

**Migrace pracovníků ve vědě a výzkumu:
případová studie vybraných brněnských
center excellence**

Diplomová práce

Vedoucí práce:

Mgr. Ondřej Konečný, Ph.D.

Bc. Lucie Břicháčková

Brno 2017

Poděkování

Ráda bych poděkovala všem, kteří mi při tvorbě této závěrečné práce poskytli cenné rady, materiály, konzultace a názory týkající se vědy a jejích aktérů v Brně. Jmenovitě především Mgr. Lence Krskové z CEITEC MU, Mgr. Petře Zavadilové z CEITEC VUT a Ing. Lukáši Palkovi z FNUSA-ICRC, díky kterým mohl být realizován kvantitativní průzkum mezi brněnskými vědci. Největší díky patří mému vedoucímu, Mgr. Ondřeji Konečnému, Ph.D., který do této práce kromě svých odborných zkušeností vložil i své nadšení a důvěru. A v neposlední řadě chci zde ocenit i podporu celé své rodiny, která mi umožnila propracovat se až do tohoto závěrečného bodu mých studií.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci „**Migrace pracovníků ve vědě a výzkumu: případová studie vybraných brněnských center excellence**“ vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmetná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne

Podpis

Abstract

The main theme of this thesis is the evaluation of motives for the migration of highly qualified workers in science and research in Brno. The thesis identifies factors that are important for scientists from two selected centres of excellence in work-related migration. Further, the perception of the satisfaction of these people with the environment of the city of Brno is captured. The results are segmented according to socio-economic, family, career and other attributes. Based on the outputs of the quantitative survey and the consultation with experts, recommendations are proposed to make the conditions for incoming highly qualified scientists more attractive. These recommendations are aimed both at the South Moravian region and the city of Brno, as well as at the involved centres of scientific excellence.

Keywords

Migration factors, mobility, scientists and researchers, human research capacity, South Moravian region, Brno, centres of excellence.

Abstrakt

Hlavním tématem této práce je hodnocení motivů migrace vysoce kvalifikovaných pracovníků ve vědě a výzkumu v Brně. Práce identifikuje faktory, které jsou pro vědce ze dvou vybraných center excelence při pracovní podmíněné migraci důležité. Dále je zachyceno vnímání spokojenosti těchto osob s prostředím města Brna. Výsledky jsou segmentovány dle socioekonomických, rodinných, kariérních a dalších atributů. Na základě výstupů provedeného kvantitativního šetření a konzultací s odborníky jsou navržena doporučení s cílem zatraktivnění podmínek pro příchozí vysoce kvalifikované vědce. Tato doporučení jsou mířena jak k Jihomoravskému kraji a městu Brnu, tak k zapojeným centrům vědecké excelence.

Klíčová slova

Faktory migrace, mobilita, vědci a výzkumní pracovníci, lidská výzkumná kapacita, Jihomoravský kraj, Brno, centra excelence.

Obsah

1	Úvod a cíle práce	7
1.1	Úvod.....	7
1.2	Cíle práce	8
2	Metodika práce	10
3	Vymezení teoretických pojmů souvisejících s tématem práce	14
3.1	Vymezení pojmů mobilita a migrace	14
3.2	Vybrané teorie migrace související s mezinárodním pohybem vědců	16
3.3	Migrace vysoce vzdělaných pracovníků a jejich význam pro rozvoj regionů19	
3.4	Politiky a nástroje k ovlivnění migrace vysoce vzdělaných pracovníků.....	22
3.4.1	Politiky a nástroje na úrovni států	23
3.4.2	Politiky a nástroje na úrovni regionů, měst a firem	25
4	Charakteristika zkoumaného území a cílové skupiny	28
4.1	Vědecká excelence a mobilita vědců v Evropské unii	28
4.2	Excelentní výzkum, vývoj a inovace v ČR.....	31
4.3	Rozvoj vědecko-výzkumných kapacit JMK a města Brna se zaměřením na lidské zdroje	35
4.3.1	Rozvojové strategie a nástroje JMK a Brna	36
4.3.2	Investice do VaV v JMK a Brně	43
4.3.3	Lidské zdroje ve VaV v Brně.....	45
4.3.4	Vybraná centra excelence	47
5	Výsledky kvantitativního šetření ve vybraných centrech excelence	49
5.1	Identifikace a segmentace respondentů.....	49
5.1.1	Socioekonomické charakteristiky.....	49
5.1.2	Rodinná situace.....	52
5.1.3	Pracovní zkušenosti a kvalifikace	55
5.2	Faktory ovlivňující rozhodování respondentů při migraci za prací a jejich hodnocení v místních podmínkách.....	60
5.3	Hodnocení nástrojů a programů podporujících mobilitu vědců v Brně	66

5.4	Plány respondentů na odchod a faktory, které je ovlivňují	69
6	Doporučení směřující k posílení lidské výzkumné kapacity v brněnských centrech excellence	71
6.1	Doporučení pro regionální politiku	71
6.2	Doporučení pro instituce.....	73
6.3	Doporučení v rámci spolupráce regionálních subjektů a center excellence	74
7	Závěr	77
8	Zdroje	80
	Seznam obrázků	86
	Seznam tabulek	87
	Seznam příloh	88

1 Úvod a cíle práce

1.1 Úvod

Pracovníci ve vědě a výzkumu jsou velmi cenným lidským kapitálem, do kterého jsou dlouhodobě investovány finanční prostředky z fondů Evropské unie (EU), rozpočtu České republiky (ČR) i v rámci českých regionů a měst s vědecko-výzkumným potenciálem, především Prahy a Brna. Mimoto je do rozvoje vědy a výzkumu investována i spousta času, úsilí a očekávání všech zúčastněných aktérů. Výsledkem dlouhodobých intervencí ze strany EU, ČR, Jihomoravského kraje i Brna jsou nově vzniklá výzkumná centra, vědecké týmy, podpůrné programy, instituce a infrastruktura nezbytná pro budování vědy a výzkumu. Jihomoravský kraj (JMK), potažmo město Brno na potenciálu vědecké excelence staví některé priority svých dlouhodobých rozvojových strategií. Za využití původní i nově vzniklé vybavenosti pro vědu, výzkum a inovace buduje svou moderní image na konceptu znalostní ekonomiky.

Pro realizaci těchto plánů iniciujících rozvoj regionu jsou kromě nákladné infrastruktury potřeba také kvalifikované lidské zdroje, které dokáží z připraveného zázemí získat maximální výsledky a také budou vytvářet mezinárodní komunikační sítě pro vzájemnou výměnu postupů i výsledků, jež jsou zárukou inovací a pokroku. Přítomnost jak mladých talentů, tak zkušených vysoce kvalifikovaných vědců a výzkumníků a jejich interní i mezinárodní mobilita umožňují regionu držet tempo s mezinárodní konkurencí. Ta se v tomto odvětví značně projevuje a je například hlavním důvodem pro realizaci Rámcových programů Evropské unie.

Pro zvýšení konkurenceschopnosti podporuje EU i ČR internacionalizaci výzkumného prostředí, se kterou úzce souvisí i mobilita. Díky dlouhodobé podpoře pracovní migrace a mobility mají vědci možnost objevovat prostředí vědy a výzkumu v zahraničí, sbírat nové zkušenosti, poznávat cizí týmy a jejich fungování, vyměňovat si s nimi know-how a tím zvyšovat šanci na nové vynikající výsledky. Tato specifická skupina zaměstnanců tedy není tolik vázána na zemi svého původu, případně místa studia. Je stále více obtížné nabídnout kvalitním vědcům takové podmínky, které by je přesvědčily, že právě Brno je tím místem, kde by měli setrvat buď dočasně, nebo i trvale a obohatit zdejší prostředí o své výsledky, granty, názory či zkušenosti.

Pokud chceme vědcům nabídnout lákavé podmínky pro příchod a získávat pro zdejší vědu a výzkum kvalitní lidský kapitál, je nutno nastavit optimálně místní „mix“ faktorů, ovlivňujících migrační rozhodování této cílové skupiny. Mohou jimi být především rozsah a dostupnost financování výzkumu, fungující instituce a je-

jich vybavenost, žádoucí vědecká témata, kvalita vědeckých týmů, míra badatelské autonomie, dostupnost podpůrné infrastruktury pro VaV (vědu a výzkum), úroveň kvality života v daném městě, kulturní a sociální podmínky a další aspekty, které jsou předmětem zkoumání této diplomové práce.

Vnímání důležitosti jednotlivých faktorů se však liší podle různých charakteristik cílové skupiny – podle země původu příchozího vědce, rodinného zázemí, jeho dosavadních pracovních zkušeností, aktuální fáze kariéry a podobně. Jiné priority bude mít doktorský student, který je svobodný, má za sebou zatím jen omezené zkušenosti ve výzkumu i v zahraničí a jeho následná migrace je v podstatě celospolečensky žádoucí z důvodu získání většího nadhledu a zkušeností. A jiné požadavky si na svou výzkumnou pozici a místo pobytu bude klást zkušený vědec s léty praxe na sklonku kariéry. Pravděpodobně bude chtít kromě svých pracovních potřeb zajistit i spokojenost své rodiny.

Jak se podařilo Jihomoravskému kraji a městu Brnu, druhému nejvýznamnějšímu centru vědy a výzkumu v České republice, spolu se zdejšími relativně nově vzniklými centry vědecké excelence, nastavit podmínky pro přilákání vysoce kvalifikovaných vědců a výzkumníků? A jsou zde nějaké konkrétní možnosti, jak by kraj ve spolupráci s městem a centry excelence mohl podmínky ještě zlepšit a zvýšit tak atraktivitu Brna pro migrující vědce? Diplomová práce, do jejíhož úvodu jste se právě začeti, se snaží na tyto otázky odpovědět. Na základě kvalitativního i kvantitativního výzkumu jsou v závěru stanovena taková doporučení, která přispějí k budování atraktivních podmínek pro příchod potřebných kvalifikovaných pracovníků ve vědě a výzkumu do brněnských center excelence. Zajištění nejen kvantity, ale i kvality lidských zdrojů je totiž základní podmínkou pro excelentní konkurenceschopný výzkum podporující rozvoj regionu.

1.2 Cíle práce

V rámci práce byla na základě výše popsaných strategických plánů Jihomoravského kraje i města Brna (blíže viz kapitola 4.3.1) stanovena jedna hlavní hypotéza, jejíž potvrzení či vyvrácení je také stěžejním cílem této práce:

„Faktory charakterizující město Brno a jeho vědecká centra excelence, jako atraktivní místo pro realizaci vědecké kariéry, jsou zdejšími vědci hodnoceny pozitivně“.¹

¹ Uvedená hypotéza vychází mimo jiné z výzkumu na téma „Cizinci ve vědě a výzkumu v městě Brně: vnímání kvality života“ realizovaného v rámci bakalářské práce (Břicháčková, 2015). Z něj vyplynulo, že i přes vysokou míru spokojenosti s místní kvalitou života měli respondenti (vědci z brněnského centra CEITEC jiného, než Českého a Slovenského občanství) většinou v plánu z Brna odejít.

Tento cíl byl naplněn pomocí kvantitativní analýzy důležitosti faktorů, které vědci zvažují při pracovně podmíněné migraci, a hodnocení spokojenosti s těmito faktory konkrétně v Brně a jeho centrech excelence (tedy těch, která měla zájem o účast ve výzkumu). Dalším cílem bylo na základě potvrzení či vyvrácení hypotézy navrhnout doporučení pro zlepšení vnímání Brna cílovou skupinou z hlediska přitažlivosti pro práci ve zdejších centrech excelence.

K naplnění hlavní hypotézy a cílů napomáhají 3 dílčí cíle. Prvním dílčím cílem bylo odhalit rozdílnost názorů na důležitost faktorů migrace a spokojenost s nimi v místních podmínkách, a to v závislosti na specifických identifikačních znacích cílové skupiny. Nástrojem byla provedená segmentace respondentů, a to z několika hledisek (např. státního občanství či pracovní kvalifikace, více viz kapitola 5.1). Tato segmentace napomohla lepšímu zacílení výsledných doporučení na konkrétní skupiny vědců.

Dále byla zjišťována spokojenost vědců s již existujícími nástroji a programy podporujícími mobilitu zkušených vědců v Brně, což bylo druhým dílčím cílem. V rámci doporučení pak bylo možné vycházet z již realizovaných aktivit kraje, města a center excelence. Třetím dílčím cílem přispívajícím k naplnění celkového výsledku práce bylo zjistit, které skupiny vědců, v jakém časovém období a v jaké míře plánují odchod z Brna. Také bylo zkoumáno, jaké důvody je k tomuto rozhodnutí směřují. Tím bylo ověřeno, zda je případná nedostatečná spokojenost s některými faktory v Brně natolik velká, že přítomné vědce nutí zvažovat svou současnou pracovní pozici a přemýšlet o odchodu. Po naplnění dílčích cílů a identifikaci faktorů migrace místních vědců mohla být na závěr práce formulována doporučení pro zvýšení atraktivity brněnských center excelence i Jihomoravského kraje a města Brna pro příchozí kvalifikované pracovníky ve VaV.

2 Metodika práce

Prvním krokem k naplnění cílů práce byla rešerše dostupných informací. Hlavní zdroje, které vedly k nastavení a realizaci kvantitativního výzkumu i k formulaci závěrečných doporučení jsou představeny v kapitolách 3 a 4. První část je věnována rešerši odborných publikací a vědeckých článků, které vysvětlují migrační chování cílové skupiny. Konkrétně se jedná o uchopení témat, jako je mezinárodní mobilita a migrace vědců, vybrané teorie související s migračním chováním cílové skupiny, význam kvalifikovaných lidských zdrojů v regionu a v konceptu znalostní ekonomiky, typy migračních politik států, „talent attraction management“ apod.

Kapitola 4 zahrnuje charakteristiku zkoumaného území JMK a Brna i v národním a evropském kontextu se zaměřením na lidské zdroje ve VaV. Je zde objasněn význam excelence a mezinárodní spolupráce (včetně mobility) ve vědě v EU a ČR. Jsou zařazeny základní informace o financování VaV v EU a ČR a některé vybrané problémy, které jsou s konkurenceschopností české vědy spojeny. Stěžejní část třetí kapitoly se však věnuje konkrétně území JMK a města Brna. Je zde zachyceno, jaké strategie a nástroje regionální politiky se zde věnují rozvoji vědecko-výzkumných kapacit. Při získávání potřebných informací ze strategií byl kladen důraz na cíle, priority a opatření, týkající se konkrétně vytváření atraktivního prostředí pro hlavní aktéry znalostní ekonomiky, mezi něž patří i vědci. Dále jsou prezentovány regionální strategie obsahující informace o lidském kapitálu ve VaV. Data zachycující počty výzkumných pracovníků v Brně dle státního občanství z Českého statistického úřadu či spolupracujících center excelence byla zpracována a poskytnuta speciálně pro účely této diplomové práce. Závěrem 4. kapitoly jsou poskytnuty bližší informace o dvou centrech excelence, která participovala na kvantitativním šetření.

Pro odbornější vhled do problematiky fungování vědy a výzkumu v Brně bylo téma migrace místních vědeckých pracovníků a jejich lákání konzultováno s několika odborníky, kteří se dlouhodobě věnují managementu této výjimečné cílové skupiny. Celkem bylo osloveno pět odborníků z několika klíčových institucí souvisejících s budováním vědy a výzkumu v Brně. Patřili mezi ně zástupci podpůrných center pro vědu a výzkum, zástupci výzkumných center i vedoucí výzkumné skupiny, který si prošel v rámci kariéry i procesem zahraniční migrace jako vědec sbírající zkušenosti. Díky nim byl oproti informacím dostupným z literatury získán vhled do fungování mobility ve vědě přímo u místních aktérů. Na názory, zkušenosti a informace těchto pěti konzultantů bude odkazováno v průběhu. Patří mezi ně:

Konzultant 1 – projektový manažer z Brno Expat Centra (BEC, viz kapitola 4.3.1) s více než sedmiletou praxí. Přichází denně do kontaktu s kvalifikovanými cizinci (tzv. expaty²), kteří přijíždějí do Brna pracovat v mezinárodních firmách či výzkumných centrech nebo podnikat, někteří i se svými rodinami. Pomáhá jim řešit problémy při příchodu ze zahraničí, jako jsou pobytová oprávnění, víza, ubytování, zdravotní péče a pojištění, komunikace s úřady, a organizuje příležitosti pro setkávání, semináře a podobné akce pro komunitu expatů v městě Brně.

Konzultant 2 – personalista ze Středoevropského technologického institutu Masarykovy univerzity (CEITEC MU) s více než tříletou praxí. Řeší agendu zaměstnávání vědců v institutu, jejich náborů, vyjednávání pracovních podmínek, předpříjezdové a nástupní formality a také částečně zprostředkovává tzv. „welcome services“ (viz kapitola 3.4.2) příchozím zahraničním vědcům.

Konzultant 3 – vedoucí výzkumné skupiny z Národního centra pro výzkum biomolekul (jeden z nezávislých institutů přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity). Má zkušenosti jako vědec, jenž strávil část své kariéry v zahraničí a následně se díky grantu podporujícímu mezinárodní vědce navrátil do ČR. Dlouhodobě podporuje popularizaci vědy u brněnské mládeže a ve spolupráci s Jihomoravským centrem pro mezinárodní mobilitu (JCMM, viz kapitola 4.3.1) poskytuje praktické stáže v laboratořích talentovaným studentům jihomoravských středních škol. V rámci svého týmu měl také několik post-doktorských studentů, kteří získali financování z programu SoMoPro (viz kapitola 4.3.1).

Konzultant 4 – zkušený odborník Jihomoravského inovačního centra (JIC, více viz kapitola 4.3.1), specialista na regionální rozvoj a inovační politiku. Je jedním z tvůrců Regionální inovační strategie a dlouhodobě pracuje na strategické podpoře rozvoje znalostní ekonomiky v Jihomoravském kraji, potažmo v Brně.

Konzultant 5 – odborník z administrativního týmu Centra pro výzkum toxických látek v prostředí (RECETOX), který se dlouhodobě zabývá managementem kvalitních vědců a jejich udržení zde.

S těmito vybranými konzultanty byly realizovány polo-strukturované rozhovory. Polo-strukturovaný rozhovor jako způsob kvalitativního sběru dat je dle Touška (2012) nejvíce vhodný pro upřesnění zkoumaného problému, neboť výzkumník má částečně pod kontrolou průběh rozhovoru a zaměřuje se v něm na ta témata, která ho s ohledem na cíle výzkumu zajímají. Ta jsou promyšlená do podoby tematické osnovy neboli scénáře rozhovoru.

V tomto případě byl na základě výše stanovených výzkumných otázek rozpracován scénář (interview guide) sestávající z úvodu ověřujícího kvalifikaci konzul-

² Expat (z anglického „expatriate“) je pojmenování označující vysoce kvalifikovaného migranta, který žije dočasně v zahraničí (viz např. Cranston, 2014)

tantů a jejich kontakt s cílovou skupinou, hlavní části s otázkami shodnými pro všechny konzultanty a dodatečných otázek, které vyplynuly z rozhovoru a zohledňovaly specializaci vybraných konzultantů. Hlavní otázky byly následující:

- Jaké motivující faktory mají dle Vás výzkumní pracovníci k příchodu do Brna a jeho center excellence?
- Jaké faktory ovlivňují podle Vašich zkušeností rozhodování vědců o jejich odchodu nebo setrvání?
- Jak se dle Vašich zkušeností faktory ovlivňující migraci vědců (jejich příchod, setrvání i odchod) liší u různých skupin vědců? (např. Češi a Slováci vs. cizinci, dle fáze kariéry, apod.)
- Jaké nástroje pro přitáhnutí a udržení kvalitních vědců a pro podporu jejich mobility (obecně i konkrétně) jsou podle Vás efektivní a úspěšné? Jaké znáte ve spojitosti s městem Brnem?

Přepisy všech rozhovorů jsou k nahlédnutí u autorky a vedoucího diplomové práce. Přímo do práce však nebyly zahrnuty, protože nejsou jejím hlavním výstupem, ale pouze doplňujícím zdrojem informací. Jednotlivé informace získané od konzultantů, které byly významné pro zkoumané téma, jsou začleněny do textu práce vždy spolu s identifikačním číslem konzultanta, který je při rozhovoru uvedl.

Na základě informací získaných v rámci literární rešerše a rozhovorů s respondenty byla ověřena formulace hypotézy definované v úvodu této práce a byly formulovány dílčí otázky, jejichž zodpovězení pomůže k naplnění cíle této práce. K ověření hlavní hypotézy i dílčích otázek bylo využito písemného dotazování prostřednictvím elektronického záznamového archu, který je jedním z nástrojů kvantitativního šetření.

