 2011/2012

Zdroj: (UNIZA - Medzinárodné aktivity, 2012)

Pri premietnutí do vývoja za 3 roky po sebe (obrázok 2.6) vidno, že vyšší počet mobilit na Fakulte PEDAS je stabilný a výraznejší nárast zaznamenali Fakulta humanitných vied a Stavebná fakulta.



Obrázok 2.6 Vývoj počtu mobilit (študijné pobyty a stáže) v období 2009 – 2012

Zdroj: (UNIZA - Medzinárodné aktivity, 2012)

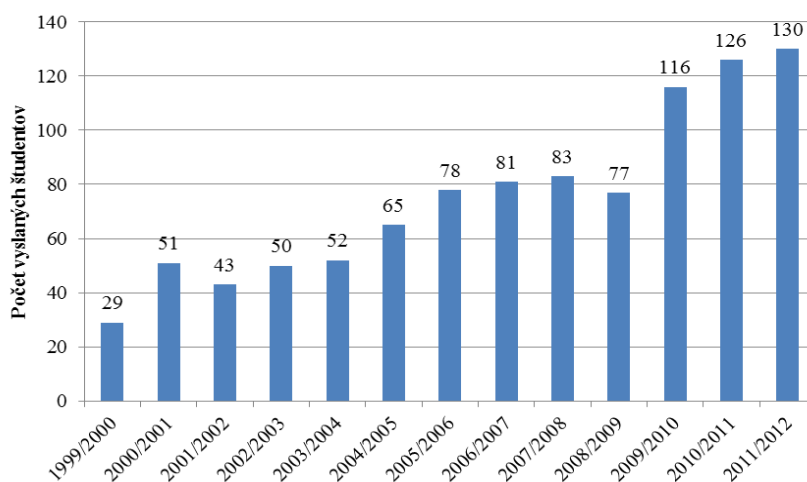
Žilinská univerzita v Žiline na základe dosiahnutých výsledkov a skúseností identifikovala nasledujúce problémové oblasti študentskej mobility (UNIZA - Medzinárodné aktivity, 2012):

1. Veľké zmeny v nomináciách, sledovanie zrušených mobilit, hľadanie náhradníkov, predlžovanie pobytov, presúvanie grantov, prepočítavanie grantov – zvýšená náročnosť na fakultnej aj rektorátnej úrovni.

2. Vybavovanie dokumentov k finančnej zmluve – vrátane dokumentov pred vycestovaním, problémy so získaním potvrdených ERASMUS dokumentov z prijímajúcej univerzity, potrebných pred vycestovaním na študijný pobyt.
3. Zmena predmetov, neskoré zasielanie výsledkov, uznanie výsledkov.
4. Výsledky štúdia po ukončení mobility sú zasielané v mnohých prípadoch s veľkým oneskorením, často až po viacerých urgenciách zo strany študenta alebo fakultného koordinátora.
5. Vyúčtovanie, uzatváranie študentských mobilít po návrate z mobility, vyplňanie on-line správ študentov.

Následne boli identifikované predpoklady zvyšovania počtu mobilít a kvality mobility študentov a navrhnuté nasledujúce opatrenia za účelom odstránenia prekážok mobility v predchádzajúcich oblastiach (UNIZA - Medzinárodné aktivity, 2012):

1. Analýza uzatvárania bilaterálnych dohôd – vhodné študijné programy.
2. Prehodnotenie stratégie vysielania čo najväčšieho počtu študentov, preskúmanie možnosti zvýšenia grantov.
3. Dokončenie schvaľovania jednotných pravidiel výberu predmetov a uznávania štúdia.
4. Vytvorenie on-line prihlasovacieho systému pri prichádzajúcich študentov a jednotnej štruktúry zverejňovania informácií na fakultách a rektorátom OZVSV.
5. Prepojenie úspešnej učiteľskej mobility so študentskou mobilitou. Preskúmanie možností prípravy predmetov s regulárnou výučbou v cudzom jazyku aj pre slovenských študentov.
6. Vysielanie doktorandov na pobyty – zahrnúť absolvovanie a ocenenie aktivít počas ERASMUS mobility do plánu PhD. štúdia.
7. Propagácia možností využitia možností programu ERASMUS počas štúdia na ŽU v Žiline v rámci náboru na štúdium na ŽU počas PR kampane na stredných školách.
8. Vypracovanie budúcej stratégie medzinárodnej spolupráce a jej prepojenie na stratégiu internacionalizácie vzdelávania ŽU.
9. Analýza procesov, postupov a činností vykonávaných v rámci ERASMUS mobilných aktivít na rektorátnej a fakultnej úrovni.

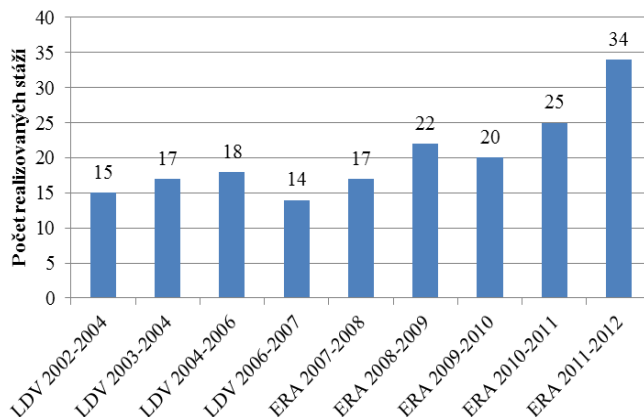


Obrázok 2.7 Vývoj realizácie študijných pobytov od vstupu ŽU v Žiline do programu ERASMUS

Zdroj: (UNIZA - Medzinárodné aktivity, 2012)

Na obrázku 2.7 možno vidieť pozitívny trend zvyšovania počtu vyslaných študentov v rámci projektu ERASMUS. Z pôvodných 29 študentov v akademickom roku 1999/2000 došlo k 4,5-násobnému zvýšeniu do akademického roka 2011/2012 na úroveň 130 vyslaných študentov.

Istý pozitívny trend možno pozorovať aj v oblasti realizácie stáží v zahraničných podnikoch (obrázok 2.8).



Obrázok 2.8 Vývoj realizácie stáží od vstupu ŽU v Žiline do programu ERASMUS

Zdroj: (UNIZA - Medzinárodné aktivity, 2012)

Okrem uvedeného je zaujímavým aj fakt, že Žilinská univerzita v Žiline sa (podľa vyjadrenia zástupcov SAIA pri osobnom stretnutí), prostredníctvom osobnej účasti svojej rektorky Tatiany Čorejovej na konferencii, ako prvá zo slovenských vysokých škôl zaujímala o iniciatívu Európskej komisie *HR Excellence in Research Award* (HR-Excellence, 2015). Cieľom iniciatívy je vyzdvihnúť európske inštitúcie, ktoré majú a používajú kvalitný systém na podporu kariéry a osobnostného rozvoja výskumných pracovníkov. Do procesu uchádzania o ocenenie sa však inštitúcia dosiaľ nezapojila.

Záverom k orientačnej analýze treba konštatovať, že prezentované údaje súvisia s našou oblasťou záujmu okrajovo, keďže sa týkajú mobility študentov a výučbovej mobility zamestnancov. Ohľadom mobility pracovníkov za účelom výskumu sme však žiadne relevantné údaje nenašli. Napriek tomu poskytujú uvedené údaje určitý obraz o postavení Žilinskej univerzity v Žiline v oblasti zahraničných mobilit medzi vysokoškolskými vzdelávacími inštitúciami na Slovensku.

2.2.1.3 Plán prieskumu

Predmetom prieskumu boli zamestnanci Žilinskej univerzity v Žiline vo vedúcich pozíciách, ktorí majú dosah na riadenie aktivít týkajúcich sa komunikácie a realizácie zahraničných študijných pobytov, vytvárania podmienok pre prijímanie zahraničných výskumníkov do zamestnania. Zúčastnili sa nasledovní pracovníci:

- o rektorka Žilinskej univerzity v Žiline,
- o prorektor pre vedu a výskum ŽU v Žiline,
- o dekan Strojníckej fakulty,
- o dekan Fakulty riadenia a informatiky,
- o dekan Fakulty humanitných vied,
- o dekan Fakulty prevádzky ekonomiky, dopravy a spojov,
- o dekan Fakulta špeciálneho inžinierstva,

- dekan Elektrotechnickej fakulty,
- dekan Stavebnej fakulty,
- prodekan pre vedu a výskum Fakulty riadenia a informatiky².

Vzorku sme vybrali *reprezentatívnou technikou*, ktorá umožňuje zistené výsledky zovšeobecniť na základný súbor, a na realizáciu sme použili *techniku vyčerpávajúceho skúmania*, nakoľko základný súbor je malý, jeho členovia sú známi a možno ich všetkých osloviť osobne.

Na stretnutiach sme odpovede zisťovali formou pološtruktúrovaného rozhovoru podľa scenára, ktorý je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 2.6 Vypracovaný scenár pološtruktúrovaného rozhovoru

Hlavné oblasti	Hlavné otázky	Podporné otázky
1) Prínos vedca z času stráveného v zahraničí	1. Myslíte si, že pre slovenského výskumníka je dôležité absolvovať nejakú časť kariéry v zahraničí?	○ Na ako dlho? ○ Prečo je to dôležité?
	2. Podporuje fakulta/univerzita zahraničné študijné pobyty doktorandov alebo vedeckých pracovníkov?	○ S akým cieľom? ○ Robí tak cielene? ○ A akým spôsobom (formálna podpora, alebo aj finančná, prípadne personálny support)? ○ Na akú dlhú dobu?
	3. Koľko máte takých výskumníkov v zahraničí v súčasnosti?	○ Koľko ich bolo za posledných 10 rokov?
2) Pripravenosť univerzity / fakulty prijať výskumníkov zo zahraničia	4. Vieme, že vytváranie nových pracovných miest nie je jednoduché. Predstavte si, že nejaký úspešný vedec by sa chcel vrátiť na Slovensko a zamestnať sa na Žilinskej univerzite. Je to možné?	○ Na akú pracovnú dobu (dočasná pozícia, 2-ročný kontrakt, doba neurčitá...)?
	5. Poznáte cesty, ako tomu pomôcť organizačne?	○ Kde zohnať peniaze, kam ho zaradiť, ako ho podporiť? ○ Je možné, že vedci prichádzajúci zo zahraničia nemajú prehľad o príjmoch mimo tabuľkových platov. Nemyslíte, že by univerzita/fakulta mala takéto informácie poskytovať? ○ Poskytuje ich? ○ V akom rozsahu?
	6. Pokiaľ by niekto prišiel, bez zázemia, existuje možnosť	○ Nájdenie ubytovania, vybavenie formalít na úradoch?

² oslovený z dôvodu neskoršieho nástupu na pozíciu dekana Fakulty riadenia a informatiky

Motivačný program reintegrácie

	mu pomôcť v začiatkoch?	○ Poradná činnosť, zoznámenie s fakultou? ○ Osobný príplatok, vytvorenie výskumného tímu, poskytnutie priestoru pre vytvorenie laboratória? ○ Zdieľanie kontaktov a iné?
	7. Myslíte si, že na našej univerzite sa dá robiť výskum na svetovej úrovni?	○ Ako je to so zázemím a pomocou kolegov? ○ Aké má výskumník možnosti mať trochu slobody alebo adaptácie, alebo či ho hneď nezavalia povinnosťami, papiermi, agendou a pod.? ○ Má možnosť to ovplyvniť, vie fakulta zmeniť svoje procesy na základe odporúčaní týchto ľudí?
3) Možné problémy pri reintegrácii	8. Ako si myslíte, že výskumníka zo zahraničia prijímú kolegovia na katedre, prípadne na fakulte?	○ Neexistuje nevraživosť voči premúdrelým prišielcom?
	9. Máte s tým už nejaké skúsenosti?	
4) Otázky z dotazníka	10. Čo si myslíte, že je hlavným dôvodom toho, že vedci sa na Slovensko nevracajú?	
	11. Čo si myslíte, že je hlavným lákadlom, ktorý privedie slovenského vedca pracujúceho v zahraničí naspäť na Slovensko?	
	12. Čo si myslíte, že je hlavným dôvodom absolventov alebo doktorandov, že odídu do zahraničia robiť výskum?	

Cieľom štvrtej oblasti bolo porovnať získané odpovede od vedenia školy s odpoveďami výskumných pracovníkov pôsobiach v zahraničí na základe výsledkov štúdie, ktorú uskutočnila spoločnosť Netmarketer pre potreby tohto výskumného projektu (Netmarketer, 2013). Výskumní pracovníci pôsobiaci v zahraničí v nej boli elektronicky dopytovaní formou dotazníka, ktorý obsahoval aj otázky, zaradené aj do štvrtej oblasti pološtruktúrovaného rozhovoru.

Prieskum prebehol od novembra 2013 do marca 2014.

2.2.1.4 Interpretácia výsledkov

Na základe cieľa prieskumu bola uskutočnená sumarizácia a vyhodnotenie odpovedí desiatich respondentov, ktorí sa zapojili do prieskumu. Snažili sme sa zhrnúť všetky názory, ktoré zazneli bez kvantifikácie ich výskytu, aj vzhľadom na počet a postavenie respondentov.

Prínos zahraničného pobytu pre vedca a jeho domovskú inštitúciu

Táto oblasť sa zameriava na zmapovanie faktorov prínosu, ktoré vplyvajú na neskoršiu prácu vedca, ktorý určitú časť svojej činnosti realizoval v zahraničí, ako aj prínosu pre jeho domovskú inštitúciu a jej vzťah k takýmto pobytom. Presnejšie, predmetom záujmu boli nasledujúce skutočnosti:

1. vnímanie dôležitosti absolvovania časti kariéry slovenského výskumníka v zahraničí,
2. optimálna dĺžka zahraničného pobytu slovenského výskumníka,
3. zdôvodnenie potreby absolvovania zahraničného pobytu,
4. miera podpory zo strany školy pre zahraničné študijné pobyty doktorandov alebo vedeckých pracovníkov,
5. hlavný cieľ (ciele) a spôsoby tejto podpory,
6. miera očakávania návratu slovenských výskumníkov po absolvovaní zahraničného pobytu,
7. počet výskumníkov nachádzajúcich sa v súčasnosti v zahraničí,
8. počet výskumníkov na zahraničnom pobyte za posledných 10 rokov.

Prvou skúmanou skutočnosťou bolo *zisťovanie postoja fakulty/univerzity k dôležitosti absolvovania nejakej časti kariéry slovenského výskumníka v zahraničí*. Všetci respondenti sa zhodli na potrebe a význame absolvovania určitej časti kariéry výskumného pracovníka v zahraničí.

Za hlavný prínos považujú oslovení respondenti *získanie skúseností v zahraničí*, spoznanie prostredia, oboznámenie sa s metódami v zahraničných akademických a výskumných inštitúciách a ich porovnanie s podmienkami v domácej inštitúcii. Treba však dbať na to, aby sa výskumný pracovník aktívne zúčastňoval na výskumných aktivitách v rámci svojho tímu v zahraničnej inštitúcii, a na podmienky, za akých tam ide a do akých aktivít bude zapojený. Upozorňujú, že výmena je prínosná na všetkých stupňoch vysokoškolského štúdia, pre výskumných pracovníkov, ale aj pre ľudí z praxe. V prípade, že výskumný pracovník nemá možnosť absolvovať zahraničný pobyt, mal by absolvovať výskumný pobyt aspoň v inej inštitúcii na Slovensku.

Na druhej strane je podľa nich potrebné si uvedomiť, že nie všetko sa dá uplatniť aj v našich podmienkach. Je potrebné dať pozor na to, aby sa nestratila funkčnosť. Taktiež je potrebné zohľadniť postupy, ktoré sa uplatňujú doma. Za cestu úspechu možno považovať postupnú aplikáciu nových poznatkov získaných v zahraničí do našich podmienok.

Podľa získaných názorov možno konštatovať, že si v súčasnosti vedenie školy uvedomuje prínos a potrebu absolvovania zahraničného výskumného pobytu nielen pre rozvoj samotného vedecko-výskumného pracovníka, ale aj inštitúcie. Viacerí predstavitelia vedenia fakúlt vyjadrili názor, že existuje jednoznačná korelácia medzi absolvovaním zahraničného pobytu výskumným pracovníkom a dosiahnutím väčšieho počtu významných úspechov vo svojej výskumnej oblasti.

Druhou skúmanou skutočnosťou bola *optimálna dĺžka zahraničného pobytu výskumného pracovníka*. V tejto otázke sa názory líšia. Jedna skupina považuje za minimálnu dobu pobytu výskumného pracovníka pol roka až jeden rok. Druhá skupina hovorí o troch až štyroch rokoch. Vo všeobecnosti možno konštatovať, že dĺžka pobytu je individuálna a závisí aj od veku a náplne pobytu (oboznámenie sa s prostredím, vlastný výskum, priame zapojenie do výskumných aktivít). Mladý človek by mal absolvovať pobyt určite minimálne 3 roky.

Niektorí respondenti upozornili, že v prípade pobytov v trvaní viac ako jeden rok môže začať výskumný pracovník strácať kontakt s domácim pracoviskom a pri dlhšom pobyte môže mať problém vrátiť sa a začleniť sa späť do svojho kolektívu. Preto by výskumný pobyt nemal presiahnuť obdobie 4 až 5 rokov.

Taktiež v prípade, že výskumný pracovník zistí, že mu tento výskumný pobyt nič neprináša, by mal zvážiť pokračovanie svojho pobytu. Minimálna dĺžka výskumného pobytu jeden rok je nevyhnutná z rôznych dôvodov:

- zistenie a pochopenie výskumných procesov ako fungujú v zahraničnej inštitúcii,
- nadviazanie a získanie kontaktov,
- adaptácia a jazyk,
- „vstrebanie“ skúseností a pod.

Pri doktorandoch kladú na niektorých fakultách dôraz na kontinuitu, t.j. študent absolvuje zahraničný výskumný pobyt raz ročne na tri mesiace a potom o rok znova na tom istom mieste (organizácia, zaradenie na výskumnú pozíciu). Z hľadiska času viaceré fakulty podporujú najmä krátkodobé pobyty z dôvodu nedostatku finančných prostriedkov, ale aj zabezpečenia úväzkov (výučby).

Treťou skúmanou skutočnosťou bola *podpora zahraničných študijných pobytov svojich doktorandov alebo vedeckých pracovníkov zo strany fakulty/univerzity*. Táto podpora závisí od odboru a dosiaľ vybudovanej spolupráce, ktorú fakulta má. Univerzita i fakulty vyvíjajú aktivity, ktoré smerujú k podpore takýchto pobytov. Viac je to však zdôraznené pre vysokoškolského učiteľa (výučba + výskum), nie samotných výskumníkov, ktorých v rámci univerzity nie je veľa. Vysokoškolského učiteľa je možné oslobodiť od učenia, aby mohol ísť na výskumný zahraničný pobyt (je to napokon aj v zákone o VŠ). Na druhej strane väčšina vysokoškolských učiteľov neprejavuje záujem vycestovať do zahraničia.

Žilinská univerzita v Žiline podporuje tieto pobyty s cieľom zapojenia sa do medzinárodnej spolupráce v danej oblasti vedy a výskumu, spoznania aktuálnych trendov, získania možností rozšírenia profilu univerzity. Medzi čiastkové ciele podpory týchto pobytov patrí aj integrácia doktorandov do vedeckej komunity i v zahraničí, nadviazanie spolupráce a dlhodobých kontaktov.

Väčšina fakúlt podporuje zahraničné študijné pobyty skôr mentálne a organizačne, ale nie ekonomicky, nakoľko na túto činnosť nie sú vyčlenené finančné prostriedky. Finančná podpora je možná najmä cez projekty, fakulty využívajú národné štipendijné fondy a programy. Doktorandi môžu využívať štipendium a v rámci podpory študentov im niektoré fakulty preplácajú cestovné a prispievajú vo výške 100 EUR na osobu alebo poskytnú fakultný vedecký grant (snaha vedenia aj postupne zvyšovať celkovú sumu na rozdeľovanie). Ak nemá vlastné zdroje, fakulta aspoň odporúča zdroje financovania. Očakáva sa aj aktívny prístup zo strany študentov v podobe vyhľadávania grantových výziev.

Čo sa týka organizačného zabezpečenia, fakulty sa snažia vytvárať podmienky a pomáhať vo vybavovaní potrebnej administratívy a komunikácie (napr. poskytnutie kontaktov na zodpovedné osoby). Realizujú podporu študijných pobytov doktorandov ich uvoľňovaním zo štúdia, priznaním pobytu v zahraničí do obdobia štúdia, kreditovým ohodnotením a v prípade relevantných publikačných výstupov aj následnou finančnou odmenou. V rámci procesu formalizácie doktorandského štúdia bola snaha o ukotvenie povinnosti doktoranda vycestovať počas štúdia na pol roka do zahraničia. Neskôr však bola táto povinnosť zmenená iba na odporúčanie.

Vedenie fakúlt tiež aktívne motivuje študentov i doktorandov na vycestovanie do zahraničia (aj napr. informovaním vedúcich katedier o možnosti využitia programu Erasmus). Tu sa kladie najväčší dôraz na doktorandské štúdium. V prípade zamestnancov fakulty ide vo väčšine prípadov len o krátkodobé pobyty. Dekani jednotlivých fakúlt vyjadrili spokojnosť s výrazným nárastom študentov, ktorí sa každoročne rozhodnú absolvovať študijný pobyt v zahraničí. S nárastom počtu súvisí potreba formalizácie procesu organizácie zahraničných pobytov. Podľa názoru vedenia univerzity síce treba zahraničné pobyty presadzovať, ale možno nie je vhodné formalizovať procesy za každú cenu.

Vedenie fakúlt počíta aj s rizikom, že doktorand alebo vysokoškolský učiteľ ostane v zahraničí. Viaceré fakulty s tým majú praktické skúsenosti. Napriek tomu však pobyty podporujú, lebo prínosy vyplývajúce z návratu týchto osôb prevyšujú riziko. Rozhodnutie výskumníka (doktoranda) zostať v zahraničí je úplne v jeho kompetencii, fakulta ho nemôže ovplyvniť.

Štvrtou skúmanou skutočnosťou bolo *zistenie počtu výskumných pracovníkov v zahraničí v súčasnosti ako aj za posledných 10 rokov*. Údaje sa odlišujú medzi fakultami. Kým krátkodobých pobytov sa každoročne zúčastňujú desiatky vysokoškolských učiteľov, na dlhodobé vycestuje len niekoľko osôb z celej inštitúcie.

Pripravenosť inštitúcie prijať výskumníkov zo zahraničia

V tejto téme boli predmetom záujmu nasledujúce skutočnosti:

- možnosť vytvorenia nového pracovného miesta pre úspešného vedca zo zahraničia,
- spôsoby podpory tohto procesu,
- spôsoby pomoci výskumnému pracovníkovi zo zahraničia v jeho začiatkoch.

Prvou skúmanou skutočnosťou bolo zisťovanie možnosti vytvorenia nového pracovného miesta a následného zamestnania úspešného vedca zo zahraničia. Táto téma sa týka fakúlt, nakoľko personálne riadenie v oblasti výskumu majú v kompetencii ony. Tu treba rozlišovať medzi dvoma prípadmi:

1. zo zahraničia sa chce vrátiť výskumný pracovník, ktorý na ŽUŽ predtým pôsobil a bol z nej vyslaný,
2. o miesto sa uchádza výskumný pracovník zo zahraničia.

V prieskume zazneli názory, že v prvom prípade je univerzita povinná zobrať späť výskumného pracovníka, ktorého predtým sama vyslala.

V druhom prípade je potrebné zohľadniť viacero faktorov:

- miera záujmu univerzity o tohto výskumného pracovníka zo zahraničia,
- otázka financií, t.j. dostatok finančných prostriedkov na pokrytie jeho platu (v tomto prípade si však môže výskumník doniesť svoje projekty, ktoré ho užívia),
- prípadne osobné vzťahy k pracovníkom na pracovisku.

V tomto prípade upozorniť na skutočnosť, že zahraničný výskumník má väčší problém vybaviť si administratívu, čo ho môže demotivovať pri ceste na slovenskú univerzitu.

Doba zamestnania závisí od viacerých faktorov. V prípade, že je výskumný pracovník na projekte, tak je to na dlhšie obdobie (počas doby trvania projektu). Tiež je tu možné využiť štatút hostovania (väčšinou na rok, min. tri mesiace, t.j. semester). Podľa viacerých názorov by mal byť však prijatý najmenej na obdobie dvoch rokov, ktoré predstavuje dostatočnú dobu na prejavenie sa výsledkov jeho práce.

Viacerí respondenti ako podstatný predpoklad umožňujúci zamestnať výskumníka zo zahraničia považujú otázku financií. Vytvorenie nového pracovného miesta závisí vždy od rozpočtu fakulty. Takmer všetky pracovné miesta na fakulte/univerzite sú spojené s pedagogickým miestom v štruktúre výučby alebo výskumným projektom. Vzhľadom na veľmi obmedzený rozpočet sa nedá vytvoriť miesto bezdôvodne a potom hľadať pre pracovníka náplň. Navyše vnímajú respondenti súčasný systém vysokých škôl financovaný z verejných zdrojov ako zošňurovaný a skostnatený.

Ak sa už podarí nájsť financie a vytvoriť miesto, tak zvyčajne fakulta dokáže ponúknuť cudziemu výskumníkovi len bežný plat, ktorý pre výskumníkov z mnohých vyspelých krajín je neatraktívny. Ako krátkodobé riešenie sa javí vytvorenie dočasného miesta a jeho vykrytie z rezerv fakulty. Viacerí respondenti uviedli, že v prípade excelentného výkonu výskumného pracovníka zo zahraničia (karenty,

projekty...) by riešili otázku jeho zamestnania tak, že by neobnovili pracovnú zmluvu zamestnancom, s ktorými nie sú dlhodobo spokojní. Tým by sa uvoľnilo pracovné miesto i prostriedky na prijatie tohto výskumného pracovníka zo zahraničia.

Ako riešenie otázky financovania vidia viacerí respondenti orientáciu na východ s cieľom pritiahnúť úspešných ľudí odtiaľ na Slovensko. Takíto výskumní pracovníci nemajú tak vysoké nároky na platové ohodnotenie ako západní výskumní pracovníci a za hlavný prínos považujú skôr vytvorené podmienky a prostredie na Slovensku. Druhým spôsobom riešenia je ísť cestou získania projektov, na ktoré sa vytvoria pracovné miesta, na zaplatenie ktorých sú už alokované finančné prostriedky v rámci týchto projektov.

Ďalší zaujímavý spôsob financovania výskumného pracovníka zo zahraničia súvisí s jeho aktivitou vo vzťahu k jeho domácej inštitúcii. Nemôže si totiž priniesť projekt so sebou, nakoľko projekt je viazaný na inštitúciu. Môže si však vytvoriť kontakt medzi vlastnou inštitúciou a naším pracoviskom, kým je v zahraničí a už vtedy zahrnúť obe inštitúcie do jedného projektu. Výhodou je, že po skončení pobytu a návrate domov môže pokračovať v projekte.

Zaujímali sme sa aj o možnosti poskytovania informácií o príjmoch mimo tabuľkových platov. Medzi odpoveďami bolo, že takéto informácie sa poskytujú pri konkurzoch na pracovné miesta. Na webových stránkach univerzity sa to neuvádza, nakoľko, ako uviedli viacerí respondenti:

- možnosti doplnkových príjmov sú premenlivé, nemožno garantovať príjmy z projektov, a teda je ťažké dodržať prípadný záväzok doplnkového príjmu,
- porovnávanie zverejneného platu s platom v zahraničí sa nehodí,
- informácie sú obsiahnuté vo výzvach a v pravidlách pre pracovné miesta, preto nie je potrebné ich znova zverejňovať.

Spôsoby pomoci výskumnému pracovníkovi zo zahraničia v jeho začiatkoch možno rozdeliť na administratívnu a sociálnu oblasť. Miera pomoci v nich závisí od dĺžky pobytu výskumného pracovníka v zahraničí, resp. od miery kontaktu s našou inštitúciou.

Po stránke administratívnej sa niektoré formálne záležitosti dajú zabezpečiť, ako to funguje v súčasnosti pri zahraničných študentoch prichádzajúcich na našu univerzitu. Na ubytovanie možno na začiatku poskytnúť len internát a informácie o možnostiach iného ubytovania. Pritom štandardné garzónky nie sú pre človeka zo zahraničia zvyčajne prijateľné.

Rozsah pomoci zahraničným výskumníkom závisí od pracoviska a konkrétnych ľudí a ich vzťahov k prichádzajúcim výskumníkom. Ak existuje vzťah (čo zvyčajne býva na katedrách), tak to mnohé veci často uľahčí. Vo formálnej štruktúre na úrovni rektorátu na to nie je priestor a ani sa neuvažuje o jeho vytvorení. Jedna z fakúlt navrhla možnosť vytvoriť na nej oddelenie, kde by sa 1-2 pracovníčky starali o administratívne veci spojené s návštevami. Popri tom by mohli vypomáhať s cestovnými príkazmi pracovníkov do zahraničia. Takúto službu by mohla v konečnom dôsledku ponúkať fakulta aj iným fakultám ako platenú. Iná fakulta v súčasnosti má tieto veci zabezpečované dvoma pracovníčkami. Iné fakulty sa zas spoliehajú na ochotných ľudí na dekanáte, ktorí pomáhajú vybaviť najmä administratívne a organizačné záležitosti popri iných povinnostiach. V niektorých prípadoch majú fakulty vytvorený systém vybavovania písomných náležitostí, väčšinou to zabezpečuje sekretárka dekana a o spoločenský život výskumného pracovníka zo zahraničia sa stará vedúci katedry. O zahraničných študentov a pracovníkov zo zahraničia sa na väčšine fakúlt stará aj referát pre zahraničné vzťahy. Niektorí respondenti navrhujú zriadiť v rámci univerzity fond, ktorý by bol určený na realizáciu fázy adaptácie výskumných pracovníkov zo zahraničia.

V sociálnej oblasti treba pamätať na to, že v prípade dlhodobého výskumného pobytu bez predchádzajúceho kontaktu môže nastať väčší kultúrny šok. Niektorí respondenti konštatovali, že ŽUŽ by

mohla viac urobiť aj v oblasti venovania sa výskumnému pracovníkovi zo zahraničia po sociálnej stránke a vybudovania vzťahov najmä v prvých týždňoch. V súčasnosti nie sú priamo na to vyčlenení ľudia.

Ešte väčší problém môže nastať v prípade príchodu výskumného pracovníka z inej ako anglicky hovoriacej krajiny za predpokladu, že neovláda dostatočne anglický jazyk. Sťaženú komunikáciu v prípade iných cudzích jazykov spôsobuje často znížená jazyková vybavenosť ľudí na katedrách v porovnaní s anglickým jazykom.

Záverom v tejto časti sme zisťovali, či *vedenie univerzity a jej fakúlt si myslí, že sa na Žilinskej univerzite v Žiline dá robiť výskum na svetovej úrovni*. Respondenti súdia, že aj v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline sa to dá, i keď existuje viacero bariér a vplyvov, ktoré znižujú jeho celkovú úroveň. Niektorí sa domnievajú, že niektoré výsledky nie sú v rámci vedeckej komunity dostatočne prezentované. Za rozhodujúcu podmienku dosahovania výskumu na svetovej úrovni považujú viacerí sústredenie sa na originálne veci a vykonávanie výskumu ako celku, nie ho trieštiť na menšie časti tak, ako je to v súčasnosti. Je nevyhnutné integrovať drobné výskumné tímy. Taktiež by mala Žilinská univerzita v Žiline posilňovať viac aplikovaný výskum, kde máme príležitosť ho uskutočňovať na svetovej úrovni, nakoľko základný výskum si dovoľia realizovať len bohaté krajiny.

V súčasnosti viacerí respondenti vnímajú aj obavy slovenských výskumníkov propagovať svoje výsledky z dôvodu pocitu vlastnej bezvýznamnosti. Propagácia sa zlepší najmä účasťou na medzinárodných konferenciách a spoluprácou v medzinárodných tímoch. Rovnako sa treba viac zamerať aj na prepojenie vedy a praxe, aby výsledky jednotlivých projektov boli vidieť aj v praxi. Za hlavné bariéry brániace lepšiemu dosahovaniu výskumu na svetovej úrovni vnímajú oslovení respondenti administratívu, nedostatok centier a vedeckých parkov i nedostatok času.

Možné problémy pri reintegrácii

Táto oblasť sa zameriava na zmapovanie a následné identifikovanie hlavných problémov, ktoré vznikajú v procese reintegrácie výskumných pracovníkov zo zahraničia. Zisťovali sme, čo si respondenti myslia o spôsobe prijatia výskumníka zo zahraničia jeho kolegami na katedre/fakulte a aké majú s tým skúsenosti na svojich pracoviskách.

Pri diskusii o prijatí sme sa pýtali najmä na *nevraživosť* a zaznamenali sme protichodné tvrdenia. Zástupcovia niektorých fakúlt vnímajú určitú mieru nevraživosti, iní sa s ňou na svojich pracoviskách nestretli. Za podstatný zdroj nevraživosti považujú najmä *administratívu*: niektorí ľudia v administratívnom procese si neuvedomujú, že tí, čo cestujú, potrebujú niekedy adekvátne pochopenie a špeciálny prístup. Ďalším zdrojom môže byť aj plat výskumníka zo zahraničia, ak ho má vyšší ako jeho spolupracovníci. Taktiež sa môžu výskumní pracovníci zo zahraničia cítiť osamotené a necítiť podporu zo strany fakulty.

Vznik uvedených problémov do značnej miery závisí od kolektívu, ako prijme výskumného pracovníka zo zahraničia. Pokiaľ na katedre fungujú korektné vzťahy a priateľská pracovná atmosféra, potom je veľký predpoklad, že po príchode výskumného pracovníka zo zahraničia nebudú vznikať problémy. Taktiež takíto pracovníci sa prijímajú na základe dlhodobej spolupráce, pracovných až kolegiálnych vzťahov a musia mať vopred odporúčania. Vedúci katedry sa podieľa na rozhodovaní o prijatí a rozhodnutí vedenia fakulty predchádza komunikácia s pracoviskom uchádzača. Tieto faktory minimalizujú riziko vzniku problémov. Respondenti zároveň konštatovali, že majú v prevažnej miere len *pozitívne osobné skúsenosti*, keď došlo k *bezproblémovému prijatiu* výskumného pracovníka zo zahraničia kolektívom na katedre.

Otázky z dotazníka

Táto oblasť sa zamerala na porovnanie názorov respondentov nášho prieskumu u vedenia univerzity a fakúlt s výsledkami prieskumu priamo u vedecko-výskumných pracovníkov zo Slovenska pôsobiacich v zahraničných výskumných inštitúciách (kap. 2.1.2.1, Netmarketer, 2013).

Predmetom nášho záujmu v tejto časti boli hlavné:

- dôvody nevracania sa vedcov na Slovensko,
- lákadlá pre slovenského vedca, aby sa vrátil pracovať späť na Slovensko,
- dôvody odchodu absolventov alebo doktorandov robiť výskum do zahraničia.

Pri porovnaní treba vziať do úvahy, že respondenti prieskumu v (Netmarketer, 2013) si vyberali z predloženého zoznamu hodnôt, kým respondenti pri štruktúrovaných rozhovoroch nemali zoznam k dispozícii.

Medzi hlavné dôvody rozhodnutia nevrátiť sa späť na Slovensko respondenti uviedli:

- komfort a pracovné podmienky, ktoré vedcom poskytuje zahraničná inštitúcia,
- finančná otázka (spôsob financovania – prejavuje sa to na rekonkurzoch),
- výdavky do vedy a výskumu, ktoré sú v zahraničí oveľa vyššie ako u nás,
- uznanie vo vedeckej komunite, prestíž z pobytu v zahraničí
- korupcia a byrokratické bariéry na Slovensku.

Respondenti poukazujú na skutočnosť, že niektoré z uvedených dôvodov by sa dali prekonať, keby bola výrazná snaha. Otázku financií, resp. výdavkov do vedy a výskumu však je potrebné riešiť na celoštátnej úrovni. Okrem uvedených dôvodov môžu významnú úlohu zohrávať aj sociálne, rodinné dôvody, ale aj podmienky materiálne a finančné pre výskumnú prácu na pracovisku na Slovensku. Otázka finančnej odmeny je hlavným dôvodom najmä pre mladých ľudí, nakoľko potrebujú finančné prostriedky pre bývanie, založenie rodiny...

Ak sa porovnajú názory vedenia univerzity a jej fakúlt s názormi priamo oslovených vedecko-výskumných pracovníkov pôsobiacich v zahraničí, možno konštatovať, že názory oboch skupín sú takmer rovnaké. Za spoločné hlavné dôvody zotrvania vedecko-výskumných pracovníkov v zahraničí možno označiť kvalitný výskumný program, adekvátne finančné ohodnotenie a vytvorené kvalitné pracovné podmienky.

Medzi hlavné lákadlá pre slovenského vedca, aby sa vrátil pracovať späť na Slovensko členovia vedenia univerzity/fakúlt uviedli:

- medziľudské vzťahy: slušnosť, pochvala od vedúceho,
- prestíž, uznanie,
- financie,
- korene, zázemie, rodina, príbuzní, partner/partnerka, kamaráti,
- snaha zmeniť pomery na Slovensku,
- neakceptovanie ich generácie v cudzej krajine ako svojich,
- nezhitie sa so systémom v zahraničí,
- príroda, pekné prostredie,
- pocit domova, nostalgia,
- „pekné dievčatá“,
- lepšie vzťahy a prostredie na Slovensku,
- zaujímavá práca, projekt.

Z prieskumu k tejto otázke v (Netmarketer, 2013) vyplynulo, že najvýznamnejšími motivátormi vedecko-výskumných pracovníkov pre presun ich výskumnej činnosti zo zahraničia na Slovensko sú

- financovanie výskumu,
- financovanie samotného vedecko-výskumného pracovníka a
- existencia kvalitného výskumného kolektívu na spoluprácu.

Okrem nich patria medzi dôležité motivátory aj rodina, osobné dôvody, sociálne istoty vrátane istoty dlhodobého pracovného miesta, a záujem podieľať sa na rozvoji vedy a výskumu na Slovensku. Z hľadiska inštitúcie tiež navrátilci kladú významné nároky na výskumnú inštitúciu, kde by mal vedecko-výskumný pracovník vykonávať svoju výskumnú činnosť, a to najmä na jej technologické vybavenie, zabezpečenie príjemného pracovného prostredia a jej medzinárodnú prestíž.

Pri porovnaní názorov oboch skupín možno konštatovať, sme došli k záveru, že je ťažké zhodnotiť, nakoľko sú si názory podobné, keďže vzorka respondentov v našom prieskume je príliš malá. Niektoré lákadlá uvedené v rozhovoroch sa v prieskume v (Netmarketer, 2013) nenechádzali. Celkovo sa však dá konštatovať, že medzi hlavné motivátory patrí finančné ohodnotenie a dostatočne veľký finančný grant na realizáciu výskumu, odborníci, s ktorými by sa dali pri výskume spolupracovať, ale aj prestíž, uznanie, zázemie a pocit domova.

Podobne dopadla aj ambícia zhodnotenia dôvodov pre *odchod výskumných pracovníkov do zahraničia*. Vedecko-výskumní pracovníci v zahraničí považujú za podstatné dôvody, podobne ako bolo uvedené vyššie, kvalitný výskumný program a kariérne možnosti, ku ktorým sa pridáva aj kvalita pracovného prostredia. Medzi dôvodmi respondentov z vedenia ŽUŽ sa nachádzali:

- lepšie finančné ohodnotenie,
- kariéra (možnosť rastu) a ambície,
- zvedavosť, spoznať svet a interkultúrne skúsenosti,
- administratíva/byrokracia,
- výskum vo väčšom rozsahu,
- nedobré vzťahy na pracovisku,
- nedokážu si nájsť adekvátne zamestnanie, pozíciu na škole, inštitúte vzhľadom na svoj štandard a očakávania,
- túžba robiť s uznávanými vedcami, dostať sa do zahraničných tímov.

Vedúci pracovníci v portfóliu odpovedí spomenuli aj faktory, na ktoré výskumní pracovníci v zahraničí nemali možnosť v dotazníku odpovedať, ako napr. nedobré vzťahy na pracovisku alebo neschopnosť nájsť si adekvátne zamestnanie, pozíciu na škole alebo inštitúte vzhľadom na svoj štandard a očakávania. Inak je zložité urobiť porovnanie odpovedí aj kvôli nedostatočnej veľkosti cieľovej skupiny respondentov v prieskume na univerzite.

2.2.1.5 Záver k prieskumu na ŽUŽ

Všetci respondenti sa jednoznačne zhodli na potrebe a význame absolvovania určitej časti kariéry výskumného pracovníka v zahraničí. Za hlavný prínos považujú výmenu skúseností zo zahraničia, ktorá je nevyhnutná na všetkých stupňoch vysokoškolského štúdia, pre výskumných pracovníkov ale aj pre ľudí z praxe. Podotýkajú, že pre maximalizáciu efektu sa vyslaný výskumný pracovník musí zúčastňovať na výskumných aktivitách v zahraničnej inštitúcii aktívne. V rozhovoroch bolo možné zaregistrovať určité rozdiely v prístupe jednotlivých fakúlt ŽU k vysielaniu svojich pracovníkov do zahraničia.

V otázke optimálnej dĺžky zahraničného pobytu výskumného pracovníka sa respondenti líšili. Väčšina sa priklonila k názoru, že mladý človek by mal absolvovať pobyt určite minimálne 3-ročný, pričom treba dbať, aby sa jeho kontakt s domácou inštitúciou neprerušil. Aj z toho dôvodu odporúčajú, aby výskumný pobyt nepresiahol obdobie 4 až 5 rokov.

Univerzita i fakulty deklarujú podporu zahraničných študijných pobytov doktorandov alebo vedeckých pracovníkov, z ktorých väčšina sú vysokoškolskí učitelia. Obe skupiny však neprejavujú záujem vycestovať do zahraničia v dostatočnej miere, ako by bolo vhodné. Pri realizácii pobytov je podpora skôr len mentálna a organizačná, menej ekonomická. Fakulty počítajú aj s rizikom, že doktorand alebo vysokoškolský učiteľ ostane v zahraničí, avšak prínosy vyplývajúce z návratu osôb prevyšujú riziko. Formalizáciu týchto procesov nepovažujú za prioritu.

Z diskusií o počte výskumných pracovníkov v zahraničí v súčasnosti a za posledných 10 rokov vyplynulo, že kým krátkodobých pobytov sa každoročne zúčastňujú desiatky vysokoškolských učiteľov, na dlhodobé vycestuje len niekoľko osôb.

Prijať výskumníkov zo zahraničia je pre fakulty ďaleko ľahšie u ľudí, ktorých von vyslali ony, než u ľudí, ktorí prichádzajú po prvý raz. Je to dané aj nastavenou vzdelávacou štruktúrou a jej pomerne rigidným financovaním zo štátnych prostriedkov. V druhom prípade je prijatie podmienené dostupnosťou dostatočného finančného krytia, pričom v prípade dostatočne kvalitného vedca prichádza do úvahy aj nahradenie menej výkonných pracovníkov. Dostatok, resp. zdroj financií ovplyvňuje aj dĺžku pobytu výskumníka. Na riešenie dominantnej otázky odmeňovania síce existuje viacero možností ako projekty, doplnkové príjmy z iných aktivít a pod., avšak sú to nestále možnosti a vopred nie je možné nič garantovať.

V prípade iných ako slovenských občanov sa k prekážkam pridáva aj pridaná administratíva a nástrahy medzikultúrnej komunikácie pri integrácii. Tu poskytuje univerzita podporu iba pri administratíve, pričom spoločenskú stránku necháva na fakulty, resp. pozývacie pracovisko a na ňom vytvorené vzťahy. Zazneli viaceré návrhy na uľahčenie tohto procesu v centrálnej štruktúre, nakoľko nie vždy môže byť integrácia navrátilcov, príp. nových vedcov zo zahraničia jednoduchá. Niektorí spomenuli aj informácie o neadekvátnom prijatí prišielcov kolektívmi alebo jednotlivcami v minulosti, hoci sami takéto skúsenosti nezažili.

Podľa respondentov sa na ŽUŽ dá robiť výskum na svetovej úrovni, avšak až po prekonaní viacerých bariér administratívnych, infraštruktúrnych a po znížení záťaže na výskumníkov.

Pri porovnaní názorov vedúcich funkcionárov univerzity a fakúlt s názormi výskumníkov, ktorí pôsobili alebo pôsobia aktuálne v zahraničí, na dôvody odchodu do zahraničia a dôvody pre návrat na Slovensko alebo zotrvanie v zahraničí do budúcnosti sme nezaznamenali žiadne významné rozdiely, čo aj vzhľadom na veľkosť vzoriek respondentov sa dalo len ťažko nájsť.

Pri porovnaní tohto prieskumu s výsledkami prieskumu na iných vysokých školách na Slovensku v kapitole 2.1.2.2 sme došli k záveru, že ide v zásade o veľmi podobné názory.