Cílovou skupinou byli tzv. „zkušení výzkumní pracovníci“ (v originále „experienced researchers“), což je termín používaný v akcích Marie Skłodowska-Curie (viz kapitola 4.1) i v programu SoMoPro. Termín zahrnuje výzkumné pracovníky, kteří mají minimálně 4 roky vědecké praxe a/nebo titul Ph.D. Pro označení respondentů jsou v práci používána také synonyma „vědec“, „výzkumník“ či „výzkumný pracovník“. Respondenty tvořili zaměstnanci ze 3 institucí, které souhlasily s účastí a měly zájem o získání výsledků šetření: 2 největší partneři Středoevropského technologického institutu - CEITEC MU a CEITEC VUT, a třetí institucí bylo Mezinárodní centrum pro klinický výzkum (FNUSA-ICRC; více o centrech viz kapitola 4.3.4). Splnění podmínky minimální úrovně zkušeností u výzkumných pracovníků bylo zajištěno úvodní filtrační otázkou v dotazníku.

Dotazníkový formulář (příloha 1) obsahoval dva hlavní typy otázek z hlediska jejich účelu – zaprvé otázky umožňující identifikaci respondentů a jejich segmenta-

ci do skupin dle různých hledisek, a zadruhé otázky umožňující ověření hypotézy a naplnění dílčích cílů práce. Segmentační otázky se týkaly vybraných socioekonomických charakteristik respondentů, rodinné situace, a také bylo zařazeno množství otázek umožňujících klasifikaci respondentů z hlediska jejich dosavadních pracovních zkušeností a kvalifikace (kapitola 5.1).

Hlavní dvě otázky, díky nimž byla ověřena stanovená hypotéza, zahrnovaly výčet faktorů, které byly po rešerši dostupných zdrojů a rozhovorech s konzultanty identifikovány jako klíčové při rozhodování o pracovní migraci vědců (kapitola 0). První skupina faktorů se pojí s pracovními podmínkami vědců ve výzkumných institucích – tyto jsou nazývány jako institucionální faktory. Druhou skupinu tvoří faktory, které určují atraktivitu města Brna jako místa k životu z pohledu výzkumných pracovníků – v práci jsou nazývány faktory městskými. Některé otázky se také týkaly hodnocení již existujících nástrojů a programů podporujících mobilitu vědců (kapitola 5.3) či jejich plánů a důvodů k odchodu (kapitola 5.4).

Distribuce záznamového archu, který bylo možné vyplnit v elektronické podobě, byla zajištěna rozesláním e-mailu odborným zaměstnancům tří spolupracujících institucí. Po několika dnech byla poslána upomínka k vyplnění pro dosažení vyšší návratnosti. Zaměstnanci administrativy a další „nevědečtí“ pracovníci byli z výzkumu vyloučeni. Celkem bylo osloveno 693 výzkumných pracovníků a vrátilo se 128 odpovědí respondentů. Návratnost tedy byla 18,5 %. Někteří oslovení nemuseli splňovat filtrační podmínku (4 roky zkušeností nebo titul PhD) a další důvody pro nevyplnění dotazníku oslovenými vědci mohly být tyto: e-mail byl automaticky přesunut do složky s nevyžádanou poštou, nenavštěvovaná e-mailová adresa (mnoho zaměstnanců využívá více adres podle příslušnosti k různým institucím a týmům a nekontrolují jejich propojení či funkčnost), neochota k vyplnění formuláře kvůli i tak vysoké zatíženosti vědců administrativou, nedostatek času či zkrátka nezájem o problematiku. Návratnost kolem 20 % však byla předpokládána a byla vyhodnocena jako dostatečná pro potvrzení či vyvrácení hypotézy i pro nastínění podrobnějších souvislostí mezi různými skupinami vědců.

Na základě literární rešerše, znalosti strategických dokumentů, rozhovorů s konzultanty a kvantitativního šetření mezi místními vědci z center excelence byla závěrem formulována doporučení pro JMK, město Brno i výzkumné instituce (kapitola 6). U jednotlivých doporučení byly uvedeny konkrétní zdroje a výsledky, které byly důvodem pro formulaci daného doporučení. Tato doporučení by měla vést ke zvýšení lokální atraktivity pro příchod dalších vysoce kvalifikovaných vědců a ke zlepšení místních podmínek vytvářejících příznivé prostředí pro tento mezinárodně ceněný a vyhledávaný lidský kapitál.

3 Vymezení teoretických pojmů souvisejících s tématem práce

V rámci této kapitoly jsou vymezeny pojmy mobilita a migrace ve spojitosti se zkoumanou cílovou skupinou, kterou tvoří kvalifikovaní výzkumní pracovníci. Dále jsou popsány vybrané poznatky migračních teorií a konceptů, objasňují možné motivační důvody vědců pro migraci za prací. Také je nastíněno, jaký význam a dopady může mít migrace vysoce vzdělaných lidských zdrojů na rozvoj regionu. Závěrem jsou představeny možné politiky na úrovni států, regionů, měst i firem pro ovlivnění této selektivní migrace a čerpání z jejích benefitů.

3.1 Vymezení pojmů mobilita a migrace

Jak spolu souvisejí pojmy mobilita a migrace? Oba termíny jsou používány v rámci celé této práce, a proto je třeba již na začátku znát rozdíly i souvislosti mezi nimi. Jejich významy se mnohdy překrývají, jak vyplývá z následujících definic a přístupů:

Národní ústav pro vzdělávání (Europass, 2017) mobilitu definuje jako *„jednu ze základních lidských vlastností a potřeb. V souvislosti s trendem globalizace se mobilita ve smyslu cestování, ale i mobilita pracovní a studijní, stala rozšířeným přirozeným společenským jevem.“*

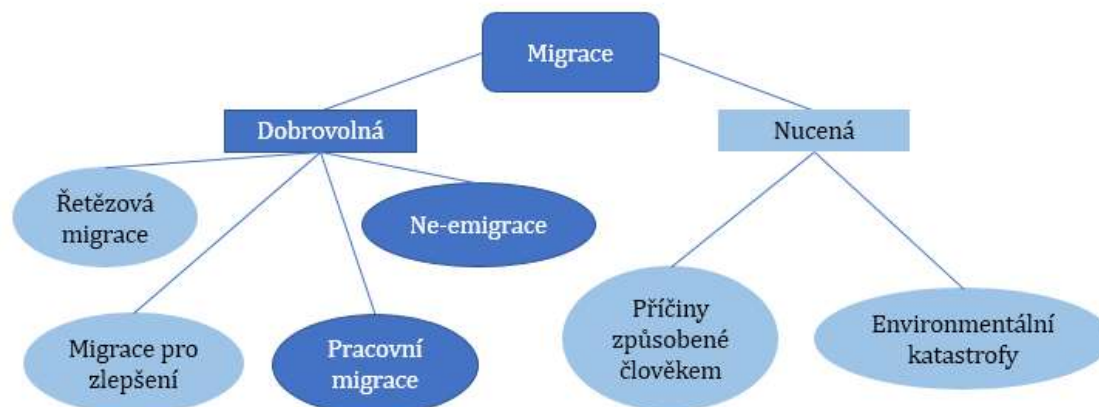
Rolný a Lacina (2001 in Kněžáčková, 2015) pod pojem mobilita zahrnují všechny druhy pohybu osob s různou periodicitou, směrem, vzdáleností a účelem.

Migraci definuje Roubíček (1997 in Kněžáčková, 2015, s. 13) jako *„formu prostorové mobility mezi dvěma územními jednotkami, která znamená obvykle trvalou změnu pohybu, tj. změnu trvalého bydliště. Jen taková změna je skutečnou migrací, a je třeba ji odlišovat od ostatních forem prostorového pohybu (dojížděky, cestování), které nevedou k trvalé změně bydliště, ale jen k dočasné.“*

Demuth (2000, in Janků, 2006) člení migraci na dobrovolnou a nucenou. Jako dobrovolnou migraci vnímá i tzv. migraci ne-emigrační, což je dočasná migrace za účelem studia, výzkumu apod. (viz obrázek 1).

Dle těchto definicí a tvrzení lze říct, že je mobilita vlastnost člověka, která mu umožňuje obecně pohyb z místa na místo. Je to nadřazený pojem migrace, která může být jedním z projevů mobility. U migrace už se však autoři neshodují, zda jde

o změnu pobytu striktně trvalou, nebo i dočasnou. Demuth (2000, in Janků, 2006), z jehož práce vychází mnoho dalších autorů pojednávajících o migraci v různých oborech, dočasnou migraci za účelem studia či výzkumu nevyklučuje. Stejně tak nepovažuje trvalý pobyt v zemi imigrace za podmínku ve své studii Vavrečková (2006), analyzující tendence k migraci za prací mezi Čechy po vstupu ČR do EU. Podle ní může být délka zahraniční pracovní migrace od několika měsíců, přes několik let, až po trvalou migraci do zahraničí.



Obrázek 1: Základní dělení migrace

(Zdroj: upraveno dle Demutha, 2000 in Janků, 2006, s. 16)

Pokud budeme vycházet z dělení Demutha (2000, in Janků, 2006) a studie Vavrečkové (2006), tak vědců, kteří jsou předmětem mnoha aktuálních programů a strategií, podporujících jejich mezinárodní pohyb (viz např. kapitola 4.1), se týká migrace dobrovolná, konkrétně pracovní a ne-emigrace (obrázek 1). **Pracovní migraci** lze vnímat jako formu dlouhodobější migrace, která však nemusí být podmíněna oficiální změnou trvalého bydliště (alespoň ne pro účely této práce). Pod **ne-emigraci** dle Demutha (2000 in Janků, 2006) spadají pracovní a studijní pobyty, jde tedy o dočasnou krátkodobější migraci za účelem získání nových poznatků, výměny zkušeností apod. Pro tento typ migrace bude v rámci práce používáno synonymum mobilita, která bude zmíněna ve spojitosti s programy podporujícími mezinárodní mobilitu vědců. I v nejrůznějších strategických dokumentech a propozicích grantů je tento typ migrace charakterizován jako krátkodobá mobilita (viz např. MŠMT, 2016a). Řetězová migrace (za účelem sloučení rodiny) a migrace pro zlepšení (životních podmínek, sociálního zabezpečení atd.) se naší cílové skupiny může týkat také, ale nejsou hlavním předmětem této práce.

Kerr a kol. (2016) vymezují v souvislosti s mezinárodním pohybem vysoce vzdělaných pracovníků ještě 2 specifické typy migrace. První z nich je tzv. **návratová migrace** (nebo migrace s návratem). Odkazují se na data OECD (2008, in Kerr

a kol., 2016), podle kterých 20 – 50 % imigrantů se navrací do domovské země do pěti let od příjezdu. Druhá je tzv. **tranzitní migrace**, kdy migranti danou zemi berou pouze jako „přestupní stanici“ do cílové destinace. Ta je typická pro migranty z rozvojových zemí, kteří čelí vysokým omezením příchodu do vysoce vyspělých zemí (jako příklad uvádějí Kerr a kol. Spojené státy). Tento typ migrace zmínil také konzultant 2, který má podobné zkušenosti s migračním chováním některých cizinců z méně vyspělých 3. zemí přicházejících do Brněnských center excelence. Ti se na rozdíl od vědců přicházejících z jiných zemí ucházejí i o více otevřených pozic zároveň, protože jim jde hlavně o to uchytit se v ČR jako v tranzitní zemi a poté pokračovat do západních vyspělejších států.

3.2 Vybrané teorie migrace související s mezinárodním pohybem vědců

Migrace je velmi obsáhlý pojem, který může znamenat pohyb osob jak nucený (tzv. uprchlictví), tak dobrovolný, jak uvnitř státu, tak přesahující hranice, může být založený na různých motivech (v teoriích se střetává hlavně sociální a ekonomická dimenze) a také může jít o různě dlouhodobou a různě masivní formu migrace. I přesto, že migrace není novým jevem a s rostoucí mírou globalizace má stále větší potenciál i dopady, neexistuje pro ni jednoznačná definice. Dokonce neexistuje ani ucelený přehled jejích teorií, modelů, konceptů, které se snaží vysvětlit důvody migrace a s ní spojené jevy (ekonomické dopady na regiony, proces globalizace, vyrovnávání „původního“ obyvatelstva s příchodem migrantů a podobně). Mnozí současní autoři vycházejí z Douglase Masseyho, který se pokusil ve svých pracích shrnout dosavadní vědění a teorie týkající se migrace (přehledný výčet jeho prací a z nich vyplývajícího dělení migračních teorií poskytují např. Rabušic a Burjanek, 2003). V následujících odstavcích bude představeno několik vybraných poznatků, modelů a teorií, které by mohly objasnit migrační chování vědců v dnešní společnosti.

Dle Reflexe migračních teorií Drbohlava a Uherka (2007) vidí většina teorií jako hlavní motivaci k migraci zlepšení životních podmínek – tato motivace iniciuje u migrantů pohyb z chudších zemí do bohatších. Mezi hlavní migrační teorie (koncepty) zaměřené na ekonomickou rovinu migrace patří **neoklasický ekonomický přístup** se svými dvěma analytickými rovinami – makro a mikroúrovň (Drbohlav a Uherek, 2007). Na makroúrovni migrace směřuje ze zemí méně vyspělých (přebytek pracovních sil, nízké platy) do zemí vyspělých (nedostatek pracovních sil, vysoké platy). Hlavním předpokladem mikroúrovně (někdy tzv. „human capital model“) je migrace jedince s očekáváním zlepšení celkové kvality života, kdy jedinec věří, že zisky z migrace dříve nebo později převáží ztráty. Možnost být zaměst-

nán a dobře zaplacen je zde klíčovou proměnnou. Dle Iredala (2001) i Gibsona a McKenzieho (2012) se u migrantů projevuje také snaha maximalizovat návratnost jejich investice do vzdělávání a odborné přípravy tím, že se stěhují a hledají nejlépe placené a/nebo odměňované zaměstnání (Iredale vychází z teorie lidského kapitálu, Gibson a McKenzie z analýzy ekonomických přínosů migrace kvalifikovaným migrantům v různých zemích). I vědci při své pracovní migraci jistě předpokládají, že zisky z migrace budou přesahovat ztráty. Nemusí se však jednat pouze o zisky finanční, jak objasní následující koncepty.

Drbohlav a Uherek (2007) kromě ekonomicky orientovaných motivů popisují také **teorie migračních sítí**, které započítávají ve svých úvahách i sociální interakce. Dle Masseyho (1988 in Drbohlav a Uherek, 2007) jsou migrační sítě množinami interpersonálních vztahů, jež spojují migranty v cílových prostorech a jejich původní komunity v jejich zdrojových zemích příbuzenskými a přátelskými pouty. Sama existence migrační sítě se může stát důvodem k migraci, protože vybudované vazby pomáhají překonávat migrantům překážky v migraci a vytvářet lepší podmínky k životu v cílových prostorech (viz také Rabušic a Burjanek, 2003). Tato teorie se zdá být typická pro migrační chování vědců, u kterých hrají mezinárodní kontakty v rámci vědecké komunity nemalou roli a jsou dokonce podmínkou pro vynikající výsledky. Řeč je o vytváření **vědeckých diasporních sítí** (blíže o jejich využití viz kapitola 3.4.1), což jsou skupiny vědců v zahraničí, které mohou napomoci výměně vědomostí mezi zdrojovou a hostitelskou zemí a jsou zdrojem užitečných kontaktů (Regets, 2003 in Kostecká, Bernard, Kostecký, 2007). Také mohou posloužit jako zásobárna kvalifikovaných emigrantů, z nichž může mateřská země v případě potřeby významně profitovat (Lowell, 2003 in Kostecká, Bernard, Kostecký, 2007). Pro naši cílovou skupinu platí Drbohlavem a Uherkem (2007) zmíněný fakt, že sítě ovlivňují destinaci migrujících (u vědců podmíněno strukturou výzkumných center), jejich počet (u vědců ovlivněno dostupnými pracovními místy v rámci jejich pozice a výzkumného tématu) a složení migrantů.

Další teoretickou konstrukcí, kterou je vhodné uvést zde ve spojitosti s migračními motivy vědců, je **institucionální teorie migrace** (Massey et al., 1993 a Jennissen, 2000 in Drbohlav a Uherek, 2007). Ta vysvětluje vliv zejména státních a nestátních organizací na migrační proudy a všímá si skutečnosti, že migrační skupiny často potřebují k uskutečnění migrace zprostředkování. Instituce tento fakt zohledňují a spoluvytvářejí prostředí pro migraci, odstraňují překážky (nebo je vytvářejí) a vedle toho, že migrantům pomáhají (komplikují migraci), mají vliv na migrační toky, ze kterých mimo jiné taky sami mnohdy významně těží.

Kerr a kol. (2016) ve své studii zase jako jeden z hlavních motivů migrace vysoce vzdělaných a kvalifikovaných pracovníků uvádějí geografickou koncentraci

členů této skupiny, tedy vniku **klastrů**³. Geografické lokality poskytují dle Morretho (2012 in Kerr a kol., 2016) různé úrovně přístupu k finančnímu a fyzickému kapitálu, technologiím, doplňkovým institucím a pracovníkům, které mají vliv na kvalitu a produktivitu dostupných pracovních míst. Kerr a kol. (2016) dále svou teorií motivů migrace vzdělaných rozvádějí a tvrdí, že řada vysoce kvalifikovaných povolání vykazuje aglomerační efekty. Díky nim se zvyšuje produktivita jednotlivých pracovníků tím, že pracují s mnoha dalšími kvalifikovanými pracovníky v podobných odvětvích nebo povoláních. Aglomerační účinky způsobují, že nárůst vysoce kvalifikované migrace zvyšuje pobídku k tomu, aby ostatní vysoce kvalifikovaní pracovníci migrovali na stejné místo.

Motivy, které jsou podstatné v rozhodování jedince, rodin či skupin o migraci, analyzoval již koncem 19. století Ravenstein ve své „**push-pull theory**“, česky ji lze nazvat „teorií vypuzování a přitahování“ (viz Rabušic a Burjanek, 2003). Podle ní existují faktory vypuzující migranty z mateřské země, tzv. „push faktory“, a faktory přitahující je do země nové, tzv. „pull faktory“. Podle Ravesteina hrají významnější roli „pull faktory“ a člověk se k migraci odhodlá spíše, aby si materiálně a ekonomicky přilepšil, nikoli aby unikl bídě, nouzi a nepříjemnostem ve své vlastní zemi. Portál Demografie (2014) nebo Lee (1996) uvádějí jako možné „push faktory“ např. ekonomickou nestabilitu, vysokou nezaměstnanost, nízké mzdy, změnu životních standardů, rychlý demografický růst, válečné, náboženské a národnostní střety či zhoršování kvality životního prostředí. Mezi „pull faktory“ patří zejména politická stabilita, ekonomická prosperita (spojená s vysokými mzdami), vysoká kvalita života, svoboda a možnost seberealizace.

Z výše uvedených teorií je zřejmé, že rozhodování jedinců či rodin o migraci do jiné země ovlivňuje mnoho faktorů působících v zemi původu i v cílové zemi (zemi určení). Jak uvádějí Rabušic a Burjanek (2003), země určení má své pozitivní, negativní a indiferentní stránky a do rozhodnutí emigrovat také vstupují tzv. intervenující překážky (např. vzdálenost či obtíže spojené se vstupem do cizí země). Lee (1996 in Rabušic a Burjanek, 2003) přikládá značnou roli při rozhodování o migraci také osobnostním faktorům, které mimo jiné určují, jakým způsobem jsou podmínky v zemi původu a zemi určení vnímány, přičemž nerozhoduje to, jaká je skutečnost, ale jaká je percepce těchto skutečností případnými migranty. Také o mezinárodní migraci konstatuje, že je závislá na fázích životního cyklu – některé fáze jsou pro migraci příznivější, než jiné. Motivy migrace tedy nelze generalizovat a případné „push“ a „pull faktory“ je nutné analyzovat v závislosti na konkrétních preferencích, potřebách a charakteristikách skupiny, kterou zkoumáme.

³ I když původní teorie klastrů byla nejvíce rozvíjena Michaelem Porterem, autoři jej nezmiňují.

3.3 Migrace vysoce vzdělaných pracovníků a jejich význam pro rozvoj regionů

Vysoce kvalifikovaní pracovníci (v originále „high skilled workers“, někdy také vysoce vzdělaní pracovníci, profesionálové, talenty, mozky, apod.) tvoří dle Gibartiho (2006, in Vavrečková, 2009) tzv. vědomostní lidský kapitál, který se stává klíčovým faktorem úspěchu novodobých ekonomik. Tyto osoby jsou v rámci jedné z nejnovějších studií globálních migračních toků talentů definovány Kerrem a kol. (2016, s. 85) jako „*ti s minimálně jedním rokem terciárního vzdělání*“. Vavrečková (2009) využívá jako měřítko pro tuto skupinu ekonomicky aktivní věk a vyšší, než středoškolské vzdělání. Spadají sem vysokoškolští studenti i pracovníci různých profesí s již ukončeným vysokoškolským vzděláním, mezi něž patří také výzkumní pracovníci, na které se tato diplomová práce soustředí. Jejich migraci se zde budeme věnovat v rámci této nadřazené skupiny vysoce kvalifikovaných pracovníků. V některých případech budou zmíněny specifické znaky výhradně vědců.

Jako obecné základní charakteristické znaky migrace vědců a výzkumníků uvádějí Kostecká, Bernard a Kostecký (2007) následující:

- Vysoké vzdělání a velmi malé počty
- Pracují v hostitelské zemi legálně, neexistují mezi nimi „ilegální migranti“
- Většinou přijíždějí do cílové země s již předem uzavřenou pracovní smlouvou, stanovenou výší platu a zpravidla s předem zajištěným ubytováním
- Výška jejich platu je přizpůsobena okolnostem, jako je např. cestování společně s rodinou

Kostecká, Bernard a Kostecký (2007) identifikovali taktéž specifika odlišující vědce od pohybu ostatních „neakademických“ vysoce vzdělaných migrantů:

- většina vysoce vzdělaných míří do velkých měst, ale pro vědce tato místa postrádají atraktivitu, pokud nejsou sídlem renomovaných výzkumných institucí
- každý vědní obor má své specifické prostorové migrační charakteristiky (např. Azoulay a kol., 2017 se zabývají migrací vědců z odvětví Life Sciences)
- nezvykle velkou úlohu při migraci vědců hrají sociální sítě (již zmiňované vědecké diaspory), přičemž většinou migrují na pozvání hostitelské instituce, s níž udržují dlouhodobější pracovní kontakt
- plat hraje důležitou roli, ale vždy v kombinaci s kvalitou výzkumné instituce⁴

⁴ Pearson (2001 in Kostecká, Bernard a Kostecký, 2007, s. 16) zjistil, že „*jestliže je prestiž instituce v cílové zemi významně vyšší, než je prestiž instituce v zemi původu, vědec se může rozhodnout pro*

Konkrétní počty migrantů nejsou nikde souhrnně evidovány. Dle studie Kerra a kol. (2016) počet vysoce kvalifikovaných imigrantů jen v rámci zemí OECD vzrostl mezi lety 1999 a 2010 o téměř 130 %. Jako hlavní důvody pro tento výjimečný nárůst autoři uvádějí mimo jiné zvýšené úsilí o jejich přilákání tvůrci politik, kteří uznávají ústřední úlohu lidského kapitálu v hospodářském růstu, dále pozitivní dopady vytvořené aglomeracemi dovedností, pokles nákladů na dopravu a komunikaci a zvyšující se význam zahraničního vzdělávání mladými lidmi. Výsledným efektem je potom údajné zdvojnásobení podílu terciárně vzdělaných pracovníků a silná konkurence mezi zeměmi, které doufají, že tyto talenty přitáhnou (například Kapur a McHale 2005 nebo Národní akademie věd, inženýrství a lékařství 2016 in Kerr a kol., 2016).

Důvodem k velkému zájmu o pohyb a přítomnost vysoce vzdělaných pracovníků je dle Vavrečkové (2009) udržitelné zajištění zvýšené životní úrovně, které by bez tohoto cenného lidského kapitálu nebylo možné. Podle autorky procházejí vyspělé ekonomiky západního světa od druhé poloviny minulého století strukturální proměnou, jejímž důsledkem je ekonomika nového typu, označovaná jako „znalostní“, jejíž hlavní aktéři jsou právě kvalifikovaní pracovníci. Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj definuje **znalostní ekonomiku** jako „*ekonomiku, kde vytváření, distribuce a použití znalostí jsou hlavním motorem ekonomického růstu, tvorby bohatství a zaměstnanosti ve všech hospodářských odvětvích*“ (OECD, 2005 in Vavrečková, 2009, s. 20).

Vzdělání profesionálové jsou dle Iredale (2001) podporováni k mobilitě také z důvodu zvyšující se globalizace firem a internacionalizace vysokoškolského vzdělávání. Navíc je zahraniční kvalifikace těchto migrantů vnímána jako ujištění pro zaměstnavatele co se týče nejen technických dovedností, ale také „dalších“ jazykových dovedností a zvýšeného povědomí o politickém, ekonomickém a sociálním kontextu hostitelského národa (Philips a Stahl, 2000 in Iredale, 2001). Cílem zaměstnavatelů při podpoře mezinárodní odborné přípravy zaměstnanců je dle Iredale (2001) také vytvoření mezinárodního rámce pro povolání, což zvyšuje konkurenceschopnost v globálním prostředí. Zde se lze přímo odkázat na příklad vědeckých center, jejichž zaměstnanci jsou cílovou skupinou této diplomové práce,

migraci i tehdy, když se mu vůbec nezvýší plat. Pokud prestiž instituce v cílové zemi nedosahuje prestiže instituce dosavadního působení vědce, nemusí ho přimět k migraci ani možnost podstatného zvýšení platu.“

a vědy jako výrazně internacionalizované profese, kterými se Iredale (2001) ve své práci zabývá podrobněji.

Konkrétními projevy migrace vzdělaných pracovníků v globalizovaném světě, které mají dopady na konkurenceschopnost států, regionů i na nižších úrovních a týkají se naší cílové skupiny, jsou procesy „brain drain“ (v překladu „odliv mozků“), „brain gain“ („získávání mozků“) a „brain circulation“ neboli „brain exchange“ („výměna mozků“).

Vavrečková (2009), stejně jako Barnhill (2012) uvádějí, že pojem „**brain drain**“ původně popisoval migraci kvalifikovaných odborníků, konkrétně vědců a inženýrů, z Evropy (konkrétně Velká Británie), Kanady nebo bývalého Sovětského svazu do Spojených států. K těmto procesům docházelo v 50. letech 20. století, a tehdy se zároveň poprvé pojem „brain drain“ objevuje v literatuře. Dle Campanelly (2015) se Evropa s tímto fenoménem nepotýká příliš efektivně a kromě toho, že láká kvalifikované cizince z celého světa, se ještě dostatečně nezaměřila na znovu-nalákání profesionálů, kteří odešli dříve, tedy tzv. re-integraci. Mnoho evropských špiček ve svých oborech zůstává stále v zemích emigrace, jako jsou Spojené státy Americké či Kanada, kde se jim dostává přinejmenším vyšších platů (to potvrzuje i Kerr a kol., 2016).

V současnosti je tento pojem aplikován v širším pojetí. Jak uvádí Rapoport (2004 in Vavrečková a Baštýř, 2009, s. 8) *„vystihuje mezinárodní přesun lidského kapitálu (lidé s tzv. terciárním vzděláním - většinou definováni jako migranti v ekonomicky aktivním věku mající vyšší než středoškolské vzdělání - a tomu odpovídajícími znalostmi a dovednostmi) z rozvíjejícího se do rozvinutého světa“*. Vavrečková a Baštýř (2009) dodávají, že i když je „brain drain“ spojován především s migrací z rozvíjejících se zemí do zemí rozvinutých, přednastavení tohoto konceptu má nesporně význam i pro země vyspělé, ke kterým se řadí i Česká republika. Právě kvalitní čeští vědci totiž mohou být předmětem migrace za lepšími podmínkami do zahraničních výzkumných center.

Lidský kapitál, který má tendenci migrovat, může být přitahován imigrační politikou zemí (blíže viz následující kapitola 3.4). Země získávající vzdělané imigranty jsou ty, které poskytují vynikající mzdy, vzdělávací příležitosti pro dospělé a děti, a tu nejvyšší kvalitu života. Přistěhovalci také usilují o kolegiální, intelektuální svobodu a jistotu zaměstnání (Barnhill, 2012). Barnhillem jmenované faktory lze zároveň vnímat jako tzv. „pull faktory“, které přitahují kvalifikované migranty. Takové země, které mají dobře nastavenou imigrační politiku vůči kvalifikovaným migrantům, potom mohou těžit z procesu „**brain gain**“ – tedy „přílivu“ nebo „získávání mozků“. Kerr a kol. (2016) uvádějí, že u „přijímajících“ zemí je imigrace vysoce kvalifikovaných pracovníků často spojena s klastry technologií a znalostí, které jsou významné pro místní ekonomiky i na národní úrovni (např. Silicon Valley).

U domácích pracovníků představuje imigrace této skupiny jak větší konkurenci pro určitá pracovní místa, tak i šanci těžit z komplementárnosti a aglomeračních efektů vytvořených klastry talentů (blíže viz Kerr a kol., 2016).

Procesu „**brain circulation**“ se účastní tzv. nomádi globální ekonomiky (Trux, 2002 in Andersson a kol., 2014), kteří se pohybují z jedné země do druhé v období jednoho roku nebo několika let a hledají nové příležitosti a výzvy. Jejich cílem není plná integrace do místní společnosti, ale spíše „kočování“ po více zemích, které nabízejí nízké bariéry pro interakci mezi různými kulturami v důsledku společných hodnot a nastavení mysli. Ty se nacházejí v mezinárodním a multikulturním pracovním a životním prostředí. Jak Vavrečková (2009) ve své rešerši ukazuje, někteří autoři (např. Stark, 2004, Schiff, nebo Beine, Docquier, Rapoport, 2001) používají pro „brain circulation“ synonymum „brain exchange“, nicméně stále se jedná o jev „výměny mozků“ jako typického projevu globalizace ekonomik.

O tom, jak úzká hranice může být mezi „brain drain“, „brain circulation“ a návratovou migrací pojednává ve své studii Rakovcová (2017), která studuje migrační cesty mezinárodně mobilních studentů. Dochází k závěru, že migrační plány a strategie u vysoce vzdělaných osob se v průběhu života těchto jedinců vyvíjejí a jsou ovlivněny fázemi životního cyklu, ve kterém se mění priority spojené s kariérou, rodinou i kvalitou života v důchodu (Ley, Kobayashi 2005 či Kobayashi, Preston 2007 in Rakovcová, 2017). Je třeba se vyhnout dvojznačnému rozlišování mezi trvalou návratovou migrací a trvalým „odlivem mozků“, jelikož migrační plány (minimálně u cílové skupiny Rakovcové, 2017) mají často dočasný a vyvíjející se charakter. Tento fakt je také důvodem, proč nelze striktně určit jasnou hranici mezi různě dlouhodobou mobilitou a trvalou emigrací.

3.4 Politiky a nástroje k ovlivnění migrace vysoce vzdělaných pracovníků

Mobilita terciárně vzdělaných pracovníků přináší svá pozitiva i negativa pro všechny její aktéry. Pokud odcházejí profesionálové z nějaké země (nebo konkrétně regionu či firmy), samozřejmě dochází ke ztrátám v podobě vědomostního lidského kapitálu, a tedy i jeho ekonomických přínosů. Zároveň však vzniká možnost v budoucnu čerpat z vytvořených sítí (diaspor), které při procesu migrace vznikají, případně z potenciálního návratu migranta obohaceného o mezinárodní zkušenosti. Proto je potřeba, aby politika zemí i regionů byla nastavena vůči emigraci i imigraci s cílem získávat z obou procesů co nejvíce benefitů.

V posledních letech, kdy se zvyšuje míra mobility vysoce kvalifikovaných pracovníků, se tvůrci politik v různých prostorových měřítcích a institucích zapojují do politik, jejichž cílem je ovlivnit regionální konkurenceschopnost z hlediska

schopnosti přilákat a udržet mobilní faktory⁵ a související ekonomickou aktivitu (Potter, 2009, in Reiner, Meyer a Sardadvar, 2017). Využívají k tomu různých nástrojů a strategií, které jsou představeny v následujících kapitolách.

3.4.1 Politiky a nástroje na úrovni států

Snahou zemí přijímajících imigranty obecně je zaplnit díky nim mezery na trhu a podpořit chod ekonomiky. Kněžáčková (2015) vnímá dokonce migraci i jako jeden z ukazatelů efektivnosti fungování trhu práce, a to ať mluvíme o migraci v rámci jednoho státu a jeho regionů, nebo migraci mezinárodní. Dle studie Grosse a Schmitta (2012) se však migrační politiky zemí liší dle toho, zda se jedná o migraci málo kvalifikovaných, nebo vysoce kvalifikovaných pracovníků. Gross a Schmitt (2012) stejně jako Reiner, Meyer a Sardadvar (2017) uvádějí, že u států Evropské unie (včetně ČR) funguje tzv. systém **duální migrační politiky**, který migrantům ze zemí EU zajišťuje volnější pohyblivost a omezuje migranty z ostatních, tzv. třetích zemí (blíže v této diplomové práci viz segmentace respondentů dle státního občanství, kapitola 5.1.1).

Kerr a kol. (2016) rozlišují dva obecné politické přístupy, které země používají k výběru vysoce kvalifikovaných jednotlivců, přičemž většina zemí vykazuje prvky obou systémů zároveň. Prvním systémem je **bodový**, neboli **hodnotový**, založený na zásluhách imigrantů, a je často označován jako soubor politik zaměřených na migraci na straně nabídky, protože zahrnuje screening jednotlivých žadatelů o přijetí. Druhý koncepční model je **systém řízený zaměstnavatelem**, neboli přístup založený na poptávce, protože klade důraz na firmy, které vybírají kvalifikované pracovníky pro přijetí do země. Na základě těchto dvou přístupů potom země dle svých možností nastavují migrační politiky a konkrétní programy⁶. Kerr a kol. (2016) ještě dodávají, že pokud jde o talentované cizince, řada zemí nejenže odstraní omezující vízové režimy, ale dokonce zavádí programy pro nábor (např. Chile, Malajsie, Kanada). Ale ne každá země může adaptovat své migrační struktury ve stejné intenzitě.

⁵ Zde myšleno mobilní výrobní faktory, mezi které patří i mobilní vysoce vzdělaní a zkušení pracovníci

⁶ Jako příklad země využívající bodový systém pro migraci kvalifikovaných pracovníků uvádějí Kerr a kol. (2016) Kanadu a Austrálii. Fungují v nich programy, které vybírají jednotlivce na základě jejich pozorovatelného vzdělání, jazykových dovedností, pracovních zkušeností a stávajících pracovních ujednání. Spojené státy zase patří mezi země využívající systém řízený zaměstnavajícími firmami. Vízum umožňuje americkým firmám dočasně zaměstnávat kvalifikované cizince ve „specializovaných povoláních“, která jsou definována jako náročná na aplikaci odborných znalostí, jako je inženýrství nebo účetnictví.

Kostecká, Bernard a Kostecký (2007) podávají přehled politik různých zemí, které usilují o podporu návratu vědců a výzkumníků zpět do mateřských zemí, nebo alespoň o usnadnění přenosu informací, know-how a zkušeností ze zahraničí zpět do vlasti. Rozlišují dva přístupy - **individuální přístup** (krátkodobější), který spočívá ve snaze různými způsoby motivovat k návratu konkrétní individuální vědce, a **strukturální přístup** (dlouhodobě efektivnější) obecně zaměřený na zlepšení prostředí pro vědce, jež má ve svém důsledku vést ke zvětšení motivace vědců působících v zahraničí k návratu. Na tyto politiky se momentálně zaměřuje i Česká republika (blíže viz kapitola 4.2). Dle autorů mají největší šance na úspěch komplexně pojaté migrační politiky kombinující oba přístupy.

Dále Kostecká, Bernard a Kostecký (2007) shrnují podstatné rysy pěti základních typů politik zaměřených na příchod kvalifikovaných výzkumníků, kombinující oba výše zmíněné přístupy:

- **Restriktivní politiky** – jejich smyslem je ztížit, oddálit nebo zcela zamezit migraci talentů ze země jejich původu do zahraničí. To však dle autorů není příliš účinné a navíc nekoresponduje se současným trendem odstraňování překážek volného pohybu kapitálu a pracovní síly.
- **Stimulační politiky** – jejich cílem je udržet vysoce vzdělanou pracovní sílu prostřednictvím různých stimulů a vytváření atraktivnějšího prostředí. Mezi konkrétní opatření těchto politik patří např. i zvýšení veřejných výdajů na vědu a výzkum.
- **Rekrutační politiky** – tyto spočívají v cílené snaze přitáhnout do země cizí státní příslušníky s vysokým vzděláním a kvalifikací, a to pomocí různých promigračních opatření, zaměřených na osoby s vysokým vzděláním a kvalifikací (např. již zmíněný bodovací imigrační systém Austrálie nebo Kanady), nebo jsou zaměřena na konkrétně profesně a kvalifikačně definované skupiny imigrantů. Rekrutační politiky se snaží odstranit dva základní typy bariér, které komplikují přísun vědeckých pracovníků na území státu: *bariéry technické* (legislativní opatření, zdanění, apod.) a *bariéry strukturální* mající původ v historii a kultuře dané země, a jsou tudíž pro každou zemi velmi specifické. Konkrétním příkladem nástrojů rekrutačních politik mohou být např. speciální vědecká víza, zelené karty, či různá daňová zvýhodnění (blíže viz Kostecká, Bernard, Kostecký, 2007 nebo Töröková, 2012).
- **Návratové politiky** – jejich hlavním cílem je přitáhnout vědce a výzkumníky ze zahraničí zpět do mateřské země, a změnit tak potenciální „brain drain“ v jejich „brain circulation“, která představuje pro mateřskou zemi zisk. K tomuto účelu mají sloužit speciálně konstruované stimulační programy různých

typů a charakteristik (autoři blíže popisují „sendvičové“ programy, stipendia pro pobyt v zahraničí s podmínkou návratu, návratové granty pro absolventy stipendijních pobytů v zahraničí, reintegrační programy orientované na vědce podléhající dlouhodobější mobilitě či podporu alespoň krátkodobých návratů emigrantů pro zprostředkování přenosu vědomostí, dovedností a zkušeností emigranta do země původu).⁷

- **Podpora virtuálního návratu** - spočívá v optimalizaci politik vedoucích k co nejefektivnějšímu využívání vědeckých diaspor (viz kapitola 3.2), to především skrze aktivní podporu vytváření „diasporních sítí“, která se rychle rozšířila díky prudkému rozvoji komunikačních technologií. Dle výzkumů může zahraniční vědecká diaspora za určitých okolností přispívat k rozvoji a ekonomickému růstu mateřské země, aniž by byl nezbytně nutný fyzický návrat vědců a výzkumníků.

3.4.2 Politiky a nástroje na úrovni regionů, měst a firem

Lidský kapitál je jednou z hlavních hnacích sil inovací a regionálního i městského hospodářského růstu (Glaeser, 2011 in Reiner, Meyer a Sardadvar, 2017). Na úrovni regionů a měst nově vzniká tzv. „**talent attraction management**“ (TAM, česky lze říct „management přitahování talentů“), který se snaží zlepšit podmínky pro mobilitu talentů, jinak nazývanou „brain circulation“ (více viz Andersson a kol., 2014). Jeho podstatou je také identifikovat klíčové faktory přitahující talenty do měst a regionů (tedy „pull faktory“, viz kapitola 3.2). Talent je dle Anderssona a kol. (2014, s. 13) „*člověk, který může přispět k prosperitě místa (a pracoviště) ve světě, kde jsou klíčovými faktory znalosti, tvořivost a inovace*“. Mezi talenty tedy patří se svými znalostmi a schopnostmi tvorby inovací i vědci.

Cranston (2014, s. 3) používá ve své studii termín „**global mobility industry**“ – v překladu „globální průmysl mobility“, který definuje jako „*průmysl, který se zaměřuje na management expatů*“. Tento termín je používán především ve spojitosti s nadnárodními společnostmi a jejich mezinárodním managementem lidských zdrojů (více viz Cranston, 2014). Pro spojitost s atrakcí talentů ze strany regionů

⁷ Na základě své studie Kostecká, Bernard a Kostecký (2007) uvádějí, že podpora návratu kvalifikovaných emigrantů se jeví jako efektivnější než usilovat o integraci vysoce vzdělaných cizinců. Navrátilci totiž většinou znají dobře jazyk i kulturu dané země a jsou schopni se dobře zorientovat i ve fungování místních institucí, což jejich reintegraci do společnosti značně zjednodušuje. Efektivitu této strategie hodnotí kladně i konzultant 5, který na základě svých praktických zkušeností tvrdí, že reintegrace českých vědců funguje dobře. Rezervy však vidí např. v chybějícím nástroji na hledání Českých výzkumníků v cizině.

a měst se však hodí spíše zmíněný výraz „talent attraction management“, používaný Anderssonem a kol. (2014).

TAM se skládá ze čtyř základních fází (obrázek 2), přičemž dle Anderssona a kol. (2014) mohou města a regiony klást důraz na různé kroky, v závislosti na tom, kde jsou zjištěny nedostatky nebo slabé vazby (např. může mít město silnou image a dokáže přilákat mnoho talentů bez jakéhokoli proaktivního marketingového úsilí, ale čelí obtížím při jejich udržení). První fází je **přitahování talentů** především prostřednictvím marketingu budujícího značku určitého města/regionu, na kterém spolupracuje ideálně veřejný a soukromý sektor. Dále **přijímání talentů**, které zahrnuje poskytování tzv. „welcoming activities“ (někdy též „welcome services“) umožňujících hladký příchod na nové místo, **integrace talentů** například skrze sociální a profesionální sítě, a **reputace talentů**, která se týká úsilí spojeného s tvorbou značky (tzv. branding). V JMK (potažmo městě Brně), je momentálně kladen důraz první fázi TAM, tedy lákání talentů, díky nové marketingové strategii a budování nové image (JIC, 2016; blíže viz kapitola 4.3.3).