2.2.2 Technická univerzita v Košiciach

2.2.2.1 Predpoklady prieskumu

Prieskum postavený na rovnakom princípe sme zrealizovali aj na druhej domovskej inštitúcii riešiteľského kolektívu. Oslovení boli nasledujúci funkcionári:

1. prorektor pre vedu a výskum TU v Košiciach,
2. dekan Leteckej fakulty,
3. prodekan pre vzdelávanie,
4. prodekanka pre vedu a výskum,
5. prodekan pre rozvoj,
6. vedúci katedry letovej prípravy,
7. vedúci katedry manažmentu leteckej prevádzky,

Podobne ako na ŽU v Žiline sme zvolili formu pološtruktúrovaného rozhovoru podľa tabuľky 2.6.

2.2.2.2 Interpretácia výsledkov

Prínos vedca z času stráveného v zahraničí

Pri rozhovoroch s vybranými funkcionármi bolo konštatované, že pre mladých začínajúcich vedeckých pracovníkov je zahraničný výskumný pobyt veľmi potrebný. Tiež pracovisko a škola z ktorej je mladý vedec z toho môžu mať zisk.

Problém je ale s finančnou podporou takýchto pobytov, pretože Letecká fakulta TU v Košiciach na tento účel finančné prostriedky nemá. Takže sa to dá v súčasnej dobe riešiť len cez projekty. Ďalším problémom je nahradenie vycestovaného učiteľa vo výučbe na fakulte pokiaľ jeho zahraničný pobyt má trvať dlhšiu dobu. U doktorandov je situácia jednoduchšia, pretože financovanie ich zahraničného pobytu sa dá riešiť cez program Erasmus. Dĺžka ich pobytu v zahraničí je najčastejšie tri mesiace. Niektorí respondenti upozornili na riziko, že nie všetci mladí vedeckí pracovníci sa zo zahraničného pobytu vrátia. S touto skutočnosťou sú už na TU v Košiciach nejaké skúsenosti, ale doteraz to je malé percento z vycestovaných vedeckých pracovníkov.

Podobne ako na ŽU v Žiline aj na TU v Košiciach pri zahraničných pobytoch vedeckých pracovníkov prevládajú krátkodobé pobyty a na dlhodobé pobyty vycestovávajú väčšinou jednotlivci.

Pripravenosť inštitúcie prijať výskumníkov zo zahraničia

Pri tejto téme bolo zistené, že v podmienkach Technickej univerzity v Košiciach je značne rozdielna situácia na jednotlivých fakultách. Takzvané „bohaté“ fakulty nemajú zásadný problém s vytvorením pracovného miesta pre vracajúceho sa úspešného vedca zo zahraničia. Na Leteckej fakulte Technickej univerzity v Košiciach je situácia trochu iná. V súčasnej dobe je možné prijať nového zamestnanca na fakultu len na uvoľnené miesto. Takže aj v tomto prípade by sa mohlo vytvoriť nové pracovné miesto pre vedca vracajúceho sa zo zahraničia asi len s pomocou nejakého vhodného projektu.

Prípad, že by sa o pracovné miesto na našej inštitúcii uchádzal zahraničný vedec sme doteraz nezaznamenali, takže pri rozhovoroch s respondentami sme tento prípad rozoberali len hypoteticky. V podmienkach Leteckej fakulty by bolo možné ponúknuť zahraničnému výskumníkovi len bežný plat, ktorý pre výskumníkov z mnohých vyspelých krajín je neatraktívny. Ako krátkodobé riešenie by prichádzalo do úvahy vytvorenie dočasného miesta s pomocou vhodných grantov alebo projektov.

Možné problémy pri reintegrácii

Pri rozhovoroch s vybranými funkcionármi o tejto otázke sme dospeli k poznatkom, že situácia spojená s príchodom vracajúceho sa výskumného pracovníka bude závisieť vo veľkej miere na tom či sa jedná o výskumného pracovníka, ktorý pôsobil na danom pracovisku už pred vyslaním na zahraničný pobyt, alebo

prichádza na pracovisko ako nový pracovník, ktorý si musí v novom pracovnom kolektíve nájsť svoje miesto. Problémy môžu vznikať napríklad pri rozdielnom systéme práce, kde prichádzajúci výskumný pracovník v zahraničí bol zvyknutý na niečo iné. Ďalším zdrojom komplikácií môže byť aj plat výskumníka zo zahraničia, ak ho má vyšší ako jeho spolupracovníci. Podľa niektorých respondentov je veľmi dôležité aj sociálne zázemie výskumných pracovníkov vracajúcich sa zo zahraničia. Ide hlavne o to, aby sa necítili osamotené a vnímali aj podporu zo strany fakulty.

Uvedené možné problémy pri reintegrácii výskumných pracovníkov budú do značnej miery závisieť aj od kolektívu, do ktorého výskumný pracovník zo zahraničia prichádza. Pokiaľ na pracovisku funguje priateľská pracovná atmosféra a korektné osobné vzťahy, potom je veľký predpoklad, že po príchode výskumného pracovníka zo zahraničia nebudú vznikať problémy.

Otázky z dotazníka

V tejto oblasti sa názory respondentov na Technickej univerzite v Košiciach nelíšia od názorov respondentov na Žilinskej univerzite v Žiline. Tiež ako hlavné dôvody návratu slovenských výskumníkov zo zahraničia na Slovensko uviedli:

- medziľudské vzťahy: slušnosť, pochvala od vedúceho,
- prestíž, uznanie,
- financie,
- korene, zázemie, rodina, príbuzní, partner/partnerka, kamaráti,
- snaha zmeniť pomery na Slovensku,
- neakceptovanie ich generácie v cudzej krajine ako svojich,
- nezhitie sa so systémom v zahraničí,
- príroda, pekné prostredie,
- pocit domova, nostalgia,
- lepšie vzťahy a prostredie na Slovensku,
- zaujímavá práca, projekt.

Respondenti zdôrazňovali ako jeden z hlavných motivátorov rodinu, ďalej osobné dôvody, sociálne istoty vrátane istoty dlhodobého pracovného miesta, a záujem podieľať sa na rozvoji vedy a výskumu na Slovensku.

Pokiaľ sa v rozhovoroch posudzovali dôvody pre odchod výskumných pracovníkov do zahraničia tak respondenti na TU v Košiciach uvádzali:

- lepšie finančné ohodnotenie,
- kariéra,
- kvalitnejší výskum,
- problémy v pracovnom zaradení,
- možnosti dostať sa do kvalitných výskumných tímov a pracovať s významnými zahraničnými vedcami.

2.2.2.3 Záver k prieskumu na TUKE

Respondenti z Technickej univerzity v Košiciach tiež odporúčali aby sa určitá časť kariéry výskumného pracovníka uskutočnila v zahraničí. Hlavne zdôrazňovali prínos z výmeny skúseností v zahraničí a získanie najnovších vedeckých poznatkov. Podotýkajú, že pre maximalizáciu efektu sa vyslaný výskumný pracovník musí zúčastňovať na výskumných aktivitách v zahraničnej inštitúcii aktívne. Tiež bolo konštatované, že na

jednotlivých fakultách Technickej univerzity v Košiciach je v oblasti zahraničných pobytov výskumných pracovníkov rozdielna situácia. Fakulty, ktoré majú dobrú ekonomickú situáciu, majú na zahraničných pobytov viac svojich mladých výskumných pracovníkov.

Názory na dĺžku zahraničného pobytu výskumného pracovníka sa u respondentov líšili podľa ekonomických podmienok na pracoviskách. Možno konštatovať, že kde sú dostatočné finančné prostriedky, tak sa odporúča dlhší zahraničný pobyt, v opačnom prípade sa uvažuje o kratšej dobe pobytu v zahraničí.

Na TU v Košiciach je podpora zahraničných pobytov tiež skôr len mentálna a organizačná, menej ekonomická. Fakulty počítajú aj s rizikom, že doktorand alebo vysokoškolský učiteľ ostane v zahraničí, avšak prínosy vyplývajúce z návratu osôb prevyšujú riziko.

Skúsenosti s prijímaním zahraničných výskumníkov na Technickej univerzite v Košiciach sú minimálne, pretože v doterajšom období to boli len jednotlivé prípady.

2.3 Formulácia základných predpokladov

Na základe vyššie uvedených výsledkov analýzy z realizovaných primárnych a sekundárnych prieskumov sme sformulovali niekoľko predpokladov pre úspešnú reintegráciu vedecko-výskumných pracovníkov, ktoré sú stručne zhrnuté v nasledujúcich bodoch:

- **Skutočná vôľa samotnej inštitúcie prijímať** slovenských vedecko-výskumných pracovníkov zo zahraničia – prakticky sa musí odraziť v ochote prispôbiť svoje prostredie potrebám procesu reintegrácie po všetkých stránkach. Ide jednak o infraštruktúru a systém fungovania inštitúcie a jednak o ochotu personálu inštitúcie spolupracovať s reintegrovanými a pomáhať im začleniť sa do prostredia.
- **Líder procesu v rámci inštitúcie** – v praxi sa vôľa inštitúcie prejavuje prostredníctvom jej člena (alebo členov), ktorí tento proces vedú. Zvlášť v súčasnej dobe širokej palety možností aktivít, vyplývajúcej z rapídneho technologického rozvoja spoločnosti, a následnej zaneprázdnenosti aktívnych pracovníkov (lídrov) je absolútne nevyhnutné nájsť aspoň jedného člena inštitúcie, ktorý si túto tému zaradí medzi svoje osobné priority a celý proces povedie.
- **Ochota zainteresovaných zložiek mimo inštitúcie**, a to na úrovni štátu, regiónu i mesta, aby uľahčili proces reintegrácie, zasahujúci širšie prostredie inštitúcie.
- **Existencia samotných výskumných pracovníkov, ochotných uvažovať o návrate** na Slovensko a zaujímajúcich sa o možnosti reintegrácie. Ako ukázala analýza, tento predpoklad je splnený.

3 Model reintegrácie

Pri vytváraní reintegračného modelu je dôležité poznať hlavných aktérov, ktorí zohrávajú kľúčovú úlohu v procese reintegrácie slovenských vedecko-výskumných pracovníkov (ďalej „výskumníkov“). Grafický model by mal zachytávať štruktúru vzťahov medzi aktérmi, prebiehajúce procesy a s nimi súvisiace informačné toky vzhľadom na postavenie aktérov v reintegračnom systéme.

3.1 Hlavní aktéri

Na základe znalosti problematiky reintegrácie je možné do reintegračného modelu začleniť ako hlavných aktérov reintegrovaných výskumníkov, podniky, výskumné organizácie, vysoké školy, VÚC a štát.

3.1.1 Reintegrovaní výskumníci

Reintegrovaní výskumníci ako záujemcovia o reintegráciu predstavujú najdôležitejších aktérov celého procesu reintegrácie. Sú nositeľom znalostí, schopností a zručností, ktoré sú dôvodom vzniku celej reintegračnej politiky.

Aby bolo možné vytvoriť lepšie podmienky pre reintegráciu výskumníkov na Slovensku, je potrebné poznať aktuálny stav reintegrácie výskumníkov, poznať dôvody odchodu výskumníkov zo Slovenska a skúmať motívy, ktoré by ich mohli priviesť späť. V roku 2013 bol spoločnosťou Netmarketer realizovaný prieskum za účelom zisťovania miery spokojnosti, identifikácie postojov a preferencií výskumníkov pôsobiach v zahraničí vo vzťahu k vytvoreným podmienkam v zahraničnej inštitúcii, základným princípom a požiadavkám technologického transferu a faktorov vplývajúcich na ich rozhodovanie o zotrvaní v zahraničnej vedecko-výskumnej inštitúcii a pod. Výsledky tohto prieskumu sú prezentované v štúdiu Netmarketer. Výsledky prieskumu sú podkladom pre návrh opatrení v rámci zlepšovania podmienok reintegračného procesu a analýze rizík, ktoré by mohli reintegrácii zabrániť. (Netmarketer, 2013)

Pre vytvorenie nadhľadu nad celkovým procesom reintegrácie je dôležité poznať najdôležitejšie faktory, ktoré majú veľký vplyv na odchod výskumníkov do zahraničia a zároveň, ktoré ich motivujú v zahraničí naďalej zotrvať. Základné faktory sú prezentované v nasledujúcom texte (podrobne sa faktormi motivácie zaoberá Kapitola 4).

Podľa výskumníkov sú pre ich odchod na zahraničný výskumný pobyt najviac dôležité nasledujúce faktory [Netmarketer, 2013, str. 67]:

- kvalitný výskumný program,
- kariérne možnosti v budúcnosti,
- kvalita pracovného prostredia,
- ochotný prístup vedeckých pracovníkov,
- štipendium, finančné ohodnotenie,
- získanie kontaktov.

Veľmi dôležité faktory pre návrat výskumníkov späť na Slovensko sú napr. [IGV netmarketer str. 111]:

- finančné ohodnotenie,
- dostatočne veľký finančný grant na realizáciu výskumu,
- odborníci, s ktorými by sa dalo pri výskume spolupracovať.

Faktory s najvyššou mierou vplyvu na rozhodnutie vedecko-výskumného pracovníka zostať pracovať na pozícii výskumného pracovníka v zahraničí sú [Netmarketer, 2013, str. 72]:

- kvalitný výskumný program,
- kariérne možnosti v budúcnosti,
- ochotný prístup vedeckých pracovníkov,
- štipendium, finančné ohodnotenie,
- kvalita pracovného prostredia.

Medzi faktormi, ktoré majú vplyv na odchod a znižujú pravdepodobnosť návratu výskumníkov späť na Slovensko, je viditeľná spojitosť. Výskumníkov lákajú lepšie podmienky pre ich výskumnú činnosť a personálne zabezpečenie. Najmenej sú pre nich dôležité rôzne osobné dôvody. Osobné dôvody môžu predstavovať emočnú stránku pri rozhodovaní o výskumnom pobyte, ktorá sa síce môže zdať ako nepodstatná, ale v konečnom dôsledku môžu závažiť pri rozhodovaní (napr. rôzne rodinné dôvody).

V prípade faktorov majúcich vplyv na odchod a návrat výskumníkov je dôležité rozpoznať ich nadväznosť v rámci analýzy konkrétnej situácie na určitom pracovisku. Zlepšenie niektorých podmienok alebo aj radikálna zmena, môže mať vplyv na všetky ostatné faktory. Jeden faktor môže byť spúšťačom celého radu problémov. Alebo sa všetky problémy prejavia iba na jednom mieste. Preto je dôležité pre začiatkom akéhokoľvek riešenia najskôr zanalyzovať situáciu na pracovisku a medzi výskumníkmi a zistiť, kde leží skutočný problém v prípade práce výskumníkov, ich odchodov do zahraničia alebo na iné pracovisko.

Dôležitá je aj analýza samotného výskumníka a jeho práce. Niekedy jeho odchod nemusí znamenať, že pracovisko príde o cenný zdroj znalostí. Vždy je však dôležité poznať fakty, pre ktoré výskumník svoje miesto opúšťa a za akých podmienok by rozmyšľal, že by sa vrátil späť na svoje pôvodné miesto. Pokiaľ bol výskumník na svojom pracovisku prínosom, je možné s ním uzatvoriť minimálne ústnu dohodu o budúcej spolupráci alebo prejednať podmienky jeho možného návratu.

3.1.1.1 Návrh opatrení

Z hľadiska trendu „brain circulation“ nie je v záujme podnikov a vedecko-výskumných inštitúcií, aby sa situácia odlivu mozgov (brain drain) riešila iba motivačnými nástrojmi, ktoré prilákajú výskumníkov späť na Slovensko. Naopak je dôležité, aby mali výskumníci možnosť vycestovať a realizovať svoj výskum v zahraničí na rôzne dlhé obdobie alebo mali umožnenú trvalú spoluprácu so zahraničím (napr. prostredníctvom projektov). Zároveň by však mali byť vytvorené pre výskumníkov také podmienky a uzavreté dohody, ktoré budú prijateľné pre všetky zainteresované strany a ktoré prinesú želanú pridanú hodnotu z realizovaného výskumu aj slovenskému vedecko-výskumnému prostrediu.

Základné opatrenia, ktoré je odporúčané realizovať podnikom alebo vedecko-výskumným inštitúciám v záujme zlepšenia podmienok reintegrácie na Slovensku, vyplývajú z výsledkov výskumu, ktorý je v stručnosti prezentovaný v podkapitole 3.1.1. Závery sú vyvedené z porovnania najvplyvnejších faktorov, kvôli ktorým slovenskí výskumníci odišli do zahraničia a kvôli ktorým sa odmietajú vrátiť späť na Slovensko, pretože sú pre nich vytvorené lepšie podmienky v zahraničí. Predpokladá sa, že pokiaľ by aspoň čiastočne niektoré z týchto faktorov zlepšili, určitá časť výskumníkov by mala vyššiu motiváciu vrátiť sa späť na Slovensko. Návrhy opatrení, ktoré by mali prichádzať zo strany podnikov, výskumných organizácií, vysokých škôl, VÚC a štátu, budú popísané v nasledujúcich podkapitolách.

Na jednej strane je potrebné zlepšiť podmienky, kvôli ktorým nastáva zvýšený trend odlivu mozgov. Na druhej strane je takisto potrebné zamerať sa na tie kroky - činnosti, ktoré by mal výskumník sám podniknúť

preto, aby sa mohol vrátiť po určitej dobe späť a pokračovať na Slovensku vo svojej výskumnej práci a aby bol sám motivovaný podieľať sa na zlepšovaní svojich podmienok, pokiaľ mu to možnosti dovoľujú. V tejto časti sú popísané tie opatrenia, ktoré by mohol výskumník podniknúť sám za účelom zlepšenia jeho pracovného prostredia na Slovensku s ohľadom na faktory, ktoré vyplynuli z výsledkov prieskumu prezentovaného v podkapitole 3.1.1.

3.1.1.2 Zvýšená aktivita výskumníka

Zlepšovanie a pokrok výskumníka prichádzajú vďaka jeho vzdelávaniu sa, nadobúdaniu nových znalostí, výmene informácií so skúsenejšími kolegami a pod. Preto je dôležité, aby mal výskumník záujem ďalej sa vzdelávať, sledovať nové trendy, bol schopný ich testovať a odovzdávať svoje skúsenosti ďalej. S touto činnosťou súvisí hľadanie a štúdium najnovšej literatúry, využívanie všetkých dostupných informačno-komunikačných technológií, ktoré umožňujú prepojenie s okolitým svetom just-in-time, účasť na kvalitných zahraničných konferenciách, seminároch a odborných stážach, vytváranie nových kontaktov na Slovensku i v zahraničí, participácia na domácich a medzinárodných vedecko-výskumných projektoch a pod. Výskumníci by si mali uvedomiť, že ich práca a výskum už nie sú obmedzené iba na slovenské prostredie. Neznamená to však, že musia zákonite opustiť svoje pracovisko na Slovensku a presťahovať sa do zahraničia.

Pokiaľ nie sú niektoré podmienky na pracovisku postačujúce, výskumník by sa mal pokúšať zmeniť ich spolu so svojim tímom v rámci svojich možností. Tie by mali zahŕňať v dnešnej dobe už štandardné komunikačné nástroje v organizáciách, ktoré dbajú o svoj rozvoj, ako hodnotiaci rozhovor alebo neustála možnosť spätnej väzby medzi interaktujúcimi prvkami organizácie. Medzi dôležité nástroje veľmi úspešných organizácií patrí aj spoločná vízia a ciele všetkých zainteresovaných, ktoré ich motivujú k vyšším výkonom a k lojalite k organizácii. Hoci tieto nástroje závisia do značnej miery od organizácie, aj samotný výskumník môže vyvíjať proaktivitu smerom k ich vytvoreniu v organizácii.

Procesy zmeny sa potom môžu týkať najmä faktorov, ktorým výskumníci prikladali najväčší význam v otázke prieskumu o ich odchode do zahraničia:

- kvalitný výskumný program,
- ochotný prístup vedeckých pracovníkov,
- získavanie kontaktov,
- prístup k potrebným informáciám,
- možnosť zúčastňovať sa na vedeckých konferenciách,
- možnosť rozvíjať sa vo svojom odbore atď.

Hľadanie adekvátnych riešení si často vyžaduje veľkú vytrvalosť výskumníka. Svoju mzdu môže výskumník zvýšiť prostredníctvom rôznych grantov a projektov, do ktorých sa môže zapojiť. Okrem rôznych výskumných grantov sú stále k dispozícii granty a projekty, ktoré sú financované zo štrukturálnych fondov. Výskumník sa môže v rámci svojej inštitúcie zapojiť do projektov ako koordinátor alebo spolupracovať s ďalšími partnermi zo zahraničia a tak naberať cenné skúsenosti. Mnoho technológií a pracovísk je v rámci EU dostupných na základe spolupráce na projekte alebo vzájomnej dohody. Všetko závisí od konkrétnej situácie a toho, čo skutočne výskumník pre svoju prácu potrebuje.

3.1.1.3 Analýza rizík

Niektoré riziká objavujúce sa pri problematike reintegrácie priamo vyplývajú z prekážok, ktoré výskumníci uvádzajú ako dôvod nízkej pravdepodobnosti ich návratu späť na Slovensko. Riziká môžu byť napr. nasledujúce:

- negatívny vzťah výskumníkov k slovenskému výskumnému prostrediu,
- nedostatočná proaktivita výskumníkov,
- nehody a zlé vzťahy výskumníka vo výskumnom pracovisku na Slovensku,
- chýbajúce osobnostné predpoklady výskumníka presadiť sa v slovenskom prostredí,
- prostredie, ktoré pôsobí proti snahe výskumníka meniť veci k lepšiemu,
- nespokojnosť výskumníka so všetkými ponúknutými riešeniami jeho reintegrácie,
- nespokojnosť výskumníka s jeho finančným ohodnotením,
- nespokojnosť výskumníka s technologickým zabezpečením výskumného pracoviska na Slovensku,
- iné nereálne požiadavky výskumníka na aspekty jeho reintegrácie,
- novo vzniknuté vzťahy výskumníka v zahraničí (napr. partnerka pochádzajúca zo zahraničia).

3.1.2 Podniky

Podniky v rámci modelu reintegrácie vystupujú ako potenciálni zamestnávateľia reintegrovaných výskumníkov. Aby mohli uvažovať o ich zamestnaní, musia vytvoriť vhodné podmienky pre výkon danej pracovnej pozície. Ide najmä o zaistenie finančnej stránky a zodpovedajúceho materiálneho vybavenia pracoviska. Dôležitú úlohu tu zohráva aj komunikácia s reintegrovanými výskumníkmi, resp. vytvorené väzby a partnerské vzťahy so zahraničnými výskumnými inštitúciami. Problematike úrovne pripravenosti podnikov na prijímanie slovenských výskumníkov pôsobiacich v zahraničí sa podrobne venovala štúdia VÚD.

Podnikom možno odporučiť najmä tieto opatrenia:

- identifikácia potrieb podniku a reintegrovaného výskumníka vrátane ich zosúladenia,
- vykonať podrobnú analýzu procesu výberu a prijímania reintegrovaných výskumníkov,
- vyvíjať aktivity na pritiahnutie výskumníka zo zahraničia,
- vytvorenie uvítacieho balíčka pre reintegrovaného výskumníka,
- priebežný monitoring,
- venovať zvýšenú pozornosť adaptačnému procesu.

Za najväčšie riziká možno považovať:

- nedostatočné vypracovanie adaptačného programu,
- slabé zapájanie reintegrovaných výskumníkov do tvorby a návrhu adaptačného programu,
- absencia spätnej väzby,
- nevyužívanie asistentov pre pomoc alebo mentorov v procese adaptácie
- nesprávna identifikácia potrieb reintegrovaného výskumníka,
- nevyužívanie písomnej dokumentácie najmä v procese reintegrácie (orientačný balíček a pod.)

3.1.3 Výskumné organizácie

Výskumné organizácie podobne ako podniky vystupujú v modeli ako potenciálni zamestnávateľia reintegrovaných výskumníkov. V ich záujme je udržať šikovných expertov a v prípade, že sa títo rozhodnú

odísť zo zahraničia, motivovať ich k návratu späť. Vzhľadom na situáciu vo výskumnom prostredí na Slovensku to nie je jednoduchá úloha.

Odporúčania pre výskumné organizácie:

- vytvorenie platných postupov, ako postupovať v celom procese od odchodu výskumníka do zahraničia až po jeho opätovný návrat späť na pracovisko,
- hľadanie finančných zdrojov a vytvorenie finančných balíkov pre financovanie reintegrovaných výskumníkov,
- aktívna komunikácia s inštitúciami, ktoré sa venujú podpore mobility a riešeniu problematiky reintegrácie výskumníkov,
- práca na prispôsobovaní kultúry v organizácii pre uľahčenie procesu reintegrácie,
- zapájanie sa do projektov, ktoré by výskumníkom umožnili aktívnu spoluprácu so zahraničnými výskumnými organizáciami, čím by sa minimalizoval odliv mozgov.

Za najväčšie riziká možno považovať:

- neochota výskumných organizácií riešiť problematiku reintegrácie na ich pracovisku,
- nedostatočný dôraz na kvalitu práce inštitúcie,
- zakonzervované vzťahy na pracovisku,
- nedostatok finančných prostriedkov na proces reintegrácie.

3.1.4 Vysoké školy

Vysoké školy patria medzi kľúčových aktérov systému. Na Slovensku tvoria popri SAV najväčší priestor na výskumné aktivity.

Návrh hlavných opatrení pre aktéra vysoké školy uvádza tabuľka 3.1. Tieto opatrenia sú plne v právomoci vedenia fakulty, či univerzity, k ich realizácii väčšinou nie je treba žiadnu podporu zvonku samotnej inštitúcie. Preto ak sa nájde vôľa vnútri inštitúcie, na jej vedúcich postoch, alebo aj medzi jednotlivými zamestnancami, aplikácia nasledovných opatrení je reálna.

Tabuľka 3.1 Prehľad opatrení pre aktéra vysoké školy

Motivačný program reintegrácie

	Časové delenie na aktivity			
	Pred vycestovaním	Počas zahraničného pobytu	Počas procesu reintegrácie	Po reintegrácii
Poskytovanie informácií	Prehľad o možnostiach vycestovať	udržiavanie kontaktu s vycestovanými výskumníkmi	uvítací balíček	-
Zlepšenia podmienok pre úspešnú reintegráciu	publikovanie o reintegrácii, vysielanie signálov vo vyjadreniach vedúcich činiteľov, webstránka, šírenie informácií cez osobnú linku			
	rozšírenie dlhodobého zámeru, vytipovanie záujemcov, sledovanie relevantných zdrojov, analýza faktorov odrádzajúcich od návratu, zlepšovanie povedomia o reintegrácii, priebežný monitoring			
Poskytovanie osobnej asistencie	príprava a výchova študentov, podpora získavania grantov, komunikácia s reintegrovanými,	kompetitívny plat (COFUND), podpora start-up, nové pracovné miesto, "najprv skús, až potom sa rozhodni"	krátkodobé ubytovanie, integrácia do existujúcej výskumnej skupiny, priestor pre novú výskumnú skupinu	snaha o udržanie, pokiaľ je úspešný vo výskume, nezavaliť ho výučbou
	-	-	Individuálna starostlivosť o reintegrovaného, pomoc s bežnými problémami	-
Sociálna a kultúrna integrácia	-	-	zaradenie do kolektívu, spoločné akcie	udržanie v kolektíve, organizácia spoločných akcií

Zdroj: (VÚD,2014)

Vysokým školám možno odporučiť najmä tieto opatrenia:

- Udržiavanie kontaktu s vlastnými ľuďmi v zahraničí,
- Prehľad o možnostiach vycestovať a jeho sprostredkovanie svojim pracovníkom,
- Zlepšovanie povedomia o reintegrácii:
 - Príprava a výchova študentov a mladých vedeckých pracovníkov - ukázať im, že je vôľa ich poslať do zahraničia, ale je aj vôľa ich privítať späť a neodradiť ich v návrate.
 - Podpora získavania grantov pre krátkodobé alebo strednodobé zahraničné výskumné pobyty.
 - Zapojenie mladých výskumníkov do komunikácie s reintegrovanými. To pomôže mladým pochopiť, že na Slovensko sa dá vrátiť a že vycestovanie je užitočné. Zvýši sa tým synergia návratilcov s ich okolím, môžu šíriť "dobré zvyky" zo zahraničia v slovenskej inštitúcii. Toto zapojenie je možné formou spolupráce v odbornej i, v prípade nutnosti, spoločenskej oblasti. V odbornej ide hlavne o výskumné vedenie a výučbu doktorandov. V spoločenskej oblasti sa to môže týkať pomoci so zorientovaním sa na pracovisku a jeho okolí, vybavením formalít, zasvätením do procesu fungovania inštitúcie a pod., hlavne v prvých dňoch po príchode reintegrovaného pracovníka.
 - Univerzity a fakulty mávajú svoje informačné kanály (webstránky, newsletter, univerzitné noviny, ...), kde je jednoduché publikovať informácie o reintegrácii. Takto sa problematika reintegrácie a procesu zlepšovania podmienok na návrat môže dostať do povedomia vlastných zamestnancov. Tým sa dá vytvoriť vhodná atmosféra pre prijatie výskumníkov zo zahraničia.
- priebežný monitoring vo forme nasledujúcich krokov:
 - Sledovanie relevantných zdrojov (stránky EURAXESS, SLORD, ...)
 - Zameranie sa skôr na prilákanie celých skupín, ak také spoznáme, než jednotlivcov

- Získavanie kontaktov z iných štúdií.
- Rozšírenie dlhodobého zámeru
- Zabezpečiť finančné krytie výdavkov na reintegráciu
- Pobyť doma na skúšku
- Poskytovanie krátkodobého ubytovania
- Pomoc s bežnými problémami
- Organizácia spoločných akcií

Najväčším rizikom u tohto aktéra je absencia lídra reintegračného procesu a absencia dostatočného priestoru pre realizáciu reintegračných aktivít u pracovníkov vysokej školy.

3.1.5 VÚC

Žilinský samosprávny kraj (ŽSK) je jedným z ôsmich vyšších územných celkov, na ktoré je rozdelené územie Slovenskej republiky od roku 2001. Do jeho pôsobnosti patrí napríklad správa ciest druhej a tretej triedy mimo obcí, zdravotnícke zariadenia, stredné školy, zariadenia sociálnych služieb a kultúrne inštitúcie. Z tohto výpočtu vidieť, že nemá dosah na inštitúcie, ktorých sa reintegrácia výskumníkov dotýka najviac, a to výskumné ústavy a vysoké školy. Tie sú (aspoň tie zaradené v štátnom systéme) riadené na národnej úrovni z dôvodu veľkosti krajiny. Napriek tomu je vhodné poznať názory zástupcov regionálnej samosprávy, pokiaľ sa v kraji nachádzajú vysoké školy, ktoré majú významný vplyv na rozvoj regiónu. Netreba však od nich očakávať výrazné zapojenie sa do procesu reintegrácie.

Zástupkyne ŽSK, Jana Bracíniková a Miriam Skácelová, s ktorými sa postoj vyššieho územného celku prediskutoval, to potvrdili. Deklarovali, že má zmysel snažiť sa iba o takého výskumného pracovníka, ktorý prinesie taký kvalitný výskum, že pozdvihne úroveň výskumu v regióne. Ak sa ho podarí získať, pre kraj je to v prvom rade otázka prestíže a vítaný import know-how do kraja.

Podpora realizácie reintegrácie slovenských výskumných pracovníkov v inštitúciách v rámci kraja bola diskutovaná aj v rámci tvorby regionálnej výskumnej a inovačnej stratégie (RVIS). Zainteresovaní jej však nepripisovali adekvátnu významnosť a šancu na realizáciu, a tak sa téma do stratégie RVIS a jej akčného plánu ako jedna z priorít ani nedostala. Hlavným dôvodom vidia v tom, že chýba podpora procesu z úrovne štátu, a tak to aj ľudia v regióne nevnímajú ako prvoradé. Napokon aj finančná podpora celej RVIS je na príliš nízkej úrovni a kraj nedisponuje ani pozemkami alebo infraštruktúrou, ktorú by teoreticky mohol poskytnúť na rozvoj reintegrácie.

V diskusii zaznelo aj porovnanie so situáciou v Českej republike, kde napríklad Jihomoravský kraj sa výrazne angažoval v podpore kvalitného výskumu v kraji, a tým aj reintegrácii výskumných pracovníkov, a slúži za príklad vo viacerých aspektoch v celej Európskej únii (JCMM, 2015). V ňom rezonoval podstatný rozdiel, že v ČR majú kraje niektoré potrebné kompetencie a hlavne zdroje v tejto oblasti, ktoré na Slovensku majú ministerstvá, ako napr. granty, infraštruktúru. Pozícia VÚC u nás ho stavia skôr do roly prepájača ľudí a inštitúcií a facilitátora procesu. Nemá nástroje a zdroje na to, aby proces viedol.

Rozsah procesu reintegrácie podľa názoru ŽSK závisí hlavne od konkrétnej inštitúcie. Pozitívnym príkladom zvýšenia úrovne výskumu je príchod integrácia zahraničného výskumníka – profesora z Veľkej Británie na Jeseniovu lekársku fakultu Univerzity Komenského v Martine. Juraj Kavecký z VTP Žilina, organizácie facilitujúcej rozvoj podnikania v regióne a úzko spolupracujúcej so ŽSK, deklaroval, že si vie predstaviť reálny cieľ pritiahnúť jedného človeka ročne v každej oblasti, v ktorých sa inštitúcie snažia byť excelentné. Tých je v súčasnosti definovaných asi desať.

V rozhovore účastníci tiež potvrdili naše doterajšie zistenia aj svojimi skúsenosťami z diskusií o inováciách, že pre výskumníkov zo zahraničia je najdôležitejšie vytvorenie adekvátnych podmienok pre ich prácu. Finančná odmena za ich prácu je až za tým.

Na tejto úrovni je pozitívny efekt, ktorý sa dosiahne reintegráciou výskumníkov, v prvom rade v záujme vyššieho územného celku, regionálnej samosprávnej inštitúcie, a prípadne, ak existujú, tak aj inštitúcií špecializovaných na činnosti súvisiace s reintegráciou (napr. kompetenčné centrum pre reintegráciu). V rámci VÚC je preto veľmi žiaduce, aby sa jeho odbory podieľali na celom procese. Medzi vhodné opatrenia pre tohto aktéra rozhodne patrí:

- zabezpečiť efektívne poskytovanie informácií napríklad formou informácií na svojich webstránkach a prostredníctvom médií s regionálnym vplyvom a dosahom,
- zakomponovanie oblasti reintegrácie do strategického plánu rozvoja regiónu,
- identifikácia vodcov, t.j. osobností vhodných na vedenie procesu reintegrácie na úrovni samosprávneho kraja (potenciál na vyjednávanie so zástupcami kraja, dobré kontakty a schopnosť presadiť správne myšlienky).
- spolufinancovanie reintegrovaných výskumníkov, resp. vstup samosprávneho kraja do reintegrácie
- zabezpečenie podpory od skúsených,
- poskytovanie krátkodobého ubytovania.

Za najväčšie riziká možno považovať:

- nezáujem zo strany VÚC o oblasť reintegrácie, resp. presun pozornosti na iné aktivity,
- nesprávna identifikácia vodcov,
- nedostatok finančných prostriedkov kraja na realizáciu niektorých návrhov, napr. spolufinancovanie reintegrovaných výskumníkov alebo poskytovanie krátkodobého ubytovania.

3.1.6 Štát

Štát v rámci modelu reintegrácie určuje strategické smerovanie v tejto oblasti a vytvára preň podmienky, najmä v legislatívnej oblasti. Môže zároveň pôsobiť ako podpora procesom na nižších úrovniach, najmä po stránke informačnej.

Štátu ako aktérovi možno odporučiť najmä tieto opatrenia:

- monitorovať reintegračné potreby všetkých zúčastnených aktérov a vytvárať finančný a legislatívny rámec na ich uspokojenie,
- vytvoriť a udržiavať virtuálnu komunitu slovenských výskumníkov pôsobiacich v zahraničí,
- vytvoriť a udržiavať informačné kanály k téme smerom k všetkým aktérom procesu,
- podporovať a prepájať zúčastnené inštitúcie (najmä neziskové organizácie).

Za najväčšie riziká možno považovať:

- vysoký stupeň administratívnej záťaže pri realizácii procesov,
- nedostatočná zainteresovanosť, resp. angažovanosť úradníkov v reintegračných procesoch z dôvodu sledovania iných priorít ako je táto oblasť,
- zameranie sa len na opatrenia s krátkodobým efektom.

3.1.7 Neziskové organizácie

Hoci sa môžu zdať okrajovými subjektami bez hlavného vplyvu, niektoré neziskové organizácie sa javia byť kľúčovými aktérmi pre úspech procesu reintegrácie. Do tejto pozície ich zvyčajne stavia nezištný a úprimný záujem ich členov o úspech takéhoto a podobných procesov v oblasti rozvoja ľudských zdrojov bez ohľadu na to, či sú ich členovia zúčastnení aj v niektorom aktérovi spomínanom doposiaľ alebo stoja úplne mimo systému tvorcov, resp. príjemcov procesu reintegrácie. Dokonca aj bez ohľadu na to, či im na ich činnosť v tomto smere niektorý z hlavných aktérov poskytne finančné prostriedky alebo si ich musia zohnať sami svojou činnosťou. Tu spomenieme niekoľko organizácií, ktoré majú určitý vzťah k procesu reintegrácie výskumníkov.

Mimovládna nezisková organizácia SAIA, n. o. (Slovenská akademická informačná agentúra) je v akademickom prostredí od roku 1990 dobre známa facilitáciou medzinárodnej mobility študentov i pracovníkov v akademickom prostredí, či už na bilaterálnej úrovni krajín alebo v rámci iniciatív Európskej únie. Široká paleta programov, grantov a štipendií zahŕňa aj reintegračné programy EÚ pod značkou EURAXESS. (SAIA, 2015)

Občianske združenie s celoslovenskou pôsobnosťou SOVVA (Slovenská organizácia pre výskumné a vývojové aktivity) existuje za účelom pomoci rozvoja výskumu, vývoja a inovácií na Slovensku prostredníctvom posilňovania výskumných a vývojových kapacít, budovania vzťahov medzi akademickou a komerčnou sférou a zužitkovania zahraničných skúseností a kontaktov. Snaží sa pomáhať výskumno-vývojovým inštitúciám získavať dodatočné zdroje. (SOVVA, 2015)

Nezisková organizácia Leaf vznikla s poslaním prispieť k rozvoju mladých ľudí s potenciálom vyrásť na osobnosti, ktoré budú v sebe spájať charakternosť, excelentnosť, podnikavé líderstvo a občiansku angažovanosť – bez ohľadu na sociálno-ekonomické prostredie, z ktorého pochádzajú (LEAF-prečo, 2015). Prepájajú nadaných stredoškôľakov a učiteľov na stredných školách so Slováckmi, ktorí úspešne študovali alebo pracovali v zahraničí v prestížnych inštitúciách (viac o aktivitách v kap. 2.1.1). Týmto organizácia dáva priestor aj na reintegračné aktivity, hoci bez zamerania sa na vedecko-výskumných pracovníkov.

Podobné zameranie má aj projekt Slovensko calling, medzi ciele ktorého patrí umožniť firmám na Slovensku zužitkovať potenciál špičkových slovenských profesionálov pracujúcich v zahraničí a prezentovať Slovákom v zahraničí možnosti uplatnenia sa na slovenskom pracovnom trhu. (Slovensko, 2015)

Takéto a iné podobné organizácie môžu procesu reintegrácie výskumných pracovníkov pomôcť svojimi skúsenosťami a motiváciou zainteresovaných hlavných aktérov procesu.

Na zlepšenie pôsobenia neziskových organizácií by sa dalo navrhnúť opatrenie aktívnejšie vyhľadávať partnerov medzi ostatnými aktérmi procesu reintegrácie a adekvátne s nimi komunikovať.

Za najväčšie riziká možno považovať ohrozenie financovania činnosti takýchto organizácií.

3.2 Kľúčové faktory

3.2.1 Prostredie

V tejto kapitole uvedieme poznatky o vedecko-výskumnom prostredí na Slovensku, ktoré sme pri práci na aktivite získali. Naším cieľom nie je vyčerpávajúci opis prostredia, skôr sa snažíme stav prostredia zachytiť plasticky cez rôzne zaujímavé fakty a súvislosti.

3.2.1.1 Zdroje na opis prostredia

Slovensku chýbajú kvalitné dáta o slovenských profesionáloch pracujúcich v zahraničí. Tým, že Slovensko patrí do Európskej únie a obyvatelia sa môžu voľne pohybovať medzi členskými štátmi schengenského priestoru, ba navyše, pracovná sila sa môže voľne pohybovať medzi krajinami EÚ, je takmer nemožné mapovať migráciu občanov EÚ. Podobne je to však aj s dátami o počte výskumníkov, ktorí sa nachádzajú na výskumných inštitúciách v rôznych krajinách, kde má Slovensko vízovú povinnosť, napr. USA. Všeobecné štatistiky o počte študentov študujúcich a profesionálov pracujúcich na amerických univerzitách sú dostupné, avšak nie sú systematicky sledované, ani nie je možné sa dopátrať ku konkrétnym informáciám o konkrétnych výskumníkoch, ktorí by mohli byť predmetom výskumu. Z tohto dôvodu všetky verejné inštitúcie či neziskové organizácie, ktoré sa doposiaľ zaoberali migráciou a prítiahnutím slovenských profesionálov zo zahraničia späť na Slovensko, sa museli spoliehať na vlastné siete a kontakty, prostredníctvom ktorých sa dostali ku takejto komunite ľudí. Ani sociálne siete ako Facebook neboli pri našom hľadaní nápomocné, naopak, najväčší úspech sme dosiahli s osobnými kontaktmi a odporúčaniami známych na slovenských profesionálov pracujúcich v zahraničí.

Štatistiky Štatistického úradu SR, rovnako aj štatistiky OECD, agentúry SAIA alebo programu Erasmus+ neboli nijako nápomocné, skôr pomohli len k zorientovaniu sa v problematike migrácie ako takej.

Výskumníci nie sú povinní hlásiť svojej materskej inštitúcii, ak odchádzajú pracovať do zahraničia mimo grantov, ktoré im ponúka materská inštitúcia na podporu ich migrácie. Tieto počty a dáta sú dostupné, avšak takíto vedci a výskumníci sa zväčša po absolvovaní výskumného pobytu v zahraničí vrátia na materskú inštitúciu, a preto neboli predmetom nášho výskumu a analýzy. Rovnako, materská inštitúcia si nemapuje migráciu svojich študentov či PhD. Študentov – po ukončení štúdia s nimi preruší kontakt. Napríklad v Poľsku na Opole University je prijatý človek, ktorý má na starosti práve mapovanie uplatnenia študentov v praxi. Tento človek je v úzkom kontakte s ukončenými študentmi a vie presne, kde pracujú. Tu vidíme priestor na zlepšenie na Slovensku. Inštitúcie by sa mali zaujímať o to, kde sa nachádzajú ich šikovní študenti.

3.2.1.2 Iniciatívy podporujúce vedu a výskum

Na Slovensku vzniklo niekoľko inštitúcií a iniciatív, ktoré podporujú vedu. Ako príklad môžeme uviesť napr. portál science.sk, kde je možné nájsť informácie o vede na Slovensku. Práve na tomto portáli je možné nájsť aj prieskum, ktorý sa zaoberal práve únikom mozgov do zahraničia. Je tu možné nájsť rôzne články, výsledky prieskumov, rozhovory s osobnosťami vedy na Slovensku, ale tiež je možné vyhľadať granty a výzvy pre vedcov a výskumníkov.

V posledných rokoch sa spoločnosť Neulogy snaží podporovať vedu a výskum na Slovensku pomocou s transferom technológií do praxe. Zástupcovia Neulogy sú ochotní pomôcť slovenským vedcom a výskumníkom s ich nápadmi, ktoré by priniesli na trh. Aj z tohto dôvodu vznikla kategória Science v nimi organizovanej súťaži Startup Awards, kde tento rok vyhrali práve vedci zo Žilinskej univerzity.

Ďalšia veľká podpora vede a výskumu prišla po štátnej linke (z úrovne SR a EÚ) vo forme schválenia obrovských grantov pre vybrané univerzity, ktoré mohli vybudovať vedecké parky a výskumné centrá. Žilinská univerzita mala schválené ako jediná univerzita dva projekty a tak sa budujú budovy Výskumného centra a Univerzitného vedeckého parku. Keďže parky a centrá majú byť orientované na aplikovaný výskum, rovnako ako to bolo aj v prípade centier excelentnosti, univerzity sa museli začať učiť procesy ochrany duševného vlastníctva a celkovo transferu technológií. K tomu im je nápomocné Centrum vedecko-technických informácií, ktoré vzniklo ako štátna iniciatíva a má bezplatne pomáhať univerzitám práve

v tejto oblasti. Vznikol aj Národný portál pre transfer technológií (<http://nptt.cvtisr.sk/>), kde sú informácie týkajúce sa transferu technológií.