Obrázek 2: Model fází „talent attraction managementu“

(Zdroj: Andersson a kol., 2014, s. 14)

Andersson a kol. (2014) se také snažili identifikovat, jaké faktory přitahují talenty. Hlavními „**pull faktory**“ měst a regionů z pohledu mobilních talentů jsou dle něj:

- Místo se silnou reputací a jasnou identitou
- Velké množství atraktivních zaměstnavatelů a pracovních nabídek

- Příhodné, živé město s prostředím vhodným pro životní styl talentů (bohaté kulturní vyžití a sociální život, příjemná fyzická atmosféra,...)
- Perfektní shoda v nabídce a požadavcích na bydlení
- Snadný přístup ke světu, neomezující jejich mobilitu a přístup k mezinárodním interakcím (např. v rámci pracovního kolektivu)
- Bezpečné, zdravé a čisté prostředí
- Veřejné služby světové kvality (školy, zdravotnická péče,...)
- Otevřené, inkluzivní a tolerantní sociální prostředí
- Možnost spoluvytváření budoucnosti místa (výjimkou jsou však „nomádi“ globální ekonomiky – viz kapitola 3.3)
- Osobní spojení – tzv. faktor X (více či méně skryté vazby na místo, skrze studia, osobní kontakty, apod.)

Jako „**pull faktory**“ **specifické pro vědce** uvádějí:

- přítomnost center vědecké excelence⁸;
- prestiž a reputaci akademických institucí;
- přítomnost jiných talentovaných výzkumníků, vedoucí ke klastrování vědecké excelence.

⁸Centra excellence definuje JIC (2010) jako: „jednotky nebo organizační struktury zapojené do vědeckého výzkumu a vyvíjející špičkové technologie světové úrovně na základě měřitelných vědeckých jevů (zahrnutý jsou i školící aktivity). Centra excellence mají v oblasti přírodních, sociálních a ekonomických věd spojovat teoretický a aplikovaný výzkum a v maximálně možné míře při tom využívat multidisciplinárních přístupů.“

4 Charakteristika zkoumaného území a cílové skupiny

Nejmenší územní jednotkou, která bude v rámci této práce zkoumána, je město Brno. Vzhledem k tomu, že se však výzkum týká mezinárodní migrace, je nutné vnímat toto město v širších souvislostech, které ovlivňují přítomnost místních kvalifikovaných vědců a jejich pohyb. Brněnská centra excelence, jejichž atraktivita je předmětem výzkumu, jsou běžně hodnocena v mezinárodním kontextu a byla vystavěna díky značným intervencím Evropské unie. Česká republika poskytuje rámcové strategie definující rozvoj vědy a výzkumu a také je významným zdrojem financování pro podporu mobility i fungování brněnských center excelence.

A nakonec Jihomoravský kraj ve spolupráci s městem Brnem realizují konkrétní projekty vedoucí k rozvoji kapacity lidských zdrojů (nejen) ve VaV, a také je v jejich kompetenci vytvořit atraktivní prostředí k životu pro místní profesionály. Proto bude postupně objasněna souvislost mobility s internacionalizací, excelencí a konkurenceschopností vědy a výzkumu v EU, ČR i JMK. Jsou zahrnuty základní informace o financování vědy a výzkumu na všech těchto úrovních, protože od něj a aktuálních strategických cílů se následně odvíjejí konkrétní směry finanční podpory a projekty. Ty mohou mobilitu výzkumných pracovníků do značné míry podpořit a zvyšovat atraktivitu těch míst, kde byla jejich implementace úspěšná. A v neposlední řadě kapitola obsahuje také informace o vývoji počtu výzkumných pracovníků v ČR i městě Brně.

4.1 Vědecká excelence a mobilita vědců v Evropské unii

V posledních letech je nedílnou součástí rozvoje evropského prostoru důsledná podpora výzkumu a vývoje, jako klíčového parametru udržení dlouhodobého růstu ekonomické prosperity v Evropě a zajištění její konkurenceschopnosti na globálním trhu. Aktuálním hlavním rozvojovým dokumentem EU je **Strategie Evropa 2020** vyhlášená Evropskou komisí v r. 2010, ve které je výzkum a vývoj řazen mezi 5 klíčových oblastí rozvoje (Technologické centrum AV ČR, 2014).

V souvislosti s těmito snahami dochází k budování tzv. **Evropského výzkumného prostoru** (v originále European Research Area, ERA), v rámci kterého je kladen důraz především na realizaci jednotného trhu pro výzkumné pracovníky, rozvoj výzkumných infrastruktur světové úrovně, posílení úlohy výzkumných institucí, účinné sdílení znalostí, optimalizaci výzkumných programů a priorit a na mezinárodní spolupráci v oblasti vědy a technologií (TC AV ČR, 2014). K tomu je samozřejmě potřebná masivní finanční podpora VaV v členských státech EU. Analýza

Törökóvé (2012) ukazuje, že investice do vědecko-výzkumných aktivit v evropských zemích kontinuálně rostou a s nimi logicky i počet zaměstnanců ve VaV⁹ a výzkumných pracovištích. Jsou díky nim podporovány nejenom národní vědecké aktivity, ale také synergické efekty vznikající ze spolupráce na společných mezinárodních vědecko-výzkumných projektech.

Základním nástrojem pro určování rámce unijní podpory ve výzkumných a inovačních činnostech jsou **rámcové programy** (RP). Generální ředitelství pro výzkum a inovace Evropské komise nedávno zveřejnilo „Studii o hodnocení příspěvku rámcových programů pro rozvoj lidských výzkumných kapacit“ hodnotící dopady 6. a 7. rámcového programu (IDEA CONSULT, IFQ a PPMI, 2014), aby na jejím základě bylo možné efektivně nastavit následující rámcové programy. Autoři studie uvádějí, že na systémové a organizační úrovni se **lidská výzkumná kapacita** (v originále „Human Research Capacity“) vztahuje jak k množství, tak ke kvalitě výzkumu. To je jedním z důvodů, proč EU podporuje mobilitu nejen v rámci unie, ale i mimo ni. Dle tvrzení autorů totiž výzkumná kapacita u vědců závisí na dovednostech a kompetencích, jakož i na mezinárodní a mezioborové mobilitě a spolupráci výzkumných pracovníků. Dle Zacharewicze, Sanz Menendeze a Jonkerse (2017) je dalším z důvodů podpory krátkodobých i dlouhodobých mobilit v rámci EU snaha o internacionalizaci evropské vědy, která vede ke zvýšení její konkurenceschopnosti a šancím na vynikající výsledky a inovace.

Základní závěry studie IDEA CONSULT, IFQ a PPMI (2014) týkající se dopadů rámcových programů na mobilitu a lidské výzkumné kapacity jsou následující:

- Účast v rámcových programech rozšiřuje středně až dlouhodobé mezinárodní mobility dotazovaných vědců
- Účast v rámcových programech pomáhá vysokoškolským institucím přilákat výzkumné pracovníky ze zemí mimo EU do Evropy, rozsah je ale omezený a efekt není trvalý (často je omezen na dobu trvání projektu).
- Vedoucí vědeckých týmů v mobilitě vidí možnost prohloubit nebo rozšířit znalosti týmu ve výzkumném tématu, což je motivuje k využívání výzev z rámcových programů pro mobilitu.
- V rámci dlouhodobější mobility autoři ve studii prokázali, že výzkumní pracovníci musí být podporováni a musí jim být umožněno vytvořit jasný plán profesního rozvoje.

⁹ Törökóvá (2012) však naráží na problém, kdy není možné získat úplné informace o tom, jak rozsáhlé populace (především pokud se jedná o české vědce v cizině) se migrace týká a u informací, které jsou dostupné, se kvůli rozdílným metodikám údaje liší.

Na základě výsledků této studie hodnotící dopady 6. a 7. rámcového programu dále Evropská unie nastavila priority a cíle pro aktuální programové období, ve kterém probíhá již 8. rámcový program, s názvem **HORIZONT 2020** (pro období 2014-2020), z něhož čerpá i Česká republika. Výzkum v rámci tohoto programu je zaměřen do 3 hlavních priorit, včetně priority s názvem Vynikající věda (v originále Excellence science), a do dvou průřezových aktivit patří i Šíření excelence a rozšiřování účasti (blíže viz Horizont 2020, 2017).

Cílem **priority Vynikající věda** je dle Technologického centra AV ČR (2014) podporovat nejlepší myšlenky, rozvíjet talenty v Evropě a poskytovat výzkumným pracovníkům přístup k významné výzkumné infrastruktuře tak, aby se Evropa stala atraktivním místem pro nejlepší světové výzkumné pracovníky. Součástí této priority jsou 4 oblasti, mezi kterými se na mobilitu výzkumných pracovníků zaměřují **Akce Marie Skłodowska-Curie (MSCA)**. Ty zahrnují pět typů grantů, které se zaměřují na odborný růst začínajících výzkumných studentů (zejména Ph.D. studentů), další vzdělávání a profesní růst zkušených výzkumných pracovníků formou mezinárodní a mezisektorové mobility či výměnných pobytů, návrat výzkumných pracovníků ze třetích zemí zpět do Evropy i návrat do výzkumu po přerušení vědecké kariéry. MSCA už jsou však zaměřené na zkušené vědce (viz kapitola 2), nikoli na mladé talenty a studenty. Ti jsou financováni především z programů Erasmus+. Podpora rozvoje seniorních vědců je zase zajišťována z ERC grantů (European Research Council), které jsou udělovány Evropskou radou pro výzkum a mají za cíl financovat špičkový badatelský výzkum individuálních řešitelů a jejich týmů napříč všemi obory. (TC AV ČR, 2014)

Zde je závěrem několik příkladů konkrétních fungujících projektů a programů, které podporují rozvoj lidských výzkumných kapacit a vědecké excelence v rámci EU:

- **Europass** - soubor dokladů o vzdělání, osobních kompetencích, jazykových dovednostech, odborné kvalifikaci a pracovních zkušenostech. Patří mezi tzv. evropské nástroje zaváděné pro podporu a usnadnění studijních a pracovních mobilit, které umožňují zaměstnavatelům a vzdělávacím institucím mezi sebou lépe komunikovat a porozumět tomu, co jim může uchazeč nabídnout. Tento projekt je realizován i v ČR a je určen studentům, absolventům a pracujícím, vzdělávacím institucím a zaměstnavatelům. (Europass, 2017)
- **EURAXESS** - Researchers in Motion je jedinečná celoevropská iniciativa poskytující zdarma informace a podpůrné služby profesionálním výzkumníkům. Projekt je podpořen Evropskou unií a jejími členskými státy, podporuje mobilitu výzkumných pracovníků a jejich profesního rozvoj, a zároveň podporuje

vědeckou spolupráci mezi Evropou a světem. V České republice se nachází 7 jeho center, z toho jedno v Brně. (Euraxess, 2017)

- **Twinning výzkumných institucí** - aktivity, které pomáhají transferu poznatků a výměně nejlepších praxí mezi rozvíjejícími se výzkumnými organizacemi v členských zemích EU s nižším vědeckým potenciálem a výzkumnými organizacemi s mezinárodním věhlasem ve vybraných zemích EU. Jsou realizovány pomocí výměny pracovníků, návštěv expertů, krátkodobých školení, workshopů, účasti na konferencích, organizací letních škol a dalších vzdělávacích akcí pro veřejnost. Výzvy jsou vyhlášovány v horizontální aktivitě Šíření excelence a podpora účasti a zahrnují především krátkodobé mobility. (TC AV ČR, 2014)

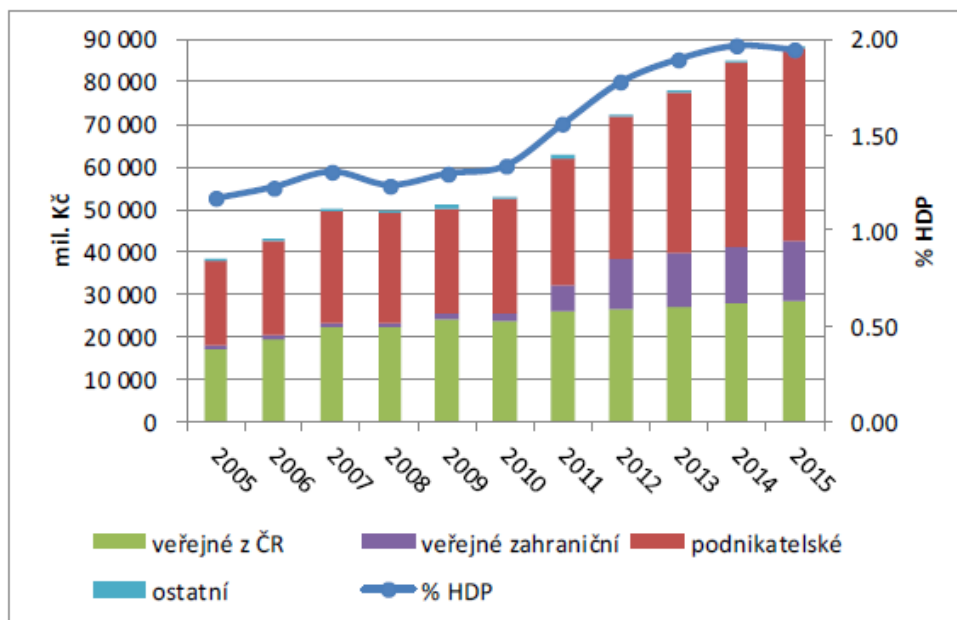
4.2 Excelentní výzkum, vývoj a inovace v ČR

Hlavním nástrojem EU k financování výzkumu v Evropě, a od 90. let i v České republice, jsou již zmíněné rámcové programy. Svou účast v nich ČR zahájila v 5. RP (Rámcové programy v praxi, 2012) a aktuálně se účastní 8. RP s názvem HORIZONT 2020 (Horizont 2020, 2017). Jak se v rozhovoru pro Euractiv (2012) vyjádřil Uhlíř, nejde jen o samotné peníze, které do ČR díky účasti v programech plynou, ale především o mezinárodní vazby. Díky programu se česká výzkumná pracoviště a firmy zasítovávají a získávají kontakt s kvalitními institucemi v dalších zemích.

Další oblastí příjmů jsou strukturální fondy, především Evropský fond pro regionální rozvoj a Evropský sociální fond. Dle aktuálních zpráv bude z fondů Evropské unie prostřednictvím aktuálního operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání podpořeno například 32 projektů excelentních týmů, rozděleno bude přibližně 5,2 miliardami korun z OP VVV. Peníze na rozdíl od minulého operačního programu (OP VaVpl) nepůjdou na vybudování infrastruktury, nýbrž na samotné bádání a hlavně na lidské posily (Rychlík, 2017). Je tedy zřejmé, že i Česká vláda si uvědomuje, že bez kvalifikovaných výzkumných pracovníků nebude potenciál nákladné VaV infrastruktury využit a snaží se proto posílit lidskou výzkumnou kapacitu. Podrobnou analýzu stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice nabízí MŠMT (2016b). Dle dostupných údajů v posledních letech výdaje na výzkum a vývoj v ČR kontinuálně rostou, a to v rámci všech kategorií zdrojů (obrázek 3). Stejně tak vzrůstají i počty zaměstnanců ve VaV, především v podnikatelském sektoru (obrázek 4).

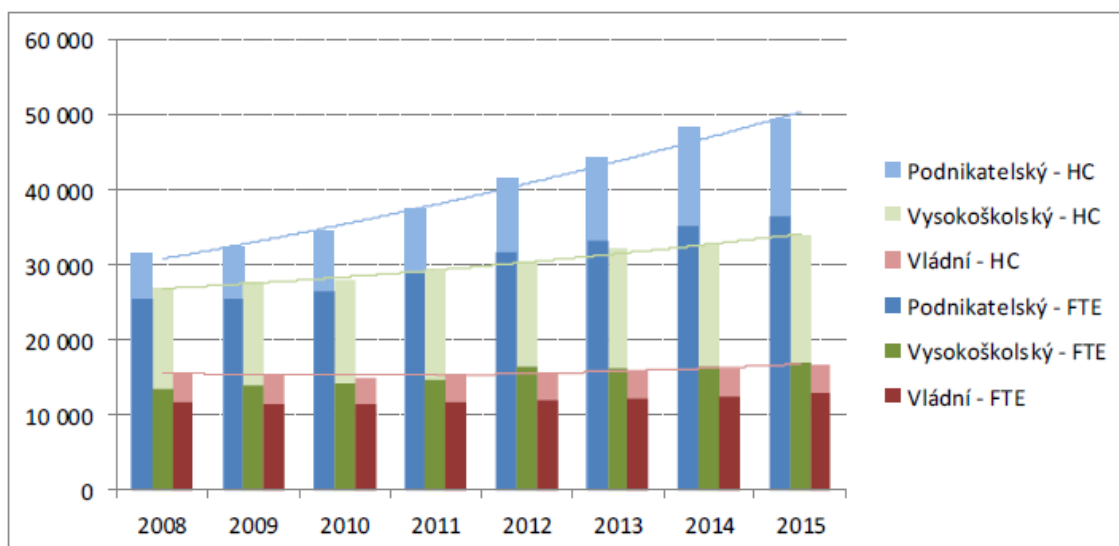
Jaká je pozice inovativních regionů ČR v rámci EU zkoumali Bernard, Kostelecký a Patočková (2014). Tyto regiony, kde se nacházejí nejvyspělejší zařízení průmyslu, výzkumu a vývoje, existují výhodné druhy účasti na mezinárodní dělbě práce a účinné vládní politiky podporují zdejší inovační procesy (Hilpert, 2003 in

Bernard, Kostecký a Patočková, 2014). Mezi tyto „ostrovy inovací“ řadí autoři pouze Prahu a Brno. Z jejich analýzy vyplývá, že tyto regiony jsou schopny přilákat vysoce kvalifikované pracovní síly z jiných míst. Na druhé straně vzájemné propojení s nejrozvinutějšími „ostrovy inovací“ ve světě je slabé.



Obrázek 3: Celkové výdaje na výzkum a vývoj v ČR v letech 2005–2015 podle zdrojů financování (v běžných cenách)

Zdroj: ČSÚ in MŠMT, 2016b, s. 13



Obrázek 4: Počet zaměstnanců ve výzkumu a vývoji v ČR podle sektorů v letech 2008–2015

Zdroj: ČSÚ in MŠMT, 2016b, s. 60

Ve své studii Bernard, Kostecký a Patočková (2014) také zjistili, že statisticky vzato se ČR zatím nepotýká s kvantitativně významným „únikem mozků“, i když

spadá do kategorie tzv. ohrožených zemí (středně bohaté a menší země). Čeští výzkumníci, kteří odejdou do zahraničí, se za 2-3 roky většinou vrátí (dochází zde tedy k procesu „brain circulation“). Podstatnější však je, že z hlediska kvalitativního zde k „brain drain dochází“, protože návratová migrace je dle autorů silně selektivní a ti nejkvalifikovanější výzkumníci (v originále tzv. „best and brightest“) zůstávají v mnohem významnějších centrech excelence. Nejvyhledávanějšími destinacemi jsou pro ně Spojené státy Americké, Velká Británie nebo Německo. Důvodem je fakt, že české instituce jim nemohou nabídnout konkurenceschopné platy a pracovní podmínky (podrobněji viz Bernard, Kostecký a Patočková, 2014).

Ústředním orgánem státní správy pro vědní politiku, výzkum a vývoj, včetně mezinárodní spolupráce v této oblasti je Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT, 2017). V rámci národní politiky VaVaI (Věda a výzkum a inovace) je aktuální řada strategických dokumentů, jejichž komplexní analýza by přesahovala rozsah této diplomové práce. Jsou zde tedy zmíněny pro přehled jen ty strategické iniciativy, které přispívají k posílení mezinárodní spolupráce ČR ve výzkumu a vývoji a tedy i mobility. Strategie, které se zabývají celkovou atraktivitou regionu z hlediska životních podmínek, image, apod. budou podrobněji analyzovány až na regionální a městské úrovni v následující kapitole.

Dle autorů „Akčního plánu mezinárodní spolupráce ČR ve výzkumu a vývoji a internacionalizace prostředí výzkumu a vývoje v ČR na léta 2017-2020“ (MŠMT, 2016a) má intenzivní zapojení ČR do mezinárodní spolupráce ve VaV následující dopady:

- Umožňuje koncentraci kritického množství kapacit nezbytných pro provádění excelentního VaV
- je klíčovým předpokladem progresivního rozvoje výzkumného a inovačního systému, potažmo trvale udržitelného hospodářského růstu
- současně je jedním ze stěžejních prostředků posilování mezinárodní konkurenceschopnosti postavené na základech znalostní ekonomiky.