Vďaka podobným iniciatívam sa začali zlepšovať podmienky na vedu a výskum na Slovensku, a tým sa vytvára lepší priestor pre výskumníkov, ktorí uvažujú o návrate späť. Hoci treba povedať, že proces je len na začiatku.

3.2.1.3 Stav vedy a výskumu na Slovensku

Stav vedy a výskumu na Slovensku bol hodnotený predovšetkým na základe štúdia relevantnej literatúry (napr. Balažovičová, E. a kol., 2012.; Brunarska, Z. et al. 2013; Cantwell, B. 2011.; IBS SLOVAKIA, s.r.o. 2009; Isaakyan, I. 2013; Košťálová, K., Zimanová, K. 2011; Massey, D. S. et al. 1993 a iných), webových stránok³, dokumentov⁴ (ASCINA, 2015; SAV, 2013) a výsledkov analýz dát sekundárnych prieskumov (VÚD, 2014, Netmarketer, 2013).

O tom, že slovenskí výskumníci vedia produkovať výsledky hodné svetového ohlasu, nedávno presvedčil výskumný tím, ktorý vyvinul lietajúce auto (<http://www.aeromobil.com/>).

Na základe dokumentu vypracovaného Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky (MŠVVaŠ, 2014) z roku 2013 odborníci hodnotili súčasný stav vedy a výskumu podľa niekoľkých kritérií. Týmito kritériami boli napríklad financovanie výskumu na Slovensku, nástroje na podporu výskumu a vývoja, nastavenie politiky výskumu a vývoja, účasť SR v medzinárodnej spolupráci vo výskume a vývoji, prehľad základných ukazovateľov hodnotenia výskumu a vývoja a v neposlednom rade aj hodnotenie stavu ľudských zdrojov vo výskume. Odborníci, ktorí vypracovali dokument, ponúkli výsledky ich analýz vo viacerých kľúčových oblastiach. Z ich dokumentu a zároveň dokumentu (VÚD, 2014) vyplynuli nasledovné zistenia:

- Počet pracovníkov vo vede a výskume na Slovensku zaznamenal pokles v roku 2013. Tento negatívny trend bude potrebné v nasledujúcom období zvrátiť opatreniami na popularizáciu kariéry výskumníka. Podľa (VÚD, 2014): „Okrem univerzít, vysokých škôl, SAV a rôznych výskumných inštitúcií, vykonávajú výskum na Slovensku aj podniky. Takýchto podnikov je stále málo, konkrétne v roku 2012 len 34 % z celkového počtu podnikov na Slovensku, čo je oproti roku 2012 pokles o 1,6 percentuálneho bodu.“
- Čo sa týka výskumnej infraštruktúry, jej kvalita aj kvantita bola dlhodobo zanedbávaná a došlo k jej zastaraniu, avšak vďaka podpore EÚ sa inovovala a dokúpilo sa množstvo nových technológií. „Vďaka štrukturálnym fondom sa podarilo zmodernizovať infraštruktúru a skvalitniť prístrojové vybavenie. Okrem toho sa podporili univerzity a akadémiu vied prostredníctvom nenávratného finančného príspevku, ktorý je určený na vybudovanie nových veľkých univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier, ktoré majú významne skvalitniť výskumné prostredie na univerzitách a SAV a pritiahnúť mladých výskumných pracovníkov a špičkových vedcov.“ (VÚD, 2014)

³ Pre príklad uvádzame niekoľko webových stránok: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/marie-skłodowska-curie-actions>, <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en>, <http://www.emn.sk/sk/>, www.diaspora.sk, <http://web.tuke.sk/mca/archiv.html>, <http://www.veda-technika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/odboryVaT/Stranky/default.html>

⁴ Pre príklad uvádzame niekoľko dokumentov: https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/Rada%20vldy/Rokovanie%20vlady%20SR%2024.%209.%202013/RVTI_Navrh_programov_APVV_aktualizovane_podla_HSR.pdf, http://www.asfeu.sk/uploads/media/Dlhodoby_zamer_SVTP_do_roku_2015.pdf, <http://www.doclinks.org/en/funding/post-doctoralreintegration-grants/>

Medzinárodná spolupráca výskumníkov sa zlepšuje a zvyšuje sa aj počet možností mobilit. Kým kedysi bolo náročné dostať sa mimo EÚ na pobyty bez platenia veľkých poplatkov za školné, súčasné bilaterálne zmluvy umožňujú študovať po celom svete často aj zadarmo (študentom je odpustené školné). Napr. Žilinská univerzita uzatvorila v posledných rokoch partnerstvá so školami v Taiwane či Čile, kde môžu študenti študovať zadarmo. Aj vďaka tomuto sa otvárajú brány pre študentov a výskumníkov do celého sveta a medzinárodná spolupráca sa skutočne rozbieha nielen v oblasti podávania spoločných projektov, ale aj mobilit a intenzívnejších učiteľských či výskumných návštev na univerzitách po celom svete.

V oblasti ochrany duševného vlastníctva Slovensko zaostáva za vyspelými štátmi a každým rokom sa štatistiky zhoršujú. Príkladom je napríklad počet udelených patentov v roku 2009, ktorý bol 554 a v roku 2013 už len 115, čo je skoro o pätinu menej. (MŠVVaŠ, 2014)

Mobilita naopak vzrastá. Slovensko využíva veľa grantov určených na vycestovanie. Otvárajú sa možnosti v rôznych krajinách sveta na vycestovanie. Najvyužívanejším a zároveň najľahšie dostupným mobilitným grantom je Erasmus+. Podľa portálu (Mäsiar, 2012) „Zo Slovenska v akademickom roku 2009/2010 vycestovalo na program Erasmus takmer 1800 študentov. Oproti roku 2000/01, keď na Erasmus odchádzalo len niečo viac ako 500 študentov to predstavuje viac ako trojnásobný nárast počtu vyslaných študentov v priebehu deviatich rokov. Za sledované obdobie sa počet vysielaných študentov zvyšoval v priemere 16% ročným tempom rastu. Treba však doplniť, že v tomto období sa rovnako zvyšoval počet študentov vysokých škôl. Z tohto dôvodu percento zapojených študentov do programu rástlo nižším tempom ako absolútny počet vysielaných študentov.“

Jednou z najdôležitejších úloh slovenských výskumníkov v súčasnosti je zapájanie sa do národných a hlavne medzinárodných projektov. Veľkou príležitosťou sú výzvy programu Horizont 2020. Vďaka schváleným prostriedkom získaným z tohto programu je šanca sa stav vedy a výskumu na Slovensku zlepšiť. Okrem neho nezanedbateľné prostriedky ponúkajú aj štrukturálne fondy EÚ.

Hodnotenie stavu VaV vypovedá, že aj napriek získaným financiám Slovensko naďalej zaostáva za ostatnými členskými krajinami EÚ vo vykazovanej aktivite a úspešnosti získavania projektov (MŠVVaŠ, 2014).

3.2.1.4 Analýza SWOT: atraktivita výskumného prostredia na ŽUŽ

V štúdiu (VÚD, 2014) sa nachádza analýza SWOT pre atraktivitu výskumného prostredia na Slovensku. Pre potreby tejto správy sme skúmali aj atraktivitu prostredia na Žilinskej univerzite v Žiline (ŽUŽ) a vôbec v celom žilinskom regióne.

Žilinská univerzita má podľa štatistík najvyšší počet uskutočnených mobilit v rámci Slovenska. Aj napriek tomuto veľkému počtu mobilit nie je situácia vo vede a výskume na tejto univerzite priaznivá, pretože často sa špičkoví výskumníci nevrátia späť na univerzitu a zostanú na zahraničnej univerzite. Naším cieľom je preto:

- identifikovať prostredie na ŽUŽ a zistiť možné problémy, prečo je tomu tak a
- zistiť dôvody výskumníkov, prečo sa nechcú vrátiť a čo by ich prípadne motivovalo pre návrat.

Kým obidva ciele sledovali aj prieskumy opísané v kapitole 2, na tomto mieste sa pokúsime o svoj pohľad na prostredie na ŽUŽ, čiastočne nadväzujúci na štruktúrované rozhovory s vedením ŽUŽ a jej fakúlt a štúdium univerzitných správ a dokumentov⁵, a to prostredníctvom analýzy SWOT, ktorá identifikuje silné stránky na

⁵ Pre príklad uvádzame niekoľko dokumentov: <http://www.uniza.sk/projekty/zahr/spravy.html>,
https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/medzinarodne_aktivita.pdf,
http://www.uniza.sk/projekty/zahr/spravy_studmob.html,

inštitúcii a zároveň slabé stránky, ktoré by mala inštitúcia minimalizovať, ak chce prilákať špičkových slovenských vedcov zo zahraničia.

Tabuľka 3.2 SWOT analýza vedy a výskumu na Žilinskej univerzite v Žiline.

Silné stránky	Slabé stránky
Existencia medzinárodne uznávaných VaV tímov a samotných vedcov na Žilinskej univerzite	Nedostatočná atraktivita kľúčových výskumných oblastí pre mladé talenty (hlavne technické odbory)
Výstavba vedeckých parkov a výskumných centier, existujúce centrá excelentnosti so špičkovými technológiami	Nízka schopnosť udržiavať talenty na Žilinskej univerzite, prípadne v kľúčových regionálnych inštitúciách a podnikoch zaoberajúcimi sa výskumom
Získavanie prestížnych projektov Žilinskou univerzitou, napr. ERA Chair v oblasti dopravy	Potenciál jednotlivých univerzitných a fakultných pracovísk a ich infraštruktúry je veľmi slabo využívaný – prístroje „ležia skladoom“
Výskumný ústav dopravný (VÚD) ako špičkové pracovisko v oblasti dopravy úzko prepojené so Žilinskou univerzitou	Nedostatočný technologický transfer do praxe
Rozvíjajúca sa infraštruktúra pomáhajúca podpore konkurencieschopnosti regiónu	Málo finančných prostriedkov na financovanie výskumu a rovnako na prilákanie špičkových slovenských vedcov zo zahraničia
Dlhodobá tradícia univerzity v oblasti dopravy	Nedostatočne kvalitné výstupy slovenských vedcov
Príležitosti	Hrozby
Prenos skúseností zo zahraničia pri implementácii stratégie reintegrácie výskumníkov	Administratívna náročnosť čerpania prostriedkov
Využitie potenciálu ďalších projektov na vybudovanie VaV infraštruktúry v regióne na medzinárodne porovnateľnej úrovni	Nepripravenosť procesov na inštitúciách na prijatie zahraničných výskumníkov
Intenzívnejšie zapojenie Žilinského kraja do stratégie reintegrácie	Nedostatočne atraktívne prostredie Žiliny, ako centra Žilinského kraja
Popularizácia výsledkov VaV v regióne	Presadzovanie osobných záujmov vedcov nad úkor záujmov zamestnávateľov
Intenzívnejšia kolaborácia s firmami z regiónu	Dlhodobá orientácia na financovanie výskumu prostredníctvom štrukturálnych fondov, málo

https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/FPEDaS.pdf,
https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/EF.pdf,
https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/FHV.pdf,
https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/FSI.pdf, https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/SjF.pdf,
https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/Svf.pdf

	projektov aplikovaného výskumu kvôli dlhodobej orientácii na základný výskum
Horizont 2020 a iné grantové schémy podporujúce rozvoj VaV na Slovensku a v regióne	Neatraktivita výskumného prostredia na Žilinskej univerzite pre špičkových slovenských vedcov pracujúcich v zahraničí

Silné stránky

- *Existencia medzinárodne uznávaných VaV tímov a samotných vedcov na Žilinskej univerzite:* Na univerzite existuje niekoľko špičkových vedcov, ktorí sú celosvetovo uznávaní. Príkladom je Peter Palúch z Fakulty riadenia a informatiky, ktorý dostal niekoľko ocenení od CISCO, napr. titul Cisco Designated VIP 2011 WAN & LAN Switching and Routing a mnoho iných. Momentálne hostuje Žilinská univerzita držiteľa ERA Chair, ktorý by mal nastaviť základné smerovanie výskumu v oblasti inteligentných dopravných systémov a zároveň vytvoriť tím špičkových vedcov, ktorí sa budú venovať rozvoju výskumu v stanovených oblastiach.
- *Výstavba vedeckých parkov a výskumných centier, existujúce centrá excelentnosti so špičkovými technológiami:* Univerzita má niekoľko špičkových pracovísk vybavených najnovšími technológiami, napríklad *Centrum excelentnosti pre systémy a služby inteligentnej dopravy (CEIDS)*, ktoré je jediným svojho druhu na území Slovenskej republiky. V súčasnosti sa buduje Vedecký park a Výskumné centrum, ktoré budú mať niekoľko laboratórií vybavených technológiami svetovej triedy na jednom mieste.
- *Získavanie prestížnych projektov Žilinskou univerzitou, napr. ERA Chair v oblasti dopravy:* Žilinská univerzita každoročne získava niekoľko medzinárodných projektov z rôznych schém ako bol FP7 program alebo Central Europe Programme, ale aj prestížne projekty, ako je ERA Chair. Aj v rámci nového programu Horizont 2020 sa už podarilo získať granty niektorým výskumným tímom na univerzite.
- *Výskumný ústav dopravný (VÚD) ako špičkové pracovisko v oblasti dopravy úzko prepojené so Žilinskou univerzitou:* VÚD je dlhé roky prepojené s univerzitou. Výskumníci z univerzity spolupracujú s výskumníkmi z ústavu na rôznych spoločných projektoch, ako aj komerčných zákazkách predovšetkým v oblasti dopravy.
- *Rozvíjajúca sa infraštruktúra pomáhajúca podpore konkurencieschopnosti regiónu:* Vďaka novodobým technológiám na univerzite a špičkovým tímom, ktoré je využívajú, by sa malo získať viac projektov aplikovaného výskumu, čím by sa podporil vznik inovácií, ktoré by prostredníctvom ich komercializácie prispeli k rozvoju regiónu a Slovenska ako takého.
- *Dlhodobá tradícia univerzity v oblasti dopravy:* Žilinská univerzita je od svojho vzniku dopravnou univerzitou. Jej excelentnosť v tejto oblasti je nepopierateľná. Aj preto sa stala kľúčovou výskumnou oblasťou a v tejto tradícii sa pokračuje aj v parku, kde oblasť inteligentných dopravných systémov je jednou z kľúčových výskumných oblastí.

Slabé stránky

- *Nedostatočná atraktivita kľúčových výskumných oblastí pre mladé talenty (hlavne technické odbory):* Každým rokom zaznamenáva univerzita pokles v počte prihlášok študentov stredných škôl na štúdium. Bolo to spôsobené klesajúcou tendenciou demografickej krivky, avšak veľký vplyv na pokles mala aj znižujúca sa úroveň univerzity vo vnímaní študentmi. Marketingové kampane však pomohli pozitívne pozdvihnúť imidž rôznych študijných odborov, ktoré si spätne získali záujem študentov. Rovnako je to aj v doktorandskom štúdiu a jeho atraktivite pre študentov, ktorí by následne mali záujem pokračovať vo vede a výskume. Pri technických smeroch je najväčším problémom plat doktoranda, ktorý je pre technicky zameraných študentov neatraktívny, nakoľko v komerčnej sfére dokážu získať aj niekoľkonásobne vyšší plat.

- *Nízka schopnosť udržiavať talenty na Žilinskej univerzite, prípadne v kľúčových regionálnych inštitúciách a podnikoch zaoberajúcimi sa výskumom:* Je spôsobená predovšetkým nízkymi platovými podmienkami a atraktivitou pracovného prostredia na spomínaných inštitúciách, ktoré sú zväčša verejnými inštitúciami. Ďalším problémom je nedostatok voľných pracovných miest, kedy sú mladé talenty nútené odísť.
- *Potenciál jednotlivých univerzitných a fakultných pracovísk a ich infraštruktúry je veľmi slabo využívaný – prístroje „ležia skladoch“:* Často sa stáva, že vďaka projektom sa nakúpi výskumná infraštruktúra, ktorá však po skončení projektu zostáva v skladoch alebo laboratóriách nevyužitá. Bohužiaľ technológie rýchlo starnú, a preto by mala inštitúcia dbať na to, aby nakúpená infraštruktúra bola skutočne využívaná a dostupná pre všetkých, ktorí by chceli s ňou pracovať.
- *Nedostatočný technologický transfer do praxe:* Výskumníci sa venujú prevažne základnému a nie aplikovanému výskumu. Aj z tohto dôvodu vytvárajú inovácie či invencie, ktoré nie sú trhom žiadané a nedokážu pre ne trh ani vytvoriť. Prípadne, nie sú schopní vytvoriť také invencie, ktoré by sa dali ochrániť ako duševné vlastníctvo napr. v podobe patentov alebo úžitkových vzorov a ktoré by tak poskytovali konkurenčnú výhodu pre tých, ktorí s nimi budú následne pracovať a snažiť sa ich komercializovať.
- *Málo finančných prostriedkov na financovanie výskumu a rovnako na prilákanie špičkových slovenských vedcov zo zahraničia:* Aj keď Horizont 2020 či štrukturálne fondy poskytujú dostatok financií na kúpu a prevádzku špičkových technológií, vybavenie univerzít ďaleko zaostáva za zahraničím. Dôvodom môže byť aj slabé čerpanie rôznych fondov, ktoré je na Slovensku najslabšie oproti ostatným krajinám EÚ.
- *Nedostatočne kvalitné výstupy slovenských vedcov:* Na Slovensku je problém s kvalitou výstupov vedecko-výskumných pracovníkov. Väčšina z nich publikuje, aby naplnili ukazovatele a teda ich výstupy sú skôr o kvantite, ako kvalite. Dôvodom môžu byť aj vysoké nároky na kvantitu publikácií.

Príležitosti

- *Prenos skúseností zo zahraničia pri implementácii stratégie reintegrácie výskumníkov:* V kapitole 2.1 boli opísané best practices z rôznych krajín pri motivácii výskumníkov k pomoci domovským krajinám, prípadne k návratu späť. Mnoho z týchto praktík by sa dalo využiť aj v slovenských podmienkach. Vždy je vhodné inšpirovať sa tým, čo inde funguje a snažiť sa to prispôbiť podmienkam krajiny, do ktorej sa poznatky implementujú.
- *Využitie potenciálu ďalších projektov na vybudovanie VaV infraštruktúry v regióne na medzinárodnej porovnateľnej úrovni:* Projekty Horizont 2020, ako aj štrukturálnych fondov a ďalšie zdroje financovania dokážu priniesť univerzite ďalšie možnosti zlepšovania kvality súčasnej výskumnej infraštruktúry. Preto je dôležité podporiť motiváciu vedcov a výskumníkov podávať projekty, aj finančne.
- *Intenzívnejšie zapojenie Žilinského kraja do stratégie reintegrácie:* Žilinský región investuje nemalé prostriedky do inovačného rozvoja regiónu. V súčasnosti je pripravovaná aj stratégia rozvoja. Súčasťou tejto stratégie by mohla byť práve aj otázka reintegrácie.
- *Popularizácia výsledkov VaV v regióne:* Na Slovensku už začali kampane s cieľom podpory vedy a výskumu a kariéry vedca a výskumníka. Sú podporované so zdrojov EÚ a sú vysielané v rádiu a televízii. Takýchto kampaní by mohlo byť viac, aby si mladí ľudia uvedomili dôležitosť tohto povolania pre naštartovanie inovačného rozvoja na Slovensku.
- *Intenzívnejšia kolaborácia s firmami z regiónu:* Vďaka podpore aplikovaného výskumu, ktorý je cieľom výstavby vedeckých parkov a výskumných centier na Slovensku, sa má podporiť aj kolaborácia s komerčnými podnikmi.
- *Horizont 2020 a iné grantové schémy podporujúce rozvoj VaV na Slovensku a v regióne:* Schémy Horizont 2020, Central Europe Programme, štrukturálne fondy a ďalšie sú dlhodobo najvyužívanejšími formami financovania VaV na Slovensku.

Hrozby

- *Administratívna náročnosť čerpania prostriedkov*: Existuje mnoho procesov, ktoré brzdia efektivitu čerpania prostriedkov z rôznych fondov. Verejné obstarávania a administratívna náročnosť sú jedným z kľúčových problémov, ktoré je potrebné riešiť.
- *Nepripravenosť procesov na inštitúciách na prijatie zahraničných výskumníkov*: Z prieskumu VÚD, ako aj z nášho vlastného prieskumu, vyplynulo, že inštitúcie nie sú pripravené na prijatie slovenských vedecko-výskumných pracovníkov zo zahraničia. To môže byť prvotným problémom, s ktorým sa môžu stretnúť reintegrovaní a preto, ak chceme zabezpečiť úspešnosť procesu reintegrácie, musíme zabezpečiť zmenu súčasných procesov a ich prispôsobenie sa podmienkam prijatia takýchto pracovníkov.
- *Nedostatočne atraktívne prostredie Žiliny, ako centra Žilinského kraja*: Žilina je malé mesto, ktoré nemá ani 100 000 obyvateľov. Z tohto hľadiska je neatraktívne pre ľudí, ktorí hľadajú ruch veľkomesta. Pristáhovalci sa zväčša sťažujú na nízky ruch v meste spôsobený nízkym počtom ľudí a málo atrakcií, ktoré by dokázali ako turisti vidieť. Keďže v Žiline nesídlia ani pobočky veľkých zahraničných firiem, nie je tu veľa pristáhovalcov a keďže to nie je typické biznis mesto ani turistické mesto, zahraniční turisti ho zvyčajne nevyhľadávajú.
- *Presadzovanie osobných záujmov vedcov nad úkor záujmov zamestnávateľov*: Často sa stáva, že vedecko-výskumní pracovníci vynájdu nejaké riešenie na univerzite a to predávajú bez toho, aby o tom univerzita vedela. Tá tak stráca finančné prostriedky, ktoré by mohla investovať do rozvoja. Aj kvôli tomu vznikajú nové centrá pre transfer technológií, ktoré majú tomu zabrániť. Rovnako vzniklo štátom zriadené centrum CVTI SR, ktoré má pomáhať vedcom a univerzitám v transfere technológií, o ktorom univerzity doposiaľ nemali veľa informácií.
- *Dlhodobá orientácia na financovanie výskumu prostredníctvom štrukturálnych fondov, málo projektov aplikovaného výskumu kvôli dlhodobej orientácii na základný výskum*: Vyššie uvedené problémy otvárajú diskusie ohľadom dlhodobej udržateľnosti výskumu pri zameraní sa na základný výskum. Z tohto dôvodu je dôležité zamerať sa na aplikovaný výskum, aby bola zabezpečená udržateľnosť aj po skončení financovania z rôznych programov a grantových schém.
- *Neatraktivita výskumného prostredia na Žilinskej univerzite pre špičkových slovenských vedcov pracujúcich v zahraničí*: Mnoho návštevníkov Žilinskej univerzity vyzdvihlo univerzitný campus, ktorý sa nachádza na kopci a z ktorého je priamy výhľad na hory, ktoré sú všade dookola. Výskumné prostredie, naopak, už nie je také lákavé. Bolo by preto vhodné investovať do jeho zlepšenia, avšak len technické vybavenie nestačí, musia sa zmeniť aj ľudia a ich postoje.

3.2.2 Kooperácia

V prvom kroku je potrebné vymedziť základné pojmy a zainteresované subjekty, ktoré budú vystupovať v navrhnutom modeli. Medzi základné pojmy patria kooperácia, kooperačný manažment a partnerstvo.

Kooperácia (spolupráca) je správanie, ktoré maximalizuje výsledky (či prospech) skupiny (Hewstone, Stroebe, 2006). *Partnerstvo* znamená intenzívnejšiu spoluprácu, ktorá je dlhodobá (skúsenosť), založená na serióznosti a slušnosti (Soviar, 2008). *Kooperačný manažment* je efektívne a účelné riadenie vzťahov v zmysle spolupráce medzi samostatnými, od seba relatívne nezávislými organizáciami alebo jednotlivcami s cieľom zvýšiť ich konkurencieschopnosť (Soviar, 2011).

Zainteresované strany budú v rámci navrhnutého modelu nazývané spoločným pojmom *organizácie*, ktoré v sebe zahŕňajú:

- výskumné inštitúcie (zahraničné i domáce),
- vysoké školy (zahraničné i domáce),
- podniky.

Taktiež je potrebné identifikovať hlavné prínosy a oblasti spolupráce medzi týmito zainteresovanými stranami. V tabuľke 3.3 sú v prehľadnej forme uvedené hlavné prínosy vyplývajúce zo spolupráce zahraničná výskumná inštitúcia – vysoká škola a *zahraničná výskumná inštitúcia – podnik*.

Tabuľka 3.3 Hlavné prínosy vyplývajúce so spolupráce so zahraničnou výskumnou inštitúciou

vysoká škola	podnik
Výmena skúseností zo zahraničia	Zvyšovanie úrovne vedomostí a zručností zamestnancov
Prinesenie poznatkov a výskumných návykov zo zahraničia	Zlepšovanie atmosféry a kultúry spolupráce vo firme
Učenie sa od zahraničných výskumníkov, napr. proces podávania projektov	Zvyšovanie výkonnosti zamestnancov
Nový stimul pre vedecko-výskumného pracovníka v podobe energie a výkonnosti	Zvyšovanie výkonnosti firmy
Zdokonalenie jazykových schopností zamestnanca	Zvyšovanie konkurenčnej schopnosti firmy
Získanie kontaktov	Získanie nových zamestnancov
Možnosť kooperácie so zahraničnými pracoviskami (nadviazaná spolupráca)	Nové myšlienky a nápady zahraničných výskumníkov
Možnosť porovnania úrovne domáceho pracoviska so zahraničnými	Zvýšenie inovačnej úrovne vo firme
Oboznámenie sa s postupmi vo svete	Podpora výskumu
	Zvýšenie prestíže firmy
	Získanie aktuálnych informácií

Touto problematikou sa zaoberá aj štúdia VÚD, ktorá zisťovala, ktoré hlavné prínosy vnímajú vysoké školy a podniky vo vzťahu k spolupráci so zahraničnou výskumnou inštitúciou. V rámci vysokých škôl oslovené fakulty za najväčšie prínosy vyplývajúce z absolvovania zahraničného výskumného pobytu ich zamestnancom označili možnosť kooperácie so zahraničnými pracoviskami v podobe nadviazania spolupráce (až 88,9 %), výmenu skúseností zo zahraničia (77,8 %), prinesenie poznatkov a výskumných návykov zo zahraničia (72,2 %), získanie významných kontaktov (66,7 %) i zdokonalenie jazykových schopností zamestnanca (61,1 %). Polovica oslovených fakúlt vidí hlavný prínos aj v možnosti učenia sa od zahraničných výskumníkov napríklad v procese podávania projektov. Oslovené podniky očakávajú od spolupráce so zahraničnou výskumnou inštitúciou najmä prínosy v podobe zvyšovania úrovne vedomostí a zručností zamestnancov (54,7 %), zvyšovania ich konkurencieschopnosti (53,1 %), výkonnosti (46,9 %) a inovačnej úrovne (40,6 %), taktiež v podobe nových myšlienok a nápadov zahraničných výskumníkov (40,6 %).

V rámci vytvárania kooperácie v skúmanom prostredí, t.j. za účelom zvýšenia reintegrácie výskumných pracovníkov pôsobiacich v zahraničných výskumných organizáciách, je potrebné v prvom kroku vymedziť základné zásady. Prvou z nich je relatívna nezávislosť, ktorá znamená, že organizácie (zahraničná výskumná organizácia, domáca výskumná organizácia, zahraničná vysoká škola, domáca vysoká škola, podnik) alebo jednotlivci sa môžu pre vzájomnú kooperáciu slobodne rozhodnúť. Taktiež nemusí ísť výhradne o kooperáciu medzi organizáciami, ale aj medzi organizáciami a jednotlivcami. Jednotlivec môže byť napr. vedec, expert, zahraničný/domáci výskumný pracovník a pod. Konkurencieschopnosť v rámci kooperácie predstavuje významný prvok, ktorý hovorí o účele vzniku kooperácie. Pre spomínané organizácie však má samotný pojem rôzny význam. Konkrétne pre podniky znamená dosiahnutie trhového úspechu, v rámci

vysokej školy znamená dosiahnutie excelentnej úrovne zabezpečujúcej prísun kvalitných študentov a získavanie významných (i finančne) výskumných projektov a grantov. V rámci výskumných organizácií ide podobne o dosiahnutie určitej miery excelentnosti, dobrého mena a prestíže.

Kľúčové prvky kooperácie

Úspech kooperácie medzi zainteresovanými stranami ovplyvňujú štyri základné (kľúčové) prvky. Tento vzťah možno zapísať v tvare funkcie so štyrmi premennými, ktoré vplyvajú na implementáciu a samotnú realizáciu kooperácie:

$$K = f(V_D, K_P, I_S, P_K) \quad (3.1)$$

kde

- K – kooperácia,
- V_D – vzájomná dôvera,
- K_P – kooperačný potenciál,
- I_S – informačný systém,
- P_K – prokooperačné klíma.

Prvým dôležitým prvkom vplyvujúcim na kooperáciu je *vzájomná dôvera*. Jej úlohou je vytvorenie takého prostredia, ktoré podporuje kooperačnú atmosféru. To znamená predovšetkým dôveru partnerov ku kooperácii, dodržiavanie zmluvných podmienok, zodpovedný prístup k riešeniu vzniknutých úloh v rámci kooperácie a taktiež spoľahlivosť aktérov kooperácie.

Vzájomnú dôveru možno zapísať v tvare funkcie so štyrmi premennými, ktoré ovplyvňujú formovanie kooperácie:

$$V_D = f(D_{ZP}, S_E, Z_P, S_P) \quad (3.2)$$

kde

- V_D – vzájomná dôvera,
- D_{ZP} – dodržiavanie zmluvných podmienok,
- S_E – serióznosť,
- Z_P – zodpovedný prístup,
- S_P – spoľahlivosť.

Druhým identifikovaným prvkom je *kooperačný potenciál* predstavujúci mieru kooperácie organizácie, ktorá by bola dosiahnutá pri optimálnom využití všetkých kooperačných zdrojov organizácie. Úroveň kooperačného potenciálu organizácie pritom závisí od úrovne a kvality jednotlivých súčastí jej kooperačných zdrojov.

Kooperačnými zdrojmi organizácie možno chápať kooperačné príležitosti, znalosti, poznatky, skúsenosti, spolupráce a rozvinuté vzťahy, ktoré sú v organizácii k dispozícii, alebo ich je schopná v potrebnom čase získať. Kooperačné zdroje organizácie pozostávajú zo štyroch základných, vzájomne previazaných, modulov, a to:

- banka kooperačných nápadov,
- banka kooperačných príležitostí,
- báza znalostí,

- o banka kooperačných vzťahov.

Kooperatívnosť organizácie je vyjadrená mierou, akou je kooperačný potenciál organizácie reálne dosahovaný, resp. mierou, akou sú reálne využívané kooperačné zdroje podniku.

Kooperačný potenciál organizácie možno zapísať aj v tvare funkcie so štyrmi premennými, ktoré vplyvajú na jeho obsah a kvalitu.

$$K_P = f(K_B, B_{KN}, B_{KP}, B_{KV}) \quad (3.3)$$

kde

- o K_P – kooperačný potenciál organizácie,
- o K_B – báza znalostí,
- o B_{KN} – banka kooperačných nápadov,
- o B_{KP} – banka kooperačných príležitostí,
- o B_{KV} – banka kooperačných vzťahov.

Báza znalostí poskytuje priestor pre zhromažďovanie všetkých znalostí (napr. od expertov), ktoré môžu byť v kooperačnom procese využité. Kooperácie úzko súvisia so znalosťami, nakoľko kombinovaním vhodných množín znalostí vznikajú nové možnosti kooperácie. Ide predovšetkým o znalosti o technologických možnostiach alebo o vhodných konfiguráciách, ktoré by vyhovovali potrebám organizácie i jej potenciálnym partnerom. Tieto znalosti môžu mať podobu skúseností, ktoré organizácia nazbierala počas svojej existencie, alebo môžu byť výsledkom procesu skúmania (technológie, trhu, konkurencie...). Hlavným účelom bázy znalostí je poskytnúť priestor na vhodnú kombináciu týchto znalostí do podoby úspešnej kooperácie.

Banka kooperačných nápadov predstavuje priestor na hľadanie, vytváranie, hodnotenie a ukladanie kooperačných nápadov, ktoré sa môžu v nasledujúcej fáze podieľať na tvorbe kooperačných vzťahov. Kooperačný nápad predstavuje nový poznatok, ktorý spôsobuje zmenu v štruktúre a úrovni poznania, je to myšlienka o novej možnej spolupráci, resp. novom kooperačnom riešení. Ide o podnety, nápady a myšlienky určitého kooperačného riešenia. Proces tvorby kooperačných nápadov je zložitý proces, ktorý si vyžaduje veľké množstvo variantov. Kooperačné nápady sú produktom informácií prichádzajúcich z okolia i samotného informačného systému partnerov.

Banka kooperačných príležitostí predstavuje priestor na ukladanie a prácu s identifikovanými kooperačnými príležitosťami. Kooperačný nápad je nutnou ale nepostačujúcou podmienkou. Nápad musí byť realizovateľný a spĺňať podmienky potenciálnej úspešnosti. Hovoríme tu o tzv. hľadaní príležitostí – procesu zmeny nápadu na príležitosť. Prehodnotenie kooperačného nápadu na kooperačnú príležitosť je zložitý proces, ktorý si vyžaduje niekedy posúdenie veľkého počtu nápadov. Tu podnik môže vytvoriť svoj vlastný systém hodnotenia. Pri hodnotení musia zainteresované strany počítať so spätnou väzbou v podobe korekcií a vylepšovania nápadov, ich spájaním, rozčleňovaním a pod. Banka kooperačných príležitostí slúži aj na uchovávanie tých príležitostí, ktoré pre organizácie nepredstavujú okamžitý význam. Banka tak postupne akumuluje kooperačné príležitosti, ktoré pri vzájomnom hodnotení môžu vytvárať potrebný synergický efekt.

Banka kooperačných vzťahov uchováva všetky vytvorené kooperačné vzťahy a vytvára prostredie na ich efektívne riadenie. Kooperačným vzťahom rozumieme praktické prenesenie kooperačných nápadov do spolupráce a komunikácie jednotlivých organizácií na spoločnom celi.

Tretím dôležitým prvkom kooperácie je *informačný systém*. Kooperácia musí byť podporená vhodným informačným systémom, ktorý umožní využiť kooperačný potenciál organizácií vo svojich kooperačných aktivitách. Informačný systém možno podobne ako predchádzajúce prvky zapísať v tvare funkcie s tromi premennými:

$$I_s = f(I_t, T_v, P_v) \quad (3.4)$$

kde

- I_s – informačný systém,
- I_t – informačné toky,
- T_v – technické vybavenie,
- P_v – programové vybavenie.

Medzi kľúčové prvky kooperácie zaraďujeme aj *prokooperačnú klímu (prostredie)*, ktorá významne vplýva na realizáciu samotnej kooperácie. Prokooperačná klíma sa vyznačuje zmenou, učením, pružnosťou, tvorivosťou a vývojom. Prokooperačnú klímu možno vyjadriť v tvare funkcie so štyrmi premennými, ktoré sa v najväčšej miere podieľajú na vytváraní vhodného kooperačného prostredia:

$$P_k = f(P, M, F, K_k) \quad (3.5)$$

kde

- P_k – prokooperačná klíma,
- P – ľudia,
- M – motivácia,
- F – finančné zdroje,
- K_k – kooperačná kultúra.

Model kooperácie

Vyššie uvedené skutočnosti, ktoré definujú problematiku kooperácie, je možné uviesť vo forme prehľadného, grafického a verbálne opísaného modelu (Obrázok 3.1).

Model kooperácie sa odvíja od existencie dvoch základných prostredí. Prvým prostredím je *konkurenčno-výskumné prostredie*, v ktorom pôsobia jednotlivé podniky, výskumné inštitúcie a vysoké školy. Toto prostredie je charakteristické súťaživosťou (o zákazníka, získanie výskumných grantov, o študentov...), súperením a konkurenciou v zmysle správania, ktoré maximalizuje relatívne výhody danej organizácie nad inými organizáciami. Druhým prostredím je *kooperačné prostredie*, pre ktoré je charakteristický najmä kooperačný štýl vedenia, ktorý je charakteristický tromi druhmi správania, a to: (Hansen, 2009)

- predefinovanie úspechu od vlastných záujmov k záujmom celej skupiny alebo organizácie, hľadanie „spoločnej reči“, pragmatických riešení a kompromisu,
- zapájanie ostatných, ktoré spočíva v otvorenosti prijať iné názory a varianty, rozsiahlych debatách a spolupráci s ostatnými pri rozhodovacích procesoch,
- zodpovednosť za dosiahnutie spoločných cieľov, prijatie rozhodnutí a vyžadovanie zodpovednosti aj od ostatných (od obviňovania k prijatiu zodpovednosti).

Organizácie, ktoré pôsobia v konkurenčno-výskumnom prostredí (v modeli sú pre názornosť znázornené iba tri, pričom organizáciou sa myslia vyššie uvedené zainteresované strany), majú záujem byť konkurencieschopné. Podniky sa orientujú na dosiahnutie trhového úspechu, vysoké školy na dosiahnutie

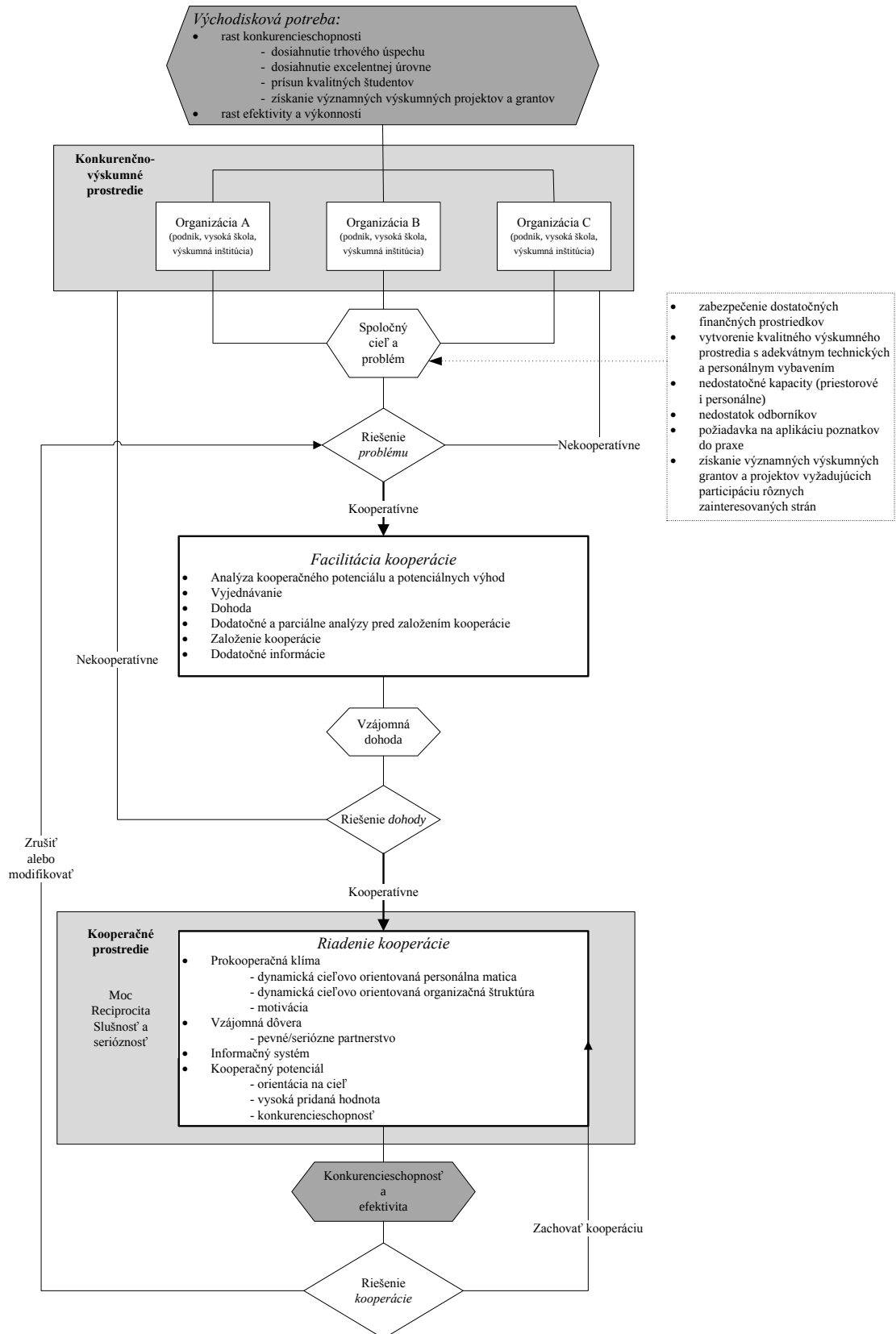
excelentnej úrovne zabezpečujúcej prísun kvalitných študentov a získavanie významných (i finančne) výskumných projektov a grantov a výskumné inštitúcie na dosiahnutie určitej miery excelentnosti, dobrého mena a prestíže. Dôležitá je aj orientácia na dosahovanie stanovených cieľov prostredníctvom efektívne nastavených procesov. Tento záujem vytvára *východiskovú potrebu*. Organizácie v konkurenčnom prostredí majú často *spoločné ciele a problémy*. Napríklad v oblasti reintegrácie výskumných pracovníkov to môže byť zabezpečenie dostatočných finančných prostriedkov, vytvorenie kvalitného výskumného prostredia s adekvátnym technickým a personálnym vybavením, nedostatočné kapacity (priestorové i personálne), nedostatok odborníkov, požiadavka na aplikáciu poznatkov do praxe, získavanie významných výskumných grantov a projektov vyžadujúcich participáciu rôznych zainteresovaných strán a pod. Pokiaľ je reciprocita spoločného postupu dostatočne atraktívna, organizácie môžu pristúpiť ku *kooperatívnejmu riešeniu*. Kooperatívne riešenie začína procesom facilitácie – *facilitáciou kooperácie*. Úlohou tohto procesu je založenie reálnej kooperácie. Zásadný dôraz je tu kladený na dohodu a vyjednávanie zúčastnených strán. Riadenie sa orientuje predovšetkým na: (Soviar, 2011)

- *Analýzu kooperačného potenciálu a potenciálnych výhod*. Je dôležité zistiť, aké výhody kooperácia prinesie a čo je potrebné do nej vložiť. Musia byť jasné možné riziká a prínosy.
- *Vyjednávanie*. Stanovenie a prezentácia stanovísk zúčastnených strán ohľadne zmluvného rámca, povinností, postihov a pod.
- *Dohodu*. Je výsledkom vyjednávania. Účelom je dospieť k dohode o presnej podobe budúcej kooperácie, prípadne na rámci, ktorý túto podobu určí.
- *Dodatočné a parciálne analýzy* pred založením kooperácie. Zisťujú potrebné informácie týkajúce sa budúceho založenia vzájomnej kooperácie: právne, ekonomické, finančné a pod.
- *Založenie kooperácie*. Konkrétne organizačné založenie kooperácie.
- *Dodatočné informácie*. Poskytnutie podkladov, odporúčaní, agendy a pod. týkajúcich sa založenia kooperácie, prípadne jej budúceho fungovania.

Výsledkom procesu facilitácie je vzájomná *dohoda*. Ak k dohode nedôjde, organizácie pokračujú ako konkurenti, resp. samostatní účastníci v konkurenčno-výskumnom prostredí. Pokiaľ k dohode dôjde, organizácie začínajú pôsobiť v spoločnom *kooperačnom prostredí*. Zameriavajú sa na dosahovanie stanovených spoločných cieľov, pričom kooperačne pôsobia len voči participujúcim organizáciám (voči ostatným subjektom v rámci konkurenčno-výskumného prostredia sa správajú konkurenčne).

Riadenie kooperácie nadväzuje na facilitáciu. Hlavným účelom je zabezpečiť kľúčové prvky kooperácie, t.j. vytvorenie prokooperačnej klímy, zabezpečenie plynulých informačných tokov, dodržiavania dohodnutých pravidiel (vzájomnej dôvery) a rozvíjanie kooperačného potenciálu jednotlivých organizácií. Personálne obsadenie a organizačné zabezpečenie je tu plnohodnotne v rukách partnerov a riadi sa podľa ich dohôd.

Motivačný program reintegrácie



Obrázok 3.1 Model kooperácie (upravené podľa Soviar, 2011)

V kooperačnom prostredí funguje reálna kooperácia v danej forme (klaster, partnerstvo...). Efektívnosť kooperácie je, okrem iného, určená jej:

- *mocou* (ako ovplyvňuje konkurencieschopnosť zúčastnených),
- *reciprocitou* (aké vzájomné výhody a obmedzenia platia pre zúčastnené organizácie),
- *slušnosťou a serióznosťou* (orientovanou na zúčastnené organizácie).

Cieľom kooperácie je naplniť východiskovú potrebu jej vzniku, t.j. dosiahnuť konkurencieschopnosť v zmysle jednotlivých zainteresovaných strán. Pokiaľ je tento, ako aj spoločné stanovené ciele napĺňané, možno predpokladať, že zúčastnené organizácie budú chcieť zotrvať a pokračovať vo vytvorenej kooperácii. V opačnom prípade bude dochádzať buď k *modifikácii* – *zmene* kooperácie, alebo jej *zániku* – *zrušeniu* a návratu do konkurenčno-výskumného prostredia. Príčiny nenapĺňania daného cieľa môžu byť vo všeobecnosti interné (vyvolané zainteresovanými organizáciami), alebo externé.

Dôležité je taktiež uviesť, že konkurenčno-výskumné a kooperačné prostredia existujú súčasne. Zainteresované organizácie (výskumné inštitúcie, vysoké školy, podniky) nemusia a nevstupujú do kooperácie ako celok. Presúvajú sem len časť svojich procesov. Z toho vyplýva, že kooperácia medzi zainteresovanými organizáciami prebieha len v presne vymedzených oblastiach, v ktorých chcú rozvíjať spoluprácu.

Vytvorenie takejto kooperácie možno považovať za jednu z možností ako dosiahnuť prepojenie zahraničných výskumných inštitúcií, v ktorých pôsobia slovenskí výskumní pracovníci, so slovenským výskumným, akademickým i podnikovým prostredím. Takto vytvorená kooperácia vytvára predpoklady pre získavanie výhod pre jednotlivé zainteresované strany, spoločné napredovanie a vyrovnávanie rozdielov medzi podmienkami v daných organizáciách, čo môže v budúcnosti zohrať kľúčovú úlohu v návrate výskumných pracovníkov pôsobiacich v zahraničných výskumných inštitúciách späť na Slovensko.

3.2.3 Propagácia a diseminácia

Propagácia projektu typu reintegrácie musí byť stanovená premyslene. Na jednej strane je potrebné zasiahnuť inštitúcie, ktoré sa starajú o životnosť vedecko-výskumného prostredia na Slovensku, na druhej strane sú to samotní výskumníci, ktorí realizujú výskumnú činnosť, rozhodli sa odísť do zahraničia a je pravdepodobné, že uvažujú o svojom návrate späť. Ak by celkový mechanizmus reintegrácie fungoval výhodne pre všetky zainteresované strany, pomocou propagácie, by sa mohla podporiť myšlienka systému cirkulácie mozgov do zahraničia a späť (brain circulation), čo je systém s vyššou pridanou hodnotou, ako len snaha prilákať tých, ktorí sa rozhodli odísť.

Preto sú propagačné a diseminačné aktivity do budúcnosti navrhované nasledovné:

- vytvorenie komunikačnej platformy pre výskumníkov (napr. prostredníctvom sociálnych sietí), ktorí majú záujem o reintegráciu a pre ľudí, ktorí sa touto problematikou aktívne zaoberajú – príkladom môže byť organizácia *BioAbroad* pre izraelských vedcov v zahraničí (<http://www.bioabroad.org.il/>),
- organizácia networkingového podujatia, ktoré umožní potenciálnym výskumníkom zo zahraničia sa stretnúť so záujemcami z radov inštitúcií – také podujatie by mohlo mať pravidelný charakter (napr. jedenkrát ročne) a celonárodný dosah,
- tvorba ďalších popularizačných článkov zverejnených v lokálnych alebo štátnych printových médiách, ktoré by sa zameriavali na problematiku reintegrácie v regiónoch a na Slovensku so zakomponovanými otázkami pre ďalšie diskusie a riešenia,
- rozhovory v lokálnych alebo celoštátnych médiách,
- zapojenie sa do verejných diskusií, ktoré by mohli prebiehať ohľadom problematiky reintegrácie na Slovensku alebo ich organizácia,

- zverejnenie informácií na web stránkach partnerov, ktorí sa aktívne venujú problematike reintegrácie na Slovensku,
- predloženie navrhnutých riešení a celého projektu všetkým zodpovedným osobám na vedecko-výskumných pracoviskách na Slovensku, zástupcom regiónov, zástupcom miest a obcí za účelom tvorby detailných a realizovateľných plánov a riešení pre všetky zainteresované strany,
- aktívne hľadanie ďalších skupín na Slovensku, ktoré riešia problematiku reintegrácie na Slovensku a tiež v zahraničí.

Propagačné kanály ako internet (web stránka, email, sociálne skupiny), osobné stretnutia a diskusie a publikované články môžu doplniť lokálne a celoslovenské printové a iné popularizačné masmédiá.

3.2.4 Finančné zdroje

Pre zvýšenie atraktivity prijímajúcej inštitúcie je kľúčové zabezpečiť finančné zdroje určené cielene na reintegráciu. Tieto zdroje môžu byť použité na elimináciu negatívnych faktorov vplývajúcich proti návratu výskumníkov ako aj na posilnenie motivačných faktorov vplývajúcich pozitívne na návrat. V nasledovných častiach uvedieme prehľad možností, ako tieto financie zabezpečiť. Finančné zdroje rozdelíme podľa toho, kto náklady na reintegráciu nesie. Budeme uvažovať o zdrojoch priamo z inštitúcie, o externých zdrojoch a o kombinácii.

Vlastné zdroje z prijímajúcej inštitúcie

Tvorba nových pracovných miest v dobe písania tohto textu nie je jednoduchá. Mnohé univerzity a výskumné inštitúcie majú tvorbu nových miest zablokovanú z povahy organizácie a jej postavenia v systéme štátu. Tak isto finančné ohodnotenie výskumníkov je zvyčajne obmedzené tabuľkovým platom. Avšak podľa aktuálnych predpisov na Žilinskej univerzite môže zamestnanec dostať až 100% príplatok k svojmu tabuľkovému platu. To ešte stále nie je úroveň, akú by dosiahol v západných krajinách, avšak na slovenské pomery je to už veľmi solídne ohodnotenie.

Otázkou zostáva, ako môžu fakulty na takéto niečo nájsť financie.

Aktuálny stav zamestnanosti na univerzitách je taký, že niektoré pozície sú obsadené menej výkonnými pracovníkmi. Zo štruktúrovaných rozhovorov uvedených v kapitole 2.2 vyplýva, že sa nájdu dekaní, ktorí sú ochotní prepustiť takýchto pracovníkov a na ich miesto prijať kvalitnejšie ľudské zdroje. Ak teda reintegrovaný pracovník je dostatočne kvalitný, ak jeho životopis ukazuje, že dokáže získavať výskumné granty, aj toto je cesta, ako ho nadštandardne ohodnotiť. Treba podotknúť, že ak jeho príchod znamená získanie výskumného grantu (ktorého výška môže dosiahnuť viac ako 1 mil. eur), fakulta a univerzita priamo môže získať 25% z tejto sumy na nepriame náklady, ktorými môže plat reintegrovaného výskumníka vykryť.

Externé zdroje

Finančná schéma Horizont 2020 financuje výskum po celej Európe. Jej časť nazvaná Akcie Marie Skłodowska-Curie (MSCA akcie) sú zamerané na mobilitu a sčasti aj na reintegráciu. Získanie grantu MSCA je prestížna záležitosť, je to značka kvality a je štedro podporovaná. Reintegrovaný výskumník môže žiadať granty vo viacerých výzvach MSCA akcií. Takto priamo on dostane prostriedky na 3-5 rokov, ktoré poslúžia na jeho reintegráciu a adaptáciu v novom prostredí. Jedná sa o tieto akcie:

Inovatívne siete odbornej prípravy (Innovative Training Networks, ITN) spájajú univerzity, výskumné centrá a podniky v rôznych krajinách na celom svete, aby odborne pripravili novú generáciu výskumných pracovníkov. Financovanie podporuje vedeckú excelentnosť a inováciu a zlepšuje kariérne vyhliadky

výskumných pracovníkov prostredníctvom rozvoja ich zručností v oblastiach podnikania, tvorivosti a inovácie.

Individuálne štipendiá (Individual fellowships, IF) -- prostredníctvom nich sa financuje činnosť výskumných pracovníkov, ktorí chcú pracovať v zahraničí zlepšiť svoj kariérny rozvoj a vyhliadky. Delia sa na dva druhy: európske a celosvetové štipendiá. **Európske štipendiá** sú k dispozícii v EÚ alebo v pridružených krajinách. Sú určené pre výskumných pracovníkov prichádzajúcich do Európy alebo pracujúcich v rámci Európy. Môžu pomôcť opätovne naštartovať vedeckú kariéru po prestávke, akou je napríklad rodičovská dovolenka. Môžu tiež pomôcť pri začleňovaní výskumných pracovníkov, ktorí sa vracajú do Európy. Prostredníctvom **celosvetových štipendií** sa financuje vysielanie výskumných pracovníkov z EÚ alebo z pridružených krajín do krajín mimo Európy. Vyslanie trvá maximálne jeden rok. Európske a celosvetové štipendiá môžu takisto zahŕňať vyslanie na obdobie 3 alebo 6 mesiacov do inej organizácie v Európe, ak by to pomohlo zvýšiť dosah štipendia.

Výmeny zamestnancov v oblasti výskumu a inovácií (RISE) – z tohto programu sa financujú krátkodobé výmenné pobyty zamestnancov s cieľom ich profesionálneho rozvoja prostredníctvom kombinácie vedeckej excelentnosti a skúseností z iných krajín a sektorov. Program RISE umožňuje väčšiu interakciu medzi univerzitami a neakademickými organizáciami v Európe a na celom svete. Táto akcia je určená pre organizácie, ako sú univerzity, výskumné centrá alebo spoločnosti, ktoré navrhujú krátkodobú výmenu svojich zamestnancov. Návrhy by mali zahŕňať najmenej troch partnerov, ktorými môžu byť univerzity, výskumné inštitúcie alebo organizácie z neakademického prostredia. Vítaná je aj účasť malých a stredných podnikov.

Kombinované zdroje

V rámci MSCA existuje schéma COFUND, ktorá ako indikuje jej názov spolufinancuje národné štipendijné programy. Je to schéma, kde reintegračný a mobilitný program financuje zo 40% EÚ a zo 60% národné zoskupenie (môže to byť jedna inštitúcia, alebo niekoľko inštitúcií). Ako príklad uvádzame program SoMoPro, kde sa spojili Juhomoravský kraj a niekoľko univerzít v okolí Brna a vytvorili grantovú schému podporujúcu mobilitu vedcov smerom na dotknuté univerzity (viac informácií v kap. 2.1.1). Pokiaľ by univerzita získala podporu zo samosprávneho kraja, mohli by sa prostriedky na reintegráciu deliť v pomere 30% univerzita, 30% ZSK a 40% EÚ. Takto by sa náklady univerzity temer vyrovnali úrovni bežného platu zamestnanca, pričom by univerzita mohla získať špičkových ľudí so skúsenosťami zo zahraničia.

3.2.5 Politická podpora opatrení

Kľúčovým pre úspech reintegračného úsilia je získať podporu na národnej úrovni. t.j. na Ministerstve školstva, vedy, výskumu a športu, ktoré má všetky podstatné nástroje na podporu: okrem možností ovplyvniť legislatívny rámec aj finančné zdroje.

Na to, aby to bola záležitosť hodná riešenia a aby sa získala podpora na tak vysokej úrovni, je veľmi vítané, aby iniciatíva nepochádzala iba z jednej inštitúcie, ale podľa možností zo 4-5 vysokých škôl alebo výskumných organizácií v rámci celého Slovenska. Taktiež treba počítať s nastavením ambiciózneho cieľa kampane – napríklad získať v horizonte piatich rokov aspoň 200 reintegrovaných výskumníkov pre celé Slovensko. Podpore pomôže účasť ďalších orgánov, napr. mesta alebo VÚC z oblasti pôsobnosti vysokých škôl.

Preto postupnosť krokov v oblasti získavania politickej podpory by mohla vyzeráť takto:

1. Iniciátor (či už zamestnanec vysokej školy alebo výskumnej inštitúcie alebo člen neformálnej iniciatívy, ktorý sa spojí s osobou v inštitúcii, ktorá je ochotná spolupracovať) sa so svojím plánom najprv uchádza o podporu vo vedení vlastnej inštitúcie (na VŠ u rektora).
2. a) V mene inštitúcie je snaha získať podporu mesta a VÚC, kde inštitúcia sídli. Mestská samospráva môže do projektu vložiť napr. podpornú infraštruktúru (pozemky, nehnuteľnosti). Vyšší územný celok v súčasnom nastavení môže poskytnúť koordinačnú úlohu a cez predsedu kraja politickú podporu a kontakty.
b) Súčasne s tým sa vyvíjajú aktivity smerom k získaniu podpory od ďalších aspoň štyroch inštitúcií.
3. Zúčastnené inštitúcie a samosprávy potom oslovia ministerstvo – to sa môže diať prostredníctvom viacerých komunikačných kanálov:
 - na úrovni rektorskej konferencie,
 - na úrovni osobných kontaktov politikov (podľa aktuálnej politickej situácie).

Keď sa podarí získať podporu na ministerskej úrovni, možno uvažovať s dvomi zdrojmi prostriedkov:

- štátny rozpočet – z neho možno počítať iba s malými sumami, avšak rýchlejšie dosiahnuteľnými,
- opatrenia štrukturálnych fondov – tu treba vytvoriť opatrenie v programovacom období, ktoré sa bude venovať tejto téme – výhodou je, že to bude riešiť pre celé Slovensko a môžu to byť oveľa vyššie sumy, avšak ide o menej flexibilné riešenie.

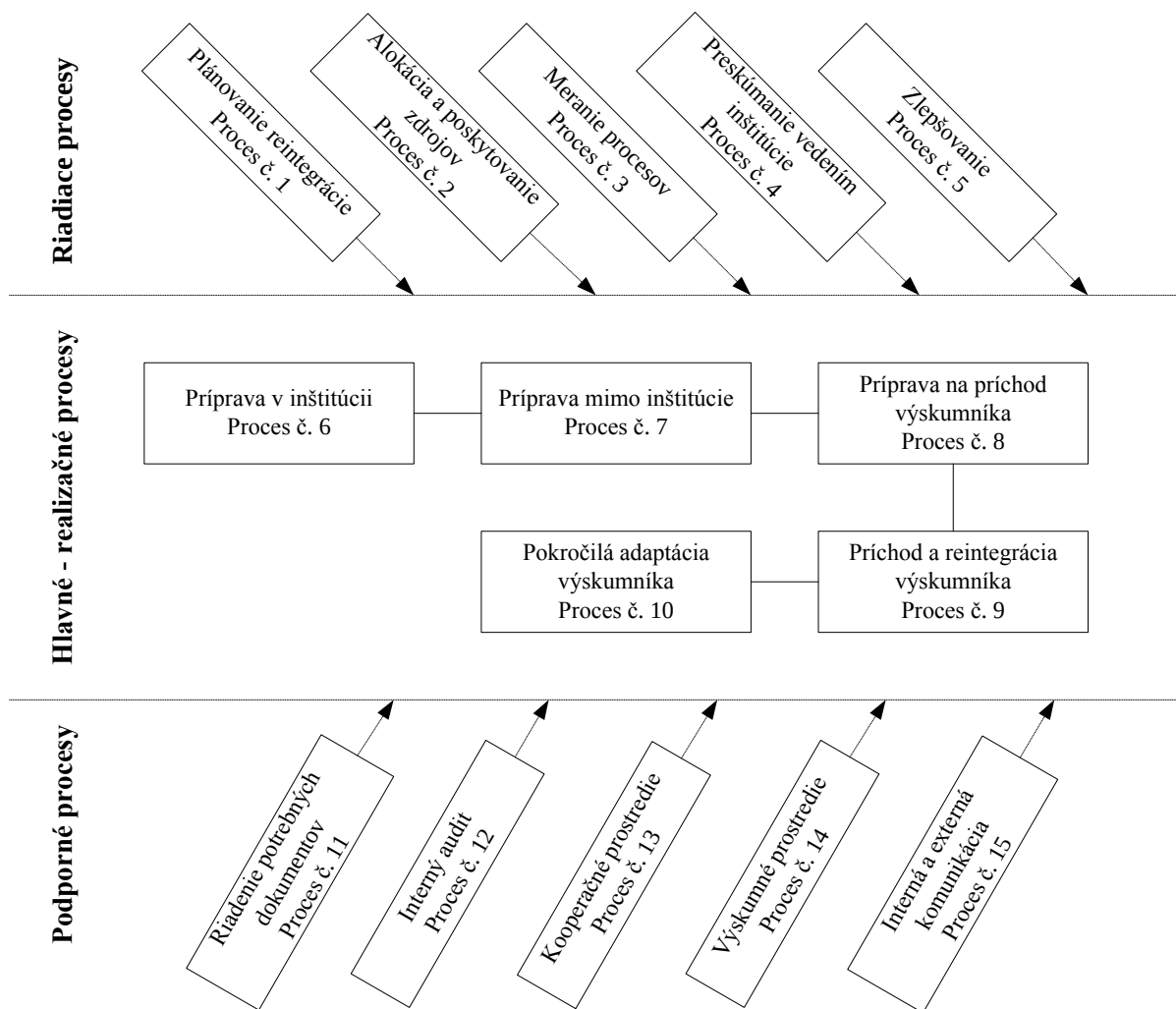
3.3 Procesy reintegrácie

Procesná analýza, respektíve skúmanie a popis procesov inštitúcie, tvorí východisko pre identifikáciu nedostatkov a následné nájdenie možnosti pre racionalizáciu a zlepšenie procesov týkajúcich sa reintegrácie výskumných pracovníkov.

Skupiny procesov prebiehajúcich v rámci reintegrácie výskumných pracovníkov znázorňuje mapa procesov zobrazená na obrázku 3.2. Obsahuje tri základné skupiny procesov:

1. riadiace procesy
2. hlavné - realizačné procesy
3. podporné procesy

Motivačný program reintegrácie



Obrázok 3.2 Mapa procesov reintegrácie výskumných pracovníkov

3.3.1 Riadiace procesy

3.3.1.1 Proces č. 1 – Plánovanie reintegrácie výskumných pracovníkov

Plánovanie reintegrácie výskumných pracovníkov sa začína analýzou údajov. Nasleduje zisťovanie potrieb inštitúcie, sledovanie legislatívnych požiadaviek, identifikácia vytvorených podmienok v inštitúcii, vyhodnocovanie samohodnotenia a vyhodnocovanie nápravných opatrení v oblasti reintegrácie výskumníka. Plánovaniu reintegrácie výskumných pracovníkov predchádza proces zisťovania potrieb zainteresovaných strán (reintegrovaný výskumník, vedúci daného oddelenia, vedenie...), tvorby reintegračnej stratégie a príslušných reintegračných plánov. V rámci reintegračných plánov sú riešené otázky vytvorenia vhodnej štruktúry (najmä organizačnej, personálnej a finančnej) umožňujúcej pôsobenie takéhoto zamestnanca v inštitúcii. Ide predovšetkým o vytvorenie podmienok z hľadiska infraštruktúry (priestory, zariadenia, nábytok, kancelárske potreby...) a financií (zriaďovacie a personálne náklady). Vstupy do procesu sú legislatívne požiadavky, požiadavky zainteresovaných strán, reintegračná stratégia inštitúcie (viac popísaná v štúdii (VÚD, 2014)), reintegračné aktivity, samohodnotenie a nápravná činnosť. Výstupy procesu plánovania reintegrácie výskumných pracovníkov tvorí politika, ciele a plány reintegrácie, potrebné zdroje, potreba uskutočnenia zmien a ukazovatele na hodnotenie úspešnosti. Proces je meraný

prostredníctvom vyhodnocovania reintegračnej stratégie a plánov reintegrácie, hodnotenia spokojnosti reintegrovaného výskumného pracovníka, hodnotenia partnerov (najmä zahraničných výskumných inštitúcií) a vyhodnocovania plánovaných ukazovateľov.

3.3.1.2 Proces č. 2 – Alokácia a poskytovanie zdrojov

Poskytovanie zdrojov je pokračovaním procesu plánovania. Ide o detailnejšie preskúmanie potreby jednotlivých zdrojov (finančných, materiálnych, personálnych ale i informačných) prostredníctvom zistených požiadaviek zainteresovaných strán a sledovania legislatívnych požiadaviek. V tomto procese sa vykonávajú činnosti spojené s personalistikou (identifikácia pracovnej pozície pre reintegrovaného výskumného pracovníka, mzdové podmienky, vypracovanie pracovnej náplne...), tvorba finančného plánu (koľko finančných prostriedkov si vyžadajú reintegračné aktivity inštitúcie) a tvorba plánu technologického rozvoja (s cieľom zabezpečiť pravidelnú modernizáciu materiálového vybavenia inštitúcie). Predchádzajúcimi procesmi sú zisťovanie potrieb zainteresovaných strán, tvorba reintegračnej stratégie a plány reintegrácie. Vstupmi do procesu sú legislatívne požiadavky, stratégia samotnej inštitúcie a jej ciele. Výstupy tvoria ľudské zdroje, plán technologického rozvoja inštitúcie, finančný plán a infraštruktúra. Proces je meraný hodnotením plánov vzdelávania, adaptácie, technologického rozvoja, financií a hodnotením stratégie (v podobe plnenia stanovených reintegračných cieľov). Významnú rolu pri procese poskytovania zdrojov hrajú ľudské zdroje, financie a infraštruktúra v podobe vybudovaného moderného pracoviska.

3.3.1.3 Proces č. 3 – Meranie procesov

Meranie procesov obsahuje činnosti analýzy údajov, reakcie na zamestnanie reintegrovaného výskumného pracovníka, spoľahlivosť, využívania zakúpených zariadení, priestorov, výstupy práce reintegrovaného výskumného pracovníka. Vzhľadom na to, že ide o meranie procesov, tomuto procesu predchádzajú všetky ostatné procesy týkajúce sa reintegrácie. Vstupy do procesu tvoria merania výkonnosti jednotlivých čiastkových procesov. Výstupmi sú nápravné a preventívne opatrenia. Meranie procesu sa vykonáva porovnaním výsledkov s predchádzajúcimi obdobiami.

3.3.1.4 Proces č. 4 – Preskúmanie vedením inštitúcie

Proces preskúmania vedením inštitúcie zahŕňa zber informácií, analýzu týchto informácií, zber a analýzu správ, schválenie správ, uloženie nápravných opatrení a ich overenie. Procesy predchádzajúce preskúmaniu a nevyhnutné procesy pre vstupné informácie do procesu sú interné audity, meranie procesov, meranie výkonu reintegrovaného výskumného pracovníka, meranie spokojnosti nadriadeného pracovníka zodpovedajúceho za výkon reintegrovaného výskumníka a proces nápravných činností. Informácie z týchto procesov tvoria vstupy. Výstupom procesu preskúmania vedením inštitúcie je rozhodnutie vedenia inštitúcie o ďalšom pôsobení reintegrovaného výskumníka v inštitúcii, ďalších aktivitách podniku v oblasti reintegrácie. Úspešnosť procesu je meraná tým, či sú dodržiavané plánované termíny (napríklad týkajúce sa adaptácie reintegrovaného výskumníka, dodržiavania stanoveného rozpočtu, využívania pridelených zdrojov...).

3.3.1.5 Proces č. 5 – Zlepšovanie

Proces zlepšovania obsahuje rovnaké činnosti ako proces preskúmania vedením inštitúcie, navyše však obsahuje reakcie reintegrovaného výskumníka, zamestnancov inštitúcie, partnerov a ostatných zainteresovaných strán ohľadom vytvorených podmienok. Vstupmi sú informácie najmä z interných

rozhovorov, identifikované problémové oblasti (prijaté sťažnosti, hlásené neadekvátne podmienky pre realizáciu výskumu...) a v minulosti prijaté nápravné opatrenia. Výstupmi procesu zlepšovania sú nové nápravné a preventívne opatrenia. Proces môže byť zlepšený prostredníctvom lepšieho plánovania a prostredníctvom návrhov na revíziu cieľov stanovených v oblasti reintegrácie výskumníkov.

3.3.2 Hlavné – realizačné procesy

3.3.2.1 Proces č. 6 – Príprava v inštitúcii

Proces prípravy v inštitúcii zahŕňa najmä identifikáciu problémov na skúmanie v inštitúcii, vytvorenie štruktúry a následne podmienok z hľadiska infraštruktúry (priestory, zariadenia, kancelárske potreby...) a financií (zriaďovacie a personálne náklady). Vstupmi do procesu sú potreby prijímajúcej inštitúcie a identifikované problémy v inštitúcii. Hlavnými výstupmi procesu je prijateľné výskumné prostredie pre uplatnenie reintegrovaného výskumníka z hľadiska infraštruktúry i financií.

3.3.2.2 Proces č. 7 – Príprava mimo inštitúcie

Proces príprava mimo inštitúcie pozostáva najmä z dlhodobej komunikácie so slovenskými výskumníkmi pracujúcimi v zahraničí (napríklad formou newsletterov...) a vyhľadávania slovenského výskumníka pracujúceho v zahraničí. Vstupmi do procesu sú kontakty na slovenských výskumníkov pracujúcich v zahraničí (od zamestnancov, z webových stránok...), realizované rozhovory a komunikácia so zahraničnými výskumnými inštitúciami. Výstupom procesu sú oslovení identifikovaní slovenskí výskumníci a nadviazaná spolupráca.

3.3.2.3 Proces č. 8 – Príprava na príchod výskumníka

V procese prípravy na príchod výskumníka prebieha príprava administratívnych záležitostí a ujasnenie náplne práce pre výskumníka. Vstupom do procesu sú legislatívne požiadavky, potreby inštitúcie vzhľadom na pracovnú pozíciu reintegrovaného výskumníka. Výstupom procesu je náplň práce pre výskumníka.

3.3.2.4 Proces č. 9 – Príchod a reintegrácia výskumníka

Proces príchod a reintegrácia výskumníka pozostáva z nasledujúcich činností:

- vybavenie nutných dokladov a administratívnych náležitostí,
- zabezpečenie základných potrieb mimo inštitúcie (t.j. vytvorenie zázemia, orientácia v novom prostredí),
- sociálna stránka na pracovisku (zoznámenie s tímom, zoznámenie s administratívnym personálom).

Medzi vstupy do procesu patria požiadavky reintegrovaného výskumníka a ľudské zdroje. Výstupom procesu je úspešná prvá časť adaptácie reintegrovaného výskumníka v podmienkach inštitúcie.

3.3.2.5 Proces č. 10 – Pokročilá adaptácia výskumníka

Proces pokročilej adaptácie výskumníka zahŕňa dve hlavné činnosti a to asistenciu výskumníkovi od miestneho člena a mentoring miestneho člena výskumníkom. V rámci tohto procesu prebieha identifikácia potrieb, vytvorenie komunikačného kanála, realizácia, periodické vyhodnocovanie procesu. Výstupom procesu je úspešná druhá časť adaptácie reintegrovaného výskumníka v podmienkach inštitúcie.

3.3.3 Podporné procesy

3.3.3.1 Proces č. 11 – Riadenie potrebných dokumentov

Proces riadenia dokumentov má za cieľ, aby sa znížila administratívna záťaž reintegrovaného výskumníka. Ide najmä o vybavenie nutných dokladov a administratívnych náležitostí. Poskytnutie mu potrebných informácií po príchode napríklad v podobe sprievodcu alebo orientačného balíčka. Patrí tu taktiež aj administratíva dokumentov týkajúcich sa legislatívy. Do procesu vstupujú požiadavky reintegrovaného výskumníka, legislatívne normy a vyhlášky. Výstupy tvoria príslušné vyplnené formuláre a záznamy o reintegračných aktivitách. Proces je meraný tým, aká je prístupnosť a kvalita/správnosť záznamov.

3.3.3.2 Proces č. 12 – Interný audit

Proces interného auditu v súvislosti so zabezpečením reintegrácie výskumných pracovníkov v inštitúcii zahŕňa nasledujúce činnosti:

- zber údajov,
- analýza údajov,
- zisťovanie spôsobilosti procesov,
- identifikácia a riadenie problémov a rizík,
- analýza sťažností (partnerov, zamestnancov, reintegrovaného výskumníka),
- prijatie nápravných opatrení,
- vyhodnocovanie nápravných a preventívnych opatrení,
- zdokumentovanie priebehu,
- verifikácia opatrení.

Procesu interného auditu predchádza proces plánovania reintegrácie výskumných pracovníkov a proces preskúmania vedením inštitúcie. Do procesu vstupuje plánovanie auditu, výber audítorov, príprava audítorov, ciele auditu, sťažnosti, problémy a riziká. Výstupmi sú nápravné a preventívne opatrenia a zlepšovanie.

3.3.3.3 Proces č. 13 – Kooperačné prostredie

V procese kooperačné prostredie dochádza k budovaniu kooperačných vzťahov inštitúcie so svojimi partnermi, najmä zahraničnými výskumnými inštitúciami. Vstupy do procesu predstavujú spoločné projekty, väzby zamestnancov inštitúcie, dopyt na spoluprácu zo strany zahraničných výskumných inštitúcií. Vstupom sú ale aj dohodnuté pravidlá a podmienky spolupráce. Výstupy tvorí efektívna kooperácia v podobe výmeny odborníkov, realizácie spoločných projektov a spokojnosť partnerov.

3.3.3.4 Proces č. 14 – Výskumné prostredie

Proces výskumného prostredia sa skladá z činností evidencie a nákupu požadovaných zariadení, bezpečnostných pravidiel a návodov na používanie výskumných zariadení, dodržiavania podnikovej kultúry, zabezpečenia korektných pracovných podmienok a vzťahov. Výskumnému prostrediu predchádza proces plánovania. Hlavné vstupy sú legislatíva a požiadavky procesu reintegrácie výskumných pracovníkov. Výstupom je aktuálna evidencia a efektívna práca reintegrovaného pracovníka. Proces je meraný prostredníctvom evidencie využívania zariadení a hodnotenia úrovne výskumného prostredia zamestnancami inštitúcie.

3.3.3.5 Proces č. 15 – Interná a externá komunikácia

Proces internej a externej komunikácie zahŕňa nasledujúce činnosti:

- prenos a sprístupnenie potrebných informácií užívateľom,
- zamedzenie prístupu nepovoleným osobám k preneseným informáciám (aj v rámci kooperácie),
- zabezpečenie funkčnosti zdrojov (softvér, hardvér) pre prenos,
- zabezpečenie informovanosti o vytvorených podmienkach na realizáciu výskumu smerom navonok.

Procesy predchádzajúce internej komunikácii sú tvorba dát, príprava informácií, vkladanie dát do informačného systému, pošty a pod. Vstupom do procesu sú teda dáta a informácie. Výstupom sú prenesené dáta a informácie.

3.4 Model reintegrácie

Model reintegrácie je zameraný na znázornenie väzieb medzi reintegrovaným výskumníkom a výskumnou inštitúciou, pre ktorú by mal pracovať. Model je vyobrazný na obrázku 3.3. Znázorňuje základné rozhodovacie bloky, ktoré sú kľúčové pre obidve strany a od ktorých závisia navrhnuté procesy v predchádzajúcej podkapitole. Model zachytáva tri počiatočné scenáre u výskumníka:

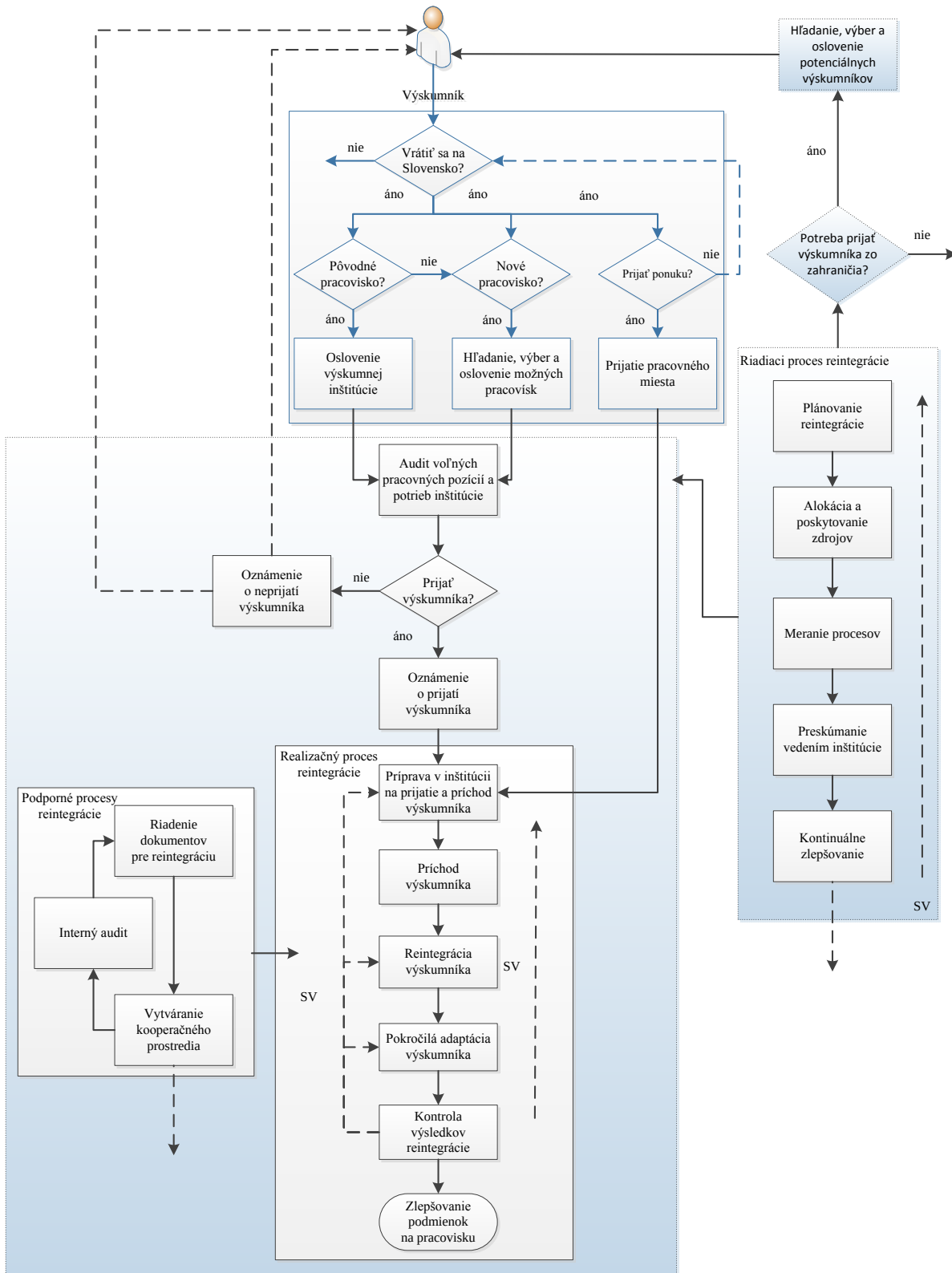
- výskumník sa rozhodol vrátiť späť na Slovensko a pracovať na pôvodnom pracovisku,
- výskumník sa rozhodol vrátiť späť na Slovensko a hľadať si miesto na inom pracovisku než bolo jeho posledné,
- výskumník dostal ponuku od iného pracoviska.

Vrchná časť modelu znázornená modrými čiarami je časťou procesov a rozhodnutí, ktoré patria výskumníkovi. Ten sa najskôr rozhoduje, či sa vráti späť na Slovensko. Ak je jeho rozhodnutie kladné, vyberá si z dvoch možností – buď sa rozhodne vrátiť na svoje pôvodné pracovisko alebo si hľadá miesto v novej výskumnej inštitúcii. Pokiaľ sa výskumník rozhoduje o novom pracovisku, musí sa na základe výberu rozhodnúť, koľko a ktoré výskumné inštitúcie osloví.

Za rozhodnutiami a z nich vyplývajúcimi krokmi výskumníka nasledujú základné procesy týkajúce sa reintegrácie, ktoré prebiehajú vo výskumnej inštitúcii (naznačené v kap. 3.3). Výskumníkom oslovené inštitúcie musia prehodnotiť na základe auditu voľných pracovných pozícií a nastavenia riadiacich procesov, či je v záujme výskumnej inštitúcie prijať výskumníka. Ak je inštitúcia pripravená výskumníka prijať, oznámi mu to a následne sa môže začať realizačný proces reintegrácie. Počas riadiacich a realizačných procesov súbežne prebiehajú podporné procesy reintegrácie.

Posledným zaznačeným prípadom je proces (viď pravá horná časť modelu), kedy sa výskumná inštitúcia sama rozhoduje o vyhľadaní výskumníka v zahraničí a jeho prijatí na pracovisko. Potom ako osloví potenciálnych záujemcov s ponukou na spoluprácu, tí sa musia najskôr rozhodnúť (ak už o tom predtým neuvažovali), či sa vôbec vrátia na Slovensko. V prípade, že im ponúknutá spolupráca vyhovuje a spĺňa všetky podmienky, môžu ju prijať a následne sa zapojiť do príprav na svoj príchod na Slovensko v spolupráci s výskumnou inštitúciou.

Motivačný program reintegrácie



Obrázok 3.3 Model reintegrácie zameraný na znázornenie väzieb medzi reintegrovaným výskumníkom a prijímajúcou výskumnou inštitúciou

4 Motivačný program reintegrácie pre podmienky zúčastnených inštitúcií

4.1 Ciele motivačného programu

Motivačný program má hlavný cieľ uľahčiť reintegrovanému návratu zo zahraničnej výskumnej inštitúcie, a takto ho motivovať k návratu. Čiastkové ciele vedúce k tejto méte sú nasledovné:

1. Identifikácia hlavných faktorov rozhodujúcich pre alebo proti návratu na Slovensko.
2. Analýza možností ako negatívne faktory eliminovať a pozitívne faktory vyzdvihnúť.
3. Návrh vhodných motivačných opatrení.

4.2 Motivačné faktory

Poznanie motivačných faktorov je v procese reintegrácie výskumných pracovníkov kľúčové. Pokiaľ slovenský výskumník má pozitívnu motiváciu zotrvať v zahraničnej výskumnej organizácii, tak jeho pritiahtutie na Slovensko bude vyžadovať vyššie úsilie.

Analýzou motivačných faktorov, prečo odísť do zahraničia, respektíve prečo sa vrátiť do domovskej krajiny sa zaoberajú viacerí autori. Becker (1964) identifikuje hlavný motivačný faktor pre odchod výskumného pracovníka do zahraničia ekonomické podmienky, ktoré sú v oblasti výskumu a vzdelávania v krajine pôvodu. Najmä mladý výskumný pracovník hľadá možnosti pre realizáciu svojho výskumu. Pokiaľ tieto podmienky nemá na domácej výskumnej inštitúcii, tak hľadá iné možnosti pre realizáciu výskumu v podmienkach zahraničnej výskumnej inštitúcie. Avveduto (2004) vníma ako podstatný motivačný faktor vedecké a akademické prostredie. Tento motivačný faktor nepriamo súvisí s predchádzajúcim motivačným faktorom. V rámci svojej výskumnej práce potrebuje výskumný pracovník kvalitné materiálne vybavenie, ďalej má mať zabezpečený prístup k znalostiam ako k jednému z atribútov kvalitného vedeckého prostredia. K tomu je potrebné, aby výskumný pracovník pociťoval aj dôležitosť v rámci spoločnosti a výskumná organizácia mala určitú prestíž. Tretím identifikovaným motivačným faktorom sú osobné faktory prezentované vzťahmi, osobnými a rodinnými problémami. Balaz (2004) upozorňuje, že vo špecifických prípadoch môžu byť práve tieto motivátory rozhodujúce pre odchod výskumného pracovníka do zahraničia. Morano-Foadi (2005) pripisuje dôležitosť kariérnym možnostiam a postupu. Jeho pohľad je zo strany výskumnej organizácie v krajine pôvodu, ktorá požaduje pre kariérny postup práve pôsobenie výskumného pracovníka v zahraničí dlhší čas. Naopak Jonkers a Cruz-Castro (2013) vnímajú dôležitosť kariérnych možností vo vzťahu k ďalšiemu pôsobeniu výskumného pracovníka v oblasti výskumu. Zahraničná výskumná inštitúcia vo viacerých prípadoch môže poskytnúť výskumnému pracovníkovi nielen lepšie podmienky na realizáciu výskumu, ale aj podmienky pre jeho postupný kariérny rast.

Tieto poznatky sa dajú zhrnúť do nasledovného zoznamu základných skupín motivačných faktorov:

- ekonomické podmienky v oblasti výskumu a vzdelávania
- vedecké a akademické prostredie, prestíž a prístup k znalostiam
- osobné faktory reprezentované vzťahmi, osobnými a rodinnými problémami
- kariérne možnosti, postup a uznanie v zahraničnej krajine i v krajine pôvodu
- nedostatok pracovných príležitostí v krajine pôvodu

4.2.1 Prieskum motivačných faktorov

Prebehol v rámci dodávky (Netmarketer, 2013) – viac detailov aj v kap. 2.1.2.1. V popredí prieskumu bolo spoznávanie kľúčových faktorov vplývajúcich na rozhodnutie vedecko-výskumných pracovníkov v zahraničí presunúť ich výskumnú činnosť zo zahraničia na Slovensko. Pre podrobnejšiu analýzu sa hore uvedených 5 skupín rozdelilo na 18 konkrétnejších faktorov.

Výsledky výskumu ukázali korešpondenciu s hore uvedenými piatimi skupinami motivačných faktorov. Zároveň bolo možné usporiadať motivačné faktory podľa dôležitosti, akú im pripisovali samotní respondenti prieskumu. Dotazovaných 18 faktorov respondenti roztriedili na 3 skupiny podľa dôležitosti: veľmi dôležité, dôležité a nepodstatné faktory.

4.2.1.1 Veľmi dôležité faktory

Prvú skupinu tvoria tzv. kľúčové faktory (veľmi dôležité), ktoré majú zásadný vplyv na rozhodnutie vedecko-výskumného pracovníka v otázke presunu jeho výskumnej činnosti zo zahraničia na Slovensko. Ide o tieto kľúčové faktory:

- F1: finančné ohodnotenie,
- F2: dostatočne veľký finančný grant na realizáciu výskumu,
- F3: odborníci, s ktorými by sa dalo pri výskume spolupracovať.

Na základe uvedených faktorov možno konštatovať, že hlavnými motivátormi vedecko-výskumných pracovníkov pre presun ich výskumnej činnosti zo zahraničia na Slovensko je finančná a personálna stránka. Finančná stránka by sa dala rozdeliť na dve hlavné skupiny, a to financovanie výskumu formou dostatočného grantu a financovanie samotného vedecko-výskumného pracovníka. Personálna stránka zahŕňa najmä existenciu kvalitného výskumného kolektívu, t. j. odborníkov, ktorí by sa mohli podieľať na výskume vedecko-výskumného pracovníka.

4.2.1.2 Dôležité faktory

Druhá skupina zahŕňa dôležité faktory, ktoré vedecko-výskumní pracovníci rozhodne zohľadňujú pri uvažovaní o presune svojej výskumnej činnosti zo zahraničia na Slovensko. Ide o tieto dôležité faktory:

- F4: rodina alebo iné osobné dôvody,
- F5: kvalitné technologické vybavenie pre realizáciu výskumu,
- F6: istota dlhodobého pracovného miesta,
- F7: príjemné pracovné prostredie,
- F8: zmena v riadení školského systému štátom,
- F9: medzinárodná prestíž výskumného pracoviska,
- F10: záujem podieľať sa na rozvoji vedy a výskumu na Slovensku,
- F11: sociálne istoty,
- F12: prestížne vnímanie výskumníkov (aj učiteľov) verejnosťou.

Na základe uvedených faktorov možno konštatovať, že medzi dôležité motivátory vedecko-výskumných pracovníkov pre presun ich výskumnej činnosti zo zahraničia na Slovensko patrí osobná a inštitucionálna stránka. Osobná stránka v sebe zahŕňa predovšetkým rodinu, osobné dôvody, sociálne istoty vrátane istoty dlhodobého pracovného miesta. K osobnej stránke patrí aj záujem vedecko-výskumného pracovníka podieľať sa na rozvoji vedy a výskumu na Slovensku. Inštitucionálna stránka znamená nároky kladené na

výskumnú inštitúciu, kde by mal vedecko-výskumný pracovník vykonávať svoju výskumnú činnosť. Ide najmä o otázky jej technologického vybavenia, zabezpečenia príjemného pracovného prostredia a o otázku medzinárodnej prestíže výskumnej inštitúcie.