Jedním z klíčových předpokladů internacionalizace prostředí VaV v ČR je mezinárodní mobilita výzkumných pracovníků, jako jeden z klíčových předpokladů jejich kariérního rozvoje. Aktuálně na národní úrovni probíhají následující programy a projekty podporující mobility ve VaV:

- síť center **EURAXESS ČR** (viz kapitoly 4.1 a 4.3.1)
- již zmíněná „**Podpora excelentních výzkumných týmů**“ z OP VVV, jež umožní zahraničním výzkumným pracovníkům (i českým výzkumným pracovníkům působícím v zahraničí) etablovat se na výzkumné organizaci v ČR

a vybudovat na ní vlastní výzkumný tým, včetně pořízení přístrojového vybavení potřebného pro činnosti této výzkumné skupiny

- **specifické výzvy OP VVV podle jeho možností na podporu mezinárodní mobility výzkumných pracovníků**, které budou zahrnovat jak pobyty českých výzkumných pracovníků („juniorů“ i „seniorních“ výzkumných pracovníků) na zahraničních výzkumných organizacích, tak pobyty zahraničních výzkumných pracovníků (post-doktorandů i „seniorních“ výzkumných pracovníků) na výzkumných organizacích v ČR.
- podpora realizace **projektů MSCA - Individual Fellowships** - podpora MSCA návrhů, které byly podány a úspěšně zhodnoceny v rámci nástroje MSCA Horizontu 2020, ale z důvodu omezené výše rozpočtové alokace ze strany Evropské komise na implementaci RP nemohly být finančně podpořeny
- podpora **relokace rodiny výzkumného pracovníka** vzhledem k potřebě sladění pracovního a soukromého života
- čerpání novy **komplexní nástroj podpory mezinárodní mobility výzkumných pracovníků, a to ve formě programu účelové podpory VaV**
- skupina grantových projektů **„Podpora ERC žadatelů“** (v gesci GAČR) - podpora výzkumných pracovníků ČR v získávání zkušeností se samotnou přípravou návrhů projektů ERC formou podpory jejich mezinárodní mobility, resp. jejich hostování na pracovištích držitelů grantů ERC
- program **INTER-EXCELLENCE** a jeho podprogram **INTER-VECTOR** spočívající v podpoře zapojování špičkových výzkumných pracovníků a manažerů VaV z ČR do činností řídicích orgánů zahraničních institucí VaV nevládního charakteru
- **podprogram INTER-TRANSFER programu INTER-EXCELLENCE** spočívající v podpoře zapojování špičkových výzkumných pracovníků ČR do projektů VaV realizovaných na pracovištích zahraničních a/nebo mezinárodních výzkumných organizacích a výzkumných infrastrukturách
- Specifickým nástrojem podpory mezinárodní mobility výzkumných pracovníků česko-americké bilaterální relace budou poté stipendijní programy **Komise J. Williama Fulbrighta v ČR**, státní příspěvkové organizace ustavené MŠMT a financované z výdajů státního rozpočtu ČR a USA; včetně **Fulbright-Masarykovo stipendium** umožňující 3 až 10 měsíční výzkumné pobyty v USA určené na podporu výzkumných pracovníků ze všech vědních oblastí. (MŠMT, 2016a)

Někteří odborníci se vyjadřují k mobilitě na akademické půdě v České republice negativně. Dle rozhovorů v článku Martina Rychlíka (2014) je největším problémem českého školství **inbreeding**. Pokud význam slova inbreeding přeneseme z biologie do akademického prostředí, hovoříme o praxi, kdy člověk studuje na škole, potom na ní udělá doktorát, následně je asistentem, docentem a někdy i profesorem, aniž by nabral zkušenosti z jiných škol ústavů, ideálně v zahraničí. Toto chování samozřejmě ohrožuje výměnu zkušeností, znalostí, názorů a na základě výše uvedeného lze říci, že jde o jakýsi nežádoucí opak mobility.

A jaká je atraktivita ČR z pohledu mezinárodních expatů? To bylo zjištěno v rámci každoročního šetření Expat Insider (InterNations, 2016; tabulka 1). Oproti roku 2015 se ČR posunula o 12 příček nahoru a zařadila se tak mezi „největší vítěze“ celkového hodnocení za všechny kategorie.

Tabulka 1: Pozice ČR dle hlavních kategorií atraktivity z pohledu mezinárodních expatů

Kategorie	Pozice*
Top destinace expatů	10.
Kvalita života	7.
Snadné usídlení	58.
Práce v zahraničí	9.
Rodinný život	2.
Osobní finance	27.

**Z celkových 67 zemí, u kterých počet respondentů přesáhl 50*

Zdroj: InterNations, 2016

4.3 Rozvoj vědecko-výzkumných kapacit JMK a města Brna se zaměřením na lidské zdroje

Jak bylo řečeno v úvodu této kapitoly, Jihomoravský kraj a město Brno tvoří v podstatě partnery v budování místní znalostní ekonomiky. V rámci JMK jako monocentrického regionu je většina potenciálu spojeného se vědou, výzkumem a inovacemi koncentrována v Brně, včetně výchovy mladých talentů a rozvíjení vědecké excelence. Proto se v praxi prolínají i krajské a městské rozvojové dokumenty, cíle, nástroje, projekty a programy.

V této kapitole jsou představeny stěžejní strategické dokumenty se zaměřením na budování atraktivních podmínek a infrastruktury pro vysoce kvalifikované výzkumné pracovníky. Protože se jedná o odvětví finančně velmi nákladné, je stručně popsána i pozice JMK a Brna co se týče financování VaV. Následují informace o strategickém managementu talentů a kvalifikovaných pracovníků v JMK. Také byla získána data ilustrující vývoj počtu výzkumných pracovníků v Brně dle státní-

ho občanství, aby bylo možné alespoň částečně kvantitativně zachytit mezinárodní migraci této skupiny. Závěrem jsou představena dvě brněnská centra excelence, která se rozhodla participovat na kvantitativním výzkumu prezentovaném v této diplomové práci.

4.3.1 Rozvojové strategie a nástroje JMK a Brna

O tom, že má odvětví vědy a výzkumu v JMK a převážně v Brně velký strategický význam, svědčí mimo jiné i jeho ukotvení v místních rozvojových strategických dokumentech. Vysoká koncentrace výzkumných kapacit v Brně totiž představuje pro JMK klíčový potenciál dlouhodobého hospodářského rozvoje (JIC, 2010). Za rámcové dokumenty pro směřování dílčích sektorových politik a programů lze považovat platnou Aktualizaci strategické vize Strategie rozvoje Jihomoravského kraje 2020 (JMK, 2012; dále jen „Strategie JMK 2020“) a Strategii pro Brno (Statutární město Brno, 2016), které pokrývají všechny oblasti rozvoje města a kraje, včetně VaV.

Oborovou strategií specializovanou na realizaci politiky JMK a Brna v oblasti podpory konkurenceschopnosti, založené na inovacích a maximalizaci hospodářských přínosů veřejných investic do výzkumu a vzdělávání, je **Regionální inovační strategie Jihomoravského kraje 2014–2020** (JIC, 2014; dále RIS JMK). Ta je již čtvrtou generací RIS a je současně tzv. strategií inteligentní specializace pro JMK, která je předběžnou podmínkou Evropské komise pro investice z evropských strukturálních a investičních fondů a komunitárních programů na podporu výzkumu, vývoje a inovací v programovém období 2014–2020. (JIC, 2014)

Mezi hlavní aktéry inovačního systému v kraji se dle RIS JMK (JIC, 2014) řadí:

- *znalostně intenzivní firmy* - vedoucími odvětvími jsou strojírenství, elektrotechnika, informační a komunikační technologie a life sciences (pod toto odvětví spadají oborově i centra excelence CEITEC a FNUSA-ICRC)
- *veřejné vysoké školy a výzkumné organizace* – v JMK sídlí pět veřejně vysokých škol (Masarykova univerzita, Vysoké učení technické v Brně, Mendelova univerzita v Brně, Veterinární a farmaceutická univerzita Brno a Janáčkova akademie múzických umění) a jedna státní vysoká škola (Univerzita obrany). Akademie věd ČR zde má 9 ústavů a také zde sídlí několik výzkumných organizací zřízených ministerstvy. Jsou zde realizována 4 Centra excelence (kromě CEITEC a FNUSA-ICRC jsou to CzechGlobe a IT4Innovations), 11 aplikačně zaměřených Regionálních výzkumných center a několik Center kompetence.

- *podpůrná infrastruktura pro výzkum a inovace* – ta je poměrně rozvinutá, figuruje zde např. regionální kancelář CzechInvest, Jihomoravské inovační centrum, Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu či Regionální rozvojová agentura jižní Moravy.
- *veřejná správa se svými činnostmi* - dlouhodobě aktivní v podpoře výzkumu a inovací je pouze Jihomoravský kraj a statutární město Brno

Dále se kraj hodlá do roku 2020 specializovat na následující klíčové hospodářské domény, u nichž je prokazatelná mezinárodní konkurenceschopnost a silný potenciál pro růst firem a tím růst zaměstnanosti:

- Pokročilé výrobní a strojírenské technologie
- Přesné přístroje
- Vývoj software a hardware
- Léčiva, lékařská péče a diagnostika
- Technologie pro letecký průmysl (JIC, 2014).

Vize **Strategie JMK 2020** stojí na 4 pilířích. Jedním z nich je Konkurenceschopnost, kterou chce JMK stavět na „rozvoji a plném využití inovačních kapacit v podobě rozvinuté sítě pracovišť výzkumu a vývoje v tradičních i nově se vyvíjejících oborech s aplikačním napojením na podnikatelský sektor a na mezinárodním transferu informací a odborníků ve výzkumu a vývoji“ (JMK, 2012, s. 7). Od dosažení kýženého stavu vytyčeného ve vizi však JMK dělí problémy identifikované při porovnání současného a žádoucího stavu. Následující rozvojové problémy se týkají lidských zdrojů ve VaV a mohou působit jako „pull faktory“ pro přítomné výzkumné pracovníky:

- Nedostatečná nabídka kvalifikovaných pracovníků na trhu práce v některých klíčových odvětvích
- V mezinárodním kontextu slabý systém pobídek pro lákání a udržení špičkových vědeckých pracovníků
- Nízká efektivita a slabé zacílení propagace JMK jako oblasti nabízející kvalitní prostředí pro různorodé aktivity (imagový marketing)
- Nevhodně zacílený a málo koordinovaný marketing JMK v oblasti podnikatelských investic a VaV (strategický marketing)
- Nedostatečné zázemí pro nově přicházející pracovníky a jejich rodiny snižuje jejich zájem o přestěhování do regionu
- Častý odchod kvalifikovaných obyvatel z kraje a nízká míra jejich návratu
- Nedostatečné napojení Brna na globální centra

Na základě diskrepance mezi vizí a těmito problémy si JMK stanovil 4 globální cíle a z nich vycházející specifické cíle (SC). Pro účely této diplomové práce byly vybrány ty specifické cíle a na ně navázané oblasti intervence, které se týkají podpory rozvoje lidské výzkumné kapacity v kraji:

1. SC: Zvýšit inovační výkonnost regionální ekonomiky a zařadit JMK mezi nejvíce inovativní regiony EU

- Podpora projektů na rozvoj lidských zdrojů v oblasti VaV (CEITEC, ICRC, SoMoPro, EURAXESS atd.)
- Zkvalitnění lidských zdrojů ve výzkumu, vývoji a inovacích
- Podpora mobility vědců
- Rozvoj internacionalizace ve výzkumu, vývoji a inovacích
- Realizace národních priorit v oblasti výzkumu a vysokého školství

2. SC: Zvýšit efektivitu marketingu JMK z hlediska všech potenciálních cílových skupin

- Integrace marketingových aktivit a vytvoření komplexního systému marketingu kraje cíleného na konkrétní skupiny (vědce, studenty, kvalifikované pracovníky, investory, návštěvníky a turisty) z ČR i zahraničí a nabízející konkrétní produkty (odvětví), vč. definice územního rozměru
- Tvorba marketingových kampaní zaměřených na jednotlivé cílové skupiny

3. SC: Posílit atraktivitu bydlení v kraji pro přicházející pracovníky, jejich rodiny a studenty

- Zavedení průzkumu potřeb přicházejících pracovníků a jejich rodin
- Podpora společenských, kulturních a sportovních aktivit
- Podpora integrace cizinců do společnosti a jejich informovanosti (vč. překonávání administrativních překážek při příchodu)
- Podpora výuky češtiny pro cizince a zlepšení jazykového vybavení např. cizinecké policie)
- Podpora ulehčování administrativní (byrokratické) zátěže v rámci možností regionální politiky, včetně podpory využívání angličtiny na úřadech (English-Friendly City), elektronizace byrokracie atd.
- Rozvoj mezinárodních MŠ a ZŠ, příp. MŠ a ZŠ s výukou v cizím jazyce

4. SC: Zlepšit napojení Brna na evropská centra a posílit propojení s letištěm Vídeň

Tyto specifické cíle a oblasti intervence, které by je měly naplnit, se však stále nejsou v teoretické rovině. Praktické projevy toho, jak se JMK snaží vytvořit atraktivní prostředí pro vysoce kvalifikované vědce a výzkumníky, jsou zmíněné až v implementační části této strategie a projevují se strategickými projektovými záměry:

- Realizace soutěže „Ph.D. talent“
- Vytvoření jednotného marketingového systému kraje s ohledem na cílové skupiny, produkty a segmenty a uvedení do praxe
- Realizace marketingové strategie kraje
- Založení anglické mezinárodní školy v Brně
- Vybudování Domu integračních služeb JMK pro cizince (zde však může jít o podporu spíše málo kvalifikovaných cizinců, projekt zatím nebyl realizován)
- Udržení projektu Podpora internacionalizace jihomoravských VŠ
- Zajištění programu SoMoPro
- Některé strategické projektové záměry týkající se leteckého a železničního propojení Brna s evropskými centry

Většinu cílů spojených s vědou, výzkumem a inovacemi a jejich rozvojem realizuje JMK skrze město Brno (JMK, 2012). Výzkum, vývoj a inovace tvoří čtvrtou z celkem pěti priorit aktuální **Strategie pro Brno** (Statutární město Brno, 2016). Tato priorita naplňuje část globálního cíle strategie, ve které se hovoří o „*ekonomické základně konkurenceschopné v evropském prostoru a touze stát se centrem inteligence, výzkumu a inovací*“ (Statutární město Brno, 2016, s. 126). Jediným strategickým cílem této priority je Vytvořit podmínky pro příchod a udržení elit ve městě. Toho chtějí tvůrci strategie docílit pomocí zajištění infrastruktury pro výzkum, vývoj a tvorbu inovací, a také účinnou politiku města v oblasti rozvoje lidských zdrojů (zde je přímo zmíněna podpora CEITEC). Konkrétně se město Brno chce zaměřit na udržení odborníků a absolventů VŠ ve městě a jejich využití k hospodářskému rozvoji. Ve spojitosti s tímto cílem byly stanoveny některé aktivity, které však souvisí jen a pouze s podporou a udržením studentů a absolventů ve městě.

I SWOT analýza realizovaná v rámci specializované Regionální inovační strategie JMK (JIC, 2014, s. 13) zahrnuje v kategorii lidských zdrojů pro inovace a VaV do silných a slabých stránek pouze body týkající se středoškolských a vysokoškolských studentů či absolventů. Jedinou výjimku tvoří v silných stránkách „*Existence mezinárodního „alumni“ ve výzkumné oblasti jako potenciál pro posílení internacionalizace*“. Jako slabé stránky je pak uvedena „*nepřipravenost infrastruktury pro zaměstnání mezinárodních firem*“ a „*rostoucí administrativní zátěž a nedostatečně*

fungující podpůrné procesy omezující výkonnost výzkumných pracovníků na vysokých školách a výzkumných organizacích“.

Priority, které by dle autorů RIS JMK (JIC, 2014) měly naplnit vizi stanovenou pro rok 2020, jsou mimo jiné i Excellence ve výzkumu a Atraktivní region. Opět zde budou zmíněny specifické cíle, plánované aktivity a reálně implementované aktivity, kterými JMK na základě RIS rozvíjí kapacity lidských zdrojů ve výzkumu. Pro excelenci ve výzkumu je to strategický cíl „Zlepšit materiální podmínky pro kvalitní výzkumné týmy v JMK a zvýšit jejich atraktivitu“. Typové aktivity/projekty/operace jsou následující:

- Projekty OP VVV na podporu excelentních týmů a Future and Emerging Technologies (včetně prostředků na Dlouhodobá mezinárodní výzkumná partnerství s předními výzkumnými institucemi v zahraničí, vlastní výzkumné činnosti a technologického upgradu výzkumných infrastruktur)
- Podpora mezinárodního síťování a výměny zkušeností s provozem velkých výzkumných infrastruktur a na posílení otevřeného přístupu (open access) k velkým výzkumným infrastrukturám
- Podpora příchodu a krátko- i dlouhodobých mobilit zahraničních výzkumníků s využitím diaspory/alumni, včetně podpory lákání a příchodu talentovaných studentů ze zahraničí
- Posílení podpůrných služeb a měkké infrastruktury pro zahraniční výzkumníky (Euraxess), včetně využití potenciálu „aktivních důchodců“
- Aktivity na zlepšení grantové podpory, zejm. u mezinárodních grantů
- Projekty na usnadnění výzkumné kariéry pro ženy (minimalizovat zmařené talenty)
- Projekty junior start up grants
- Posílení výzkumné spolupráce se silnými a komplementárními partnery v blízkém okolí (Olomouc, Zlín, Bratislava, Vídeň), včetně využití programu přeshraniční spolupráce a zapojení do Podunajské strategie v oblasti VaVaI (JIC, 2014).

Tyto body by měly vést k budování vědecké kapacity (alespoň na základě teoretických konceptů a případových studií uvedených v kapitole 3).

Další konkrétní vybrané projekty/programy realizované v rámci implementace RIS JMK (JIC, 2014) podporující příchozí i stávající výzkumné pracovníky (u většiny jde o pokračování podpory) jsou následující:

- **Brno Ph.D. talent** - Cílem projektu je motivovat a podpořit talentované studenty k vědecké kariéře prostřednictvím stabilní finanční podpory.

- **EURAXESS Česká republika 2012–2015** – cílem je vytvoření vhodného prostředí pro mobilitu vědeckovýzkumných pracovníků, které přispěje ke zvýšení komfortu a tím atraktivity JMK pro zahraniční výzkumníky. EURAXESS Centrum Brno poskytuje komplexní pomoc, osobní asistenci a poradenství výzkumným pracovníkům přijíždějícím do JMK a jejich rodinám (EURAXESS, 2017)
- **South Moravian Programme for Distinguished Researchers III (SoMoPro III)** - umožňuje získat ze zahraničí špičkové¹⁰ vědce (tzn. i Čechy přicházející po získání zahraničních zkušeností), kteří by bez této finanční podpory nebyli dostupní. Kromě samotné realizace jejich vědeckých projektů (zvyšování prestiže vědeckých pracovišť v ČR i zahraničí mj. prostřednictvím kvalitních publikací, patentů, apod.) se zvyšuje i kvalita jejich pracoviště (zavádění nových či inovovaných výzkumných metod, multidisciplinární přístup, navázání nových profesních vazeb se zahraničními pracovišti – angličtina jako hlavní jazyk) a v důsledku toho i konkurenceschopnost JMK.

Za všechny realizované programy SoMoPro (I.-V., přičemž 5. vlna SoMoPro stále probíhá) bylo podpořeno 60 špičkových zahraničních vědců (JCM, 2017). V rámci interní evaluace programu SoMoPro (JIC, 2013) byly jako hlavní problémy dehonestující image JMK (potažmo ČR), jakožto místa pro kvalitní výzkum, nestandardní postupy v rozporu s podmínkami programu a nadstandardní administrativní zátěž spojená s granty.

- **Brno Expat Centre** - Cílem BEC je poskytovat podporu expatům, tj. vysoce kvalifikovaným cizincům, kteří pracují nebo hodlají pracovat v Brně. Přítomnost vysoce kvalifikovaných cizinců přispívá ke zvýšení konkurenceschopnosti a přitažlivosti města Brna pro mezinárodní firmy. V posledních letech se jejich počet v Brně významně zvýšil, a proto roste i potřeba péče o ně a jejich rodiny tak, jak jsou na to zvyklí ze zahraničí.

Mezi nejvýznamnější veřejnoprávní instituce podporující kvalifikované vědecké pracovníky a výzkumné instituce patří **Jihomoravské inovační centrum**, které se specializuje na podporu znalostně intenzivních firem a je také pověřeno koordinací přípravy a realizace RIS JMK (JIC, 2014). Dále **Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu** zaměřené na podporu nadaných studentů a lidských zdrojů pro

¹⁰ Zde JIC (2013) naráží na problém hodnocení špičkovosti vědce. Z hlediska ČR podpoření výzkumníci patří ke špičce, srovnáváme-li výzkumníky ve stejné fázi kariéry (založeno na argumentech a hodnocení garantů s přihlédnutím k publikačním úspěchům). Špičkové zahraniční výzkumníky do ČR dle autorů evaluace SoMoPro na dlouhodobý pobyt dostat nelze. Doporučují proto soustředit se na reintegraci Čechů.

výzkum. Zde je však důležitý fakt, že podpora přílivu zkušených vědců do regionu je realizována pouze skrze regionální grantový program SoMoPro (I., II. a aktuální III.; podpořeno dosud celkem 60 vědců) a centrum EURAXESS, které poskytuje bezplatnou informační pomoc příchozím vědcům a jejich rodinám (JCMM, 2017).

JIC (2010) již dříve realizovalo průzkum, jehož cílem bylo získat hlubší (především kvalitativní) informace o podmínkách a bariérách pro rozvoj výzkumu ve veřejných vědecko-výzkumných institucích v JMK a přenos jejich výsledků do praxe, tzv. transfer technologií. Z toho důvodu autoři volili metodu náhodného výběru výzkumníků z akademických institucí v JMK a Praze a byly s nimi provedeny hloubkové rozhovory. Co se týče rozvoje výzkumné kapacity z hlediska zkušených vědců, identifikoval JIC (2010) následující **bariéry rozvoje excelentního výzkumu**:

- Malá atraktivita akademické kariéry a nízký zájem absolventů o technické a přírodovědné kariéry vede k nedostatku mladých talentů, ze kterých se rekrutují noví výzkumníci
- Systém postgraduálního studia v ČR produkující absolventy, jejichž průměrná kvalita výrazně zaostává za potenciálně dosažitelnou kvalitou
- Velmi vysoký podíl „neproduktivních“ aktivit realizovaných lidry týmů dosahuje běžně třetinu pracovní doby (administrativní zátěž)
- Mzdové ohodnocení zcela odtržené od situace na trhu práce vysoce kvalifikovaných odborníků (systém očekává hodně práce za nízké peníze)
- Nestabilita systému financování související s časovým omezením operačních programů i grantů
- velmi nízká atraktivita ČR pro dlouhodobý pobyt (nejen předních) zahraničních výzkumníků (z důvodu především nízkých platů, nicméně dle odpovědí finanční ohodnocení nemá rozhodující význam pro atraktivitu jednotlivých výzkumných pracovišť v rámci jejich soutěže na (globálním) trhu práce. Základní, zejména pro zahraniční výzkumníky, je nabídka kvalitní a zajímavé práce, kvalitního zázemí a také mezinárodní prestiž a image týmu a celé instituce.)

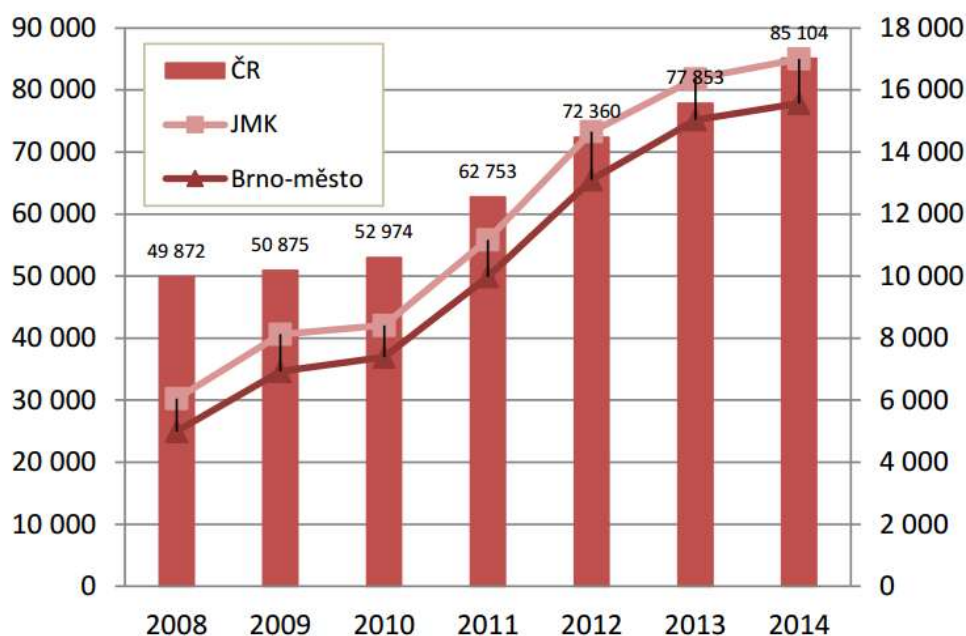
Na základě těchto zjištění autoři navrhli následující doporučení pro **odstranění bariér na regionální úrovni**:

- Pokračovat v realizaci programu SoMoPro
- Aplikovat model programu SoMoPro (část reintegrace) také na výzkumníky ze zemí EU

- Dále rozvíjet systém podpůrných služeb pro dlouhodobý pobyt špičkově kvalifikovaných cizinců a jejich rodin v JMK
- Pokračovat v podpoře talentovaných PGS formou doplňkových stipendií a hledat možnosti pro zvýšení zdrojů na tento nástroj
- Připravit a implementovat společnou marketingovou koncepci s cílem profilovat Brno a JMK jako prostředí špičkové vědy, výzkumu a technologií
- Zvážit zavedení nového nástroje „young researchers start-up grants“. (JIC, 2010)

4.3.2 Investice do VaV v JMK a Brně

Jihomoravský kraj je v rámci ČR dominantním krajem co se týče výdajů na VaV. Dle Štampacha (2015a) Strategie Evropa 2020 stanovuje, aby výdaje na VaV dosáhly hranice 3 % hrubého domácího produktu. Autor však uvádí, že JMK dosahuje výdajů 3,8 % HDP, přičemž žádný jiný kraj zatím nepřekročil hranici 3 %. Firmy s vlastními kapacitami VaV najdeme v menším měřítku v Blansku nebo ve Vyškově. V Brně je však situován rozhodující podíl investic do tohoto odvětví (obrázek 5).



Obrázek 5: Výdaje na výzkum a vývoj v ČR, Jihomoravském kraji a v okrese Brno-město v letech 2008 až 2014 (Zdroj: ČSÚ in Statutární město Brno, 2016, s. 100)

Jediná jihomoravská metropole je druhým nejvýznamnějším řídicím a ekonomickým centrem ČR a vyznačuje se vysokou koncentrací činností s vysokou přidanou hodnotou, mezi něž patří i činnosti výzkumných organizací. Brno sekunduje hlav-

nímu městu Praze kromě své velikosti a významu také co se týče druhého nejvyššího podílu sektoru služeb (v roce 2012 tvořil 61,2 % na zaměstnanosti a 60,2 % na hrubé přidané hodnotě) a také je vedle Prahy hlavním cílovým regionem pro přímé zahraniční investice v ČR. Hned po zpracovatelském průmyslu, který je hlavní hnací silou jihomoravské ekonomiky, je druhým hlavním zdrojem příjmů mimo region díky roli Brna veřejný sektor (vysoké školy, nemocnice, výzkumné ústavy národního významu atd.). (RIS JMK, 2014)

V kvantitativním výzkumu byla analyzována konkrétně brněnská centra excellence, která jsou dle JIC (2014) považována za pomyslnou páteř výzkumu celého kraje. Jejich vznik byl v programovém období 2007 – 2013 iniciován miliardovými dotacemi z fondů Evropské unie, především z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI). Investice do brněnských center excellence z tohoto programu čítala přibližně 16 miliard korun (RIS JMK, 2014). OP VaVpI byl v aktuálním programovém období nahrazen Operačním programem Výzkum, vývoj a vzdělávání. Nyní se nově vybudovaná centra nacházejí v období udržitelnosti a bez veřejné podpory se neobejde žádné z nich, většina z nich nebude finančně soběstačná pravděpodobně ani po překonání tohoto období (o problémech s financováním české vědy a center excellence např. Štampach, 2015b nebo Koubová, 2015).

Technické centrum AV ČR zveřejnilo k 30. 9. 2016 stručný přehled účasti českých subjektů v H2020. Projekty byly členěny dle účastnického subjektu, města a 4 sektorů: Vyšší nebo střední vzdělání, Výzkumné organizace, „Private for profit“ (soukromé firmy, bez vzdělání), veřejnoprávní subjekty (bez vzdělání a výzkumu). Brněnské subjekty se účastnily pouze v 8 projektech v sektoru Výzkumné organizace z celkového počtu 113 projektů realizovaných v rámci H2020 v tomto sektoru. Patřilo mezi ně Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i. (3 projekty), Ústav fyziky materiálů AV ČR, v. v. i. (2 projekty), Centrum dopravního výzkumu v.v.i., Masarykův onkologický ústav a Moravská zemská knihovna v Brně (po 1 projektu). Pokud pomíneme sektor Výzkumných organizací, největším účastníkem v projektech H2020 za Brno je Masarykova univerzita s 25 projekty a druhé místo zaujímá VUT v Brně. Celkově zatím Brno v rámci čerpání zdrojů z H2020 silně vázne za vedoucí Prahou, která má v soudobém rámcovém programu téměř trojnásobnou účast, než Brno. (TC AV ČR, 2016) Zatím tedy situace se získáváním finančních prostředků na provoz a udržitelnost center není příliš pozitivní. Kromě zajištění financování bude dle Štampacha (2015, b) druhou výzvou pro tato centra přilákat do svých řad vědecké kapacity ze zahraničí.

4.3.3 Lidské zdroje ve VaV v Brně

Jak stojí ve vizi 2025 **Strategie rozvoje lidských zdrojů Jihomoravského kraje 2016 – 2025** (JMK, 2016, s. 95) „*Věda, výzkum, inovace a vzdělané obyvatelstvo hraje významnou roli v rozvoji a kvalitě života v území kraje*“. Dlouhodobým cílem JMK je rozvinout konkurenceschopnost kraje založenou na vzdělané a kvalifikované pracovní síle. Proto je kladen strategický důraz na podporu talentu a příležitostí pro posílení lidských kapacit ve VaV.

V předchozí SRLZ pro období 2006-2014 byla přímo jedním z opatření Excellence a internacionalizace vysokých škol (v rámci priority Rozvoj lidského kapitálu). V tomto opatření bylo naplánováno 5 aktivit, ale splněna (navíc pouze částečně) byla jen jedna z nich. V rámci aktuálního prioritního okruhu Zlepšení podmínek pro výzkum, vývoj, inovace jsou navržena 4 strategická opatření (JMK, 2016):

- Podpora výzkumných a inovačních aktivit – v propojení s RIS4
- Podpora znalostního a dovednostního potenciálu žáků a studentů
- Internacionalizace škol – podpora vztahů se zahraničními školami, výměnné pobyty, s tím spojená výuka jazyků, poznání jiné země a prostředí atd.
- Získávání kvalifikovaných zahraničních pracovníků – za tímto účelem kraj financuje programy mezinárodních mobilit (např. SoMoPro), obecně podporuje příchod zahraničních pracovníků ve vědě a výzkumu (včetně Ph.D. studentů), realizuje projekty podporující příchod talentovaných zahraničních VŠ studentů, doktorandů a pracovníků.

Problém nedostatku vysoce kvalifikovaných pracovních sil, zejména pak v technologických oblastech, řeší JMK finanční motivací k příchodu (programy jako např. SoMoPro, Program internacionalizace VŠ či tzv. OP VaVpI projekty) a také lákáním talentů do regionu prostřednictvím zlepšování image regionu jako atraktivního místa pro seberealizaci.

Pro účel TAM byla vytvořena nová **Marketingová a komunikační strategie Jihomoravského kraje jako atraktivního prostoru znalostní ekonomiky**, která má za cíl „*zvýšit v České republice i v zahraničí znalost a image JMK, resp. Regionálního inovačního ekosystému, jako atraktivního prostoru znalostní ekonomiky. Předkládaná MarKom Strategie tak v rámci RIS JMK realizuje marketingové cíle, které napomáhají „obchodním“ cílům „Zajistit dostatek talentů pro výzkum v JMK“ a „přilákat do JMK talenty a investory (tuzemské i zahraniční)“* (JIC, 2014, s. 4). Talenti, kteří jsou primární cílovou skupinou této strategie, jsou jak středoškolští studenti hlásící se na vysoké školy z ČR a Slovenska (18-20 let), tak současní či potenciální pracující uplatnitelní v ekonomice JMK s minimálně pětiletými zkušenostmi (28-35 let).

Aktuální počty výzkumných pracovníků přímo v městě Brně byly vyfiltrovány speciálně pro účely této diplomové práce z podrobných dat ČSÚ zveřejňovaných pouze na úrovni krajů. Z celkového počtu výzkumných pracovníků¹¹ v Jihomoravském kraji (12 803 osob) je téměř 95 % přítomno v okrese Brno – město (ČSÚ, 2017). Jejich složení dle státního občanství je velmi pestré (tabulka 1) a cizinci ve srovnání s Čechy tvoří pouze 11 %, což je o 5 p. b. více, než v roce 2011. Počet českých výzkumníků v Brně se za sledované 4 roky zvýšil o 40 % a celkový počet výzkumných pracovníků vzrostl mezi lety 2011 a 2015 o polovinu. Je tedy zřejmé, že minimálně co se kvantity týče, lidské výzkumné kapacity v městě Brně nabývají a Brno jako centrum vědy a výzkumu v JMK nemá s kvantitativním „brain drain“ problém. Počty českých výzkumníků však rostou nižším tempem, než počty výzkumných pracovníků jiného občanství.

Tabulka 2: Počty výzkumných pracovníků v okrese Brno-město dle státního občanství v letech 2011 a 2015

Státní občanství	Počet výzkumných pracovníků		
	2011	2015	Nárůst/pokles (%)
Česká republika	7 644	10 774	40,9%
Slovensko	317	875	176,0%
Ruská federace	8	61	662,5%
Itálie	6	42	600,0%
Indie	3	31	933,3%
Ukrajina	2	26	1200,0%
Polsko	8	22	175,0%
Španělsko	*	22	—
Spojené království	5	22	340,0%
Rumunsko	*	22	—
Maďarsko	*	21	—
Německo	5	20	300,0%
Francie	11	19	72,7%
Spojené státy	16	18	12,5%
Bělorusko	*	17	—
Rakousko	*	16	—
Řecko	*	12	—
Ostatní	53	102	92,5%
Celkem	8 078	12 122	50,1%

** tato státní občanství se v údajích za rok 2011 řadila mezi "Ostatní"*

(Zdroj: ČSÚ, 2015b a 2017)

¹¹ Mezi zaměstnance VaV patří nejen výzkumní pracovníci, ale i techničtí a odborní pracovníci a ostatní pracovníci ve VaV (např. řemeslníci, sekretářky, úředníci, manažeři). (ČSÚ, 2015a)

4.3.4 Vybraná centra excellence

Prvním z center excellence, které participovalo na kvantitativním šetření realizovaném v rámci této diplomové práce je **Středoevropský technologický institut (CEITEC)**. Jeho 6 partnerských institucí se od vzniku v roce 2011 zaměřuje na oblast věd o živé přírodě a pokročilých materiálů a technologií. Hlavním posláním CEITEC je vybudování významného evropského centra vědy a vzdělanosti se špičkovým zázemím a podmínkami pro nejlepší vědecké pracovníky v Brně. Partneri, kteří se na projektu podílejí, jsou Masarykova univerzita, Vysoké učení technické v Brně, Mendelova univerzita v Brně, Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Výzkumný ústav veterinárního lékařství a Ústav fyziky materiálů Akademie věd ČR (šetření se zúčastnili první dvě jmenované instituce, které jsou také největší z partnerů). Deset sdílených laboratoří, které disponují špičkovým vybavením, umožňuje úzce specializovaný výzkum, vyšší odbornost a především úzkou spoluprací, a to i mezioborovou. (CEITEC, 2017)

Celkem má CEITEC přes 600 zaměstnanců (500 výzkumných pracovníků, tj. přibližně 4,6 % z celkové populace výzkumných pracovníků v Brně), z nichž přes 300 je z CEITEC MU a necelých 200 tvoří CEITEC VUT. Přibližně jedna pětina zaměstnanců pochází ze zahraničí, většinou samozřejmě výzkumní pracovníci, kteří tak posilují konkurenceschopnost místních výzkumných týmů. Svým zaměstnancům ze zahraničí poskytuje personální oddělení centra „welcome services“ (zmiňované v kapitole 3.4.2), které zahrnují pomoc s bezproblémovým příchodem a podporu v prvních několika týdnech s vyřízením před i po-příchodových formalit i s počáteční integrací v městě Brně i instituci. (konzultant 2)

Ve vazbě na dříve zmíněné projekty a programy, CEITEC se účastnil evropského projektu Twinning, zaměřeného na krátkodobé mezinárodní mobility z důvodu výměny zkušeností. Také poskytuje zázemí některým mezinárodním vědcům SoMoPro a někteří jeho výzkumníci získali nejprestižnější evropský vědecký grant ERC udělovaný Evropskou výzkumnou radou. (CEITEC, 2017)

Druhým centrem excellence, které mělo zájem o participaci na výzkumu, je **Mezinárodní centrum klinického výzkumu Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FNUSA-ICRC)**, zdrojem veškerých uvedených informací je FNUSA-ICRC, 2017), které se prezentuje jako „*vědecko-výzkumné centrum nové generace a zároveň veřejné centrum špičkové lékařské péče zaměřující se na hledání nových metod, technologií a léčiv pro efektivní prevenci, včasnou diagnostiku a individualizovanou léčbu kardiovaskulárních a neurologických onemocnění, které se řadí mezi nejčastější příčiny úmrtí v moderní společnosti*“. Toto centrum funguje od roku 2012 a je budová-

no na základech dlouholeté úspěšné spolupráce fakultní nemocnice s americkou Mayo Clinic a dalšími českými i zahraničními partnery.

V období 2011 až 2015 bylo FNUSA-ICRC kofinancováno ze Strukturálních fondů Evropské unie z OP VaVpI. V současné době v centru pracuje cca 300 zaměstnanců, převážně vědců, kteří působí ve 27 mezinárodních vědeckých týmech. „Welcome services“ zde centrálně zajišťovány nejsou, pouze ve výjimečných případech projektů (jako např. REGPOT), při kterých je přijímán větší počet zahraničních zaměstnanců (informace z interního zdroje).

Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně přispívá prostřednictvím vzdělávacích projektů určených pro mladé talenty, zkušené vědce i podpůrné týmy k posilování kvality lidských zdrojů v tomto perspektivním oboru. Příkladem může být budování tzv. mostu mezi americkými a českými kolegy („Human Bridge“), např. ve spolupráci s Mayo Clinic nebo University of Minnesota. Centrum se také zaměřuje na spolupráci s průmyslovým sektorem, což zajišťuje rychlejší přenos výsledků výzkumu do praxe. Formami této spolupráce jsou smluvní výzkum, klinické studie, partnerský VaV a technologický transfer.

5 Výsledky kvantitativního šetření ve vybraných centrech excelence

V předchozích kapitolách práce bylo vysvětleno, jak významnou skupinou pro posílení konkurenceschopnosti vědy v JMK a městě Brně jsou vysoce kvalifikovaní vědci a výzkumníci. Také byly popsány politiky, strategické dokumenty, programy a nástroje, které jsou zaměřeny na podporu mobility i přilákání těchto pracovníků do regionu, za účelem budování vědecké excelence. Nyní se již zaměříme na analýzu osobních, kariérních a jiných motivů brněnských vědců, které ovlivňují jejich migraci ve vztahu k městu Brnu a dvěma vybraným centřům excelence – CEITEC (resp. jeho dvou hlavních partnerů MU a VUT) a FNUSA-ICRC (informace o centrech viz kapitola 4.3.4).

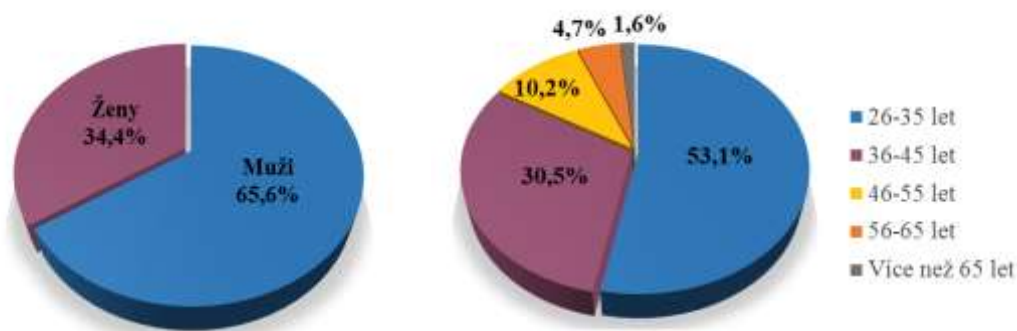
Nejprve byla zkoumána struktura respondentů dle vybraných socioekonomických charakteristik, především co se státního občanství respondentů týče. Také jsou uvedeny informace o rodinném stavu a dalších s rodinou souvisejících parametrech, které mají vliv na migraci vědců. Následně už se výzkum věnuje vědecké kariéře respondentů – jak se dostali k pozici ve zdejších centrech excelence, jaká je jejich aktuální pozice a ze které předchozí země sem přišli, pokud už nějakou dřívější pracovní zkušenost mají. Stěžejní část se týká faktorů ovlivňujících rozhodování vědců při migraci za prací. A to se týče požadavků na instituci, v níž vědec zvažuje přijetí pozice, tak co se týče města, kde má trávit část svého života a které mu jeho příchod a pobyt může usnadnit, nebo znepříjemnit. Dále jsou zařazena zjištění související se spokojeností respondentů s místními programy a nástroji podporujícími mobilitu, včetně návrhů na zlepšení přímo od samotných vědců. Závěrečná část výsledků se týká plánů na setrvání či odchod respondentů zkoumaného souboru spolu s analýzou faktorů, které toto rozhodnutí formují.