Komplementárnou časťou prieskumu bolo zisťovanie kľúčových faktorov pre zotrvanie výskumníka v zahraničí. Ako najdôležitejšie vyšli nasledovné faktory:

- kvalitný výskumný program (korešponduje s F3)
- kariérne možnosti v budúcnosti (korešponduje s F6, F9)
- ochotný prístup vedeckých pracovníkov (korešponduje s F3, F7)
- štipendium, finančné ohodnotenie (korešponduje s F1,F2)
- kvalita pracovného prostredia (korešponduje s F5, F7)

Vidno korešpondenciu medzi dôležitými faktormi pre presun späť na Slovensko a pre zotrvanie v zahraničí. Podobné potvrdenie záverov o dôležitosti jednotlivých motivačných faktorov možno získať porovnaním s výsledkami inej štúdie realizovanej v 9 servisných centrách EURAXESS. Prieskum bol uskutočnený formou dvoch dotazníkov určených pre výskumníkov a pre zástupcov organizácií ovplyvňujúcich podmienky mobility výskumníkov, resp. organizácií podieľajúcich sa na administrácii mobilných programov pre výskumníkov. Údaje boli zozbierané v období od októbra 2008 do septembra 2009. Bolo zozbieraných 869 dotazníkov (z toho 118 zo Slovenska) od výskumníkov, 239 (z toho 30 zo Slovenska) dotazníkov od administratívnych a riadiacich pracovníkov. Za najdôležitejšie motivačné faktory slovenských výskumníkov pre mobilitu (i v prípade výskumníkov z 8 krajín EÚ) možno považovať:

- ďalší kariérny rast (korešponduje s F6 a F9)
- zaujímavá výskumná téma (korešponduje s F3)
- účasť na spoločnom výskumnom projekte (korešponduje s F3, F7)
- reputácia prijímajúcej organizácie (korešponduje s F9)
- lepšie pracovné podmienky v prijímajúcej organizácii (korešponduje s F5)

4.2.1.3 Nepodstatné faktory

Tretiu skupinu tvoria najmenej dôležité (až nepodstatné) faktory, ktoré sa z hľadiska dôležitosti najmenej podieľajú na rozhodovaní vedecko-výskumného pracovníka v otázke presunu jeho výskumnej činnosti zo zahraničia na Slovensko. Ide o tie faktory:

- vysoká profesionálna prestíž človeka so skúsenosťami zo zahraničia,
- vysoká spoločenská prestíž pracoviska na Slovensku,
- možnosť uplatnenia sa vo vyštudovanom odbore,
- udržiavanie kontaktu s domácou inštitúciou,
- možnosť používať svoj materinský jazyk,
- hrdosť na slovenský pôvod.

Na základe uvedených faktorov možno konštatovať, že medzi najmenej dôležité motivátory vedecko-výskumných pracovníkov pre presun ich výskumnej činnosti zo zahraničia na Slovensko patrí národná stránka. Ide najmä o otázku hrdosti na slovenský pôvod, udržiavanie kontaktu s domácou inštitúciou, prestíž pracoviska na Slovensku, či možnosť uplatnenia sa vo vyštudovanom odbore na Slovensku.

4.2.2 Sumarizácia

Podľa predošlých výsledkov možno konštatovať, že pre **prítiahnutie** slovenských výskumných pracovníkov pracujúcich v zahraničných výskumných organizáciách je na najvyššom mieste **profesionálne uplatnenie**, čiže kvalitný výskum, úzko nasledovaný **finančným ohodnotením**. Na druhej strane, medzi najdôležitejšie dôvody odchodu, patrí **kvalitný výskumný program** a kariérne možnosti vrátane kvality pracovného prostredia.

Ďalšie zistenie zo štúdie Netmarketeru prinieslo zaujímavé tvrdenie najmä z pohľadu identifikácie pevnosti vybudovaného vzťahu vedecko-výskumného pracovníka so zahraničnou výskumnou inštitúciou. Bolo zistené, že *viac ako tri štvrtiny vedecko-výskumných pracovníkov pôsobiach v zahraničných výskumných inštitúciách je spokojných s vytvorenými podmienkami na viac ako 70 %*. Preto v rámci konkrétnych návrhov i popisu procesov týkajúcich sa reintegrácie treba zohľadňovať aj túto skutočnosť.

Zaujímavým faktom so štúdie je zistenie, že neexistuje závislosť medzi postojom k návratu späť na Slovensko a spokojnosťou vedecko-výskumných pracovníkov s vytvorenými podmienkami v zahraničnej výskumnej inštitúcii. Tento výsledok je zásadný, nakoľko v prípade vytvorenia vhodných podmienok na Slovensku (finančných, personálnych, výskumných) možno predpokladať, že výskumní pracovníci budú ochotní presunúť svoju výskumnú činnosť zo zahraničia späť na Slovensko.

Na jednej strane pozitívna motivácia, na strane druhej prekážky, ktoré mnohých odrádzajú od vycestovania, zotrvania, a najmä návratu do domácej inštitúcie, sú predmetom uskutočňovaných analýz a nových návrhov. Dôsledná analýza faktorov, ovplyvňujúcich rozhodovací proces výskumníkov pre zotrvanie, resp. návrat, v členení možných oblastí pôsobenia po návrate, vedie k hľadaniu zodpovedných riešení v zvyšovaní motivácie k návratu, návrhom požadovaných zmien nielen v odmeňovaní, ale i v ďalších oblastiach, identifikovaných v procese vymedzenia a analýzy relevantných faktorov.

4.2.3 Rozdelenie motivačných faktorov

Pre lepšie zacielenie motivačných nástrojov rozdelíme motivačné faktory F1-F12 do štyroch skupín

4.2.3.1 Finančné faktory

- F1: finančné ohodnotenie
- F2: dostatočne veľký finančný grant na realizáciu výskumu

V prvej skupine sa nachádzajú finančné faktory vstupujúce do rozhodovania o vrátení sa na Slovensko. Veda a výskum sú v dnešnej dobe na Slovensku podhodnotené a preto pri definovaní motivačných nástrojov treba brať zreteľ na obmedzené možnosti. Avšak v kapitole 3.2.4 Finančné zdroje uvádzame možnosti ako získať financie z externých zdrojov a tieto potom použiť ako motiváciu.

4.2.3.2 Faktory prijímajúceho pracoviska

- F3: odborníci, s ktorými by sa dalo pri výskume spolupracovať
- F5: kvalitné technologické vybavenie pre realizáciu výskumu
- F6: istota dlhodobého pracovného miesta
- F7: príjemné pracovné prostredie
- F9: medzinárodná prestíž výskumného pracoviska

V druhej skupine sa nachádzajú faktory, ktoré sa vzťahujú na prostredie okolo reintegrovaného výskumníka. Tieto faktory sa viac či menej dajú ovplyvniť rozhodnutiami prijímajúcej inštitúcie a preto bude zásadné definovať účinné motivačné nástroje práve pre tieto faktory.

4.2.3.3 Národné faktory

- F12: prestížne vnímanie výskumníkov (aj učiteľov) verejnosťou
- F8: zmena v riadení školského systému štátom
- F11: sociálne istoty

V tretej skupine sa nachádzajú globálne faktory, týkajúce sa aj iných inštitúcií v našej krajine, ktoré sa dajú ovplyvňovať len ťažko. Napriek tomu sa pokúsime definovať motivačné nástroje aj v tejto skupine.

4.2.3.4 Osobnostné faktory

- F4: rodina alebo iné osobné dôvody,
- F10: záujem podieľať sa na rozvoji vedy a výskumu na Slovensku

V poslednej skupine Iné faktory sa nachádzajú rodina, osobné dôvody, záujem podieľať sa na rozvoji vedy a výskumu na Slovensku. Tieto faktory sa týkajú osoby výskumníka a jeho vlastnej osobnosti. Tieto faktory sa dajú len ťažko ovplyvniť zvonku a nie je možné definovať pre ne motivačné nástroje. Preto sa nimi nebudeme ďalej zaoberať.

4.3 Návrh vhodných nástrojov motivácie

Zo záverov o dôležitosti motivačných faktorov, uvedených v predošlej podkapitole, vyplýva, ako treba zacieliť aktivity pre prilákanie vedecko-výskumných pracovníkov pôsobiacich v zahraničí späť na Slovensko – prijať opatrenia na zlepšenie financovania výskumnej činnosti vedecko-výskumného pracovníka na Slovensku a poskytnutie kvalitného technologického vybavenia ako aj vhodného personálneho zázemia pre realizáciu výskumu.

Pri definovaní vhodných motivačných nástrojov budeme postupovať podľa delenia z predošlej podkapitoly.

4.3.1 Finančné motivačné nástroje

NF1 – Financie potrebné na vytvorenie dostatočne kvalitnej infraštruktúry a personálneho zázemia. Keďže u mnohých výskumníkov je tento faktor ešte dôležitejší ako výška ich finančnej odmeny, dovoľíme si ho zaradiť na prvé miesto. A hoci nie je iba o finančnej podpore, aj od nej závisí. Jej výška sa odvíja od charakteru a nárokov výskumnej činnosti na zariadenie a materiál.

NF2 – Mzda. Pri reintegrácii výskumníkov, ktorí pôsobili vo vyspelých ekonomikách s veľkou podporou vedy a výskumu, je často situácia taká, že pri zachovaní tabuľkového platu by výskumník po návrate mal zrazu menej ako tretinový príjem. Takáto situácia hraničí s existencionálnymi problémami, najmä v prípadoch, kedy je výskumník hlavným živiteľom svojej rodiny. Preto je dôležité získať finančné zdroje na aspoň dočasné preklenutie obdobia 2-3 rokov, kedy by reintegrovaný výskumník dostával vyšší plat. Počas tých 3 rokov má šancu sa zapojiť to národných grantových programov, ktoré by potom pokryli časť príjmov výskumníka.

NF3 – Výskumné granty udeľované inštitúciou. Pre udržanie kontaktov a rozšírenie prípadnej spolupráce je nevyhnutné absolvovať konferencie, workshopy, vedecké návštevy. Preto vhodným motivačným nástrojom je poskytovanie výskumných grantov cielených na pokrytie cestovných nákladov a vložného na konferencie.

NF4 – Odmeny za výstupy, patenty, medzinárodné projekty. Výskumníci uvažujúci o návrate by mali mať pocit, že o nich a o ich prácu je v prijímajúcej inštitúcii záujem. Ako dôkaz tohto záujmu slúži aj oceňovanie individuálnych výsledkov dosiahnutých pri práci. Preto vhodným motivačným nástrojom je odmeňovanie výstupov výskumníka.

NF5 – Dočasné riešenie ubytovania. Proces reintegrácie sa značne uľahčí ak sa vyrieši bytová otázka reintegrovaného. Preto zaujímavým motivačným nástrojom môže byť ponuka výhodného prenájmu. Tu sa napríklad môžu poskytnúť existujúce priestory patriace ubytovacím zariadeniam inštitúcie (časti študentských internátov bývajú zariadené ako byty). Ďalšou možnosťou je zapojiť mestskú samosprávu a dohodnúť si prenájom alebo aj predaj mestských bytov za zvýhodnených podmienok.

Záverom pre túto skupinu nástrojov možno konštatovať, že nástroje NF1 a NF2 považujeme za absolútne nevyhnutné pre úspech procesu. Zvyšné nástroje svojou existenciou zvýšia hodnotu reintegračného procesu.

4.3.2 Motivačné nástroje pre faktory prijímajúceho pracoviska

NP1 – Vybudovanie kvalitnej infraštruktúry a personálneho zázemia. Faktor rovnaký ako NF1, no tu treba zdôrazniť kvalitatívnu stránku infraštruktúry i personálu. Keď už sa podarí zabezpečiť financie na vybudovanie, tak je dôležité dbať na kvalitu a rozsah oboch aspektov. Oboje treba konfrontovať s predstavou výskumníka ešte v čase prípravy, a keďže vybavenie infraštruktúry môže byť veľmi dlhý proces, treba začať v adekvátnom časovom predstihu, aby bol proces prípravy prostredia v čase príchodu výskumníka ukončený. Zvlášť zdôrazňujeme slovo *kvalita*, nakoľko pre ľudí, zvyknutých na vyšší štandard v zahraničí je jeho približné zachovanie dôležitejšie ako zachovanie rovnakej výšky finančnej odmeny. Aspekt kvality je pre úspech procesu kľúčový.

Pre budovanie personálu je vhodné odporučiť, aby sa budovali nové tímy okolo vytýčených myšlienok. Pre navrátilca zo zahraničia je vždy vhodnejší ako kolektív so zabehanými väzbami, do ktorých by bolo treba zapadnúť. Pri výbere spolupracovníkov treba dbať aj na vhodnú osobnostnú typológiu adeptov a ideálne to robiť v súčinnosti s budúcim lídrom a mentorom tímu, ktorý príde zo zahraničia. Pri súčasnej praxi v mnohých organizáciách na Slovensku je vhodné zdôrazniť, že vo vyspelých organizáciách (u nás i v zahraničí) sa ľudské zdroje považujú za najcennejší kapitál.

NP2 – Pracovný vzťah na dobu neurčitú. Pre výskumníka v určitom období života (po založení rodiny) je veľmi dôležité mať istotu práce. V zahraničí sa často praktizuje model grantovej podpory výskumu, ktorý má ale nežiadúce účinky v tom, že pracovné pomery sa uzatvárajú na dobu určitú a to dokonca na relatívne krátky čas (typicky na 1 až 4 roky). Po ukončení tejto doby sa často stáva, že sa grant neobnoví a výskumník si musí hľadať miesto inde. Preto mať pracovný vzťah na dobu neurčitú je v Európe veľmi silný nástroj pre motiváciu výskumníka pracovať práve v inštitúcii, ktorá túto výhodu ponúka.

NP3 – Podpora diseminačných aktivít smerom do zahraničia. Často sa kvalita výskumu prevádzaného na Slovensku podhodnocuje. Chýba dobrá prezentácia výsledkov výskumu smerom ku iným zahraničným výskumným skupinám. Zvýšenie takejto komunikácie sa dá docieľiť vycestovaním výskumníkov do zahraničia a prezentovaním výskumu v zahraničí, alebo naopak, pozvaním kvalitných zahraničných vedcov

do prijímajúcej inštitúcie a prezentovaním výsledkov vlastného výskumu. Preto podpora (finančná) takýchto aktivít môže výrazne dopomôcť ku zlepšeniu medzinárodnej prestíže prijímajúceho pracoviska.

NP4 – Otvorené fórum pre diskusie, informovanosť o aktivitách na lokálnej úrovni. Pre pocit príjemného pracovného prostredia je dôležité vedieť, že sa v inštitúcii prostredie môže meniť. Preto organizácia otvorených fór určených na diskusie umožní výskumníkom aktívne komentovať a do určitej miery aj zasahovať do zmien pracovného prostredia. Tu si treba uvedomiť, že výskumník prichádza z iného prostredia, inej kultúry, s vlastnými predstavami o fungovaní a pokiaľ by mu nebol vytvorený priestor na vyjadrenie svojich predstáv, pokiaľ by všetci zainteresovaní pracovníci neboli ochotní o problémoch diskutovať a odborne i osobnostne rásť, tak aj napriek dostatočnému finančnému zázemiu môže byť reintegrovaný výskumník sklamaný.

NP5 – Kvalitná webstránka inštitúcie. Informácie o odborníkoch, s ktorými by sa dalo spolupracovať, musí poskytovať webstránka inštitúcie. Treba na nej prezentovať výskum prehľadnou formou, aby to pomohlo vytvoreniu komunity výskumníkov. Často sa totiž stane, že ani v rámci inštitúcie samotnej nie je dostatočná informovanosť o výskume, čo sa v rámci nej robí.

NP6 – Podpora pre založenie spin-off firmy. Ak sú výsledky výskumu uplatniteľné na trhu, je dobré podporiť založenie spin-off firmy. Potrebná podpora môže byť viac organizačná a personálna ako finančná, nakoľko na trhu existujú investičné zdroje pre kvalitné podnikateľské nápady. Treba však mať ľudí, ktorí dokážu výsledky pretaviť do aplikácie pre prax, mať poradcov, ktorí s takýmto procesom pomôžu ešte pred prezentáciou investorom.

V tejto skupine považujeme za absolútne nevyhnutné nástroje NP1 a NP4 – kým NP1 vyplýva aj z doterajších prieskumov ako veľmi dôležitý, tak NP4 je nutný pre udržiavanie kvalitnej pracovnej klímy v dlhodobom horizonte. Zo zvyšných ešte nástroj NP6 môže byť veľmi zaujímavý na motiváciu a udržanie si reintegrantov, najmä tých ambiciózných aj smerom k podnikaniu.

4.3.3 Motivačné nástroje pre národné faktory

NN1 – Úprava dlhodobého zámeru. Globálne faktory sú ťažko ovplyvniteľné priamo inštitúciou. Jedná sa napr. o vnímanie výskumníkov zo strany verejnosti, sociálne istoty pre výskumníkov, zmena v riadení školského systému štátom. Výskumník ale aspoň musí vnímať to, že na danej inštitúcii sú tieto problémy živé, že sa o nich diskutuje. Toto sa dá deklarovať zmenou alebo vhodnou úpravou dlhodobého zámeru fakulty, univerzity alebo inej výskumnej inštitúcie.

NN2 – Otvorené fórum pre diskusie, informovanosť o aktivitách na národnej úrovni. Samotná deklarácia záujmu o globálne problémy je nevyhnutná, avšak nie je postačujúca. Vedeckí výskumníci musia vidieť, že sa v inštitúcii niečo v tomto smere reálne robí, že sa inštitúcia snaží aktívne vystupovať navonok smerom k orgánom, ktoré vytvárajú systém, v ktorom pôsobí. V rámci otvorených fór sa umožní výskumníkom aktívne komentovať a do určitej miery aj zasahovať do smerovania a riadenia inštitúcie, do jej možností ovplyvniť dianie v jej okolí.

NN3 – Spolupráca s médiami pri popularizovaní vedy. Pre zlepšenie vnímania výskumníka verejnosťou je dôležité komunikovať vedecké úspechy smerom k verejnosti. Taktiež pomôže vhodná komunikácia inštitúcie v prostredí, aktívna snaha pôsobiť na verejnú mienku v oblasti prestíže vnímania výskumu.

NN4 – Organizácia národného networkingového podujatia. Jeho cieľovou skupinou sú potenciálni reintegranti, slovenskí výskumníci v zahraničí, a domáce výskumné inštitúcie so záujmom o kvalitných výskumníkov. Také podujatie by sa mohlo konať napríklad každoročne pod záštitou ministerstva alebo

organizácie s celoslovenskou pôsobnosťou, pričom finančné zdroje na organizáciu by pochádzali čiastočne od inštitúcií a čiastočne od štátu.

Tieto nástroje netreba považovať za absolútne nevyhnutné, nakoľko ich úspech v podobe konkrétnych výsledkov závisí viac od okolitého prostredia inštitúcie, ktoré ovplyvniť môže byť pre inštitúciu príliš náročné.

4.4 Postup realizácie procesu reintegrácie

Pokiaľ inštitúcia rozsahu verejnej vysokej školy, ako sú napr. zainteresované Žilinská univerzita v Žiline a Technická univerzita v Košiciach, uvažuje o realizácii procesu reintegrácie, môže mať záujem to rozbehnúť vo väčšom rozsahu (cieľom môže byť pritiahnuť napr. 10 výskumných pracovníkov na univerzitu za rok). V takom prípade môže byť relevantnou úvaha o vytvorení a využití služieb kompetenčného centra – zvláštnej organizačnej jednotky určenej na koordináciu aktivít procesu reintegrácie.

4.4.1 Postupnosť fáz naštartovania procesu reintegrácie v inštitúcii

Ustanovenie lídra procesu

Tento krok je absolútne nevyhnutný a základný pre úspech celého procesu zavedenia kvalitnej reintegrácie, nakoľko ide o zložitý proces, prinášajúci nezvyčajné prekážky, mimoriadne situácie, kombinujúci strategické uvažovanie s každodennou realitou, vyžadujúci si komunikáciu na rozhraní kultúr (domácej inštitúcie a reintegrovannej osoby) a veľakrát aj zmeny v pracovných návykoch zainteresovaných osôb i kolektívov. Pokiaľ sa nenájde jedna kľúčová osoba, ktorá proces povedie a svojím zápalom dokáže aktivizovať svojich spolupracovníkov, tak je úspech procesu v dlhodobom horizonte nepravdepodobný. Ak sa podarí nájsť lídra, tak je to len prvý krok a bude záležať od jeho osobnostných a vôľových schopností, ako sa podarí realizovať ďalšie kroky.

Ujasnenie vízie a zostavenie strategického plánu

V tomto kroku si treba ujasniť predstavu, do čoho by sa proces reintegrácie v inštitúcii mal rozvinúť, čo ním chce inštitúcia dosiahnuť a aký rozsah a v akom časovom horizonte je pre ňu zaujímavý. Ujasnenie vízie a zostavenie strategického plánu sú štandardné procesy strategického manažmentu, znalosti o ktorom by v žiadnej kvalitatne riadenej inštitúcii nemali chýbať. A isto netreba pripomínať, že by malo ísť o konsenzus pokiaľ možno čo najširšej skupiny pracovníkov inštitúcie.

Aktivácia zdrojov

V tejto fáze začína vlastná realizácia procesu reintegrácie. Líder a jeho spolupracovníci sa snažia aktivizovať všetky dostupné zdroje na realizáciu svojich myšlienok. Jednak ide o finančné zdroje, ktoré budú potrebné na realizáciu motivačných nástrojov spomínaných v kapitole 4.3, ale aj o aktivizáciu partnerských inštitúcií a úradov, ktoré môžu s procesom pomôcť v rámci svojich kompetencií (viď. kapitola 3.1). Konkrétny postup môže byť podľa schémy na získanie politickej podpory (kap. 3.2.5).

Táto fáza je zo všetkých opísaných najmohutnejšia, najdlhšie trvajúca a najkomplikovanejšia. Jej vnútorná štruktúra závisí od konkrétnej situácie inštitúcie. Keď sa však podarí túto fázu dať do pohybu, potom sa môžu začať realizovať samotné konkrétne reintegračné príbehy výskumníkov.

Hľadanie potenciálnych reintegrantov

Táto fáza sa môže začať krátko po rozbehnutí predchádzajúcej a pozostáva z oslovovania potenciálnych účastníkov reintegračného procesu podľa vlastných možností a dostupnými kanálmi. Jej úspech je nevyhnutný pre úspech celého systému reintegrácie.

Spoločná príprava reintegračného procesu

Potenciálni výskumníci so záujmom o návrat na Slovensko sa s iniciujúcou inštitúciou dohodnú na podrobnostiach výskumného pobytu, na obsahu i formalitách. Zvlášť dôležitá je táto fáza v prípade potreby špeciálne pripraviť pracovisko a pracovný tím pre významného reintegrovaného výskumníka. V takom prípade tomu treba prispôbiť aj dĺžku tejto fázy.

Reintegračný proces

Tento už prebieha podľa plánov opísaných v kapitole 3.

Postupnosť fáz

Z opisu fáz je zrejmé, že prvé dve fázy sa zrealizujú na začiatku, ideálne v načrtnutom poradí. Až po ich ukončení nasledujú ďalšie fázy, ktoré môžu prebiehať paralelne podľa aktuálnej situácie a prostredia inštitúcie. Trvanie fáz je taktiež individuálne.

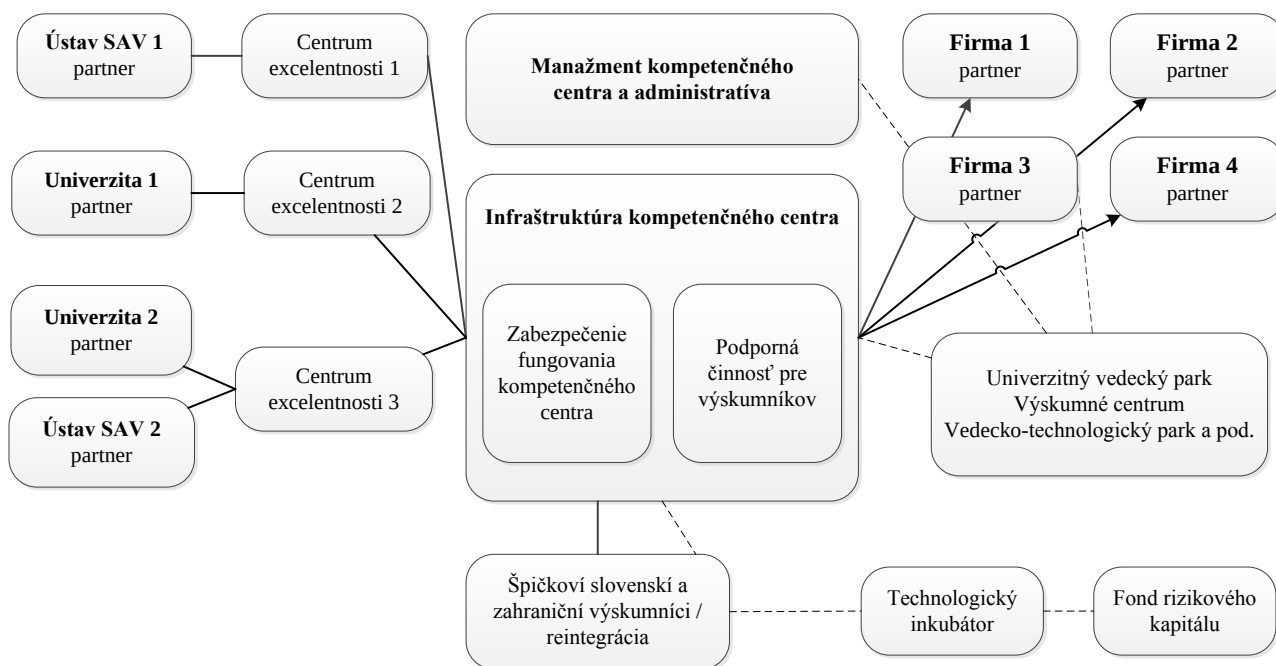
4.4.2 Kompetenčné centrum

Kompetenčné centrum sústreďuje kompetencie za určitým účelom. Môže byť zriadené na rôznej úrovni, napr. lokálnej, regionálnej alebo národnej. My sa tu budeme zaoberať regionálnym centrom, ktoré je blízko inštitúcie a zároveň môže slúžiť viacerým inštitúciám naraz, integrovať ich činnosti a zároveň ich priviesť k tesnejšej kooperácii pri hľadaní kvalitných výskumníkov pre reintegráciu. V prípade zriadenia lokálneho (len v rámci jednej inštitúcie) alebo národného centra môžu byť nasledovné pokyny adekvátne upravené.

Dobrým príkladom regionálneho kompetenčného centra je JCMM v Brne, ktoré vykonáva služby pre 6 univerzít a 12 pracovísk Akadémie vied ČR (viď. kap. 2.1.2).

Reintegračné kompetenčné centrum sa svojim zameraním odlišuje od klasického ponímania vedecko-výskumného kompetenčného centra ako napr. podľa (SOVVA-priprava, 2015). Centrum by malo tvoriť strategickú organizačno-informačno-komunikačnú podporu pre uľahčenie procesu reintegrácie. Jeho úlohou je realizovať načrtnuté činnosti v kap. 3 a 4, pričom bude využívať svoju regionálnu pozíciu, a teda môže zastupovať viac alebo všetky zúčastnené inštitúcie naraz.

Kontext vzťahov kompetenčného centra v prostredí znázorňuje obrázok 4.1.



Obrázok 4.1 Štruktúra kompetenčného centra a vzťahy s okolím
(upravené podľa (SOVVA-príprava, 2015))

4.4.3 Meranie dopadu navrhnutých opatrení

Aby bolo možné zistiť úspešnosť navrhnutých a implementovaných opatrení, je potrebné navrhnúť merateľné ukazovatele. Proces reintegrácie by mal byť kontinuálny, preto je možné využívať navrhnuté metriky bez časového obmedzenia. Merateľné ukazovatele môžu byť nasledovné:

- počet reintegrovaných výskumníkov,
- pomer odchádzajúcich výskumníkov do zahraničia voči tým, ktorí sa vrátili späť,
- počet aktívnych záujemcov o reintegráciu,
- počet výskumníkov spolupracujúcich so zahraničím,
- počet výskumníkov, ktorí aktívne využívajú pomoc inštitúcií, ktoré pomáhajú výskumníkom s ich mobilitami,
- počet inštitúcií, ktoré existujú na Slovensku a ktoré sa zapájajú do podpory a pomoci výskumníkom,
- počet založených kompetenčných centier pre reintegráciu a miera úspešnosti ich práce,
- miera vzájomnej kooperácie medzi kompetenčnými centrami a výskumnými inštitúciami (napr. objem financií na spoločné podujatia alebo počet spoločných podujatí),
- spokojnosť výskumníkov s činnosťou kompetenčných centier alebo iných bodov, ktoré sú určené na podporu mobility a reintegrácie výskumníkov,
- miera vzájomnej kooperácie kompetenčných centier s podnikmi, ktoré majú záujem zamestnávať výskumníkov,
- opätovná realizácia výskumov, ktoré realizovali spoločnosť Netmarketer a VÚD a porovnanie nových výsledkov s pôvodnými,
- sledovanie dopadov práce reintegrovaných výskumníkov: napr. počet spoločných projektov so zahraničnými partnermi, nové podané projekty, počet podaných patentov, zavedených inovácií a pod.

- o objem zdrojov vyhradených na riešenie otázok reintegrácie na Slovensku, rast/pokles miezd výskumníkov, spôsob financovania reintegrovaných výskumníkov,
- o sledovanie spokojnosti výskumníkov s podmienkami výskumnej práce na Slovensku prostredníctvom rôznych metód: pozorovanie, rozhovory, spoločné projekty, workshopy a pod.

4.4.4 Financovanie reintegrovaných výskumníkov

V súčasných podmienkach na Slovensku je veľmi náročné preplatiť mzdu kvalifikovaného reintegrovaného výskumníka vzhľadom na mzdu, ktorú je schopný získať v zahraničnej výskumnej inštitúcii. Vo väčšine prípadov majú výskumné inštitúcie na Slovensku problém priamo zaplatiť celú zložku mzdy skúseného výskumníka. Preto je neustále potrebné hľadať spôsoby ako ho v prípade reintegrácie možno prefinancovať z rôznych zdrojov. Modelový príklad je, keď určitú časť mzdy tvorí mzda vyplácaná priamo výskumnou inštitúciou a zvyšnú časť môže výskumník získať prácou na nejakom projekte, ktorého doba trvania je obmedzená. Po skončení projektu si musí výskumník hľadať nový doplnkový zdroj financovania, pokiaľ má stále záujem získať mzdu, na ktorú bol zvyknutý v zahraničí.

Finančná pomoc navrhnutá v motivačnom programe, uvádzaná v kapitole 4.4.1, sa zameriava predovšetkým na to, aby sa výskumníkovi uľahčilo úvodné obdobie jeho reintegrácie, ktoré je spojené s množstvom zmien. Je veľmi náročné získať akékoľvek informácie o tom, ako by mal byť reintegrovaný výskumník ohodnotený alebo financovaný. Konkrétne finančné čiastky sa objavili v programe Sompro, kde boli odporúčané nasledovné čiastky, ktoré by mali byť vyplatené výskumníkovi podľa počtu rokov jeho skúseností (JCMM-SoMoPro, 2015):

- o 4-10 rokov skúseností: 3,050 € – 3,850 € mesačne (full time),
- o 11-20 rokov skúseností: 3,750 € – 4,950 € mesačne (full time),
- o 20 a viac rokov skúseností: 4,350 € – 5,950 € mesačne (full time).

To znamená, že ročný plat výskumníka s 11 ročnými skúsenosťami je približne 45000 € (12*3750).

Okrem grantových schém orientujúcich sa na výskum, z ktorých je možné pokrývať platy výskumníkov, existujú schémy orientujúce sa na koordinačné a podporné aktivity pre výskum. V rámci týchto schém nie je možné platiť výskumníkov, avšak jedna pätina poskytnutých zdrojov ide na tzv. nepriame náklady. V prostredí Žilinskej univerzity si z nich zhruba štvrtinu necháva univerzita a štvrtinu fakulta. Číže po odpočítaní, ostáva 1/10 grantových peňazí voľných.

Ak napr. kvalitný reintegrovaný výskumník pritiahne jediný projekt typu TWINNING s rozpočtom 1,5 mil. eur na 3 roky, nepriame náklady sú zhruba 300 000 eur. Pokiaľ si inštitúcia vyčlení 2/5 z tej sumy na financovanie takéhoto výskumníka, má ho na tie 3 roky zaplateného. A to nerátame, že bez príspevku by inštitúciu stál zhruba 14400 ročne (vyrátané na základe tabuľkového platu).

Financovanie výskumníkov je nielen otázka výskumných inštitúcii, ale tiež nastavenie štátneho rozpočtu, kde sa počíta s čiastkou vyčlenenou na podporu reintegrácie výskumných pracovníkov späť na Slovensku na základe určitých predpokladov. Je potrebné si uvedomiť širokosiahlejší dopad zavádzania nových opatrení a takisto následných výsledkov úspešnej výskumnej práce ako je napr. zvyšovanie počtu kvalitných výskumníkov pracujúcich v aplikovanom výskume, znižovanie miery nezamestnanosti vo vybraných regiónoch, vytváranie aktívnej kooperácie medzi výskumným prostredím a priemyslom, zlepšenie procesu zdieľania znalostí a technologického transferu a pod. Môže sa zvýšiť produktivita rozvoja inovácií na Slovensku, zvýšenie obratu podnikov pracujúcich s výskumníkmi, zvyšovanie konkurencieschopnosti vedecko-výskumných pracovísk a pod. Pretože môže byť vyčleňovanie veľkých položiek zo štátneho rozpočtu veľmi náročné, mala by vláda stanoviť ucelený systém pre rôzne varianty odmeňovania

reintegrovaných výskumných pracovníkov a riešiť tieto návrhy so zástupcami vedecko-výskumných inštitúcií a zároveň pri tom kooperovať so zástupcami regiónov, miest a obcí.

V záujme vedúcich pracovníkov vedecko-výskumných inštitúcií by malo byť získavanie dostatočného objemu finančných prostriedkov, ktorý by stačil na pokrytie výdavkov skúsených výskumníkov, ktorí by mohli mať záujem o reintegráciu. Finančné ohodnotenie ako jedna zo zložiek stimulácie môže slúžiť ako jeden z pilierov vyjednávania pri získavaní výskumníkov zo zahraničia. Takisto je dôležité uvedomiť si, aké predpokladané benefity vyplývajú zo zamestnania skúseného výskumníka pre výskumnú inštitúciu – napr. zvýšenie kvality výsledkov výskumného procesu na pracovisku, získanie nových kontaktov, projektov, zviditeľnenie výskumného pracoviska a pod. Okrem finančných snahy zaobstaráť finančné prostriedky je takisto dbať na stav motivačných faktorov, ktoré sú podstatné pre výskumníka a ich zlý stav na výskumnom pracovisku sa môžu stať podnetom pre výskumníka na opustenie pracoviska a jeho presun do zahraničia.

5 Propagácia aktivity a diseminácia poznatkov

Počas riešenia tejto aktivity o reintegrácii sa zrealizovali niektoré z propagačných a diseminančných aktivít. Niektoré sú ešte zamýšľané. Na tomto mieste ich zosumarizujeme.

5.1 Zrealizovaná propagácia aktivity

Za šírenie myšlienok o reintegrácii sa dá považovať aj komunikácia s ľuďmi a inštitúciami, ktoré sa zapojili do všetkých výskumov, ktoré boli realizované počas trvania projektu. Do tejto skupiny, mimo riešiteľov aktivity a dodávateľov technických štúdií, patria aj:

- ľudia, s ktorými prebiehali stretnutia a diskusie o problematike reintegrácie a práce s výskumníkmi a ktorí sa riešeniu tejto problematiky aktívne venujú. Boli medzi nimi zástupcovia organizácie SAIA (jún 2013), iniciatívy Slovensko Calling, neziskovej organizácie Leaf, Jeseniovej lekárskej fakulty Univerzity Komenského v Martine, Žilinského samosprávneho kraja a Jihomoravského centra pro mezinárodní mobilitu v Brne,
- vedúci pracovníci a ďalší zodpovední pracovníci zainteresovaných inštitúcií na aktivite - Žilinskej univerzity v Žiline (ŽUŽ) a Technickej univerzity v Košiciach (TUKE), s ktorými sa realizovali rozhovory ohľadom reintegrácie: napr. dekaní a prodekaní fakúlt ŽUŽ,
- výskumníci, ktorí už proces reintegrácie aktívne zažili, v súčasnosti pracujú na ŽUŽ a aj priamo spolupracovali na aktivite,
- zástupcovia zahraničných oddelení pre vedu a výskum na rôznych univerzitách naprieč štátmi ako krajiny EU, USA, Izrael a ďalšie, ktoré pomáhali pri šírení realizovaného výskumu a získavaní potrebných informácií o výskumníkoch,
- pracovníci slovenských ambasád v zahraničí, ktorí odpovedali na položené otázky v realizovanom výskume,
- výskumníci, ktorí sa zapojili do výskumu cez sprostredkované informácie o výskume (napr. preposlaný email) a tí, ktorí boli oslovení po osobnej linke zainteresovaných pracovníkov projektu reintegrácie
- a zástupcovia podnikov, vysokých škôl a výskumných inštitúcií, ktorí sa zapojili do zrealizovaných prieskumov.

Použité kanály propagácie a diseminácie boli:

- internet:
 - tvorba internetovej stránky za účelom informovania výskumníkov, ktorí boli oslovení pri realizácii prieskumov, napr. spoločnosťou Netmarketer (<http://integracia-vyskumnikov.webnode.sk/>),
 - e-mail ako prostriedok komunikácie a realizácie prieskumov,
- publikácie (články alebo ich pracovné verzie sú súčasťou príloh tohto dokumentu):
 - *Analýza výsledkov dotazníkového prieskumu so zameraním na reintegráciu slovenských vedeckých pracovníkov späť na Slovensko* (Cimrák a kol. 2014),
 - *Identifikácia motivačných faktorov ovplyvňujúcich návrat výskumných pracovníkov v slovenskom prostredí* (prezentované na medzinárodnej konferencii KMO 2014 v Čile) (Šramová a kol. 2014),
 - *Kvalitatívna štúdia reintegrácie slovenských výskumníkov založená na metóde klastrovania* (Žarnay a kol. 2014),
 - *Reintegrácia výskumníkov v podmienkach Žilinskej univerzity* (Žarnay a kol. 2014),

- *Reintegrácia slovenských výskumníkov späť do podnikov na Slovensku* (pripravené na prezentáciu na medzinárodnej konferencii KMO 2015 v Slovinsku) (Šramová a kol. 2015).

5.2 Plánovaná propagácia aktivity

Predbežný plán propagačných a diseminačných aktivít pre najbližšie obdobie v Žilinskom regióne je nasledovný:

- do 31.5.2015 – rozposlanie vypracovaných materiálov všetkým partnerom a fyzickým osobám, ktoré sa zapojili do realizácie výskumu počas trvania projektu,
- do 31.7.2015 – predloženie návrhov a diskusie so zodpovednými pracovníkmi ŽUŽ,
- do 31.7.2015 – zaktívnenie webovej stránky venovanej problematike reintegrácie, zverejnenie výsledkov prieskumov a navrhovaných riešení,
- do 31.8.2015 – diskusie so zástupcami organizácii zaoberajúcimi sa problematikou reintegrácie na Slovensku,
- do 30.9.2015 – tvorba krátkych popularizačných článkov do lokálnych printových médií v Žilinskom regióne,
- do 30.9.2015 – stretnutie so zástupcami VÚC v Žiline za účelom predloženia spracovaných materiálov a hľadania ďalších riešení a potrebných aktivít, ktoré je dôležité realizovať z dôvodu zlepšenia podmienok pre budúcich reintegrovaných výskumníkov,
- do 31.10.2015 – tvorba ďalšieho podrobného plánu propagácie a diseminácie problematiky reintegrácie na základe zistení z predchádzajúceho obdobia, kedy prebehla počiatočná fáza propagácie a diseminácie.

Záver

V tejto správe sme zhrnuli výsledky nášho výskumu a komunikácie s partnermi, ktorí pre aktivitu dodávateľsky vypracovali technické štúdie (Netmarketer, 2013, VÚD, 2014).

V rámci tejto aktivity boli (aj v spolupráci s dodávateľmi) zrealizované primárne výskumy zamerané na štyri cieľové skupiny – zaujímali nás názory:

- slovenských vedecko-výskumných pracovníkov, ktorí pôsobili alebo ešte pôsobia v zahraničí,
- podnikov a akademických inštitúcií na Slovensku, ktoré prichádzajú alebo môžu potenciálne prichádzať do kontaktu s reintegrovanými vedecko-výskumnými pracovníkmi a napokon názory vedúcich hodnostárov zainteresovaných univerzít (Žilinská univerzita v Žiline a Technická univerzita v Košiciach) a ich fakúlt na aktuálny stav a možnosti reintegrácie v nich. Okrem toho sa zrealizovalo niekoľko sekundárnych výskumov.

Z našich zistení vyplýva, že na Slovensku sa nevyskytuje ucelená podpora procesu reintegrácie a prilákania kvalitných výskumníkov zo strany štátu, čo súvisí aj s celkovou podporou vedy a výskumu a s kvalitou školského systému, ktorých vývoj má v posledných 25 rokoch skôr klesajúcu tendenciu. S tým súvisí aj podpora procesu zo strany inštitúcií na nižších úrovniach (výskumné inštitúcie, vysoké školy, regionálna samospráva), ktorá závisí od ich miery zainteresovanosti na spolupráci s reintegrovanými výskumníkmi a od ich možností tento proces kvalitne nastaviť po stránke materiálnej a finančnej.

Z praktického hľadiska sa nepodarilo na Slovensku nájsť nijaký ucelený systém v tejto oblasti, ktorým by bolo možné sa inšpirovať pri realizácii projektu *Brokerského centra pre transfer technológií a poznatkov do dopravy a dopravnej infraštruktúry*. Z toho dôvodu bol navrhnutý originálny model procesu reintegrácie, ktorý pozostáva zo:

- všeobecného modelu reintegrácie, načrtnutého v kapitole 3,
- návrhu motivačného programu, konkretizovaného pre potreby zainteresovaných inštitúcií v kapitole 4.

Našou snahou bolo integráciou zistených poznatkov navrhnúť riešenia bežne viditeľných prekážok pre tento proces. Treba konštatovať, že to nie je iba o nadštandardných mzdách pre reintegrovaných výskumníkov, čo je bežne používaná hlavná výhrada. Ľudia vracajúci sa zo zahraničia v prvom rade na Slovensku hľadajú kvalitu – dostatočné vybavenie pre prácu a šikovných spolupracovníkov, aby mohli zrealizovať svoje výskumné myšlienky na podobnej úrovni, na akú sú zvyknutí zo zahraničia. Mnohé prekážky sa teda dajú zdolať aj pri menšom objeme financií, dôležité je však mentálne nastavenie výskumných inštitúcií, či o navrátilcov majú dostatočne silný záujem. Táto podmienka je zvyčajne zosobnená v osobe lídra, ktorý sa dokáže so svojím tímom ľudí venovať tejto téme dostatočne dlhú dobu – to možno považovať za absolútne základný predpoklad pre úspešnú reintegráciu.

Záverom možno konštatovať, že text tejto správy sa dá použiť aj ako manuál činností na zlepšenie procesu reintegrácie v ľubovoľnej inštitúcii, či už v podniku, výskumnej organizácii alebo vysokej škole. Pochopiteľne neočakávame, že navrhnuté činnosti sú vyčerpávajúce a mali by sa použiť v presne takej podobe, ako sú navrhnuté. Skôr by mali slúžiť ako inšpirácia, ktorú možno aplikovať na konkrétne podmienky inštitúcie – vybrať si tie časti, ktoré sú užitočné.

Dúfame, že tento text nájde uplatnenie a že v prípade potreby ho budú vedúci pracovníci, ako aj angažovaní pracovníci vedieť použiť do praxe.

Zoznam informačných zdrojov

- Ackers, L., 2005. Moving people and knowledge: scientific mobility in the European union. *International Migration* 43 (5), 99–131, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2435.2005.00343.x>.
- Aeromobil. Oficiálna stránka. Dostupné online [21.04.2015]: <http://www.aeromobil.com/>
- APVV. Návrh programov Agentúry na podporu výskumu a vývoja na obdobie rokov 2014-2018. Dostupné online [21.04.2015]: https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/Rada%20vldy/Rokovanie%20vlady%20SR%2024.%209.%202013/RVTI_Navrh_programov_APVV_aktualizovane_podla_HSR.pdf
- ASCINA, 2015. Rakúska vedecká diaspora. Oficiálna stránka. Dostupné online [21.04.2015]: www.ascina.at
- ASFEU. Dlhodobý zámer Štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015. Dostupné online [21.04.2015]: http://www.asfeu.sk/uploads/media/Dlhodoby_zamer_SVTP_do_roku_2015.pdf
- Avveduto, S., Brandi, M.C., 2004. Le migrazioni qualificate in Italia. *Studi Emigrazione* 41, 797–829.
- Balaz, V., Williams, A.M., Kollar, D., 2004. Temporary versus permanent youth brain drain: economic implications. *International Migration* 42 (4), 3–34, <http://dx.doi.org/10.1111/j.0020-7985.2004.00293.x>.
- Balažovičová, E. a kol. SAIA, n.o. 2012. Sprievodca mobilitou výskumných pracovníkov. ISBN 978–80–89521–17–3. Dostupné online [21.04.2015]: http://www.euraxess.sk/_user/documents/Euraxess/euraxess-sprievodca-mobilitou-1212-sk-web.pdf
- Baruffaldi, S. H., Landoni, P. 2012. Return mobility and scientific productivity of researchers working abroad: The role of home country linkages. In: *Research Policy*, 41 (2012), p. 1655-1665.
- Becker, G.S., 1964. *Human Capital*. The University of Chicago Press.
- Bhagwati, J., Hamada, K., 1974. The brain drain, international integration of markets for professionals and unemployment: a theoretical analysis. *Journal of Development Economics* 1 (1), 19–42.
- Borjas, G.J., Bratsberg, B., 1994. Who Leaves? The Outmigration of the Foreign-Born. Working Paper No. 4913, Retrieved from: <http://www.nber.org/papers/w4913>.
- Brain, 2014, Projekt Brain Drain 2014: Výskum Sociologického ústavu SAV v spolupráci s Fakultou sociálnych a ekonomických vied UK. Dostupné online [21.04.2015]: <http://science.dennikn.sk/clanky-a-rozhovory/spolocnost-a-kultura/clovek-a-spolocnost/5673-unikaju-mlade-slovenske-mozgy-do-zahranicia>
- Brunarska, Z. et al. 2013. Return, readmission and reintegration in the Eastern Partnership countries: An overview, Report by Consortium for Applied Research on International Migration, Dostupné online [21.04.2015]: <http://www.carim-east.eu/media/CARIM-East-RR-2013-17.pdf>
- Busse, T.V., Mansfield, R.S., 1984. Selected personality traits and achievement in male scientists. *The Journal of Psychology* 116 (1), 117–131.