5.1 Identifikace a segmentace respondentů

5.1.1 Socioekonomické charakteristiky

Jak již bylo řečeno v kapitole 2, dotazníkový formulář vyplnilo celkem 128 respondentů (genderové a věkové složení je na obrázku 6). Dvě třetiny respondentů byli muži, a to pravděpodobně z důvodu jejich celkově početnějšího zastoupení ve vědě a výzkumu, tedy i v souboru oslovených zaměstnanců obou center. Co se týče věku respondentů, více než polovina spadala do nejmladší věkové kategorie zkušených vědců, tedy 26-35 let. Pokud se zaměříme na věkové skupiny z hlediska genderového zastoupení, nejvíce muži dominují ve věkové skupině 36-45 let, kde tvoří

72 % a ženy pouze 28 %. Pravděpodobně je toto rozložení zapříčiněno tím, že ženy s terciárním vzděláním obecně tato léta věnují spíše péči o děti, než kariéře.



Obrázek 6: Genderová a věková struktura respondentů

Co se týče vzdělání respondentů, všichni oslovení vědci měli terciární vzdělání. Jak již bylo řečeno v metodice (kapitola 2), filtrační otázka obsahovala podmínku minimálně 4 let vědecké praxe, nebo titulu Ph.D. Ti, kteří jej neměli, byli doktorští studenti, případně techničtí pracovníci. Pro bližší určení kvalifikace respondentů byly využity jiné charakteristiky popsané v kapitole 0.

Významným znakem respondentů je státní občanství (neboli země původu, tabulka 3), jelikož prostředí státu a kulturní zvyklosti, ve kterých člověk vyrůstá, ovlivňují jeho pohled na svět i vnímané hodnoty a původem respondenta bude tedy ovlivněno i jeho migrační rozhodování. Mimoto státní občanství příchozího vědce rozhoduje o míře administrativních bariér, se kterými se při příchodu bude potýkat a které mohou být bariérou při zahraniční migraci (především pro cizince ze třetích zemí tento problém bude zmiňován i v následujících kapitolách). Celkově se ve skupině respondentů vyskytuje 22 různých států, což koresponduje s informacemi uváděnými v teoretické části – mezinárodní pestrost vědeckých týmů je žádaná a podporovaná, protože zvyšuje konkurenceschopnost a excelenci vědeckých týmů a je jedním z důkazů výměny mezinárodních zkušeností v rámci týmů. Největší relativní zastoupení však mají Češi (téměř 62 %) a u zahraničních menšin jsou to potom hlavně Slováci (8,6 %) vzhledem ke své geografické i kulturní blízkosti, dále Indové (5,5 %), Italové (3,9 %) a Poláci (2,3 %). Ostatní země jsou zastoupeny méně než dvěma procenty.

Tabulka 3: Struktura respondentů dle státního občanství

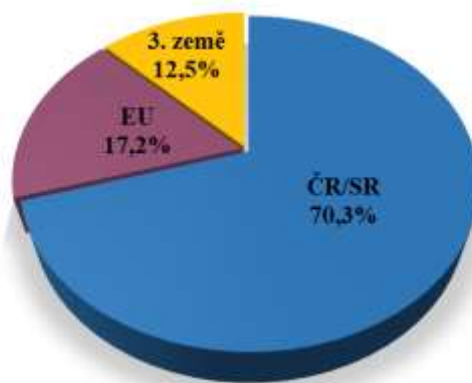
Občanství	Počet respondentů	Podíl ze souboru
České	79	61,7%
Slovenské	11	8,6%
Indické	7	5,5%
Italské	5	3,9%
Polské	3	2,3%
Americké	2	1,6%
Běloruské		
EU		
Francouzské		
Rumunské		
Španělské		
Africké	1	0,8%
Britské		
Čínské		
Iránské		
Maďarské		
Portugalské		
Rakouské		
Ruské		
Řecké		
Slovinské		
Ukrajinské		
Celkový součet		

Univerzálním pracovním jazykem ve VaV je Angličtina, ta však zahraničním vědcům zajistí relativně bezproblémovou komunikaci pouze v pracovním prostředí. Mimo pracoviště vyvstává problém komunikační bariéry, který se nejvíce projevuje při příjezdu, kdy je potřeba vyřídit četné popříjezdové formality (cizinecká policie, sociální a zdravotní pojištění, zajištění bydlení,...), i na každodenní bázi (využívání služeb, socializace,...). Z tohoto důvodu je významná segmentace respondentů z hlediska země původu podle toho, zda se jedná o:

- **Čechy a Slováky**, kteří nemusejí překonávat jazykové bariéry v rámci mimo-pracovního života ani překonávat problémy s administrací povolení k pobytu či pracovního povolení.
- **Příslušníky ostatních zemí EU**, kde se již projevuje jazyková bariéra, ale stále zde platí volný pohyb osob (na území EU/EHP a Švýcarska) a občané těchto států mají stejný právní status, jako rezidenti. Není zde zapotřebí při zaměstnání obstarávat povolení k pobytu či pracovní povolení.

- **Vědce původem ze 3. zemí¹²** - u těchto příchozích pracovníků se kromě jazykové bariéry přidávají také zmíněná omezení kvůli časové platnosti víz a mnoho dalších administrativních požadavků.¹³

Zastoupení těchto 3 stěžejních skupin, dle kterých budou zjišťovány odlišnosti v odpovědích na otázky týkající se migračních motivů, je následující (obrázek 7): Češi a Slováci tvoří drtivou většinu respondentů (70,3 %), zbylé dvě skupiny – v této práci je budeme nazývat jako „cizinci“ - jsou poměrně vyrovnané. Vědci, kteří jsou občany států EU kromě ČR a SR (17,2 %) mají cca čtvrtinovou převahu oproti vědcům ze 3. zemí (12,5 %).



Obrázek 7: Segmentace respondentů dle země původu

5.1.2 Rodinná situace

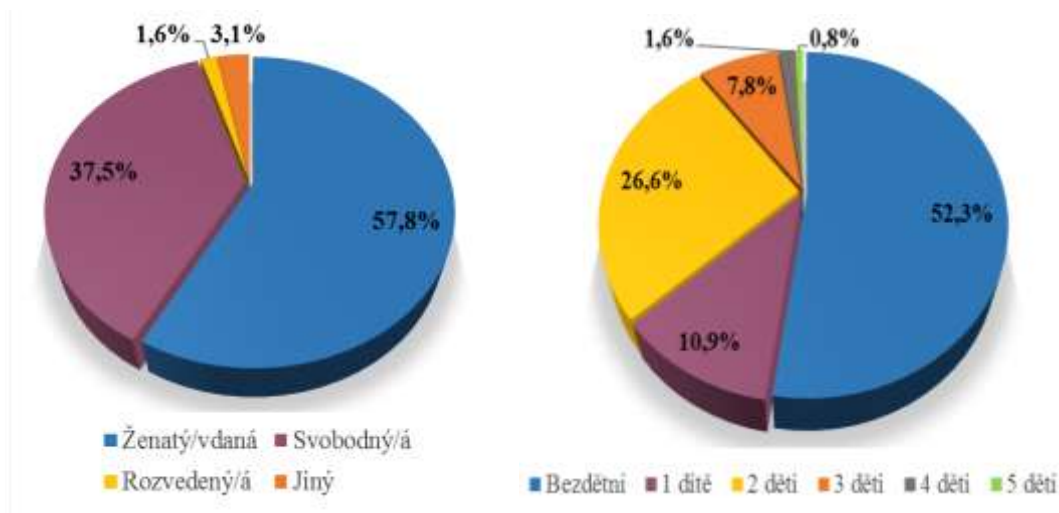
Informace o rodinné situaci tázaných vědců byly zařazeny především z toho důvodu, že pokud se zajímáme o migrační chování, nelze vnímat vědce jako individuální jedince. Jak již bylo zmíněno v kapitole 3.2, rodina je jeden z hlavních parametrů při rozhodování o dlouhodobější migraci obecně. V rámci zkoumaného souboru (obrázek 8) žije téměř 60 % respondentů v manželství. To znamená, že se jich týkají rodinné závazky, které musí při migraci zvažovat a postarat se o zázemí minimálně manželky/manžela, či svých dětí (statistika týkající se dětí bude zařazena vzápětí). Necelých 40 % respondentů je naopak svobodných a tím pádem lze předpokládat, že při migraci budou flexibilnější a budou hodnotit jako důležitější trochu

¹² Třetí země je stát, který není členskou zemí EU ani přidruženou zemí k rámcovému programu Horizont 2020 (TC AV ČR, 2014).

¹³ Informace o vízových povinnostech a nutnosti pracovních povolení byly získány od konzultanta 2 z oblasti personalistiky z CEITEC MU, stejně jako doporučení pro tuto segmentaci, která se projevuje i v praxi při komunikaci s příchozími zaměstnanci ve výzkumných institucích. Blíže o administrativních náležitostech zaměstnávání pracovníků VaV souvisejících právních předpisech např. Töröková (2012).

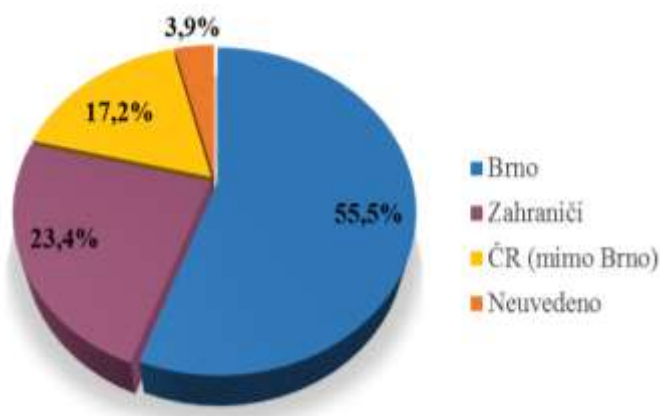
jiné faktory, než vědci s partnery a rodinami. Rozvedení tvoří pouhých 1,6 % (což je překvapivě nízké číslo, oproti např. české populaci, kde se rozvádí cca každé druhé manželství) a do kategorie „jiné“ spadali ti, kteří jsou zasnoubení, nebo žijí jako rodina s partnerem, ale bez oddání.

Více než polovina respondentů neměla žádné děti (obrázek 8). Vědci s dětmi potom mají nejčastěji 2 ratolesti. Z celkového počtu cizinců mělo děti pouze 9,4 %, v Brně žije s dětmi 5,5 % cizinců. Těch zbylých 3,9 % (absolutně 5 osob), kteří děti mají, ale jejich rodina nežije v Brně, mají bohaté zahraniční zkušenosti, dlouholecitou praxi, vysoké ambice a obecně patří ke kapacitám, které je třeba zde udržet. Dvě z nich jsou ženy a mají dospělé děti (16-19 nebo více než 25 let), 3 jsou muži a mají děti ve věku 7-15 a 0-3 let. Přestěhovat sem svou rodinu však neplánují a je tedy pravděpodobné, že jejich tendence k migraci bude vysoká.



Obrázek 8: Struktura respondentů dle rodinného stavu a počtu dětí

Na základě identifikace rodinného stavu a počtu dětí byla vytvořena **segmentace dle rodinné situace**, v rámci níž byli respondenti rozděleni do 3 kategorií – svobodní a bezdětní (37,5 %), z nichž 1/3 plánuje i nadále zůstat v Brně. Dále bezdětné páry (14,8 %, patří sem respondenti v manželství i jiných formách soužití), z nichž plánuje v Brně zůstat pouze čtvrtina. Poslední kategorie je nejpočetnější a tvoří ji páry s dětmi (47,7 %, patří sem kromě manželů i partneři a rozvedení s dětmi), kteří plánují z poloviny zůstat a z poloviny odejít z Brna pryč. Je tedy vidět, že se potvrdila teorie ohledně méně mobilnějších vědců s rodinami, protože právě tato kategorie má v největší míře plány setrvat v Brně. Podrobnější analýza plánů respondentů na setrvání/odchod a jejich důvodů je zpracována v kapitole 5.4.



Obrázek 9: Místo pobytu nejbližší rodiny respondentů

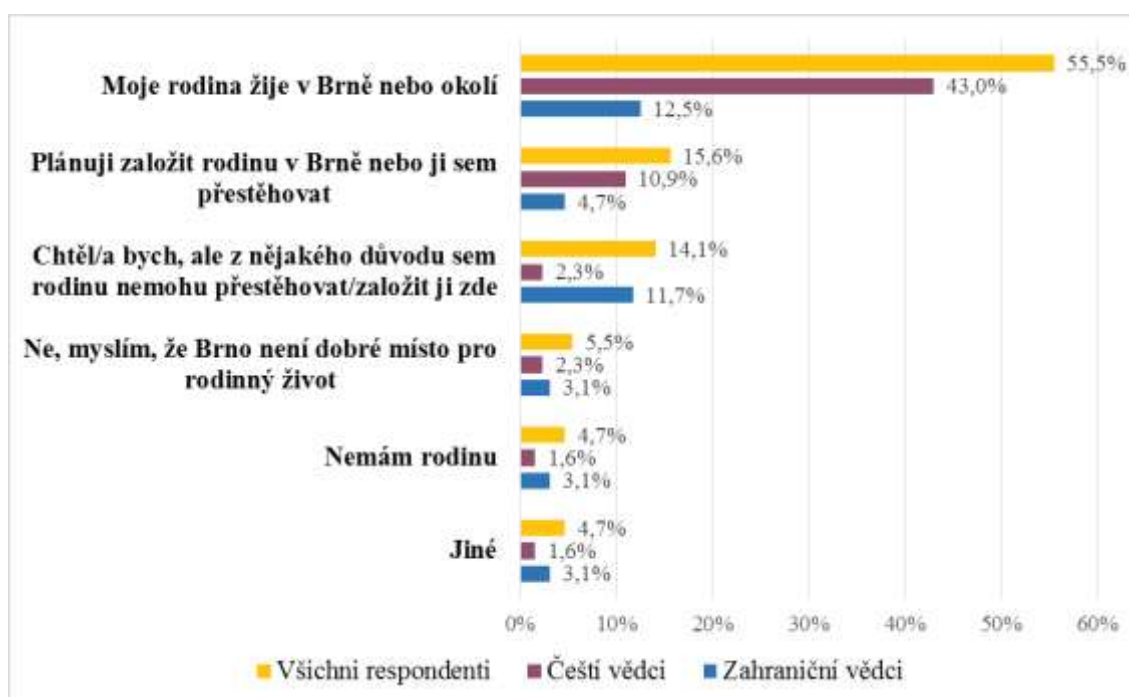
Co se týče místa pobytu nejbližší rodiny (obrázek 9), bylo složení zemí podobně pestré, jako u státního občanství respondentů. Přímou v Brně bydlí celkem 55,5 % rodin respondentů. Z celkového počtu rodin v Brně se jedná o 77,5 % rodin respondentů s českým občanstvím, 5,6 % s indickým občanstvím, 4,2 % Slovenským a 2,8 % Francouzským občanstvím. Zbylí respondenti s rodinou v Brně byli zástupci dalších 7 různých států.

V jiných Českých městech, jako je konkrétně například Praha, Valašské Meziříčí, Vysočina nebo Zlín, bydlí pouze rodiny Českých vědců ze zkoumaného souboru (celkem 17,2 % rodin) a v zahraničí zase pouze rodiny zahraničních respondentů (celkem 23,4 %). Zbylí respondenti buď odmítli místo pobytu svojí nejbližší rodiny uvést, nebo mají rodiny v zahraničí - na Slovensku pobývá 4,7 % rodin vědců, v Indii 3,9 % a v ostatních 18 zahraničních zemích méně než 3 % rodin všech respondentů. U těchto osob lze očekávat, že nebudou mít přílišné problémy odcestovat za prací kamkoli, protože zde pravděpodobně nemají vybudované tak silné sociální vazby.

Vztah respondentů k městu Brnu jako k místu pro rodinný život (obrázek 10) je zajímavý z toho důvodu, že pokud zde respondenti budou spokojeni i s rodinou, lze předpokládat, že zde spíše setrvají. To je žádoucí především u zkušených vědců (blíže viz kapitola 7). Téměř 55 % respondentů žije v Brně nebo okolí i se svojí rodinou a z těch, kteří zde své rodiny ještě nemají, je sem plánuje přestěhovat nebo zde rodinu založit pouhých 15,6 %. Z hlediska dalšího zkoumání je nejzajímavější skupina respondentů, kteří uvedli, že si nemyslí, že je Brno dobré místo pro rodinný život a tedy nelze očekávat, že by zde zakořenili prostřednictvím rodinných vazeb. Těchto vědců bylo 5,5 %, tj. absolutně 7 respondentů, z toho 3 Češi a 4 občané jiných států EU. Nejednalo se však o vědce z vyspělejších zemí, kde by se tento ná-

zor dal vysvětlit zvyklostí na vyšší životní úroveň, než je v městě Brně, ale o vědce původem z Polska, Rumunska, Portugalska a Slovenska.

Zajímavé výsledky plynou ze srovnání odpovědí respondentů na přítomnost rodiny v městě Brně z hlediska toho, zda se jedná o Čechy, nebo vědce ze zahraničí. Odpovědi u těchto skupin se velmi lišily (obrázek 10). Zatímco u Čechů byla nejčastější odpověď, že v městě svého pracoviště rodinu mají, nebo ji sem plánuje přestěhovat/založit ji zde, zahraniční vědci nejčastěji vypovídali o nechuti nebo nějakých překážkách, které jim brání sem rodinu přestěhovat, nebo ji zde založit. Vzhledem k tomu, že z rozhovorů s konzultanty vyplynulo, že integrace prostřednictvím rodiny a sociálních vazeb je neúčinnější, bylo by vhodné tyto důvody dále prozkoumat.



Obrázek 10: Vztah respondentů k městu Brnu jako k místu pro rodinný život

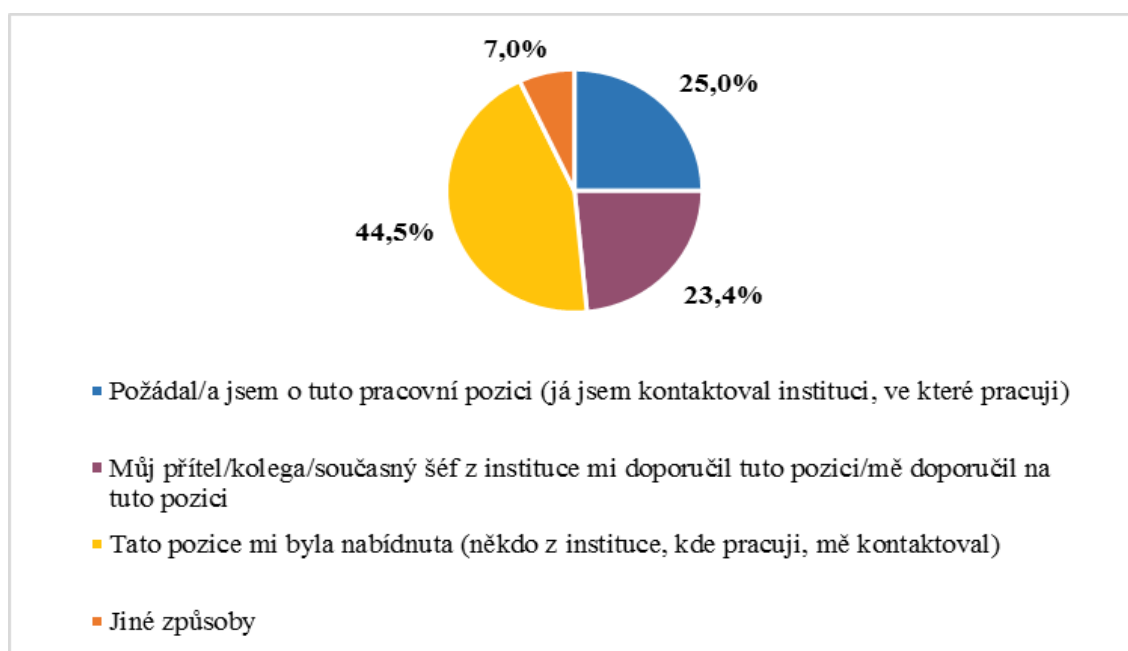
5.1.3 Pracovní zkušenosti a kvalifikace

Kromě základních identifikačních charakteristik a rodinné situace je nejvýznamnějším znakem respondentů jejich pracovní kvalifikace. Mezi zkoumané znaky patřila především současná pracovní pozice, celková délka kariéry, počet publikací na Web of Science, H-index¹⁴ a předchozí pracovní zkušenosti respondentů. Tyto charakteristiky byly vybrány na základě dostupných zdrojů a konzultací (konzultanti 4

¹⁴ Hirschův index (také H-index či h-index) je jedním z hromadných indexů citačního ohlasu vědeckých článků, publikovaných jedním vědeckým pracovníkem (Hirsch, 2005).

a 5). Díky těmto parametrům lze pravděpodobně nejlépe rozlišit, v jaké fázi kariéry se respondent nachází a jak kvalitních výsledků ve vědecké činnosti (minimálně v té publikační) dosahuje. Pokud respondenti patří mezi zkušené výzkumníky, mělo by se je město i instituce snažit udržet a jejich další rozvoj podporovat krátkodobějšími mobilitami. Jde-li o začínající, ale talentované vědce (především doktorové studenty), měli by pro dosažení špičkové úrovně ještě sbírat zkušenosti v českých i zahraničních týmech, ale zároveň by si měli uchovat v paměti brněnská centra excelence jako atraktivní místo pro případný návrat v pozdějších fázích své kariéry.