- Cantwell, B. 2011. Transnational Mobility and International Academic Employment: Gatekeeping in an Academic Competition Arena. December 2011, Volume 49, Issue 4, pp 425-445. Dostupné online [21.04.2015]: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11024-011-9181-3#page-1>
- Centrum výskumu v doprave. Oficiálna stránka. Dostupné online [15.11.2014]: <http://svf.uniza.sk/cvd/index.php>.
- DocLinks. Connecting African & European Doctoral Candidates. Oficiálna stránka. Dostupné online [21.04.2015]: <http://www.doclinks.org/en/funding/post-doctoralreintegration-grants/>
- Dustmann, C., Bentolila, S., Faini, R., 1996. Return migration: the European experience. *Economic Policy* 11 (22), 213–250, Retrieved from: <http://www.jstor.org/stable/1344525>.
- Edler, J., Fier, H., Grimpe, C., 2011. International scientist mobility and the locus of knowledge and technology transfer. *Research Policy* 40, 791–805.
- ERASMUS, Mobilita študentov a pracovníkov vysokých škôl, 2012. Dostupné online [21.4.2015]: http://web.saaic.sk/llp/sk/doc%5Cstatistiky%5CERA_11_12_statistiky.pdf
- Európska komisia. Akcie Marie Curie-Sklodowska, Oficiálna stránka. Dostupné online [21.4.2015]: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/marie-sklodowska-curie-actions>
- Európska komisia. Oficiálna stránka pre Horizon2020. Dostupné online [21.4.2015]: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en>
- Európska migračná sieť. Oficiálna stránka. Dostupné online [21.04.2015]: <http://www.emn.sk/sk/>
- Foray, D., 2004. *Economics of Knowledge*. The MIT Press.
- Freeman, C., 1987. *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. Pinter Publishers, London.
- Gill, B., 2005. Homeward Bound? The Experience of Return Mobility for Italian Scientists. *Europe* (933946436), <http://dx.doi.org/10.1080/13511610500186698>.
- Hansen, M. T., 2009. *Collaboration: How Leaders Avoid the Traps, Create Unity, and Reap Big Results*. Harvard Business School Press. 2009. 231 p. ISBN 978-1422115152.
- Hewstone, M., Stroebe, W. et al., 2006. *Sociální psychologie*. Portál: Praha, ISBN 80-7367-092-5
- Hoekman, J., Frenken, K., Tijssen, R.J.W., 2010. Research collaboration at a distance: changing spatial patterns of scientific collaboration within Europe. *Research Policy* 39, 662–673.
- HR-Excellence, 2015. HR Excellence in Research Award, Vitae, Dostupné online [27.04.2015]: <https://www.vitae.ac.uk/policy/hr-excellence-in-research>
- Chileglobal, 2015. Dostupné online [21.04.2015]: <http://www.chileglobal.net/>
- IBS SLOVAKIA, s.r.o. 2009. Akademická kariéra výskumných a pedagogických pracovníkov na vysokých školách v SR a možnosti jej optimalizácie. Dostupné online [21.04.2015]: <https://www.minedu.sk/data/att/1902.pdf>

- Isaakyan, I. 2013. Reintegration Practices in Post-Soviet States, Report by Consortium for Applied Research on International Migration. Dostupné online [21.04.2015]: <http://www.carim-east.eu/media/CARIM-East-RR-2013-48.pdf>
- JCMM, 2015. Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu, webová stránka. Dostupné online [21.04.2015]: <http://www.jcmm.cz/>
- JCMM-SoMoPro, 2015. SoMoPro – 4th Call for Proposals, Guide for applicants, Incoming Grants. Dostupné online [21.04.2015]: http://www.jcmm.cz/data/somopro/DOCUMENTS/SoMoPro_GfA_4th_Call.pdf
- Jonkers, K., Cruz-Castro, L. 2013. Research upon return: The effect of international mobility on scientific ties, production and impact. In: Research Policy, 42 (2013), p. 1366-1377.
- Katz, J.S., 1994. Geographical proximity and scientific collaboration. Scientometrics 31, 31–43.
- Keanewzealand, 2015. Dostupné online [21.04.2015]: <http://www.keanewzealand.com/2014-World-Class-NZ-Awards.html>
- Košťálová, K., Zimanová, K. 2011. Projekt Euraxess a prekážky v mobilite výskumníkov. Pohľad na národné dáta v kontexte regionálneho európskeho prieskumu E*CARE. SAIA, n. o. Dostupné online [21.04.2015]: http://www.saia.sk/_user/documents/SAIA/20111213-konferencia/02-euraxess-e-care-13-12-2011-kostalova-web.pdf
- LEAF-naše. Oblasti zamerania a programy, 2015. Dostupné online [21.4.2015]: <http://leaf.sk/sk/nase-aktivty>
- LEAF-prečo. Poslanie. 2015. Dostupné online [21.4.2015]: <http://leaf.sk/sk/preco-sme-vznikli>
- Lundvall, B., 1992. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Pinter, London.
- Mahroum, S., 2000a. Scientific mobility. Science Communication 21 (4), 367–378, <http://dx.doi.org/10.1177/1075547000021004003>.
- Mahroum, S., 2000b. Highly skilled globetrotters: mapping the international migration of human capital. R&D Management 30 (1), 23–32, <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9310.00154>.
- Massey, D. S. et al. 1993. Theories of International Migration: A Review and Appraisal. Population and Development Review, Vol. 19, No. 3 (Sep., 1993), pp. 431-466. Dostupné online [21.04.2015]: https://cis.uchicago.edu/outreach/summerinstitute/2011/documents/sti2011-parks-theories_of_international_migration.pdf
- Mäsiar, O. 2012. Erasmus na Slovensku v troch grafoch 2000-2010. Dostupné online [21.04.2015]: <http://www.mladiinfo.sk/01/05/2012/erasmus-na-slovensku-v-troch-grafoch-2000-2010/>
- Morano-Foadi, S., 2005. Scientific mobility, career progression, and excellence in the European research area. International Migration 43 (5), 133–162, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2435.2005.00344.x>.
- MŠVVaŠ, 2014. Správa o stave výskumu a vývoja v Slovenskej republike za rok 2013. Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky. Portál právnych predpisov. Informatívny materiál na rokovanie

vlády SR. 5.11.2014. Dostupné online [21.4.2015]:

<https://lt.justice.gov.sk/Material/MaterialDocuments.aspx?instEID=-1&matEID=7788&langEID=1&tStamp=20141112084746873>.

Mygrasp, 2015. Oficiálna stránka. Dostupné online [21.04.2015]: <http://www.mygrasp.org/>

Národný portál pre transfer technológií. Oficiálna stránka. Dostupné online [21.04.2015]:
<http://nptt.cvtisr.sk/>

Nelson, R.R., 1993. National Innovation Systems: A Comparative Analysis. USA, Oxford University Press.

Netmarketer, 2013. Reintegrácia výskumníkov – výskumná štúdia. 2013. Spoločnosť NETMARKETER.

Redtalentos, 2015. Oficiálna stránka. Dostupné online [21.04.2015]:
<http://www.redtalentos.gob.mx/index.php>

Salt, J., 1997. International movements of the highly skilled. OECD Social, Employment and Migration Working Papers. OECD Publishing.

Sarkanova, H., 2014. Leveraging Slovak Professionals Abroad for Slovakia's Development, Skilled Diaspora Engagement Strategy, The Wharton School, University of Pennsylvania, Independent Study Project, SWRK-799-001, May 9, 2014

SAV, 2013. Správa o pripravenosti SAV na plnenie strategických cieľov vedy a výskumu vyplývajúcich zo stratégie Európa 2020. Dostupné online [21.04.2015]:
https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/Rada%20vldy/Rokovanie%20vlady%20SR%2024.%209.%202013/SAV/Sprava_%20SAV_18_9%20vlastny%20material.pdf

Slovenská akademická informačná agentúra. Oficiálna stránka. Dostupné online [21.04.2015]: www.saia.sk

Slovenská diaspora. Oficiálna stránka. Dostupné online [21.04.2015]: www.diaspora.sk

Slovensko Calling, Ciele projektu, 2015. Dostupné online [21.04.2015]: <http://slovenskocalling.sk/>

Slovenská veda naživo. Oficiálna stránka. Dostupné online [21.04.2015]: <http://science.dennikn.sk/>

Soviar, J., 2008. Efektívne využívanie konfigurácie prostredia v manažmente na základe klastrového princípu. Dizertačná práca. Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta riadenia a informatiky. Katedra manažérskych teórií.

Soviar, J., 2012. Od kooperácie k manažmentu – kooperačný manažment. [habilitačná práca]. Žilinská univerzita v Žiline. Fakulta riadenia a informatiky. Katedra manažérskych teórií. 2012.

Soviar, J., Lendel, V., Kocifaj, M., Čavošová, E. 2013. Kooperačný manažment. Efektívne prístupy pre získanie konkurenčnej výhody. Vedecká monografia. Žilina: Edis-vydavateľstvo ŽU, ISBN 978-80-554-0813-2.

SOVVA, 2015. Oficiálna stránka. Dostupné online [21.04.2015]: <http://sovva.sk/organizacia>

SOVVA-priprava, 2015. Dostupné online [21.04.2015]: <http://sovva.sk/priprava-kompetencnychbrcentier>

- Stephan, P.E., Levin, S.G., 2001. Exceptional contributions to US science by the foreign-born and foreign-educated. *Population Research and Policy Review* 20 (1), 59–79, Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1010682017950>.
- Technická univerzita v Košiciach. Archív. Dostupné online [21.04.2015]: <http://web.tuke.sk/mca/archiv.html>
- Thorn, K., Holm-Nielsen, L.B., 2008. International mobility of researchers and scientists policy options for turning a drain into a gain. In: *The International Mobility of Talent: Types, Causes, and Development Impact*, pp. 145–167.
- UNIZA. Dlhodobý zámer Žilinskej univerzity v Žiline na roky 2014-2020. 2013. Dostupné online [21.4.2015]: https://www.uniza.sk/document/DZ_2014_2020_7_1_2014.pdf
- UNIZA. Hodnotiace správy. Dostupné online [21.04.2015]: <http://www.uniza.sk/projekty/zahr/spravy.html>
- UNIZA - Medzinárodné aktivity, 2012. Dostupné online [21.04.2015]: https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2012/medzinarodne_aktivity.pdf
- UNIZA - Medzinárodné aktivity, 2013. Dostupné online [21.04.2015]: https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/medzinarodne_aktivity.pdf
- UNIZA. Správy za študentské mobility. Dostupné online [21.04.2015]: http://www.uniza.sk/projekty/zahr/spravy_studmob.html
- UNIZA. Výročná správa o činnosti ŽU 2013 - Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov ŽU. str.54-64. Dostupné online [21.04.2015]: https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/FPEDaS.pdf
- UNIZA. Výročná správa o činnosti ŽU 2013 – Elektrotechnická fakulta ŽU. Dostupné online [21.04.2015]: https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/EF.pdf (str. 35-37)
- UNIZA. Výročná správa o činnosti Fakulty humanitných vied 2013. str.34-37. Dostupné online [21.04.2015]: https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/FHV.pdf
- UNIZA. Výročná správa o činnosti ŽU 2013 – Fakulta špeciálneho inžinierstva ŽU. str.31-37. Dostupné online [21.04.2015]: https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/FSI.pdf
- UNIZA. Výročná správa o činnosti ŽU 2013 –Stavebná fakulta ŽU. str.37-39. Dostupné online [21.04.2015]: https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/Svf.pdf
- UNIZA. Výročná správa o činnosti ŽU 2013 – Strojnícka fakulta ŽU. str. 30-39. Dostupné online [21.04.2015]: https://www.uniza.sk/document/sprava_ZU_2013/SjF.pdf
- UNIZA. Výročná správa o činnosti ŽU za rok 2012. 2013. Dostupné online [21.4.2015]: <https://www.uniza.sk/menu/inc.php?id=274>
- Van Bouwel, L.A.C., 2010. International mobility patterns of researchers and their determinants. In: *DRUID summer conference "Opening Up Innovation: Strategy, Organization and Technology"*, London, June, 16–18, <http://www2.druid.dk/conferences/viewabstract.php?id=501842&cf=43>.
- Veda-technika. Informačný portál pre popularizáciu vedy. Oficiálna stránka. Dostupné online [21.04.2015]: <http://www.veda-technika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/odboryVaT/Stranky/default.html>

VÚD, 2014. Možnosti využitia potenciálu výskumníkov vracajúcich sa na Slovensko v oblasti dopravy – technická štúdia. 2014. Výskumný ústav dopravný.

Prílohy

- A Vysoké školy v programoch Erasmus v akademickom roku 2011/2012
- B Publikácie o činnosti v projektovej aktivite 2.4

Príloha A:

Vysoké školy v programoch Erasmus v akademickom roku 2011/2012

Tabuľka P.1 Aktivita 1 – Mobility študentov: štúdium a stáž (počet vyslaných študentov)

P.č.	Vysoká škola	Počet vyslaných študentov		
		Štúdium	Stáž	Spolu
1.	Univerzita Komenského v Bratislave	586	60	646
2.	Ekonomická univerzita v Bratislave	254	81	335
3.	Slovenská technická univerzita v Bratislave	161	15	176
4.	Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	145	28	173
5.	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre	85	81	166
6.	Žilinská univerzita v Žiline	130	34	164
7.	Technická univerzita v Košiciach	133	21	154
8.	Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	95	24	119
9.	Univerzita Konštantína filozofa v Nitre	88	26	114
10.	Prešovská univerzita v Prešove	52	43	95
11.	Katolícka univerzita v Ružomberku	58	26	84
12.	Paneurópska vysoká škola	63	6	69
13.	Akadémia umení v Banskej Bystrici	34	17	51
14.	Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave	31	12	43
15.	Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne	28	14	42
16.	Vysoká škola múzických umení v Bratislave	38		38
17.	Trnavská univerzita v Trnave	38		38
18.	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave	38	0	38
19.	Technická univerzita vo Zvolene	17	18	35
20.	Univerzita J. Selyeho v Komárne	28		28
21.	Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach	18	3	21
22.	Akadémia Policajného zboru v Bratislave	18		18
23.	Vysoká škola manažmentu v Trenčíne	13	4	17
24.	Vysoká škola medzinárodného podnikania ISM Slovakia v Prešove	5	3	8
25.	Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach	6		6

Motivačný program reintegrácie

26.	Bratislavská medzinárodná škola liberálnych štúdií	5		5
27.	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave	2		2
28.	Akadémia ozbrojených síl generála M. R. Štefánika			0
SPOLU		2169	516	2685

Zdroj: (Erasmus, 2012)

Tabuľka P.2 Aktivita 1 – Mobility študentov: štúdium a stáž (počet mesiacov)

P.č.	Vysoká škola	Počet mesiacov		
		Štúdium	Stáž	Spolu
1.	Univerzita Komenského v Bratislave	3017,75	222,5	3240,25
2.	Ekonomická univerzita v Bratislave	1417,75	263,25	1681
3.	Slovenská technická univerzita v Bratislave	911,75	48	959,75
4.	Žilinská univerzita v Žiline	680,25	132	812,25
5.	Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	701,25	104,5	805,75
6.	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre	469,5	289,5	759
7.	Technická univerzita v Košiciach	640,5	70	710,5
8.	Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	533,5	72	605,5
9.	Univerzita Konštantína filozofa v Nitre	399,25	78,75	478
10.	Katolícka univerzita v Ružomberku	316	78	394
11.	Paneurópska vysoká škola	349,25	18	367,25
12.	Prešovská univerzita v Prešove	220,5	136,25	356,75
13.	Akadémia umení v Banskej Bystrici	166,75	85,5	252,25
14.	Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne	145,5	83	228,5
15.	Trnavská univerzita v Trnave	223,5		223,5
16.	Vysoká škola múzických umení v Bratislave	211,25		211,25
17.	Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave	141,75	56,25	198
18.	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave	175,25	0	175,25
19.	Univerzita J. Selyeho v Komárne	160		160
20.	Technická univerzita vo Zvolene	89	56,25	145,25
21.	Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach	122	15,5	137,5
22.	Akadémia Policajného zboru v Bratislave	78,25		78,25
23.	Vysoká škola manažmentu v Trenčíne	61,75	12,5	74,25

Motivačný program reintegrácie

24.	Vysoká škola medzinárodného podnikania ISM Slovakia v Prešove	38,75	16	54,75
25.	Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach	27,75		27,75
26.	Bratislavská medzinárodná škola liberálnych štúdií	23,5		23,5
27.	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave	16,25		16,25
28.	Akadémia ozbrojených síl generála M. R. Štefánika			0
SPOLU		11338,5	1837,75	13176,25

Zdroj: (Erasmus, 2012)

Tabuľka P.3 Aktivita 2 – Mobility pracovníkov VŠ: výučba

P.č.	Vysoká škola	Počet vyslaných učiteľov	Počet dní
1.	Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	114	649
2.	Žilinská univerzita v Žiline	113	688
3.	Univerzita Komenského v Bratislave	79	390
4.	Katolícka univerzita v Ružomberku	59	400
5.	Technická univerzita v Košiciach	49	279
6.	Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	44	359
7.	Ekonomická univerzita v Bratislave	43	253
8.	Univerzita Konštantína filozofa v Nitre	40	216
9.	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre	27	147
10.	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave	26	124
11.	Univerzita J. Selyeho v Komárne	24	194
12.	Prešovská univerzita v Prešove	24	127
13.	Slovenská technická univerzita v Bratislave	21	139
14.	Technická univerzita vo Zvolene	21	117
15.	Akadémia umení v Banskej Bystrici	19	109
16.	Akadémia ozbrojených síl generála M. R. Štefánika	12	66
17.	Vysoká škola medzinárodného podnikania ISM Slovakia v Prešove	10	55
18.	Vysoká škola múzických umení v Bratislave	7	45
19.	Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach	7	32
20.	Trnavská univerzita v Trnave	7	57
21.	Akadémia Policajného zboru v Bratislave	6	29

Motivačný program reintegrácie

22.	Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne	6	46
23.	Vysoká škola manažmentu v Trenčíne	5	29
24.	Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave	3	28
25.	Bratislavská medzinárodná škola liberálnych štúdií	2	11
26.	Paneurópska vysoká škola	1	3
27.	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave	0	0
28.	Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach	0	0
SPOLU		769	4592

Zdroj: (Erasmus, 2012)

Tabuľka P.4 Aktivita 3 – Mobility pracovníkov VŠ: školenia

P.č.	Vysoká škola	Počet vyslaných pracovníkov VŠ	Počet dní
1.	Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	25	162
2.	Univerzita Komenského v Bratislave	21	111
3.	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre	19	123
4.	Katolícka univerzita v Ružomberku	19	127
5.	Technická univerzita vo Zvolene	18	111
6.	Technická univerzita v Košiciach	13	74
7.	Žilinská univerzita v Žiline	13	63
8.	Ekonomická univerzita v Bratislave	11	62
9.	Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	8	47
10.	Univerzita Konštantína filozofa v Nitre	7	49
11.	Prešovská univerzita v Prešove	7	40
12.	Akadémia umení v Banskej Bystrici	6	45
13.	Akadémia ozbrojených síl generála M. R. Štefánika	6	35
14.	Slovenská technická univerzita v Bratislave	5	38
15.	Vysoká škola múzických umení v Bratislave	5	25
16.	Akadémia Policajného zboru v Bratislave	4	20
17.	Paneurópska vysoká škola	3	22
18.	Univerzita J. Selyeho v Komárne	3	27
19.	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave	3	14

Motivačný program reintegrácie

20.	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave	2	16
21.	Vysoká škola medzinárodného podnikania ISM Slovakia v Prešove	2	14
22.	Trnavská univerzita v Trnave	2	10
23.	Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave	0	0
24.	Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach	0	0
25.	Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne	0	0
26.	Vysoká škola manažmentu v Trenčíne	0	0
27.	Bratislavská medzinárodná škola liberálnych štúdií		
28.	Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach		
SPOLU		202	1235

Zdroj: (Erasmus, 2012)

Tabuľka P.5 Mobilita študentov a pracovníkov vysokých škôl: prichádzajúci študenti

P.č.	Vysoká škola	Prichádzajúci študenti 2011/2012
1.	Univerzita Komenského v Bratislave	262
2.	Ekonomická univerzita v Bratislave	222
3.	Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	99
4.	Žilinská univerzita v Žiline	92
5.	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre	77
6.	Slovenská technická univerzita v Bratislave	54
7.	Prešovská univerzita v Prešove	51
8.	Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	39
9.	Katolícka univerzita v Ružomberku	36
10.	Univerzita Konštantína filozofa v Nitre	35
11.	Technická univerzita v Košiciach	33
12.	Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave	30
13.	Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach	22
14.	Paneurópska vysoká škola	21
15.	Vysoká škola múzických umení v Bratislave	19
16.	Trenčianska univerzita A. Dubčeka v Trenčíne	18
17.	Trnavská univerzita v Trnave	16
18.	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave	15

Motivačný program reintegrácie

19.	Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach	9
20.	Technická univerzita vo Zvolene	9
21.	Akadémia umení v Banskej Bystrici	7
22.	Akadémia ozbrojených síl generála M. R. Štefánika	5
23.	Vysoká škola medzinárodného podnikania ISM Slovakia v Prešove	4
24.	Univerzita J. Selyeho v Komárne	2
25.	Akadémia Policajného zboru v Bratislave	1
26.	Bratislavská medzinárodná škola liberálnych štúdií	1
27.	Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave	0
28.	Vysoká škola manažmentu v Trenčíne	0
SPOLU		1179

Zdroj: (Erasmus, 2012)

Príloha B:

Publikácie o činnosti v projektovej aktivite 2.4

Publikácie sú uvedené zväčša v pracovných verziách. Pre konečné verzie, vid' príslušné periodikum.

Zoznam publikácií:

- Cimrák, I., Žarnay, M., Pančíková, L. Lendel, V., Šramová, V., Závodská, A. Analýza výsledkov dotazníkového prieskumu so zameraním na reintegráciu slovenských vedeckých pracovníkov späť na Slovensko. In: Theory of management 7 : the selected problems for the development support of management knowledge base : scientific papers. - Žilina: University of Žilina, 2014. - ISBN 978-80-554-0954-2. - S. 218-221.
- Šramová, V., Závodská, A., Lendel, V. Identification of motivational factors influencing the return of researchers focusing on the Slovak environment. In: Knowledge management in organizations : 9th international conference, KMO 2014 : Santiago, Chile, September 2-5, 2014 : proceedings. - Cham: Springer, 2014. - ISBN 978-3-319-08617-0. - S. 56-66.
- Šramová, V., Závodská, A., Lendel, V. Reintegration of Slovak Researchers Returning to Slovak Companies. In: Knowledge management in organizations : 10th international conference, KMO 2015 : Maribor, Slovenia, August, 24-28, 2015: proceedings. - Cham: Springer, 2015.
- Žarnay, M., Závodská, A., Cimrák, I., Lendel, V., Šramová, V., Pančíková, L. Reintegrácia výskumníkov v podmienkach Žilinskej univerzity. In: Aero-Journal : international scientific journal of air transport industry. - ISSN 1338-8215. - Č. 1 (2014), s. 4-11.
- Žarnay, M., Cimrák, I., Závodská, A., Šramová, V., Pančíková, L., Lendel, V. Qualitative study of reintegration of Slovak researchers based on clustering method. In: Managment: Science an Education : Slovak scientific journal. - ISSN 1338-9777. - Vol. 3, no. 2 (2014), s. 71-76.

Analýza výsledkov dotazníkového prieskumu so zameraním na reintegráciu slovenských vedeckých pracovníkov späť na Slovensko

Ivan Cimrák, Michal Žarnay, Lucia Pančíková, Viliam Lendel, Veronika Šramová, Anna Závodská

Introduction

Situation concerning reintegration of Slovak researchers working abroad back to Slovakia is not ideal. Many perspective people go abroad, either during or after their university studies. On the one hand, the fact is positive because these people gain invaluable experience and knowledge abroad. On the other hand, few of these scientists return to Slovakia. Financial rewards, research conditions, motivation for work, these are perhaps the most significant factors holding Slovak researchers abroad.

The problem, however, is not black and white which supports an expression of one Slovak scientist working in Germany who was a part of our survey: "Give me a one third of my current salary and within a month, I will come back home." The particular case shows that salary is not the most important thing for them. The words "come back home" suggest that the scientist does not feel in Germany as at home and that their home is still considered Slovakia.

Topic of reintegration shall be studied deeper. To understand the attitude of Slovak scientists, why their ambition is not to come to work back to Slovakia, a research has been carried out. This research was conducted by our partner Netmarketer Company. This research was carried out through questionnaire results of which have been further analyzed. In this paper, we describe the process details, clustering method and draw our conclusions from the analysis.

Dotazníkový prieskum

Prieskum vykonaný v poslednej štvrtine roku 2013 pozostával z nasledovných oblastí otázok:

Oblasť 1 – Profil vedecko-výskumného pracovníka

Oblasť 2 – Pôvodné dôvody pre odchod do zahraničia

Oblasť 3 – Splnenie očakávaní v zahraničí

Oblasť 4 – Možné faktory pre návrat na Slovensko

Oblasť 5 – Faktory pre zotrvanie v zahraničí

Oblasť 1 zahŕňala základné charakteristiky výskumníkov (pohlavie, vek, trvalé bydlisko), výskumného pobytu (stav: prebieha/bol ukončený, dĺžka: plánovaná i reálna), výskumu (druh: základný/aplikovaný a vedný odbor).

Každá z oblastí 2 až 5 obsahuje nejakú relevantnú časť z nasledujúcich faktorov:

- príjemné pracovné prostredie,
- kvalitné technologické vybavenie pre realizáciu výskumu,
- odborníci, s ktorými by sa dalo pri výskume spolupracovať,
- dostatočne veľký finančný grant na realizáciu výskumu,
- istota dlhodobého pracovného miesta,
- kariérne možnosti v budúcnosti,

- sociálne istoty,
- vysoká spoločenská prestíž pracoviska,
- medzinárodná prestíž výskumného pracoviska,
- finančné ohodnotenie,
- prestížne vnímanie výskumníkov verejnosťou,
- možnosť uplatnenia sa vo vyštudovanom odbore,
- efektívne riadenie školského systému štátom,
- minimálna administratíva,
- kvalitný výskumný program,
- prístup k potrebným informáciám,
- kvalitný systém vzdelávania a ďalšie.

Cieľovou skupinou prieskumu boli pôvodom slovenskí vedecko-výskumní pracovníci pôsobiaci v zahraničných vedecko-výskumných inštitúciách, ktorých výskumný zahraničný pobyt trvá/trval najmenej jeden rok. Ako spôsob výberu vzorky bola zvolená reprezentatívna technika. Výhodou reprezentatívnych výberových vzoriek je, že pri analyzovaní ich údajov je možné zistené výsledky zovšeobecniť na základný súbor. Konkrétne bol využitý náhodný výber v kombinácii so zámernou technikou, nakoľko nebola k dispozícii databáza aktuálneho stavu vedecko-výskumných pracovníkov pôsobiacich vo vedecko-výskumných inštitúciách cieľových krajín. Bolo vynaložené značné úsilie na získanie takejto databázy prostredníctvom oficiálnych kontaktov s univerzitami a inými výskumnými a vedeckými inštitúciami, ale aj na osobnej báze.

Z orientačnej hodnoty základného súboru (341 respondentov) možno vypočítať veľkosť vzorky predstavujúcu 181 respondentov (vedecko-výskumných pracovníkov v zahraničí) pri požadovanom 95% intervale spoľahlivosti a maximálne prípustnej chybe 5 %. Keďže sa do prieskumu zapojilo 92 respondentov, maximálne prípustná chyba (výberová chyba) vzrástla na hodnotu 8,74 %.

Zber údajov prebiehal *formou elektronického dotazníka* v prostredí počítačovej siete.

Zavedenie metódy klastrovania pri spracovaní výsledkov

Spracovanie výsledkov prieskumu prebehlo pomocou štatistických metód. *Metóda kvantitatívneho vyhodnotenia* sa využila pri spracovaní údajov pochádzajúcich z prieskumu. Konkrétne išlo o tvorbu štatistických priemerov, percentuálnych podielov, aplikáciu štatistických testov a iné štatistické metódy spojené s pravdepodobnosťou presnosti výsledného štatistického prehľadu a povolenej chyby.

Tieto metódy boli aplikované vždy na celú vzorku respondentov. Napríklad aritmetickým priemerom odpovedí na jednotlivé otázky bola získaná informácia o tom, aký je "priemerný" názor vedcov pracujúcich v zahraničí na rôzne oblasti, ktoré sa skúmali v prieskume. Pokiaľ ich odpovede na konkrétnu otázku boli viac-menej homogénne, dali sa z takéhoto priemeru vyvodiť hodnoverné závery. Ak však hodnoty odpovedí pokrývali väčšiu časť možnej škály pre odpovede, reprezentatívne závery sa nedali vyvodiť.

Vhodným riešením tohto problému bolo využitie metódy klastrovania, v ktorej sa množina respondentov rozdelí na podmnožiny podľa určeného deliaceho znaku. Následne skúmame, či sa v rámci podmnožín vyskytujú homogénnejšie názory, t.j. či sa odpovede respondentov budú líšiť v rámci nej od priemeru menej. Potenciálne vhodných znakov pre klastrovanie, ktoré sa vyskytovali v prieskume, je deväť: vek, pohlavie, kraj pôvodu na Slovensku, krajina zahraničného výskumného pobytu, plánovaná a skutočná dĺžka pobytu, či sa pobyt už skončil alebo ešte trvá, miera rozhodnutia vrátiť sa späť po skončení pobytu a miera informovanosti o inštitúciách venujúcich sa reintegrácii. Z nich sme napokon pre analýzu použili prvých šesť.

Hlavným problémom pri klastrovaní bolo zostavenie skupín pri dodržaní nasledovných kritérií:

1. relevantný počet respondentov v skupine,
2. aspoň približne rovnomerné rozloženie respondentov v skupinách,
3. aspoň približne rovnomerné rozloženie skupín na škále hodnôt daného znaku.

Vzhľadom na veľkosť vzorky respondentov bolo pri niektorých znakoch problematické dodržať niektoré kritériá, a tak sme tieto znaky vylúčili z uvažovania. Pri všetkých ostatných znakoch okrem veku bolo najväčším problémom nájsť rozumnú rovnováhu splnenia druhého a tretieho kritéria, keďže výskumná vzorka bola pomerne nerovnomerná: napr. v prípade dominancie USA a niektorých krajín západnej Európy medzi krajinami zahraničného pobytu respondentov alebo prevahy kratších pobytov najmä pri plánovanej dĺžke pobytu.

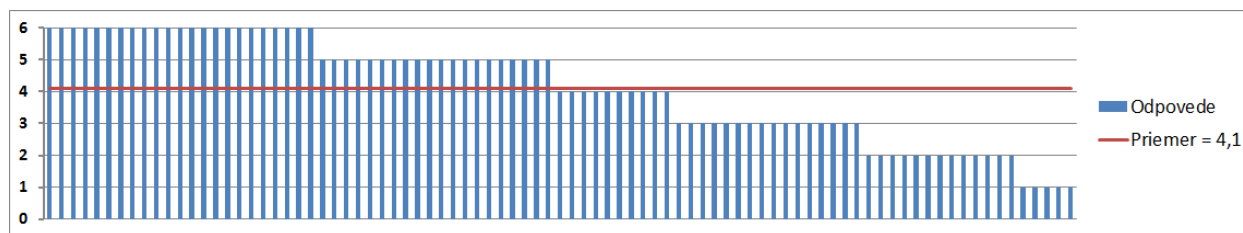
Príklady použitia metódy klastrovania

Príklad postupu klastrovania uvádzame na nasledovnej otázke z dotazníkového prieskumu:

“V akej miere sa splnili po príchode do zahraničia vaše očakávania čo sa týka spolupráce s praxou?”

Respondenti mali odpovedať číslom od 1 do 6, kde 1 zodpovedala najmenšiemu splneniu očakávaní a 6 najväčšiemu.

V nasledujúcom grafe vidno odpovede respondentov.



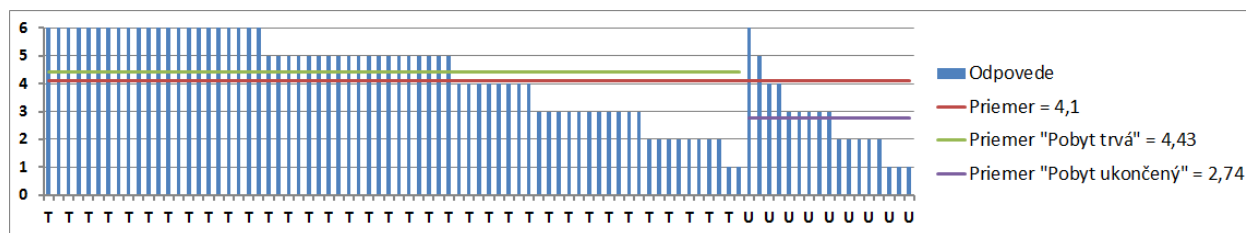
Na túto otázku odpovedalo 87 respondentov. Respondenti boli utriedení podľa hodnoty ich odpovede. Červenou čiarou je vyznačený aritmetický priemer, ktorého hodnota je 4,1.

Prvotný záver teda hovorí o mierne pozitívnom splnení očakávaní. Pri poznaní tohto čísla ale vyvstáva otázka, či a nakoľko boli odpovede homogénne. Už z grafu vidno, že k dispozícii sú nielen odpovede s hodnotou 4 (10x) alebo odlišné od aritmetického priemeru len o 1 (36), ale máme veľké množstvo odpovedí, ktoré sa od priemeru líšia o 2 a viac (41). To sa dá dokladovať aj jednoduchým výpočtom smerodajnej odchýlky, ktorá práve charakterizuje mieru toho, ako sa hodnoty odchyľujú práve od strednej hodnoty. Jej hodnota v tomto prípade je 1,6. Voľná interpretácia tohto čísla môže byť, že hodnota odpovedí sa v priemere odchyľuje od strednej hodnoty o 1,6. Keďže maximálna možná odchýlka od priemeru 4,1 je 3,1, dokazuje nám to, že odpovede na túto otázku boli naozaj nehomogénne.

Ďalšia otázka však znie, že ak odpovede neboli homogénne, tak či nejako závisia od iných faktorov. Ak by sme totiž nenašli žiadnu súvislosť, tak priveľká smerodajná odchýlka nám skôr naznačuje, že z odpovedí nemôžeme vyvodiť zásadné závery, lebo respondenti sa nezhodli na približne rovnakej odpovedi.

Jedna z otázok v oblasti “Profil vedecko-výskumného pracovníka” nám dáva odpoveď na otázku, či vedecký pobyt respondenta práve trvá, alebo je jeho pobyt už ukončený a respondent sa vrátil na Slovensko. Na túto otázku sú len dve odpovede a preto sa priamo ponúka roztriedenie respondentov na dve skupiny: tých, ktorým ešte pobyt trvá (T) a tých, ktorí svoj pobyt už ukončili (U). Graf odpovedí respondentov bol

utriedený najprv podľa ukončenia pobytu (T/U) a potom podľa hodnoty odpovede, pričom grafická interpretácia týchto výsledkov je zobrazená nižšie.



Na dolnej osi je uvedené či pobyt respondenta práve trvá (T) alebo svoj vedecký pobyt už ukončil (U).

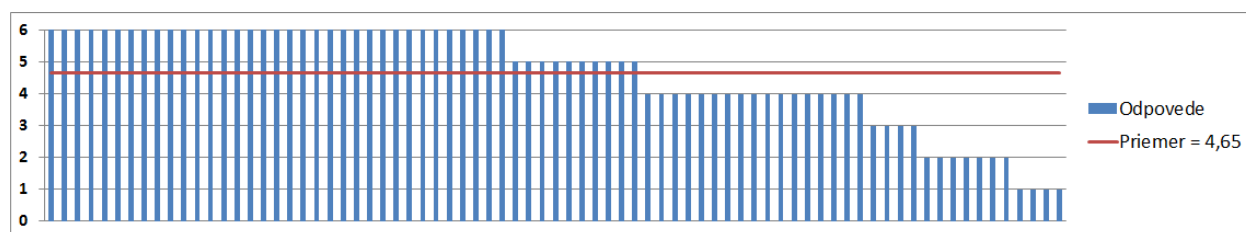
Vidíme, že štruktúra odpovedí sa v týchto dvoch skupinách líši. V prvej skupine respondentov, ktorých pobyt stále trvá, prevláda pozitívne naplnenie očakávaní týkajúcich sa spolupráce s praxou. Oproti celkovému priemeru 4,1 sa priemer ich odpovedí mierne zvýšil na 4,43. Avšak v skupine respondentov, ktorí sa už vrátili vidno, že ich očakávania sa nenaplnili. Ak berieme hodnotu 3,5 ako neutrálnu hodnotu z možných odpovedí 1 až 6, tak priemer v tejto skupine sa rovná 2,74, čo je presvedčivo v negatívnej časti škály odpovedí. Z toho môžeme formulovať záver, že respondenti, ktorým pobyt stále trvá, majú viac naplnené svoje očakávania spolupráce s praxou, ako tí, ktorí už svoj pobyt ukončili a vrátili sa domov.

Ďalšiu ukážku klastrovania uvádzame na nasledovnej otázke:

Nižšie je uvedený možný faktor, ktorý by Vás mohol presvedčiť presunúť Vašu výskumnú činnosť zo zahraničia na Slovensko. Obodujte jeho dôležitosť od 1 po 6. 6 bodov znamená „extrémne dôležité“ a 1 bod „nepodstatné“.

Rodina alebo iné osobné dôvody

V nasledujúcom grafe vidno odpovede respondentov zoradené zostupne podľa hodnôt v nich.

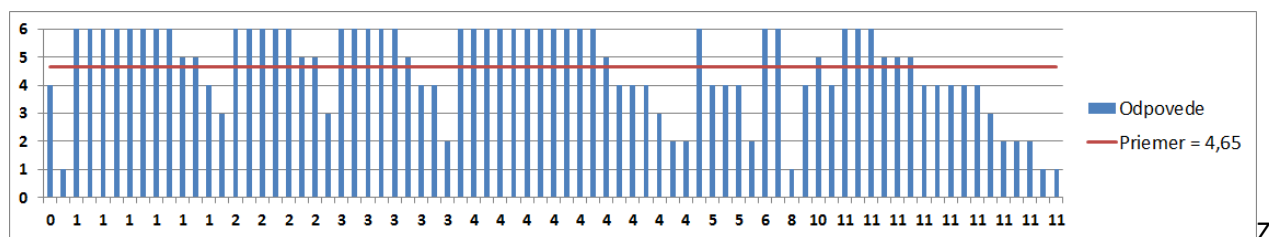


Na túto otázku odpovedalo 77 respondentov. Priemer odpovedí vyznačený červenou vertikálnou čiarou bol 4,65, čiže respondenti klasifikujú rodinu a osobné dôvody ako pozitívne dôležitým faktorom pri rozhodovaní sa či prísť späť na Slovensko alebo nie.

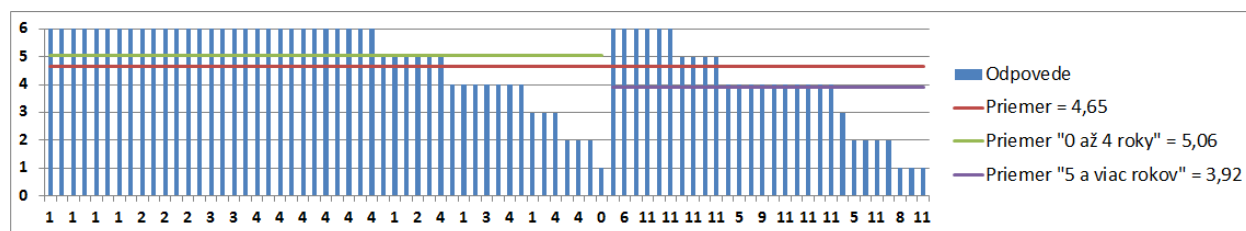
Smerodajná odchýlka týchto hodnôt je 1,56, čo je opäť vysoká hodnota. Odpovede s hodnotami 4 alebo 5 sa nachádzajú najbližšie ku strednej hodnote a takýchto hodnôt máme 27. Avšak odpovede vzdialenejšie od strednej hodnoty 4,65 sú početnejšie: vo vzdialenosti okolo 1,5 ich je až 39 (odpovede 3 a 6) a dokonca je 11 odpovedí vzdialených viac ako 2,6 (odpovede 1 a 2). Takže opäť vidno nehomogénosť odpovedí.

Pokúsime sa teraz rozdeliť respondentov na základe toho, ako odpovedali na otázku, aká bola plánovaná dĺžka ich pobytu. V nasledujúcom grafe sú odpovede respondentov zoradené podľa plánovanej dĺžky pobytu. Táto je vyznačená na horizontálnej osi grafu.

Motivačný program reintegrácie



grafu vidno, že pri dlhšie plánovaných pobytoch majú odpovede nižšiu hodnotu. Preto je prirodzené rozdeliť respondentov na dve skupiny 0-4 roky a 5 a viac rokov. V nasledujúcom grafe sú vyznačené priemery v oboch podskupinách.



Opäť vidíme, že štruktúra odpovedí sa v týchto dvoch skupinách líši. V prvej skupine respondentov, ktorí plánovali pobyt kratší ako 4 roky, prevláda názor, že rodina hrá dôležitú úlohu pri návrate. Oproti celkovému priemeru 4,65 sa priemer ich odpovedí mierne zvýšil na 5,06. Avšak v skupine respondentov, ktorí už od začiatku plánovali dlhší pobyt (5 a viac rokov), vidno posun ku neutrálnemu názoru o dôležitosti rodiny pri rozhodovaní o návrate.

Záver

V článku sme bližšie opísali, ako sme sa vysporiadali so závermi prieskumu o otázkach reintegrácie u slovenských vedeckých pracovníkov v zahraničí, ktoré pri použití základných štatistických metód nemali pre nás dostatočnú výpovednú hodnotu. Použili sme metódu klastrovania podľa niektorých znakov z profilu respondentov a snažili sme sa určiť, ako sa líšia odpovede podľa príslušnosti respondentov ku skupinám. Pomohlo nám to získať niektoré závislosti medzi znakmi skupín respondentov a ich názormi, ktoré obohatili pôvodné výsledky z prieskumu.

Identification of Motivational Factors Influencing the Return of Researchers Focusing on the Slovak Environment

Veronika Šramová, Anna Závodská, Viliam Lendel

Abstract: Poor conditions for research, depreciation of value of researchers, and low salary are only few factors influencing foreign migration of young Slovak researchers in recent years. This paper focuses on understanding the problem of brain drain and analyzing factors which are affecting the migration of Slovak researchers mainly to EU countries. Based on these factors, few ideas were suggested to maximize the benefits of return and reintegration of a returnee. Evidence suggests that a reasonable salary level, financial grants possibilities, and experts to collaborate with should be guaranteed in order to ensure smooth return of the researchers. This paper deals with factors influencing decisionmaking process of researchers working abroad when considering their return. Based on the analysis recommendations to increase the motivation of the researchers to return were proposed. There were proposed changes in reward structure of researchers at the university. These changes can significantly affect attitude of researchers towards moving back to Slovakia and maximize the potential value associated with their international mobility.

Keywords: reintegration, Slovak researchers, return, motivational factors, mobility.

1 Introduction

To retain good researchers at the university is crucial to remain innovative and progressive. Unfortunately, we witnessed significant brain drain and Slovak universities are continuously losing skilled researchers. Therefore the universities have started to deal with the idea of return and reintegration of these researchers. Reintegration of highskilled Slovak researchers working abroad is a real problem. In Slovakia there are 10 000 doctoral students and one thousand are foreigners. We have almost 30 000 people working in research at least one third is in retirement age and have no replacement. There are several reasons why these young researchers continue their work abroad. Foreign countries have more appealing conditions concerning work and standards of living compared to Slovakia. Typically, top students apply for Ph.D. studies at prestige universities located outside of Slovakia. As a result, we are losing our finest researchers. Oncethey move abroad and find a job, it is very hard to get them back. There are many factors which have impact on decision making regarding researchers working abroad and returning to their home ountry in the future.

Currently, relevant institutions try to manage reintegration activities more intuitively. They often lack overview of structure and number of researchers working abroad, their profiles, research, and academic activities. Mostly, this is caused by lack of interest of home university or research institution in their master or doctoral students. Once these students graduate they cut off all the contacts with their alma mater. University is no longer interested in graduates' following activities and employment. When they move abroad and are admitted to doctoral or postdoctoral studies, o one keeps records about their job titles until they contact the home university representatives or their former colleagues. The foreign universities do not keep records about number of the students or researchers moving abroad making it hard to see the migration trend as well as contact these researchers to find out their motives to move abroad. Slovak researchers move abroad because of economic situation in Slovakia and the lack of value given to researchers here. By leaving to western countries researchers have better salary, better benefits such as better working conditions, possibilities for research, and money for attending great conferences. The biggest brain drain is to US, UK and other western countries.

In view of the seriousness of this current trend, we decided to investigate issues of reintegration of Slovak researchers. From our research we will propose recommendations how to bring back researchers to Slovakia.

The paper is structured in the following way. The paper begins with the examination of the current state of migration and return already published in the literature. Next section describes the objectives and methodology of the research. Subsequent section discusses policies for boosting return of researchers from abroad to Slovakia by analyzing factors influencing the return of particular researcher. This is followed by highlighting challenges in return migration of researchers and points out some recommendations how to face these challenges.

The last section concludes the most important ideas from this paper.

2 International Mobility of Researchers

“Because moving to a different country is an important lifechanging decision, it seems obvious that various reasons and motives, including economic, political, and religious ones (Hall, 2004), play a role therein. Accordingly, many models of migration and cultural adaptation have included motivational factors as important determinants of both the migration and adaptation processes (Berry, 1997; Kim, 2001; Rumbaut, 1991; Scott & Scott, 1989; Ward, Bocher, & Furnham, 2001). Economists, sociologists, and psychologists usually approach individuals’ motivation for moving abroad differently, yet in line with the main focus and paradigms of their disciplines.” [9]

“In addition to these dispositional motives, people’s values have also been considered to be an important motivational factor in making the decision to move abroad. Boneva, Frieze, and their colleagues (Boneva & Frieze, 2001; Boneva et al., 1998; Frieze et al., 2004), for example, considered values, such as work or family orientation, together with dispositional motives, to be key determinants of the decision to move abroad. In particular, they found that emigrants score higher on work orientation and lower on family orientation in comparison to those who stay.” [9]

According to Martin (1993) “migration occurs between demandpull factors that draw migrants into industrial countries, supply push factors that push them out of their own countries, and a network of friends and relatives already in industrial societies who serve as anchor communities for newcomers” [9].

There are no clear answers on the factors for return migration of researchers in the literature. However, return migration is a heterogeneous phenomenon. Despite very extensive literature evidence on brain drain and migration, surprisingly few facts have been established about the pull and push factors having impact on the decisions of individuals going abroad or returning home. “Among frequently mentioned push factors for migration are such phenomena as an oppressive political system, lack of job opportunities and social problems such as crime, insufficient health care and low quality education. These are counterbalanced by a number of factors that pull migrants back to their countries of origin. Among these are commitment to home, economic growth and increased demand for skills.” [27]

There have been few attempts to measure the impact of various factors which have impact on decision making of researchers to return. Due to the lack of comparative data regarding mobility and reintegration of researchers and scientists, our understanding of who returns when and why remains hazy. A deeper understanding of what motivates researchers to return would be essential to designing effective changes in policies of the universities in Slovakia.

The importance of international mobility of researchers is emphasized by several authors [4, 12, 13, 18, 23]. They point out the significant impact on national innovation systems that allow the transfer of advanced

knowledge of researchers acquired abroad to the conditions of their home country. In the context of issues regarding international mobility, we can often encounter the term brain drain. Bhagwati and Hamada [6] define it as scientists' move for economic reasons which is connected with the transmission of human capital to developed countries. Stephan and Levin [26] highlight the efforts of these countries to attract and retain experienced researchers. Hoekman et al. [15] and Katz [17] refer to the fact that during the last two decades, there has been an increase share of published scientific works with a number of two or more authors working in different research systems in terms of geographical proximity.

There can be found various opinions of authors on researchers' reasons for leaving abroad in the literature. Jonkers and CruzCastro [16] see the international mobility as an integral part of academic careers. Edler et al. [11] considers international mobility as one of the potential options for scientists to improve their access to colleagues, knowledge and skills. The following table provides a complex overview on the main reasons pushing researchers to move abroad.

Table 1 Main reasons inducing researchers to move abroad

Authors	Main reasons of moving abroad
Becker (1964), Massey et al. (1993), Borjas(1994)	Better economic conditions in the field of research and education
Avveduto and Brandi (2004), Busse and Mansfield (1984), Mahroum (2000b), Mahroum (2000a), Salt (1997)	Scientific and academic environment, research institutes, prestige and access to knowledge
Balaz et al. (2004), Dustmann et al. (1996)	Personal relationships, personal and family problems
Morano-Foadi (2005)	Gaining knowledge and recognition necessary for career advancement in the country of origin
van Bouwel (2010)	Lack of employment opportunities
Jonkers and Cruz-Castro (2013)	Academic career

Source: adapted from [4, 16]

Baruffaldi and Landoni [4] suggest that researchers working abroad should maintain and develop ties with their home country in the field of research, awareness about the current state of the economy, jobs, etc. Ackers [1] highlights the importance of these links which he considers as crucial for tracking opportunities and the necessary information for the return of the researcher. Gill [14] considers these ties as necessary for reintegration of the researcher in the national labor market. However, Thorn and HolmNielsen [28] point out the creation of such bonds may not be easy. Research and other relevant institutions operating in the home country play an important role in this process.

Many authors were examining the motivational factors of researchers moving abroad – yet the clear answer on this problematic remain a mystery. We can say that there are various factors which influence researchers to move abroad (political, economic, personal, etc.). Every researcher has different values. It is challenging for universities in Slovakia to match the motives of researchers and appeal to their return at the start of their carriers. From our analysis, we have found by improving conditions in our country, it is possible to attract these researchers to return. However, this is not always the case. We might also improve the communication between our universities and foreign universities where our researchers currently work. This way, we may have optimal conditions for an easier return. To communicate with researchers, universities must collect data regarding researchers moving abroad. However, universities still consider creating databases as unnecessary and seem not to care about their students when they move abroad and apply for Ph.D. studies.

3 Objective and Methodology

The main aim of this paper is to gain new knowledge in the field of reintegration of Slovak researchers working abroad with a focus on identification of main problems arising in the process of reintegration and point to out the possibility of proposing appropriate recommendations to minimize them. Identification of main problems can significantly contribute to improve the process of reintegration of Slovak researchers currently working in foreign research institutions. Defined recommendations are intended for competent persons or institutions as a valuable guideline when forming procedures related to the return of Slovak researchers working abroad.

Addressing the issues examined in this paper requires the use of several methods, depending on the nature of the various parts of the solution. Information acquisition and gathering involved several methods used including document analysis (the analysis of current and historical data relating to the issue), questionnaire method and semistructured interviews (for data collection in empirical research).

In the stage of information processing the method of quantitative evaluation has been mainly used (application of statistical methods) as well as the comparative method (while comparing data obtained by empirical research and by analyzing secondary sources).

Research gathered in this study was conducted by the Netmarketer Company (operating on the market of development and implementation of solutions for online marketing). The scientific researchers working in foreign scientific research institutions are the subject of this research. To include these scientific researchers in the target group, they must meet the following selection criteria: be employed at foreign scientific research institution located in Europe, Turkey and the Commonwealth of Independent States (CIS), and their duration of research stay is or was at least one year.

There were 92 respondents participating in the research and data was collected by electronic questioning. The research was aimed to determine the level of satisfaction, identify the attitudes and preferences of researchers working abroad in relation to the conditions established in a foreign institution, basic principles and requirements of technology transfer, and the factors influencing their decision about remaining at the foreign scientific research institutions.

4 Results of the Empirical Research

Research was conducted by the Netmarketer Company for the needs of the project in which the authors act as principal investigators. Research lasted four months from September to December 2013 and 92 respondents participated in it (Slovak researchers working abroad).

On the basis of our research, we can conclude the group with the highest representation is the 2635 year old age group (up 59,79 %).

Almost 80 % of respondents work as basic researchers in a foreign research institution. In contrast, 27,08 % of researchers work in the position of applied research in these foreign institutions.

We did not have any databases available containing Slovak researchers working in foreign institutions. We have made every effort to obtain this database and believe that the research sample is representative. We contacted Slovak and foreign institutions, organizations and ministries, foreign universities and colleges, personal contacts, various databases of researchers working abroad from secondary researches and ask them to provide us numbers and contacts of every Slovak researcher working abroad or at their institution. We mainly got negative answers, stating they do not keep any statistics about Slovak researchers.

In examining the issues of reintegration, the Netmarketer Company increased its attention to the detection of key factors influencing the decision of researchers working abroad to move their research activities from abroad to Slovakia.

Researchers working abroad were asked to express their views in terms of the importance they give to each factor affecting their decision to move their research activities from abroad to Slovakia. They could express their views in terms of the importance they attach to each factor affecting their decision to move their research activities from abroad to Slovakia on a scale of 1 to 6, where 6 points is "extremely important" and 1 point "irrelevant". The following factors were available to choose from:

- F1: pleasant working environment,
- F2: highquality technological equipment for realization of their research,
- F3: experts who can collaborate with them on their research,
- F4: sufficiently large financial grant to conduct their research,
- F5: longterm job security,
- F6: social security,
- F7: high social prestige of the workplace in Slovakia,
- F8: international prestige of the research institute,
- F9: salary,
- F10: prestigious perception of researchers (and teachers) by public,
- F11: change in the management of the school system by the country (government),
- F12: high professional prestige of a person with experience from abroad,
- F13: family or other personal reasons,
- F14: interest in participating in the development of science and research in Slovakia,
- F15: opportunity to use their native language,
- F16: pride of Slovak origin,
- F17: possibility of success on the labor market in the field they studied,
- F18: maintaining contact with the home institution.

Pareto analysis was used to evaluate the results. Subsequently, on the basis of the acquired data, it was possible to divide factors into three groups. The first group consisted of so called key factors (very important), which have a major impact on the decisions of researchers on the issue of transfer of their research activities from abroad to Slovakia. Considering that the following key factors were:

- salary (F9),
- sufficiently large financial grant to conduct their research (F4),
- experts who can collaborate with them on their research (F3).

On the basis of these factors, it can be concluded that the main motivators of researchers to move their research from abroad to Slovakia are financial and personnel. The financial side should be divided into two main groups, namely financing research through sufficient funding and financing research fellow itself. Personal page includes in particular the existence of a quality research team, i.e. experts who could participate in the research of the researcher. Second group includes important factors that researchers definitely took into account when considering the transfer of their research from abroad to Slovakia. Considering that the following key factors were:

- family or other personal reasons (F13),
- highquality technological equipment for realization of their research (F2),

- longterm job security (F5),
- pleasant working environment (F1),
- change in the management of the school system by the country (government) (F11),
- international prestige of the research institute (F8),
- interest in participating in the development of science and research in Slovakia (F14),
- social security (F6),
- prestigious perception of researchers (and teachers) by public (F10).

On the basis of these factors, it can be concluded that an important motivators for researchers to move their research from abroad to Slovakia are individual and institutional. Personal side includes in particular family, personal reasons, and social security including longterm job security. It also includes a personal interest of researcher's contribution to the development of science and research in Slovakia. Institutional side is defined as demands on research institution where researchers should conduct their research activities. In particular, researchers highlighted the question of institutional technological equipment, ensuring a pleasant working environment, and the issue of international prestige of research institutions.

The third group consists of least important (almost irrelevant) factors that are least affecting the decisionmaking

- process of the researcher in the issue of transfer of its research activities from abroad to Slovakia. Considering that the least important factors were:
- high professional prestige of a person with experience from abroad (F12),
- high social prestige of the workplace in Slovakia (F7),
- possibility of success on the labor market in the field they studied (F17),
- maintaining contact with the home institution (F18),
- opportunity to use their native language (F15),
- pride of Slovak origin (F16).

Based on these factors, it can be concluded that the least important motivators of researchers to move their research from abroad to Slovakia are national factors. These are mainly the question of pride in Slovak origin, keeping in touch with home institution, prestige workplace in Slovakia, and the possibility of success on the labor market in the former studied field.

Using the χ^2 test, we test the correlation between attitude of researchers to return to Slovakia and their satisfaction with established conditions in foreign research institutions. The result of this hypothesis is important in identifying attitude of researchers in dependency on their satisfaction with the conditions created in a foreign research institution. Since there is no relationship between the examined variables, it can be assumed that researchers will be willing to move their research activities abroad back to Slovakia if they have created favourable conditions for them (financial, personnel, research).

Currently, researchers in their decisionmaking process takes several variants of their operations (fulltime job abroad, intensive cooperation with foreign research institutions, research stays abroad periodically repeated, etc.) into account. Selection from these variants is conducted under the several criteria that vary according to the researcher. The survey showed that scientific researchers are satisfied with the conditions created by a foreign research institution to 83,70 %. This result can be considered as high level of satisfaction in which the trust and respect is built. On the other hand, the survey confirmed that there is no relationship between attitude to return to Slovakia with satisfaction of researchers with established conditions in foreign research institutions. It can therefore be assumed that scientific researchers after

creating favorable conditions in Slovakia (financial, personnel, research) will be willing to move their research activities from abroad back to Slovakia.

We did not primarily study the correlation between quality of a researcher with his/her motivation. However we can assume that Ph.D. students or graduates will be motivated mainly by possibility of career development, experiences and contacts they can get. Conversely successful researchers in particular research area are aware of their qualities and therefore they will be motivated by recognition, status and well established research conditions.

5 Identification of Main Problems and Proposal of Suitable Recommendations

Reintegration of researchers working abroad is a complicated process. Causes of failure of initiatives leading to the return of these researchers may be many and can be of a different nature. Reintegration of researchers cannot be solved only by appealing to the home environment (for potential family, civil status, etc.). That is a complex process with a number of aspects: from developing a comprehensive concept, through change of the processes related to reintegration and attitude of public towards researchers.

The first problem is the salary which is in comparison with other countries significantly worse. This problem can be viewed from two perspectives. First perspective involves funding of a researcher which currently do not reach the foreign countries' level. The financial side is particularly important from the perspective of family establishment and its financial security. Another view is funding of research activities of researchers. This is important for the proper carrying out of the research activities.

Based on results of the research we propose following recommendations:

- detailed analysis of available financing options of researchers from abroad considering their prior income,
- establishing cooperation with foreign researchers in the field of administration of research projects in order to gain valuable experience and knowledge in this process,
- examining the ways how to raise salary of researchers coming from abroad in order to strengthen their social security and compensate the low salary level in Slovakia.

The second problem is the loss of contact with Slovak country and subsequent lack of knowledge about conditions in Slovakia. Several researchers have left for Ph.D. studies from Slovakia to abroad and therefore have never worked in Slovakia. Due to this they do not have an overview of life in Slovakia, whether in work sphere (working conditions, legislation, salary conditions, etc.) or general overview (health care, educational system, political system, standard of living, infrastructure, sporting events, cultural events, life in the cities and the countryside, etc.).

Lack of knowledge about conditions in home country thus results from the loss of contact with it. Due to this there is a scope for possible misunderstanding about the situation in Slovakia which may cause the decision of researchers to stay abroad.

Recommendation can be seen in the activities leading to at least a "partial" return in the form of weekly or monthly internship (longer internship can be considered as well). Researchers would be able to see and experience the work and private life in Slovakia which would have helped to create a realistic view of conditions in Slovakia.

Lack of awareness of cooperation possibilities can be considered as a third problem. This problem was confirmed by the research study conducted by Netmarketer Company where more than a third of researchers, whose research stay is ongoing, do not know Slovak institutions that promote the development of science, research and innovation in Slovakia. In this case it is necessary to start activities in

the field of information awareness of researchers on the possibilities of cooperation with these institutions. One of the suitable solution can be addressing researchers working abroad with sending monthly newsletter (or other information publication) about activities of the mentioned institutions as well as opportunities how particular researcher can be personally involved in these activities. In this case, the activity has to be on the side of the mentioned Slovak institutions.

The fourth problem is absence of complex conception of reintegration of Slovak researchers. Currently an institution which would be comprehensively focused on this problematic is missing. Relevant institutions do not record researchers working abroad or there is no comprehensive database of researchers including their profile and conducted research. Moreover there is no diagnosis of functional conditions of researchers in a foreign research institution made which could help in the proposal of incentive program of reintegration of researchers. There are also missing activities which would be focused on attracting foreign experts to Slovakia.

Therefore it is necessary to create a database of researchers working abroad. This database should be properly managed and used to communicate and disseminate information about possibilities of the feasibility of research in Slovakia. Consequently, it is necessary to develop an incentive program that would include activities related to attracting them to Slovakia.

To meet the above mentioned basic steps it will be necessary to define a global strategy for reintegration of researchers. There should be applied cooperative approaches with the aim to create effective research network of domestic and foreign research institutions cooperating intensively with each other. Patronage of reintegration activities should take up the newly created research competence center. The members of the center will create incentive program for reintegration of researchers (invitations to participate in domestic research workshops, domestic research projects in collaboration with foreign institutions, creating space for participation of the researchers abroad in shaping research conditions in Slovakia, etc.).

Conclusion

The issue of reintegration of Slovak researchers requires an increased attention. After 1989, when borders were opened, several researchers started to go abroad to conduct their research at foreign research institutions. The most common reasons for their migration can be insufficient conditions for carrying out their research (finance, technology, research teams, etc.) and personal factors (family, partner, friends, careers, curiosity, etc.).

When proposing solutions in the field of reintegration of Slovak researchers, it is needed to base it on examples of neighboring countries and the countries of the European Union which are undertaking effective steps towards ensuring the comeback of researchers after a while they work in foreign institution. The gained knowledge can then be used in further research activities in their home country.

It is necessary to create and constantly update database of researchers working abroad, establish communication with them, offer them opportunities for cooperation as well as the possibility of so-called "partial return". Attention must also be paid to efforts for raising funds to create better conditions for research in Slovakia (technological equipment, intensive cooperation with foreign research centers, adequate salary for researchers, sufficient financial grant to carry out research activities, etc.).

In order to verify our recommendations, further empirical studies will be needed. It is our desire that our recommendations will be introduced to representatives of the University of Žilina and other universities in Slovakia to help them attract researchers working abroad and design their reintegration process.

Reintegration of Slovak Researchers Returning to Slovak Companies

Veronika Šramová, Anna Závodská, Viliam Lendel

Abstract: This paper focuses on understanding the problem of brain drain and identifies crucial activities which must be done in order to successfully reintegrate Slovak researchers. This reintegration process should lead to valuable knowledge sharing, R&D development, educating next generation of excellent researchers as well as increased economic growth. R&D does not relate only to universities but also companies which want to be innovative. Therefore, we focus our research on companies that has R&D department and may be willing to reintegrate returnees working at any research institutions or universities. Based on the knowledge gained from our research conducted in research institutions in Slovakia and best practices from Israel we proposed recommendations (on national, regional and company level) to create systematic approach to reintegration process. These recommendations can significantly affect attitude of researchers towards moving back to Slovakia and bringing the potential value associated with their international mobility to companies.

Keywords: reintegration, Slovak researchers, return, factors, mobility, company.

1 Introduction

In the literature, one can find a number of theories that try to explain why reintegration of researchers occurs and which factors influence this process. Various authors look at the reintegration process from different angles; however, there is an integrating element to create a comprehensive guideline for the reintegration activities.

In many cases, this effort leads to an excessive complexity and consequently lack of clarity, which often influences the decision of a manager to accept/not accept the researcher from abroad. In many cases a failure in realized reintegration processes occurs and the result does not match the original reintegration objectives of the company. Therefore, an important prerequisite for the success of any adaptation process of researchers working abroad is their smooth integration into company's research team.

Based on the interviews we conducted with a number of relevant institutions within our ongoing project of reintegration of Slovak researchers back to Slovakia a requirement to identify the main problems in the process of adaptation of Slovak researchers after their return to Slovakia and proposal of appropriate recommendations that would be beneficial for these institutions emerged.

Our first paper [1] dealt with the reintegration of researchers at the university. To sum it up, it is known that for the last 10 years there have been at least 271 doctorate holders from Slovakia (27 % of them are women) in the field of natural, engineering and technical science. In employment, there are prevailing research workers (229), of which the majority consists of science-education employees and teachers at universities (115), researchers and experts in physical and chemical science, mathematics and informatics (51), researchers and experts in biological science and related science (33) and others. However, it cannot be found out how many researchers have returned after their stay abroad. Furthermore, there is no available national or regional statistics which would monitor this issue.

In view of the seriousness of the current trend of brain drain, we decided to investigate issues of reintegration of Slovak researchers back into Slovak companies. Based on our research we will propose recommendations how to bring back researchers to Slovak companies and how government and self-governing regions can be helpful in this process.

The paper is structured in the following way. It begins with the examination of the current state of international mobility and reintegration of researchers already published in the literature. Next section describes the objectives and methodology of the research. Subsequent section discusses approach to reintegration activities of researchers in Slovak companies. This is followed by highlighting challenges in reintegration of researchers and there are pointed out some recommendations how to face these challenges. The last section concludes the most important ideas from this paper.

2 International Mobility of Researchers

The researchers are a large group of people which is responsible for the development of the country, innovation, revolutionary changes, economic development, creating new knowledge, its sharing, etc. One way how to develop this knowledge and increase its value is to support the research mobility through different countries. Knowledge sharing among researchers can significantly contribute to the development of several countries by increasing “gross domestic product (GDP), gross national product (GNP), the per capita income, level of industrialization, amount of widespread infrastructure and general standard of living” [2]. Knowledge creation, circulation and exploitation are the key elements of modern research and development (R&D) and innovation systems and underpin the evolution of so-called knowledge-based economies and societies [3]. In this sense it is a good sign that “geographical and sectoral mobility is becoming a natural part of the researchers’ life” [4].

Fernández-Zubieta and Guy underlined several benefits of the research mobility like “the creation of dynamics networks, improved scientific performance, improved knowledge and technology transfer, improved productivity and ultimately enhanced economic and social welfare” [3]. According to Edler et al. international mobility can be potential option for scientists to improve their access to colleagues, knowledge and skills [5]. The international mobility of researchers has been acknowledged as a powerful mechanism for knowledge transfer (Adams, 1968) [6]. The Australian researchers’ mobility portal considers “the mobility of researchers to and from Australia important for the vitality of Australia as a knowledge-driven economy within the global community. A mobile workforce is particularly important in promoting knowledge flows and ensuring a diverse and highly skilled workforce that has the capacity to respond to emerging opportunities and challenges. [7]”

Research mobility is associated with the famous problem of the brain drain. Cañibano et al. argue about the central phenomenon of the initial debate so-called “brain drain/brain gain” (Adams 1968). However, the inherent nomadism and networking that characterizes the scientific profession, made some scholars reconsider the drain/gain approach and start talking rather about “brain circulation” (Meyer 2001). [6]

A number of factors cause that lots of valuable and clever researchers are moving to another country, e.g. an oppressive political system, lack of job opportunities and social problems such as crime, insufficient health care and low quality education [8, 9], better economic conditions in the field of research and education, scientific and academic environment, research institutes, prestige and access to knowledge, personal relationships, personal and family problems, gaining knowledge and recognition necessary for career advancement in the country of origin etc [10, 11]. Seventh framework programme (FP7) funded the MOREBRAIN Project (Brain Circulation from Brain Drain to Brain Gain), which was concerned to understand the factors that influence researchers’ mobility. The consortium engaged in research “to find out the reasons why researchers pursue a research career out of Europe and remain there and why researchers choose to return to their home country in Europe. [12]”

If the governments, companies and research institutions want to enhance their development they need to learn how to use all available means for the support of the brain circulation through the countries and how to transform the researchers’ knowledge to added value of final products of their activities (e.g. new knowledge, goods, new regulation, etc.). It requires better facilitation of the research mobility and elimination of the most barriers that prevent researchers’ from reintegration. Several organizations, networks and portals are known because they want to help researchers with their mobility. The Euraxess is “unique initiative providing access to a complete range of information and support services for European and non-European researchers wishing to pursue research careers in Europe” [13]. Marie Skłodowska-Curie

actions (MSCA) support research training and career development focused on innovation skills in the period to 2020 [14]. The Research Mobility Programme supports the strengthening of “the cooperation and the development of joint research activities in order to broaden the horizons of researchers, to facilitate transnational research, to promote knowledge flows between institutions which promote new interdisciplinary academic networks, transnational training and research mobility schemes within Europe. [15]” Each country has own national programmes and initiatives to support research mobility, e.g. the Academy of Finland supports “the international networking and interaction among researchers as well as their personal mobility at different stages of the research career [16].”

The literature provides many views on benefits of the research mobility as well as pull-and-push factors concerning researchers’ migration but it still lacks a comprehensive overview of the steps and the guidelines to facilitate successful researcher’s reintegration. Therefore we focused on this issue in our research.

3 Research Approach and Methodology

This paper focuses on developing several ways how to facilitate the reintegration process of Slovak researchers when they are planning to return to Slovak companies. It was important to become familiar with the researchers’ knowledge about attitudes, benefits, values and barriers which are connected with research mobility and reintegration. The results gained from the realized research have a crucial role in the identification of the main barriers in the companies’ reintegration process. A presented case is an example of good practice of the reintegration process in Israel. This case was chosen like basic feasible solution in the comparison with other solutions from the other countries. The proposals for the elimination of main barriers of the reintegration process and defined recommendations are intended for companies and other research institutions. A valuable guideline should contribute to the more effective reintegration process in companies and to value growth of knowledge sharing through countries.

For the purpose of this research we used quantitative and qualitative research approach. Information was obtained and gathered using the document analysis and questionnaire method. The method of quantitative evaluation was mainly used (application of statistical methods) as well as the comparative method in the stage of information processing.

4 Results of the Empirical Research

Research was conducted by Transport Research Institute, JSC. for the needs of the project in which the authors act as principal investigators. The data was collected from October to November 2014 and 69 enterprises participated in it (69 interviews). The target group consisted of *all enterprises in Slovakia. To determine representative sample a technique of simple random sampling was used.* The largest group in viewpoint of capital structure consists of domestic enterprises (84,38%), then there are enterprises with mixed ownership (9,38%) and foreign enterprises (6,25%). The presented research was conducted in Slovakia in order to obtain an overview of the situation in the Slovak enterprises for subsequent proposal of particular steps that will be taken in the Slovak conditions.

The final number of respondents involved in our research was mainly influenced by the existence of two major factors. The first factor was the short duration of our survey coming from the project’s needs. The second factor was the existence of a large group of enterprises whose scope of their business does not require collaboration with a research organization. These companies did not consider it important to participate in this survey. On the other hand, just those respondents who have experience with cooperation with research institutions participated in the survey.

Increased attention has been focused on the issue of adaptation of researchers in Slovak companies after completing their research mobility within the survey *Identification of the level of cooperation of Slovak companies with research organizations.*

The first area of investigation was to find the *current status of hiring of researchers who have worked abroad for some time* by Slovak companies. 17,19% of Slovak enterprises said that they are currently employing researcher who worked some time abroad. The majority of Slovak companies (76,56%) currently does not employ such a researcher and 6,25% of the respondents did not respond to the question.

Further exploration area was *identification of the main difficulties hindering employment of researcher who works/worked for some time abroad*. Most perceived problems are financial costs (45,3%), pointless employment of such a worker in the particular company (43,8%), complicated process of finding suitable candidates (25%) and time consumption (17,2%). An interesting identified difficulty is the lack of interest in this type of worker from the company's management side (12,5%).

The main area of investigation was the *area of supporting an adaptation of researcher from abroad into the company*. By supporting the adaptation we mean providing advice, finding a suitable accommodation, explaining researcher his job responsibilities and duties, introducing to his team, building positive relationships between current employees, etc.

Interviewed companies could express their opinion on how important this criterion is in assessing readiness to accept researcher from abroad on a scale from 1 to 5, where 1 is "irrelevant" and 5 "extremely important". They could also give their view on how their company is actually fulfilling this criterion - Ensuring adaptation in their company. Again, they could use 5 point scale, where 1 means "worst performance" and 5 means "best performance".

The majority of Slovak companies (56,25%) attaches great importance (level 4 and 5) to supporting adaptation. Only 21,88% of respondents expressed the low importance (level 1 and 2) for this criterion. The average importance (from all numerical values of respondents) was 3,28. When considering the performance of Slovak enterprises in this area it can be concluded that in the majority of enterprises (65,63%) can be seen significant or less significant points for improvement (level 1, 2 and 3). Conversely excellent performance (level 4 and 5) has only 34,37% of Slovak enterprises. The average performance in the field of supporting adaptation is at level 3,03. This represents a value lower than the average importance.

5 Israel as a Case of Good Practice

During the implementation of the survey our attempt was to find out how selected countries implement their reintegration policy and what they can offer to their researchers when they have an interest to return to their home country. Based on acquired information we selected countries such as Israel, the Netherlands, Norway, Finland, Germany and the United States because of their economic development, state of science and research, openness to research mobility as well as hiring researchers from other countries. These countries have strong interest in helping researchers in their mobility and subsequent return but this support is not systematic with exact rules, on the contrary it is more intuitive. These countries do not suffer from brain drain in such a great extent; therefore, they are not quite suitable to be used as good practice. However, Israel is dealing with the same problem of brain drain. Their system is well elaborated, supported by government and thus we chose this country's model for our paper's purposes. When looking for solutions in V4 Countries (the Czech Republic, Poland and Hungary), which are historically and economically alike to Slovakia we found out that these countries also have to deal with similar problems of the reintegration. Nevertheless, they do not provide superior solutions than the case study of Israel.

All reintegration processes are supported and incorporated by the Israeli government. „The Ministry of Aliyah and Immigrant Absorption offers new-immigrant and returning-resident scientists and researchers diverse forms of assistance for promoting integration into the R&D sector in Israel [17].” They created The Center for Absorption in Science which “helps immigrant scientists find employment in institutions of higher education, research institutes, technological incubators, and in the industrial and business sectors.

The Center recognizes the significant contribution that immigrant scientists make to the Israeli economy and assists them in obtaining suitable conditions for the R&D [18].”

If immigrants and returning resident scientists have interest in helping them with reintegration in Israel The Center for Absorbtion is committed to ensure the following in accordance with the regulations of Israel [18]:

- To facilitate the absorption of the immigrant or returning resident scientist into the R&D system and academic research institutions in Israel.
- To advise and guide scientists looking for work in Israel.
- To help enterprises and academic institutions in the market to absorb immigrant and returning Israeli scientists.
- To encourage the expansion of the R&D system in Israel while using the knowledge and experience that these scientists bring with them.
- To participate with other government facilities in determining the policies concerning scientific personnel development in Israel.”

The above case shows that there is a need for strong government support in the process of reintegration, which is currently lacking in Slovakia.

6 Identification of Main Problems and Proposal of Reintegration Activities on National, Regional and Company Level

A survey of foreign literature and examples of good practice from abroad show the importance of various institutions involved in promoting brain circulation and reintegration of researchers as well as the existence of a unified re-integration system, which would be supported by the government of the country. However, the research conducted in Slovak enterprises showed that even enterprises themselves are not systematically prepared for adoption of reintegrated researchers. Therefore, the main identified problems and recommendations are focused on improving the situation directly in enterprises and on national and regional level. We believe that these are the three essential pillars in building the reintegration policy in Slovakia. Recommendations were created in cooperation with a successfully reintegrated researcher. He finished his doctoral studies at Ghen University, Belgium (2001-2005) and conducted his research in the field of Numerical methods for computing electromagnetic fields till 2010. Then he returned with his family to Slovakia, where he continues with his research at the University of Žilina. All his comments based on his experience were taken into account in recommendations.

Recommendations for enterprises

Adaptation process of reintegrated researchers in the enterprise is a complex process that must be based on a detailed analysis of reintegrated researchers and their needs, plus on the other hand job requirements and working environment of the enterprise itself.

The first problem area in the process of adaptation of reintegrated researchers in enterprise is insufficient development of adaptation program. It does not match all of objectives and tasks of adaptation of reintegrated researchers in enterprise. A common mistake is relying of HR department on the fact that the newly recruited reintegrated researcher will become familiar with the work environment by himself. Poor information and lack of documentation, which is the basis for the proposal of adaptation program, leads to its insufficient elaboration. We recommend HR manager to *carry out a detailed analysis of the working environment, jobs and reintegrated researchers who are subject to a process of adaptation.*

Another identified deficiency is *not engaging reintegrated researchers into making a draft of an adaptation program.* If the adaptation process should be successful, it is necessary that enterprise knows opinions and

attitudes of their already employed reintegrated researchers and discuss with them working draft of the adaptation program. We recommend HR manager to create conditions for regular and open communication with reintegrated researchers in the adaptation process. It is also necessary to ensure that an enterprise collects ideas and preferences of newly reintegrated researchers and subsequently takes them into account when creating the adaptation program.

Problems related to the *lack of feedback* may be experienced within the adaptation process of reintegrated researchers. This situation is caused by the fact that the enterprise does not have valuable information based on which it would be able to take the necessary steps to improve the whole adaptation process of reintegrated researchers in the future. The benefits of the process of adaptation cannot be assessed by enterprise because it does not have defined any measurable targets. On the other hand enterprise does not ensure continuous observation of the adaptation process of reintegrated researchers.

HR manager should focus on *defining the objectives of adaptation* (clear, understandable, time-bound, feasible) *and measurable indicators*. Consequently, it is necessary to choose appropriate metrics that the enterprise will use for assessing the fulfillment of the goals of adaptation process. The metrics must be based on the main priorities of the orientation of reintegrated researchers in enterprise. All these activities should lead to ensuring continuous monitoring during the adaptation process of reintegrated researchers which will bring valuable information for the future improvement.

Biggest problem within the adaptation process of reintegrated researchers in enterprise is lack of unified approach that would regulate the process in terms of the division of competencies, its content and evaluation. The procedure will define requirements to maintaining documentation and records of the whole process of adaptation of reintegrated researchers. HR manager should understand the whole adaptation process as a *complex system* that is based on the *identification of adaptation needs, evaluating the effectiveness of the adaptation program and the methods used*. Enterprise should also establish appropriate organizational and institutional preconditions.

Newly recruited reintegrated researchers have problems with orientation in the new enterprise. Getting to know working relationships, employee benefits, principles and values of the enterprise is therefore very essential. These facts influence the adaptation process of reintegrated researchers and slow it down. A suitable solution is the use of written documentation in the adaptation process. However, it is necessary to take into account the character of the job, the level of integration of researcher, his skills and abilities, etc. Effective in this area can be *personnel manual (containing human resource policies relating to research staff) and orientation package*.

Recommendations on national and regional level

In order to make the reintegration process more systematic support should come from multiple stakeholders - not just from enterprise but also from government as well as regions of Slovakia.

Recommendations at the state level can be various. Fundamental should be legislative changes that facilitate the reintegration process. Very important is information support in the form of providing current information to researchers through various web portals, which should contain information on the possibilities of reintegration, e.g.:

- The Ministry of Education, Science, Research and Sport of the Slovak Republic: www.minedu.sk,
- The Ministry of Foreign and European Affairs of the Slovak Republic: <http://www.foreign.gov.sk/>,
- Slovak Research and Development Agency: <http://www.apvv.sk/>,
- Slovak academic information agency: www.saia.sk,
- EURAXESS in Slovakia: <http://www.euraxess.sk/sk/>,

- Academic Ranking and Rating Agency (ARRA): www.arra.sk,
- and other institution related to research and mobilities.

Additional information tools could be social networks where groups that are focused on the issue of reintegration could be created. Through discussion forums researchers could be allowed to share information and advice to each other. Current information could be sent in newsletters, which could be distributed to individuals and institutions involved in the reintegration problematic. Newsletters could include the following:

- information on the funding of science in Slovakia,
- examples of good practice on the reintegration of researchers,
- interviews with relevant persons,
- job offers from institutions that are interested in Slovak researchers working abroad,
- articles addressing serious issues related to reintegration.

The above mentioned activities should be the means for creating communities (institutions and people) that will address particular issues and deal with the situation of reintegration of researchers.

Within the region, the information can be spread through available information resources that regional governments have. Provided information should be targeted and focused on addressing reintegration issue within the region. Other information sources can be local print and broadcast media, which can address the issue of reintegration of researchers in accordance with their focus.

At the regional level following institution should be involved in the reintegration issues: self-governing regions, cities, universities and competence centers for reintegration.

Within self-governing regions reintegration could affect areas such as: transport and regional development, information and foreign relations, education and sports. It is also important to involve institutions that are focused on promoting regional development and transfer of R&D results into practice, such as universities and business incubators.

Mentioned institutions should jointly focus on finding specific solutions that will lead to creation of reintegration system at the regional level. Fundamental is to correct deficiencies and the main barriers to reintegration of researchers who are interested in reintegration (we proposed recommendations for stimulation of researchers to come back to Slovakia in our previous paper [1]).

Slovakia also with the support of the government and EU funds is currently experiencing big boom in the development of scientific research environment by developing science parks and research centers, procuring high technology, increased support for the cooperation between scientific institutions and enterprises, which lead to the creation of space where research workers can return from abroad. One of the biggest problems, however, remains an adequate remuneration of new staff and experts returning from abroad.

The solution can be sharing costs on researcher by financing him from several sources, e.g. from programs financed by the EU, regional authorities and universities or companies where the researcher works. If the researcher is starting his new project, which is innovative and have commercial potential, he could be placed in one of the incubators and accelerators in Slovakia. In this case researcher will be funded directly from the resources of the accelerator for a certain period. Another solution can be a *remuneration package* for enterprises which employ a researcher (e.g. tax allowance, shared funding of the researcher's salary, etc).

In addition to financial issues, researchers must also deal with housing issue. Institutions where researcher supposes to work should either provide him accommodation until he finds something suitable or directly help him find appropriate accommodation.

It is necessary to realize that researcher has a family that would like to come back to Slovakia with him. Therefore, institutions should help researchers find suitable jobs for their partners as well. If researchers

have children, it is necessary for them to find nursery, kindergarten, school, etc. In this case the state support of English kindergartens is appropriate (when partner is not Slovak children may not speak Slovak).

A key factor in the development of reintegration support in Slovakia could be the establishment of reintegration centers at regional level. These centers could, in cooperation with institutions (universities or companies), help to solve all of the above mentioned requirements that reintegrated researcher must arrange before he starts to work at new research facility in Slovakia. This institution should help researchers to address all reintegration issues so the researcher obtains all necessary information, go through all legal and bureaucratic procedures that are necessary for reintegration. Institution could also be able to order such services from the reintegration center which would oversee the whole process of reintegration. The previous research confirmed [1] that mobility of researchers is not thoroughly monitored and therefore it is very difficult to gain any information about researchers and their stays abroad. Reintegration centers can start to monitor researchers' migration. Only in this way it will be possible to communicate with researchers and solve their problems.

7 Conclusion

Many countries have found that they can gain many positive effects through sharing of knowledge in the brain circulation process and therefore they began to promote it. Developed countries possess first-class technology and thanks to their educational system and excellent R&D do not face the problem of brain drain. For knowledge sharing they use various other means, e.g. IT tools, conferences or they simply invite those researchers who could be beneficial for their institution. Regarding mobility they generally have no problem with the fact that their researchers do not want to return back to their home workplace and if it happens they have no problem finding their replacement.

On the contrary, countries that face the problem of brain drain and identified barriers for reintegration must find ways how to achieve that researchers after their stay abroad came back to their home country - whether to companies or other research organizations.

The reason for this effort is the fact that the less successful countries require active participation on brain circulation and know how to use the value of knowledge capitalization on their domestic workplace.

In our new research, we moved few steps further and on the basis of our proposals tailored to the business environment, we can continue to work on developing a systematic basis for effective and targeted reintegration of researchers. Bolder goal in the future is that this strategy will be introduced to research institutions and government representatives who should actively participate in shaping reintegration policy in Slovakia and exploit benefits of brain circulation. We proposed recommendations on national and regional level and we hope that they can be a crucial help for responsible persons in creation of complex reintegration policy in Slovakia.

Implementation of recommendations will have positive impacts on reducing the level of unemployment rate in several regions in Slovakia and increasing the number of researchers working in applied research. They will create an active interconnection between research and business environment and improve knowledge sharing and technology transfer. It will enhance the productivity in innovation development, enterprises' turnover and their competitiveness which will result in higher number of researchers.

Reintegrácia výskumníkov v podmienkach Žilinskej univerzity

Michal Žarnay, Anna Závodská, Ivan Cimrák, Viliam Lendel, Veronika Šramová, Lucia Pančíková

Abstrakt

Problematika reintegrácie slovenských vedecko-výskumných pracovníkov má priamy vplyv na univerzity, ktoré ročne zaznamenávajú ich markantný únik do zahraničia. Dôvody tohto odchodu sú dávno známe. V zahraničí majú slovenskí uznávaní odborníci lepšie podmienky pre ich výskum a zahraničné inštitúcie si ich viac cenia nielen finančne, ale predovšetkým ľudsky. Hodnota vedca na Slovensku nie je stále uznaná a veda a výskum sú jednými z oblastí, ktoré sú dlhodobo podfinancované. Okrem tohto existuje rad ďalších faktorov, ktoré majú vplyv na ich odchod a rovnako aj príchod späť na Slovensko. Táto problematika môže byť skúmaná aj z inej strany, a to, ako sú si inštitúcie na Slovensku vedomé tohto problému, ako ho riešia a či sú pripravené na motivovanie a následné prijatie vedecko-výskumných pracovníkov, ktorí by sa vrátili naspäť na Slovensko. Tento článok analyzuje práve tieto oblasti a na základe vyhodnotenia získaných výsledkov prieskumu ponúka návod inštitúciám, ako by mali situáciu týkajúcu sa odlivu mozgov, ako aj reintegrácie navrátilých vedcov riešiť.

Abstract

The issue of reintegration of Slovak researchers has direct influence on universities that feel their outflow abroad. The reasons for this brain drain are quite well known. Well established slovak researchers have better conditions for their reseach. Foreign institutions acknowledge their expertise not only financially but they also give high value to their social status of a researcher. The status of an researcher in Slovakia is not valued enough and both reseach and science is one of the areas that are underfunded. Besides, there are many factors influencing the leave and the return of such scientists back to Slovakia. This problém can be studied from another side: Are the institutions aware of this problem? How do they solve it? Are they ready for motivation and eventually acceptance of returning scientists? This article analyses these questions and based on a survey it offers some guidelines concerning the brain drain as well as the reintegration of returning researchers.

Keywords

reintegrácia, vedecko-výskumní pracovníci, motivácia, návrat, mobilita, únik mozgov.

Úvod

Problematika reintegrácie slovenských vedcov späť na Slovensko rezonuje v spoločnosti na viacerých miestach a je reálnym problémom, ktorý je vnímaný intenzívnejšie v poslednom období. Hovorí sa o úniku mozgov, o nedostatočnom ohodnotení vedcov na Slovensku, o nezaujme vedcov pracujúcich v zahraničí presunúť svoju výskumnú činnosť späť na Slovensko.

Faktory ovplyvňujúce prípadný návrat výskumníkov na Slovensko sú rôznorodé. V predošlých publikáciách (Cimrák et al., 2014, Žarnay et al., 2014, Netmarketer, 2013) sme sa venovali analýze týchto faktorov. Otázkou však ostáva, či aj pri priaznivom nastavení vonkajších faktorov je v samotnej inštitúcii, ktorá by mala výskumníka prijať, vôľa a podmienky na jeho reintegráciu. V nasledovných kapitolách analyzujeme aktuálnu situáciu na Žilinskej univerzite a navrhujeme rôzne aktivity, ktoré by pomohli prijímajúcej organizácii zlepšiť podmienky na prijímanie vedcov zo zahraničia.

Cieľ a metódy

Hlavným cieľom príspevku je získať nové poznatky v oblasti reintegrácie vedeckých pracovníkov zo zahraničia so zameraním sa na jej budovanie v rámci Žilinskej univerzity v Žiline a poukázať na možnosť jej efektívnej realizácie. Identifikácia vytvorených podmienok na univerzite/jednotlivých fakultách, identifikácia postojov a preferencií vedenia univerzity/jednotlivých fakúlt v otázkach zabezpečenia reintegrácie výskumníkov zo zahraničia v jej/ich podmienkach môže významne prispieť k bezproblémovému uplatňovaniu reintegrácie vedeckých pracovníkov zo zahraničia v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline. Formulované závery majú slúžiť zodpovedným osobám ako cenná pomôcka pri budovaní reintegrácie vedeckých pracovníkov zo zahraničia v prostredí vysokých škôl.

Riešenie skúmaných otázok v rámci príspevku si vyžaduje použitie niekoľkých metód v závislosti na charaktere jednotlivých častí riešenia. Na získanie a zhromažďovanie informácií boli použité metódy analýzy dokumentov (pri analýze súčasných a historických dát týkajúcich sa problematiky), metóda pološtruktúrovaného rozhovoru (zber dát v empirickom výskume), metóda pozorovania.

V procese spracovania informácií bola využitá hlavne metóda kvantitatívneho hodnotenia (aplikácia štatistických metód) a porovnávacia metóda (pri porovnávaní údajov získaných empirickým výskumom a údajov z analýzy sekundárnych zdrojov).

Predmetom výskumu boli zamestnanci Žilinskej univerzity v Žiline vo vedúcich pozíciách, ktorí majú dosah na riadenie aktivít týkajúcich sa komunikácie a realizácie zahraničných študijných pobytov, vytvárania podmienok pre prijímanie zahraničných výskumníkov do zamestnania. Cieľovú skupinu prieskumu tvoria vedúci/riadiaci pracovníci jednotlivých fakúlt a samotnej univerzity. Cieľová skupina predstavuje v tomto prípade aj konečných respondentov. Konkrétne ide o týchto riadiacich pracovníkov:

1. rektorka Žilinskej univerzity v Žiline,
2. prorektor pre vedu a výskum ŽU v Žiline,
3. dekan Strojníckej fakulty,
4. dekan Fakulty riadenia a informatiky,
5. dekanka Fakulty humanitných vied,
6. dekanka Fakulty prevádzky ekonomiky, dopravy a spojov,
7. dekan Fakulta špeciálneho inžinierstva,
8. dekan Elektrotechnickej fakulty,
9. dekan Stavebnej fakulty,
10. prodekan pre vedu a výskum Fakulty riadenia a informatiky⁶.

Ako spôsob výberu vzorky bola zvolená reprezentatívna technika. Výhodou reprezentatívnych výberových vzoriek je, že pri analyzovaní ich údajov je možné zistené výsledky zovšeobecniť na základný súbor. Konkrétne bola využitá technika vyčerpávajúceho skúmania, nakoľko základný súbor je malý, jeho členovia sú známi a možno ich všetkých osloviť z hľadiska času a financií.

V prvom kroku bola oslovená rektorka Žilinskej univerzity v Žiline a prorektor pre vedu a výskum. Následne boli dohodnuté stretnutia s dekanmi jednotlivých fakúlt a vykonané osobné dopytovania prostredníctvom kladených vopred pripravených otázok formou pološtruktúrovaného rozhovoru.

⁶ oslovený z dôvodu neskoršieho nástupu na pozíciu dekana Fakulty riadenia a informatiky

Veľkosť výberovej vzorky tvorí celý základný súbor, t. j. 10 respondentov. Nakoľko všetci respondenti boli ochotní vyjadriť sa k pripraveným otázkam prieskumu, možno konštatovať, že výberová vzorka je reprezentatívna.

Na riešenie skúmaného problému boli použité metódy indukcie, dedukcie, syntézy (pri formulácii jednotlivých záverov), abstrakcie a modelovanie.

Mobilita a reintegrácia vedecko-výskumných pracovníkov

Problematikou mobility a reintegrácie vedecko-výskumných pracovníkov sa v odbornej literatúre venuje viacero autorov. Každý autor sa venuje svojej špecifickej oblasti ako sú napr. hlavné dôvody odchodu výskumníkov do zahraničia, základné vplyvy na národné inovačné systémy, hlavné problémy, či prínosy z pohľadu štátu, výskumnej organizácie a samotného výskumného pracovníka.

Baruffaldi a Landoni (2012) navrhujú, že výskumníci pracujúci v zahraničí by si mali udržať a rozvíjať vzťah s ich domácou krajinou v oblasti výskumu, povedomí o súčasnom stave ekonomiky, voľných pracovných pozíciách a iné. Ackers (2005) zdôrazňuje dôležitosť týchto väzieb, ktoré sú považované ako dôležité pre zisťovanie príležitostí a dôležitých informácií pre návrat výskumníkov. Gill (2005) považuje tieto vzťahy ako dôležité pre reintegráciu výskumníka na národnom trhu práce. Avšak Thorn a Holm-Nielsen (2008) zdôrazňujú, že vytvorenie takýchto väzieb nemusí byť ľahké. Výskumné a iné inštitúcie pôsobiace v domácej krajine hrajú dôležitú rolu v tomto procese.

V literatúre môžeme nájsť rôzne názory autorov na dôvody výskumníkov pre odchod do zahraničia. Jonkers a Cruz-Castro (2013) vidia medzinárodnú mobilitu ako integrálnu súčasť akademickej kariéry. Edler a kolektív (2011) považujú medzinárodnú mobilitu ako jednu z potenciálnych možností pre vedcov, aby si zlepšili ich prístup ku kolegom, znalostiam a zručnostiam.

Stephan a Levin (2001) zdôrazňujú úsilie krajín prilákať a udržať skúsených výskumníkov.

Dôležitosť medzinárodnej mobility výskumníkov bola zdôraznená niekoľkými autormi (Baruffaldi a Landoni, 2012; Freeman, 1987; Foray, 2004; Lundvall, 1992; Nelson, 1993). Tí poukázali na významný dopad národného inovačného systému, ktorý umožňuje transfer progresívnych znalostí výskumníkov získaných zvonku do podmienok ich domácej krajiny.

Na základe vykonanej podrobnej analýzy sme identifikovali nasledujúce hlavné dôvody odchodu výskumníkov do zahraničia:

- akademická kariéra (Jonkers a Cruz-Castro, 2013),
- nedostatok pracovných príležitostí (van Bouwel, 2010),
- osobné vzťahy, osobné a rodinné problémy (Balaz a kol., 2004; Dustmann a kol., 1996),
- získať vedomosti a uznanie nevyhnutné pre kariérny postup v krajine pôvodu (Morano-Foadi, 2005),
- lepšie ekonomické podmienky v oblasti výskumu a vzdelávania (Becker, 1964; Massey a kol., 1993; Borjas a kol., 1994),
- vedecké a akademické prostredie, výskumné ústavy, prestíž a prístup k znalostiam (Avveduto a Brandi, 2004; Busse a Mansfield, 1984; Mahroum, 2000b; Mahroum, 2000a; Salt, 1997).

Súčasný stav reintegrácie na ŽU

Desať vedúcich hodnostárov univerzity a všetkých fakúlt odpovedalo na otázky prieskumu s cieľom zistiť mieru pripravenosti Žilinskej univerzity v Žiline prijať výskumníkov zo zahraničia, opísať vytvorené podmienky na univerzite a fakultách, identifikovať postoje a preferencie vedenia univerzity a fakúlt v

otázkach zabezpečenia reintegrácie výskumníkov zo zahraničia v jej podmienkach. Na nasledujúcich riadkoch poskytneme najdôležitejšie závery.

Všetci respondenti sa jednoznačne zhodli na potrebe a význame absolvovania určitej časti kariéry výskumného pracovníka v zahraničí. Za hlavný prínos považujú výmenu skúseností zo zahraničia, ktorá je nevyhnutná na všetkých stupňoch vysokoškolského štúdia, pre výskumných pracovníkov ale aj pre ľudí z praxe. Podotýkajú, že pre maximalizáciu efektu sa vyslaný výskumný pracovník musí zúčastňovať na výskumných aktivitách v zahraničnej inštitúcii aktívne. V rozhovoroch bolo možné zaregistrovať určité rozdiely v prístupe jednotlivých fakúlt ŽU k vysielaniu svojich pracovníkov do zahraničia.

V otázke optimálnej dĺžky zahraničného pobytu výskumného pracovníka sa respondenti líšili. Väčšina sa priklonila k názoru, že mladý človek by mal absolvovať pobyt určite minimálne 3-ročný, pričom treba dbať, aby sa jeho kontakt s domácou inštitúciou neprerušil. Aj z toho dôvodu odporúčajú, aby výskumný pobyt nepresiahol obdobie 4 až 5 rokov.

Univerzita i fakulty deklarujú podporu zahraničných študijných pobytov doktorandov alebo vedeckých pracovníkov, z ktorých väčšina sú vysokoškolskí učitelia. Obe skupiny však neprejavujú záujem vycestovať do zahraničia v dostatočnej miere, ako by bolo vhodné. Pri realizácii pobytov je podpora skôr len mentálna a organizačná, menej ekonomická. Fakulty počítajú aj s rizikom, že doktorand alebo vysokoškolský učiteľ ostane v zahraničí, avšak prínosy vyplývajúce z návratu osôb prevyšujú riziko. Formalizáciu týchto procesov nepovažujú za prioritu.

Z diskusií o počte výskumných pracovníkov v zahraničí v súčasnosti a za posledných 10 rokov vyplynulo, že kým krátkodobých pobytov sa každoročne zúčastňujú stovky vysokoškolských učiteľov, na dlhodobé vycestuje len niekoľko osôb.

Prijať výskumníkov zo zahraničia je pre fakulty ďaleko ľahšie u ľudí, ktorých von vyslali ony, než u ľudí, ktorí prichádzajú po prvý raz. Je to dané aj nastavenou vzdelávacou štruktúrou a jej pomerne rigidným financovaním zo štátnych prostriedkov. V druhom prípade je prijatie podmienené dostupnosťou dostatočného finančného krytia, pričom v prípade dostatočne kvalitného vedca prichádza do úvahy aj nahradenie menej výkonných pracovníkov. Dostatok, resp. zdroj financií ovplyvňuje aj dĺžku pobytu výskumníka. Na riešenie dominantnej otázky odmeňovania síce existuje viacero možností ako projekty, doplnkové príjmy z iných aktivít a pod., avšak sú to nestále možnosti a vopred nie je možné nič garantovať.

V prípade iných ako slovenských občanov sa k prekážkam pridáva aj pridaná administratíva a nástrahy medzikultúrnej komunikácie pri integrácii. Tu poskytuje univerzita podporu iba pri administratíve, pričom spoločenskú stránku necháva na fakulty, resp. pozývacie pracovisko a na ňom vytvorené vzťahy. Zazneli viaceré návrhy na uľahčenie tohto procesu v centrálnej štruktúre, nakoľko nie vždy môže byť integrácia navrátilcov, príp. nových vedcov zo zahraničia jednoduchá. Niektorí spomenuli aj informácie o neadekvátnom prijatí prišielcov kolektívmi alebo jednotlivcami v minulosti, hoci sami takéto skúsenosti nezažili.

Podľa respondentov sa na ŽU dá robiť výskum na svetovej úrovni, avšak až po prekonaní viacerých bariér administratívnych, infraštruktúrnych a po znížení záťaže na výskumníkov.

Pri porovnaní názorov vedúcich funkcionárov univerzity a fakúlt s názormi výskumníkov, ktorí pôsobili alebo pôsobia aktuálne v zahraničí, na dôvody odchodu do zahraničia a dôvody pre návrat na Slovensko alebo zotrvanie v zahraničí do budúcnosti sme nezaznamenali žiadne významné rozdiely, čo aj vzhľadom na veľkosť vzoriek respondentov sa dalo len ťažko nájsť.

Návrhy

Možné kroky v reintegračnom procese by sa dali rozdeliť podľa toho, kedy sú zrealizované v závislosti od samotného pobytu vedca v zahraničí. V nasledujúcej tabuľke stručne uvádzame ich prehľad.

A - Aktivity PRED vycestovaním

Príprava a výchova študentov a mladých vedeckých pracovníkov
1. Podpora získavania grantov na študijno-výskumné pobyty 2. Vytvorenie grantovej schémy podporujúcej návrat 3. Garancia miesta po návrate
Využitie synergie s reintegrovanými
4. Reintegrovaní výskumníci sú zapojení do výučby 5. Mladí výskumníci sú zapojení do výskumnej skupiny reintegrovaného výskumníka

B - Aktivity POČAS zahraničného pobytu

Identifikácia potenciálneho uchádzača o reintegračný program
1. Euraxess portál 2. Inzercia v médiách 3. Udržiavanie kontaktu s vycestovanými pracovníkmi
Deklarácia záujmu
4. Internetová stránka inštitúcie 5. Dlhodobý zámer fakulty, univerzity
Vytvorenie pracovného miesta
6. Nahradenie menej výkonných pracovníkov 7. Získanie externých zdrojov

C - Aktivity POČAS procesu reintegrácie

1. Individuálna starostlivosť 2. Vytvorenie priestoru pre integrovanie sa do existujúcej výskumnej skupiny 3. Umožnenie založenia vlastnej výskumnej skupiny
--

Aktivity PRED vycestovaním

Už pred samotným vycestovaním vedca do zahraničia je vhodné pripraviť na fakulte vhodné podmienky pre neskoršie prijatie vedcov zo zahraničia. Aby sa predišlo novej budúcej nevhodnosti voči príslušcom je nutné

mladých výskumných pracovníkov vychovávať v pozitívnom duchu k reintegrácii. Dá sa to napríklad tým, že vedenie fakulty bude aktívne podporovať vysielanie mladých ľudí do zahraničia. Táto snaha ale musí byť doplnená deklarováním vôle ich opäť prijať späť, a to napríklad garanciou výskumného miesta po ich návrate, alebo len dočasným prerušením pracovného zväzku. Samotná podpora by mohla prebiehať aktívnym vyhľadávaním grantov na študijnno-výskumné pobyty a v reálnej podpore pri písaní žiadostí o tieto granty.

Ďalšou možnosťou je vytvorenie grantovej schémy, v ktorej by výška podpory závisela od toho, či sa vyslaný pracovník zaviazal odpracovať určitý čas po návrate vo vysielacej inštitúcii. Tým by sa zvýšila motivácia mladých k návratu na Slovensko. Toto opatrenie je síce obmedzené finančnými možnosťami samotnej inštitúcie, avšak zdolávanie finančných prekážok predstavuje priestor, kde inštitúcia môže najviac preukázať, do akej miery jej na efekte vysielania a reintegrácie vlastných pracovníkov záleží.

Reintegrovaní výskumníci majú obrovský potenciál nielen v schopnosti robiť výskum a kvalitne publikovať, ale aj v šírení dobrých zvykov zo zahraničia. Pre využitie tohto potenciálu treba zvýšiť synergický efekt, a to zapojením vedeckých pracovníkov pracoviska, najmä mladých, do komunikácie s vedcami, ktorí už prípadne reintegrovaní v inštitúcii sú. Toto môže byť zrealizované napríklad formou spolupráce na výskumných projektoch, vedením diplomových alebo dizertačných prác, vedením predmetov a kurzov, ktorých sa mladí výskumní pracovníci (najmä doktorandi) zúčastňujú.

Aktivity POČAS zahraničného pobytu

Reintegrácia vedeckého pracovníka pracujúceho v zahraničí môže byť iniciovaná buď zo strany samotného vedca alebo aj zo strany inštitúcie, ktorá má o reintegráciu záujem. Uvedieme niekoľko aktivít vhodných pre inštitúciu so záujmom reintegrovať.

Prvým krokom je nájdenie potenciálneho uchádzača o reintegračný program. Toto sa dá rôznymi prístupmi - buď vyhľadávaním a oslovením alebo širšou propagáciou.

- Webstránka www.euraxess.eu je stránka Európskej komisie, kde sa publikujú ponuky a žiadosti o prácu pre výskumníkov v Európskej únii. Na tejto stránke je obrovské množstvo inzerátov nielen ponuky práce ale aj žiadosti o prácu a spomedzi žiadostí sa dajú vytipovať potenciálni výskumníci.
- Publikovanie ponuky práce v rôznych médiách.
- Verejne deklarováť záujem o zahraničných pracovníkov, formou oznamu na internetovej stránke inštitúcie.
- Udržiavanie kontaktu s vlastnými ľuďmi, čo krátkodobo aj dlhodobo odchádzajú preč z inštitúcie.

Veľkým problémom je aj samotné pracovné miesto. Málokto fakulta môže len tak vytvoriť nové miesto pre prichádzajúceho výskumníka. Avšak napr. z prieskumu prezentovaného v predchádzajúcej sekcii vidno vôľu takéto miesto vytvoriť aj za cenu prepustenia menej výkonných pracovníkov. Aby toto miesto bolo pre prichádzajúceho výskumníka atraktívne, malo by byť aspoň nejaký čas ohodnotené kompetitívne v porovnaní s platmi vo zvyšku EU.

Aktivity POČAS procesu reintegrácie

Ďalšou fázou je samotná reintegrácia. Vedec prichádzajúci zo zahraničia späť na Slovensko musí prekonať veľa prekážok. Okrem bežných problémov pri sťahovaní sú menej štandardné problémy. Môžu súvisieť s kultúrnym šokom, aj keď v prípade slovenských vedcov to býva skôr sociálny šok, najmä ak sa vracajú z vyspelejšej krajiny ako je Slovensko. Pre uľahčenie obdobia sťahovania a prvých rokov pobytu na Slovensku je dobré spraviť niekoľko krokov:

- Pokiaľ to situácia dovoľuje, je vhodné sa o reintegrovaného vedca aspoň nejaký čas venovať individuálne. Často je situácia taká, že reintegrovaný má na prijímajúcom pracovisku kolegu, s ktorým už spolupracoval predtým a práve tento je na takúto starostlivosť ideálny.
- Vytvorenie priestoru pre integrovanie sa do existujúcej výskumnej skupiny

Ako ukázal prieskum (Netmarketer, 2013), pre navrátilcov je dôležitá aj kvalita pracovných podmienok a kolektívu, do ktorého prichádzajú. Ak chceme predísť negatívnemu vplyvu zabehaných skostnatených štruktúr, atraktívnejším sa pre navrátilcov javí vytváranie nových tímov s primeranou výskumnou infraštruktúrou, čo je opäť často finančnou výzvou.

Záver

Problematika reintegrácie vedecko-výskumných pracovníkov je zložitá a vyžaduje holistický nadhľad a riešenie. V tomto článku sme sa venovali analýze pripravenosti Žilinskej univerzity prijať slovenských vedcov pracujúcich v zahraničí a navrhli sme niekoľko odporúčaní, ako proces reintegrácie uľahčiť nielen vedcovi, ale aj prijímacej inštitúcii. V našej analýze sme vychádzali z prieskumu, v ktorom sme zisťovali názory desiatich vedúcich funkcionárov na Žilinskej univerzite. Mali sme k dispozícii názory rektorky, prorektorov a dekanov všetkých fakúlt. Tieto názory boli zozbierané formou štrukturovaných rozhovorov. V našej analýze uvádzame závery týkajúce sa prínosu zahraničného pobytu pre vedca, optimálnej dĺžky pobytu, podpory takýchto pobytov samotnou inštitúciou a vytváraníu pracovných miest pre reintegrovaných výskumníkov.

V ďalšej kapitole sme uviedli sériu opatrení vedúcich k zjednodušeniu reintegračného procesu. Rozdelili sme ich podľa toho, v akom štádiu reintegrácie by sa mali vykonať.

Z analýz a výsledkov nášho prieskumu vyplynulo, že najdôležitejšie pre inštitúcie na Slovensku je udržiavať kontakt so slovenskými vedecko-výskumnými pracovníkmi v zahraničí. V prípade, že by sa mali záujem vrátiť späť, je potrebné im zabezpečiť bezproblémový návrat späť. Dôležité je podotknúť, že týchto pracovníkov nie je vždy vhodné prinútiť vrátiť sa späť, ale naopak, mala by im byť poskytnutá aj možnosť čiastočného návratu či možnosť pracovať vzdialene zo zahraničia na rôznych aktivitách s domácimi pracovníkmi. Okrem toho je potrebné získať prostriedky pre týchto vedcov a zlepšiť im podmienky pre ich výskum (a to zariadenia, ako aj priaznivý kolektív, ktorý ich prijme). Navrhnuté riešenia sú časovo náročné a predovšetkým vyžadujú vôľu a odhodlanie jednotlivcov na domácich inštitúciách tento problém riešiť. Táto problematika a naše návrhy vyžadujú ďalšie podrobnejšie skúmanie.

Článok je publikovaný ako jeden z výstupov projektu: „Brokerské centrum leteckej dopravy pre transfer technológií a znalostí do dopravy a dopravnej infraštruktúry ITMS 26220220156“ a „Univerzitný vedecký park Žilinskej univerzity (ITMS: 26220220184) podporený Operačným programom výskum a vývoj financovaný z Európskeho fondu pre regionálny rozvoj“.

Qualitative Study of Reintegration of Slovak Researchers Based on Clustering Method

MICHAL ŽARNAY, IVAN CIMRÁK, ANNA ZÁVODSKÁ, VERONIKA ŠRAMOVÁ, LUCIA PANČÍKOVÁ, VILIAM LENDEL

Abstract: When it comes to a topic of reintegration of researchers from abroad back to Slovakia, there are often some stereotypes used in society. Research performed among them showed broader results that we have studied with help of clustering method to be able to learn more than aggregate statistical numbers. In this paper, we present details about the methodology, results from the clustering analysis and discuss results from it.

Keywords: reintegration, Slovak researchers, return strategy, motivational factors

JEL Classification: C43, J61

1. INTRODUCTION

Situation concerning reintegration of Slovak researchers working abroad back to Slovakia is not ideal. Many perspective people go abroad, either during or after their university studies. On the one hand, the fact is positive because these people gain invaluable experience and knowledge abroad. On the other hand, only few of them return to Slovakia. Financial rewards, research conditions, motivation for work, these are perhaps the most significant factors holding Slovak researchers abroad.

The problem, however, is not black and white. As one Slovak scientist working in Germany said: "Give me a one third of my current salary and within a month, I will come back home." This particular case illustrates that the salary is not the most important thing for them. The words "come back home" indicate that the scientist does not feel in Germany as at home and that they still consider Slovakia as their home. And there are other people realising that their potential can be realised to the benefit of the country [1].

Topic of reintegration shall be studied deeper. To understand the attitude of Slovak scientists, why their ambition is not to come to work back to Slovakia, a research has been carried out. It contained a survey among scientists [2], results of which have been further analyzed. In this paper, we describe the process details and we draw conclusions from the analysis.

Some studies were focused on mobility of researchers [3-5], however the reintegration of scientists is very often land-specific.

2. RESEARCH APPROACH AND METHODOLOGY

The survey has been conducted in the last quarter of 2013 by Netmarketer. It consisted of five areas of questions. The first area covers the profile of the researcher and therefore individual details from this area will be further referred as *indicators*. Answers in the remaining four areas contained opinions of the respondents - they will be referred as *views*.

Scientific researcher's profile in the area 1 includes the basic characteristics of the researchers, the research stay

and type of research. The indicators considered for analysis have been:

1. Male/female
2. Age
3. Resident address in Slovakia
4. Research stay is running / is completed
5. Intended duration of stay
6. Real duration of stay

The area 2 focused on the original reasons for going abroad. The questionnaire named possible reasons for departing for a research stay abroad and asked to provide scores to them on how much they are important to the respondent - on a scale of 1 ("irrelevant") to 6 ("extremely important"). The reasons are:

1. Quality research program
2. Research, where I worked / work is not offered by any home university
3. Helpful approach of researchers
4. Career opportunities in the future
5. Interesting extracurricular activities
6. Higher quality of life
7. Learning about new cultures
8. Relationship with a partner coming from abroad
9. Scholarship, salary
10. Improving language skills
11. Obtaining contacts
12. Quality of working environment (eg. technical equipment, library, access to technical literature)
13. I felt a need to get to know something new, unknown
14. There has been a suitable opportunity, so I did not think of other reasons
15. I was sent from domestic workplace

The area 3 investigated how the respondents' expectations from their stay abroad were met, concerning the conditions that the research institution provided them - on a scale of 1 ("not met at all") to 6 ("fully met").

Motivačný program reintegrácie

1. Technological support at the workplace (beneficial research environment, including the relevant facilities, esp. for remote collaboration over research networks)
2. Education system (specialized training within the career development of researchers)
3. Access to necessary information
4. Financial support (suitable financing/wage conditions with adequate social security)
5. Knowledge of research colleagues
6. Opportunities for further development in the field
7. Opportunities to participate at scientific conferences
8. Opportunities to work on various projects
9. Cooperation with industry
10. Employability at the institution where the research stay is conducted

The area 4 verified importance of possible factors for moving their research activities from abroad to Slovakia:

1. Pleasant working environment
2. High-level quality technological equipment for carrying out research
3. Experts for cooperation in research
4. Sufficiently large financial grant to carry out research
5. Long-term job security
6. Social security
7. High social prestige of the research institution in Slovakia
8. International prestige of the research institution
9. Salary
10. Perceiving of researchers (and teachers) by public with high-level prestige
11. Changes in managing the state education system
12. High professional prestige for people with international experience
13. Family or other personal reasons
14. Interest in participating in the development of science and research in Slovakia
15. Opportunity to use your mother tongue
16. Pride of Slovak origin
17. Opportunities to find engagement in the field of studies
18. Maintaining contact with home institution

The area 5 studies importance of factors for remaining at work for foreign institution(s) abroad:

1. Quality research program
2. Research, where I worked / work is not offered by any home university
3. Helpful approach of researchers
4. Career opportunities in the future
5. Social prestige and respect
6. Interesting extracurricular activities
7. Higher quality of life
8. Learning about new cultures
9. Gaining independence (eg. from parents)
10. Relationship with a partner coming from abroad
11. Scholarship, salary
12. Improving language skills
13. Obtaining contacts

14. Quality of working environment (eg. technical equipment, libraries, etc..)
15. I have no interest in returning to the original environment
16. I have not yet learned everything, what I came to research stay for

The target group of the survey was scientific researchers of Slovak origin working in foreign scientific research institutions whose research stay abroad lasts or lasted at least one year. For data collection, the representative sampling technique has been chosen. The advantage of representative samples is that when analyzing their data, it is possible to generalize obtained results to the whole population. More specifically, random selection has been used in combination with an intentional technique, because there was no actual database of scientific researchers working in scientific research institutions in target countries available - although considerable efforts were made to obtain such a database through official contacts with universities and other research and scientific institutions as well as on a personal basis.

Based on the indicative value of the basic set of 341 respondents, the sample size of 181 respondents (researchers abroad) has been calculated at the desired 95% confidence interval and a maximum admissible error of 5%. Since there were 92 respondents taking part in the survey, the maximum admissible error (sampling error) rose to 8.74%.

Data were collected through an electronic questionnaire via Internet.

3. INTRODUCTION OF CLUSTERING METHOD IN PROCESSING OF RESULTS

Survey has been processed by means of statistical methods for quantitative evaluation. More specifically, statistical values of average, deviation and percentage were produced, and statistical tests and other statistical methods associated with the likely accuracy of the resulting statistical review and admissible error were used.

The methods were applied to the whole sample of responses. For example, the arithmetic average of responses to a question provided information about what is "average" opinion of scientists working abroad. If the answers to a question were more or less homogeneous, plausible conclusions of such an average number can be drawn. However, if the values of the responses covered large part of the value range, no representative conclusions can be made.

As a solution to this problem, it seemed appropriate to us to use a clustering method where the set of respondents is divided into subsets that may have likely more

Motivačný program reintegrácie

homogeneous opinion, i.e. their responses are less different from the average in the subset.

A natural question is on what basis are the respondents to be divided into groups. As mentioned earlier, we have indicators and views of respondents. Some indicators have only two options (e.g. indicator 1.1 Sex), and thus a division into two parts according to the options is straightforward.

Other indicators have a range of values, e.g. 1.5 Planned length of stay with values ranging from 1 to 11. Dividing responses according to 1.5, could be realized in various ways, for example, into three groups: 1-2 years (short-term stay), 3-6 years (medium-term) and 7 years or more (long-term). Individual process of dividing depends on the indicator.

Table 1 Correlation matrix for question areas 2 and 3

	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12	2.13	2.14	2.15	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10
1.1	0.07	0.22	0.21	0.14	0.09	0.07	0.13	0.28	0.08	0.05	0.04	0.02	0.05	0.02	0.45	-0.02	-0.09	0.09	0.04	0.14	-0.02	0.00	-0.03	0.16	-0.21
1.2	0.02	-0.24	-0.30	-0.01	-0.35	-0.19	-0.33	-0.05	-0.23	-0.21	-0.15	0.18	-0.09	-0.02	-0.11	0.09	0.22	0.09	-0.01	0.14	0.07	0.10	0.11	-0.06	0.23
1.3	0.08	-0.06	0.07	0.14	-0.08	-0.09	-0.09	0.13	-0.23	-0.08	0.12	0.08	0.11	0.08	-0.13	0.19	0.17	0.17	0.00	0.17	0.11	0.03	0.06	0.18	0.02
1.4	-0.01	0.02	-0.09	-0.09	-0.08	-0.17	-0.17	-0.26	-0.01	0.14	0.00	-0.08	0.04	-0.06	0.14	-0.20	-0.17	-0.20	-0.02	0.02	-0.14	0.01	-0.22	-0.41	-0.16
1.5	0.11	0.05	-0.14	0.01	-0.06	0.14	0.07	0.09	-0.07	-0.24	-0.13	0.03	-0.15	-0.08	-0.26	0.15	0.10	0.23	0.10	0.10	0.16	0.25	0.17	0.18	0.31
1.6	0.10	-0.20	-0.43	0.02	-0.28	-0.12	-0.24	0.02	-0.08	-0.17	-0.15	0.09	0.01	-0.04	-0.25	0.07	0.11	0.13	-0.16	-0.05	0.10	0.19	0.05	-0.12	0.22

Table 2 Correlation matrix for question area 4

	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	4.14	4.15	4.16	4.17	4.18
1.1	-0.01	0.18	0.33	0.22	0.04	0.20	-0.11	0.05	0.21	0.12	0.11	-0.02	0.20	0.04	0.20	0.11	0.18	0.22
1.2	-0.15	0.19	0.03	0.15	0.38	0.25	0.14	0.23	0.08	0.24	0.02	-0.03	-0.10	0.16	-0.16	-0.08	0.08	-0.02
1.3	-0.06	0.06	0.03	0.07	0.15	-0.06	0.17	0.12	0.00	0.15	-0.01	0.01	-0.09	-0.01	-0.23	-0.01	0.11	-0.01
1.4	0.07	-0.12	-0.10	-0.04	-0.01	0.04	-0.11	-0.07	0.01	0.05	-0.09	0.01	0.14	-0.01	-0.12	-0.09	0.09	0.09
1.5	-0.11	0.08	0.02	0.07	0.22	0.07	-0.04	0.03	0.02	0.04	-0.19	-0.07	-0.33	-0.07	-0.08	-0.05	-0.07	-0.32
1.6	-0.27	-0.05	-0.25	-0.05	0.02	-0.14	0.13	-0.04	0.04	-0.09	-0.20	-0.08	-0.21	0.03	-0.18	0.04	-0.22	-0.32

Table 3 Correlation matrix for question area 5

	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10	5.11	5.12	5.13	5.14	5.15	5.16
1.1	0.10	0.09	0.15	0.14	0.01	-0.06	0.00	-0.05	0.17	0.16	0.02	0.12	0.19	0.13	0.13	0.31
1.2	0.21	-0.08	-0.01	0.11	0.17	-0.25	0.12	-0.19	-0.19	-0.35	0.05	-0.31	-0.15	0.26	0.08	-0.42
1.3	0.03	0.10	0.12	0.03	-0.05	-0.15	0.02	-0.09	-0.20	-0.18	-0.05	-0.34	0.06	-0.04	0.09	-0.17
1.4	-0.10	0.11	-0.11	-0.12	-0.18	0.16	-0.14	-0.19	0.00	-0.11	-0.03	0.04	0.14	0.01	-0.27	-0.07
1.5	0.26	-0.01	-0.03	0.02	0.08	0.00	0.19	0.10	-0.16	0.07	-0.03	-0.30	-0.32	0.00	0.08	-0.29
1.6	0.17	-0.06	-0.11	-0.08	-0.04	-0.19	0.14	-0.07	-0.17	-0.12	-0.05	-0.26	-0.20	-0.01	-0.03	-0.38

Another natural problem is what pairs of indicator-view are to be studied. There are 6 indicators and 59 views. If we wanted to cover each pair, we would analyze 354 pairs. But

it would be ineffective work, since many pairs indicator-view are very little related.

The degree of how two statistics sets are related to each other can be expressed in different ways. The basic

statistical method is correlation. The number expresses how much the two statistical variables are related on the same set of respondents. Therefore, we calculated the correlation matrix that is shown in tables 1-3.

Correlation is a number between -1 and 1. The greater absolute value it has, the stronger is the relationship between the statistical variables. Depending on how big are the values in the table, we have set a minimum correlation threshold for choosing pairs of variables for further analysis and in the matrix, we highlighted fields with absolute values greater than the selected minimum. The threshold of 0.3 is met or overcome in 19 values (see table).

For wider coverage, we could reduce the threshold and take into account more fields. Question arises, however, what correlation values will still provide us with interesting information.

Each field describes one indicator-view pair and for all the selected pairs, we applied the clustering method, described in detail in the next section.

4. CLUSTERING METHOD

Example of the clustering procedure is presented on a pair of indicator-view 1.4 - 3.9. Statistical correlation of the variables is -0.41. The indicator 1.4 indicates whether the respondent's stay abroad is still running or the person has returned back. The view 3.9 expresses fulfillment of respondent's expectations upon arrival to foreign institution with regard to cooperation with industry. The figure 1 shows the answers of respondents.

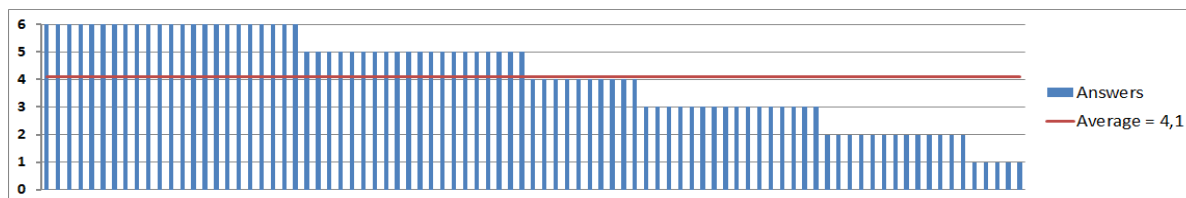


Figure 1 Answers for question 3.9 with average indicated by horizontal line

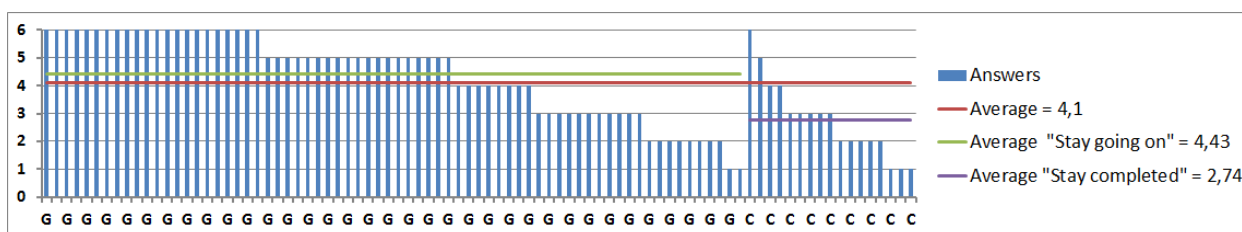


Figure 2 Regrouped answers for question 3.9 with averages over different subsets

Answers in the chart below have been first sorted by state of the stay (G / C) and then by response values.

The bottom axis indicates whether the respondent's stay is going on (G) or is completed (C).

We can see that the structure of responses in the two groups of respondents differs. In the group G, the positive

The question has been answered by 87 respondents. Responses were sorted according to their values. Red line marks average value of 4.1.

A primary conclusion can therefore speak about a slightly positive fulfillment of expectations. Knowing the value, a question arises whether and how much were the responses homogeneous. It is visible from the chart already that not only replies with the value of 4 (10 times) or value different from the average by approx. 1 (36) are available, but there is also a large number of responses that differ from the average by approx. 2 or more (41), with the maximum of 3.1. It is proven also by standard deviation of 1.6, so the responses to this question are rather inhomogeneous.

The next question, however, is that when the answers are not homogeneous, whether they depend on other factors in any way. If we do not find any link, a too large standard deviation rather suggests that no major conclusion can be drawn from the answers.

The indicator 1.4 has only two possible states, and therefore it divides the responses into two groups: from respondents whose stay is still going on (G) and those who have their stay completed (C).

fulfillment of expectations regarding the cooperation with industry still dominates. Compared to the overall average of 4.1, the average of responses in that group is slightly more: 4.43. On the other hand, in the group C, the expectations are not met: providing that 3.5 is the middle point of the possible answers 1 to 6, the average of this group is equal to 2.74, which is clearly in the negative part of the response

range. We can thus formulate a conclusion that respondents whose stay is still going on, have their expectations from cooperation with industry more fulfilled than those who have already completed their stay and returned home.

5. POSSIBLE EXTENSION OF THE METHODOLOGY

In this work, we focused on clustering respondents based on the indicators. Grouping of respondents may be, however, based on selected views from them. That opens up far more possibilities, in our particular case, it is by 59 views as many as 3,481 additional potential pairs.

Examination of all possible options does not seem to be effective. It is thus appropriate to determine in the beginning either specific pairs of views, where we are interested in correlation, or subsets of views where we want to explore all combinations of them. In any case, a specific

goal of examination shall be set, dependent on the goal of the analysis, and to adapt the extension of methodology to it.

For purposes of our analysis, results of pairs indicator-view were sufficient, so we did not pay any further attention to the extended methodology.

6. ANALYTICAL RESULTS

By analysis of 17 pairs with the greatest correlation, we have got the following results. The following table shows the analysed relationships, and for each of them, its overall average value without clustering, the distribution of clusters and the average values in them.

Table 4 Summarized results of the clustering method. For each pair indicator-view the corresponding clusters are listed with averaged values over the clusters.

Relationship		Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
	Average	Average in cluster 1	Average in cluster 2	Average in cluster 3
2.3 - 1.6		0-1 year	2-10 years	11 and more years
	4.422	5.5	4.51	3.47
2.5 - 1.2		less than 35 years	over 35 years	
	2.44	2.77	2	
2.7 - 1.2		less than 35 years	over 35 years	
	3.07	3.38	2.66	
2.15 - 1.1		men	women	
	1.614	1.36	2.8	
3.9 - 1.4		unfinished	finished	
	4.1	4.43	2.76	
3.10 - 1.5		0-1 year	2-7 years	8 and more years
	3.99	3.38	3.68	4.85
4.3 - 1.1		men	women	
	4.74	4.48	5.8	
4.5 - 1.2		less than 30 years	30 - 40 years	more than 40 years

Motivačný program reintegrácie

	4.73	2.75	4.75	5.34
4.13 - 1.5		0-1 year	2-4 years	5 and more years
	5.2	5	5.09	3.93
4.18 - 1.5		0-4 year	5 and more years	
	2.64	2.95	2.1	
4.18 - 1.6		0-2 year	3 and more years	
	2.63	3.47	2.23	
5.10 - 1.2		less than 40 years	over 40 years	
	2.98	3.31	2.06	
5.12 - 1.2		less than 40 years	over 40 years	
	3.23	3.51	2.65	
5.12 - 1.5		0-1 year	2-4 years	5 and more years
	3.25	5	2.84	2.68
5.13 - 1.5		0-1 year	2-4 years	5 and more years
	4.05	5.29	3.76	3.53
5.16 - 1.2		less than 35 years	over 35 years	
	2.92	3.57	1.89	
5.16 - 1.6		0-1 year	2-9 years	10 and more years
	2.92	3.88	3.17	1.58

The above table can be explained by the statements in the following table:

Table 5 Rephrasing of numerical results from the previous table.

No.	Relationship	Statement
1	2.3 - 1.6	The longer is the researcher abroad, the less important is the helpful approach of scientists for him.
2	2.5 - 1.2	Younger researchers see interesting extracurricular activities as more important reason for leaving abroad than senior researchers.
3	2.7 - 1.2	Younger regard learning about new cultures as more significant reason for leaving than senior researchers.
4	2.15 - 1.1	Women consider sending from domestic workplace as more significant reason for leaving abroad than men.

Motivačný program reintegrácie

5	3.9 - 1.4	Those who have completed their stay abroad, are less satisfied with cooperation with industry than those whose stay is still going on.
6	3.10 - 1.5	Those planning a longer stay abroad, consider employability at the institution where the research stay is conducted as more important than those who are there for shorter time.
7	4.3 - 1.1	Women regard the existence of experts for cooperation as more important for their return home than men.
8	4.5 - 1.2	The older the researcher, the more is the long-term job security important for him.
9	4.13 - 1.5	Those originally planning a shorter stay, consider family or other personal reasons as more important to return home, than those who are abroad for longer.
10	4.18 - 1.5	Those planning a shorter stay, view maintaining contact with home institution as more important than those who are planning a longer stay.
11	4.18 - 1.6	Those who have stayed abroad shorter time so far, consider maintaining contact with home institution as more important.
12	5.10 - 1.2	For younger participants is the relationship with a partner coming from abroad more important.
13	5.12 - 1.2	For younger participants is the reason of improving their language skills more important than for older.
14	5.12 - 1.5	For those planning a shorter stay abroad is the reason of improving their language skills more important than for those who have gone for longer.
15	5.13 - 1.5	Those planning a shorter stay abroad see the reason to obtain contacts as less important than those who have gone for longer.
16	5.16 - 1.2	Younger researchers regard the reason of unmet own expectations as more important for staying abroad (I have not yet learned everything, what I came to research stay for) than the elder ones.
17	5.16 - 1.6	Those who stay abroad for less see the reason of unmet own expectations as more important for staying abroad (I have not yet learned everything, what I came to research stay for) than those who stay there longer.

7. RESULTS ANALYSIS

In this section, we try to justify some of the interesting results without doing deeper research. As the most value bringing (i.e. logically the least expected) results, we consider the statements 5, 7, 8 and 9.

The statement 5 showing lower satisfaction of researchers returned after their stay abroad with **cooperation with industry on their stay abroad** is very interesting. Slovak researchers when going on a research stay abroad expect better cooperation with industry than in Slovakia. This expectation is quite natural since the cooperation between academia and industry in Slovakia generally is not very intensive. Therefore in the first years of their research stay, they are enthusiastic and their positive evaluation of cooperation with industry comes rather from the expectations than from real experiences. Also, in the first years, they may have a little chance to work with industry. On the other hand, the researchers which already came back do have their real experiences with cooperation

with industry abroad. The average value 2.76 is negative and this is an important indicator of disillusion they have. In fact, their real experiences with academia-industry cooperation have disappointed them. This may be an important observation when creating a strategy for successful reintegration of Slovak researchers.

The statement 7 indicating women's interest in having **experts for cooperation** after returning home is an interesting conclusion. We have no explanation for it at this moment and it could be a suitable question for further research.

In the statement 8 (older researchers look for more **long-term job security**), there may be the factor of age: older people may have their families and therefore they seek more stable positions not depending on short-term funding.

The statement 9 (people planning a shorter stay, consider **family or other personal reasons** as more

important to return home) seems to be quite obvious. It is likely that researchers with some family or other personal links to home land would plan rather shorter stays because of them.

Lower, however still interesting value, have the statements 12-15. As for the relationship with a partner from another culture (12), this phenomenon is rather more typical for younger members of our culture, often without strong bonds to their family or friends from home, so it seems obvious that they give it higher importance than older generations who are more likely to have the stable relationship or family issue solved.

Improvement of language skills (13) is clearly more important for younger researchers abroad: they are in the beginning of their careers and they take the language skills improvement as an important part in their preparation for future. At the same time, older researchers, presumably with more experience from stays abroad have their language skills developed to more satisfactory level and take other challenges in life.

The same topic in the next statement (14) can be justified by the fact that researchers planning a short stay are more aware of the short nature of their planned stay and potential scarcity of opportunities to improve their language skills, while the researchers intending to stay abroad longer expect that the length of their stay will naturally contribute to the language skills improvement without a need to worry about it beforehand.

Statement 15 can be explained by deeper interest of researchers willing to spend longer time abroad in the quality of their stay, including close research relationships with good contacts for their future performance.

The rest of statements seem to be quite obvious logically and need no further search of explanations. Although they do not bring any additional information, their presence is also important: they prove the methodology to be correct, since it is able to display also logically expected results.

The major benefit from the analysis is that all the conclusions will be used in further synthesis of recommendations for institutions to motivate Slovak researchers to come back home and facilitate the process. Whether they are obvious or not, they inspire us about defining specific recommendations for different social groups among researchers based on gender, age or length of stay abroad.

8. CONCLUSION

In the paper, we described the way how we coped with the conclusions of a survey on the reintegration of the Slovak scientific researchers abroad that, by using basic statistical methods, did not provide sufficient information to us. We used a method for clustering according to some indicators from the respondents' profile and we tried to find out differences in answers based on the created groups. It helped us to get some dependencies between indicators of respondents' groups and their views what has enriched the original results from the survey.

The clustering analysis showed us some new as well as some obvious and expectable conclusions. For the non-obvious, we drew some hypotheses that would require further research for confirming them. The obvious ones confirmed that the used methodology is correct for our purpose. All of them will contribute to definition of better and more appropriate measures for institutions to facilitate the comeback of researchers home from abroad.