Rozložení respondentů z hlediska instituce, ze které respondenti pocházeli, je následující: 63 % CEITEC Masarykovy univerzity, 27 % CEITEC Vysokého učení technického a 10 % Mezinárodní centrum pro klinický výzkum. V rámci šetření bylo zjišťováno, jakým způsobem se vědečtí pracovníci na danou z těchto 3 institucí, dostali (obrázek 11). Zprostředkování vhodné pracovní pozice v oboru je základním předpokladem existence migrace za prací. U vědců je tento výběr pracovního místa navíc komplikovaný a omezený kvůli užší tematické specializace, které většina vědců podléhá, vzájemnému porozumění s vedoucím výzkumné skupiny či požadavkům na časovou délku pracovní pozice a možný kariérní rozvoj (konzultant 2).



Obrázek 11: Způsob zprostředkování aktuální pozice respondentů

Téměř 45 % respondentů bylo přímo osloveno institucí s nabídkou pracovní pozice, z čehož vyplývá, že vědci jsou vyhledávanou pracovní silou a instituce jsou při

obsazování výzkumných týmů proaktivní. V další z uváděných možností hrají roli zmiňované vědecké diaspory, kdy je pozice obsazena na základě tipu od jiného zaměstnance výzkumné instituce (většinou vedoucího vědce) – touto cestou se na svou současnou pozici dostalo 23,4 % respondentů. Vědecké sítě mohou ovlivnit jak šíření dobrého jména města a instituce, tak toho špatného, a s jedním spokojeným vědcem může přijít i několik dalších (dle informací od konzultanta 2) – proto je potřeba snažit se budovat pozitivní image a identitu města a institucí. Čtvrtina respondentů o pozici zažádala sama na základě informace o otevřené pozici a jako další možnosti mimo nabídku v dotazníku vědci uvedli, že jejich současná pozice přišla spolu s financováním výzkumu, které získali, s Ph.D. studiem, nebo s přesunem spolu s jejich PI¹⁵.

Zastoupení respondentů ve zkoumaném souboru z hlediska výzkumné pozice v centrech excelence ilustruje tabulka 10, kde jsou pozice řazeny dle průměrné celkové délky kariéry respondentů příslušejících k dané pozici. Nejčastěji dotazník vyplnili post-doktorští výzkumní pracovníci (cca 29 %), dále „řadoví“ výzkumní pracovníci (cca 27 %) a třetí v pořadí jsou ve shodném zastoupení vedoucí výzkumných skupin a doktorští studenti (obě kategorie po 14,8 %). Nejmenší skupinu tvoří organizační pracovníci (manažeři a operátoři laboratoří).

Aktuální pracovní pozice byla využita pro odvození celkové fáze kariéry respondentů a jejich kvalifikace. Pro přesnější segmentaci byla kromě průměrné celkové délky vědecké kariéry zjištěna i průměrná délka kariéry všech vědců na dané pozici, jejich průměrný koeficient publikací zveřejněných na Web of Science¹⁶ a průměrný Hirschův index (alespoň za ty respondenty, kteří jej uvedli). Výsledkem této analýzy je 5 skupin vědců, které se liší především délkou kariéry a úrovní publikační činnosti.¹⁷ Sledováním průměrné délky celkové kariéry a aktuální pozice můžeme také přibližně sledovat fluktuaci vědců v rámci jednotlivých pozic.

1. Vedoucí pracovníci – do této kategorie spadají nejkvalifikovanější respondenti ze zkoumaného souboru, o čemž svědčí nejen prestižní pozice, která

¹⁵ PI je zkratka anglického termínu „Principal Investigator“, česky „hlavní řešitel“, což je osoba odpovědná za přípravu, vedení a správu výzkumného grantu, dohody o spolupráci a jiných projektů sponzorovaných nějakou veřejnoprávní institucí (konzultant 2).

¹⁶ Respondenti mohli v rámci výběrové otázky zvolit do které kategorie počtu publikací na WoS patří (žádná publikace, 1-3 p., 4-10 p., 11-20 p., 21-30 p., 31-40 p., 41-50 p., 50 a více publikací). Kategoriím bylo následně přiděleno 0-7 bodů (0 pro žádnou publikaci, 7 pro 50 a více publikací) a z těchto bodů byl vypočítán průměrný koeficient uvedený v tabulce 4.

¹⁷ Také by bylo možné zkoumat akademickou pozici respondentů, jejich nejvyšší získaný titul. Pozici profesora (5,5 % respondentů) nebo docenta (7 % respondentů), což jsou spíše pozice v projektech, označili někteří vedoucí výzkumných skupin a výzkumní pracovníci, což jen potvrzuje jejich vysokou kvalifikaci.

je většinou finální a žádoucí pozicí kariéry vědců, ale také vysoké počty publikací na WoS i vysoký H-index. Vedoucí pracovníci mají (nebo by měli mít) kromě skvělých výsledků také dobré organizační a manažerské schopnosti, protože řídí vědecké týmy i projekty, a také mívají rozvinuté sítě kontaktů díky svým letitým zahraničním zkušenostem. Vysoká průměrná délka současné pozice je zde dobrým ukazatelem, protože značí stabilitu v těchto vůdčích pozicích.

Tabulka 4: Segmentace respondentů dle pracovní kvalifikace

Skupina dle kvalifikace	Pozice	Podíl v souboru	Průměrná délka kariéry (v letech)	Průměrná délka současné pozice (v letech)	Průměrný koeficient počtu publikací na WoS	Průměrný H-Index*
1.	Vedoucí výzkumné skupiny**	14,8%	21,3	7,3	6,0	20,5
	Hlavní řešitel (PI)	7,8%	20,3	5,9	4,6	12,3
2	Seniorní vědec	1,6%	19,0	2,7	3,0	11,0
	Asistent výzkumu	1,6%	15,5	4,4	3,0	12,0
	Výzkumný pracovník	27,3%	13,2	5,0	3,2	7,3
3.	Operátor Core Facility***	3,1%	10,5	1,1	2,0	2,0
	Manažer laboratoře	1,6%	8,0	2,5	1,5	2,0
4.	Postdoktorský výzkumný pracovník	27,3%	8,5	3,6	2,5	5,3
5.	Doktorský student	14,8%	5,3	3,3	1,2	2,0
1. - 5.	Celkový součet/průměr za celý soubor	100,0%	13,5	4,0	3,0	8,3

* Byl počítán pouze u těch respondentů, kteří jej uvedli, což je necelých 69 % respondentů.

** V originále Group leader

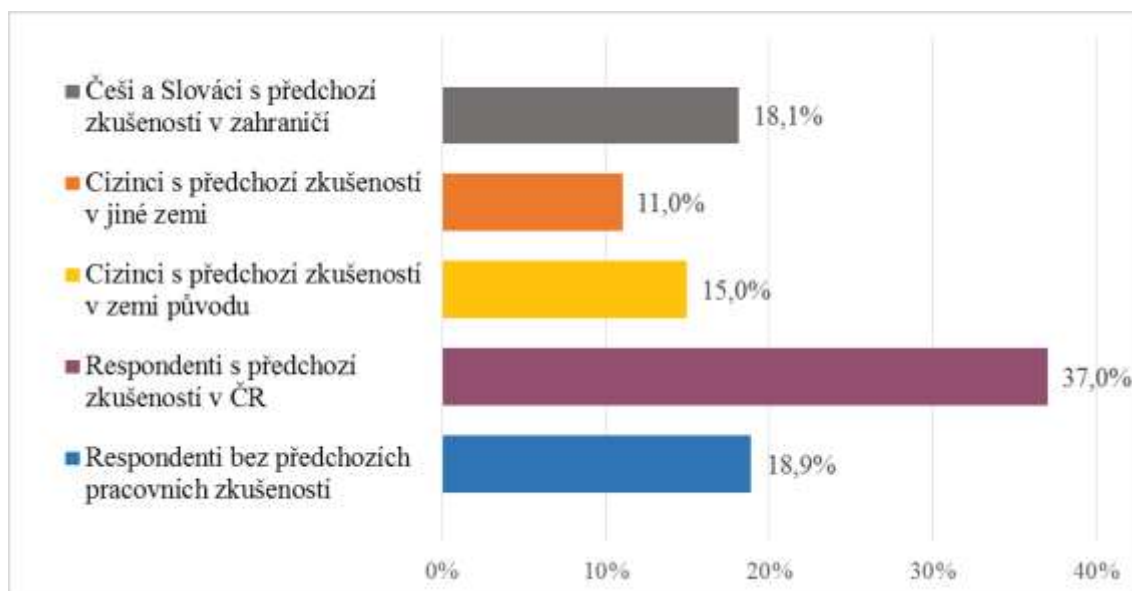
*** Jedná se o laboratoře sdílené vědci z různých výzkumných skupin, disponují špičkovým vybavením

2. Výzkumní pracovníci – jedná se o různé názvy podobné kategorie vědců, kteří již mají ukončená studia a působí ve vědě většinou přes 10 let. Co se týče výsledků, dle vybraných dvou ukazatelů už jsou o poznání slabší, než u vedoucích pracovníků. Také je zde vyšší fluktuace – průměrná délka současné pozice je kolem 4 let. Dle konzultanta 2 je však obměna zaměstnanců v týmech žádoucí, aby docházelo k neustálé výměně znalostí a posunům.

3. Organizační pracovníci – operátoři a manažeři laboratoří tvoří nejmenší skupinu v rámci zkoumaného souboru. Přestože jsou jejich kvality v oblasti publikační činnosti relativně nízké, jsou u této skupiny kompenzovány vysokými organizačními schopnostmi, které vyplývají z titulu jejich pozice.

4. **Post-doktorští výzkumní pracovníci** – jejich kariéra většinou začíná ukončením doktorského studia, ale nedisponují ještě takovými zkušenostmi, jako dlouholetí výzkumní pracovníci. Počet publikací na WoS post-doktorandů je jen o trochu menší, ale H-index je téměř poloviční, než u výzkumných pracovníků.
5. **Doktorští studenti** – v této skupině se nacházelo necelých 15 % respondentů a jsou to ti doktorští studenti, kteří už mají přímo pracovní poměr v instituci, tedy ti nejspíše kvalitnější a zkušenější z doktorandů, čemuž odpovídá i jejich průměrná délka kariéry 5,3 let. Jejich publikační aktivita je srovnatelná se skupinou číslo 3 a patří k těm nižším ve zkoumaném souboru. U této skupiny by bylo žádoucí, aby po ukončení studií byla nejvíce mobilní a vydala se za zkušenostmi do zahraničních výzkumných institucí. Zároveň je u ní velmi žádoucí návrat v pozdějších fázích kariéry.

K vyšší kvalifikaci a excelentním výsledkům vědců samozřejmě přispívají i zahraniční zkušenosti nabyté v rámci kariéry. U zkoumaného souboru bylo zjišťováno, zda mají respondenti vůbec nějaké předchozí pracovní zkušenosti, nebo se jejich kariéra zatím odehrává pouze v rámci oslovených center excelence (obrázek 12). Bez předchozí pracovní zkušenosti je téměř pětina respondentů, z nich necelých 42 % byli doktorští studenti. Ostatní respondenti bez předchozích zkušeností však zastupovaly různé vyšší pozice, v jednom případě se jednalo dokonce o profesora na pozici vedoucího výzkumné skupiny.



Obrázek 12: Segmentace respondentů dle předchozí pracovní zkušenosti

Předchozí pracovní zkušenost v ČR uvedli výhradně čeští a slovenští vědci. Cizinci tedy měli předchozí zahraniční pracovní zkušenosti v 90 % (nejčastěji ve Velké Británii a Rakousku, nebo dokonce ve více různých zemích), avšak pouze 40 % cizinců mělo zahraniční zkušenost v jiném státě, než v tom, ke kterému přísluší svým občanstvím. Češi a Slováci jsou na tom se zahraničními zkušenostmi následovně: cca 26 % Čechů a Slováků mělo předchozí zahraniční pracovní zkušenost. Jejich průměrná délka činila 38,5 měsíců a nejčastěji se jednalo o zkušenost v USA a Německu (téměř pětina skupiny), ve Velké Británii, Rakousku, Nizozemí a na Slovensku. V ostatních 6 státech šlo o ojedinělé případy.

5.2 Faktory ovlivňující rozhodování respondentů při migraci za prací a jejich hodnocení v místních podmínkách

Na základě realizovaného kvantitativního šetření bylo zpracováno hodnocení institucionálních a městských faktorů respondenty. Tyto faktory byly identifikovány jako klíčové po prozkoumání dostupných studií, strategií a po realizaci rozhovorů s odbornými konzultanty. Cílem analýzy vybraných faktorů je ověření hypotézy: *„Faktory charakterizující město Brno a jeho vědecká centra excelence, jako atraktivní místo pro realizaci vědecké kariéry, jsou zdejšími vědci hodnoceny pozitivně“*. Pozitivní či negativní vnímání těchto faktorů ovlivňuje rozhodování vědců při jejich pracovní migraci. Byly analyzovány rozdíly mezi hodnocením obecné důležitosti těchto faktorů při zvažování přijetí pracovní pozice a mezi spokojeností s těmito faktory přímo v městě Brně a jeho vědeckých centrech.

V rámci analýzy byla zaměřena pozornost na ty výsledky, kde je rozdíl mezi důležitostí faktoru a zdejší spokojeností s ním stejný nebo větší, než 10% část hodnotící stupnice, tj. 0,7 bodu. Pokud je tento rozdíl kladný (spokojenost převyšuje důležitost), město Brno a jeho výzkumné instituce u tohoto faktoru převyšují požadavky zkoumaného souboru vědců a mají na jejich migrační chování pozitivní vliv, tedy jedná se o „pull faktor“. Pokud je rozdíl záporný (spokojenost je nižší, než důležitost tohoto faktoru), mají respondenti očekávání od daného faktoru vyšší, než jak zde reálně hodnotí. Lze tedy říci, že jsou zde s daným aspektem nespokojeni a jedná se o „push faktor“.

Výsledky se u faktorů institucionálních a městských velmi lišily (tabulka 5). Zatímco průměrné rozdíly mezi důležitostí a spokojeností u městských aspektů jsou kladné a Brno je tedy všemi respondenty souhrnně vnímáno pozitivně (hlavně co se mezinárodní image města týče), u institucionálních faktorů je celkový průměr za všechny položky záporný. Nejhuře je hodnocen plat či velikost výzkumného grantu, tzn. ocenění a financování vědy a výzkumu v institucích. Největší pozitiva místních institucí jsou jednoznačně špičkové technologie a vybavenost laboratoří.

Na investice do nich bylo totiž v rámci předchozích rámcových programů (viz kapitoly 4.1 a 4.2) vloženo největší množství finančních prostředků. Stejně pozitivně je hodnocena tradice výzkumu v rámci institucí (délka jejich působení a významní spolupráce byly zmíněny v kapitole 4.3.4).

Jak již bylo zmíněno v úvodu a metodice, dílčím cílem výzkumu bylo odkrýt rozdílnost názorů na hodnocení faktorů charakterizujících město Brno a jeho vědecká centra, a to v závislosti na výrazných specifikách ovlivňujících migrační chování respondentů. Segmentace výsledků byla provedena v závislosti na státním občanství respondenta, jeho rodinné situaci, zaměstnávající instituci, aktuální pozici a kvalifikaci a předchozí pracovní zkušenosti (podrobné výsledky viz přílohy 2.1 – 2.5). Účelem této podrobnější analýzy je možnost efektivnějšího zacílení managementu města a institucí na specifické skupiny vědců a výzkumníků za využití zjištěných rozdílů mezi nimi. Je však nutné si uvědomit, že velikost segmentu má následný vliv na hodnotu výsledku (čím menší je segment z celkového souboru, tím výrazněji se budou projevovat rozdíly v názorech na daný faktor, protože s menším segmentem se zvyšuje vliv jednotlivce).

Následující odstavce shrnují hlavní výsledky analýzy faktorů za celý soubor respondentů a vyzdvihují podstatné rozdíly ve výsledcích dle segmentace. Faktory jsou řazeny dle jejich celkové důležitosti zhodnocené respondenty, protože je samozřejmě efektivnější se zaměřit na ty, které nejvýznamněji ovlivňují migraci kvalifikovaných pracovníků ve vědě a výzkumu.

1. Zajímavé výzkumné téma: tento faktor byl zdůrazněn konzultantem 2 jako podstatný problém řešený při pracovních pohovorech mezi vedoucími pracovních skupin a jejich podřízenými. Dokonce byl respondenty vyhodnocen jako nejdůležitější při rozhodování o přijetí pracovní pozice. Nejvýznamněji je v rámci segmentace dle kvalifikace hodnotí post-doktorští výzkumní pracovníci (6,4 bodů), kteří jej také hodnotili nejvyšší spokojeností (6,1 bodů). Celkově je tento faktor hodnocen lehce negativně, ale významnost rozdílů není velká. Je to logické, když výzkumníci, pro která zdejší výzkumná témata nejsou relevantní, by sem pravděpodobně ani nepřišli pracovat.

2. Kvalita výzkumného týmu: zde jsou často viditelné záporné rozdíly mezi důležitostmi a spokojeností. Nejhůře byl tento aspekt hodnocen cizinci s přechodnými zkušenostmi v zemi původu (-1,3 bodu) a doktorskými studenty (-0,9 bodu). Dle konzultanta 5 „*Přilákáme tak kvalitní vědce, jak kvalitní jim nabídneme podmínky. Zatím nejsme schopni konkurovat západním univerzitám typu Cambridge nebo Oxford*“. Zde je tedy potřeba dlouhodobá usilovná práce na celkovém zvýšení atraktivity a zlepšení podmínek pro příchozí vědce, jejichž kvalita se následně promítne do zkvalitnění výzkumných týmů a zvýší se tak šance na excelentní výsledky.

Tabulka 5: Hodnocení atraktivnosti institucionálních a městských faktorů všemi respondenty

HODNOCENÍ	Důležitost faktoru obecně*	Pořadí faktorů dle důležitosti	Rozdíl	Pořadí faktorů dle spokojeno-stí	Spokojenost s faktorem v Brně*
INSTITUCE					
Špičkové technologie, vybavenost pracovního místa	5,7	3.	0,4	1.	6,1
Tradice výzkumu	4,3	15.	0,4	10.	4,7
Osobní kontakty	4,9	10.-12.	0,1	9.	5,0
Zajímavé výzkumné téma	6,2	1.	-0,4	2.	5,8
Kvalita výzkumného týmu	6,0	2.	-0,6	4.-6.	5,4
Plat/velikost výzkumného grantu	5,4	5.-6.	-0,9	12.-13.	4,5
Dostupnost podpůrných grantů (např. SoMoPro, Ph.D. Talent)	4,6	14.	0,0	11.	4,6
Možnost kariérního postupu v rámci instituce	5,1	7.-8.	-0,8	17.	4,3
Možnost kariérního postupu na jiné místo (instituci nebo stát)	4,7	13.	-0,2	12.-13.	4,5
Variabilita výzkumu, badatelská autonomie	5,6	4.	-0,1	3.	5,5
Mezinárodní pověst instituce	4,9	10.-12.	-0,5	14.-16.	4,4
Průměr za institucionální faktory	5,2	–	-0,2	–	5,0
MĚSTO					
Mezinárodní image města	3,7	17.	0,7	14.-16.	4,4
Infrastruktura města (doprava, služby, bydlení...)	4,9	10.-12.	0,5	4.-6.	5,4
Kvalita života a životního prostředí (příroda, zdravotnická péče, bezpečnost...)	5,4	5.-6.	0,0	4.-6.	5,4
Sociální prostředí a atmosféra	5,0	9.	0,3	7.	5,3
Možnost integrace rodiny (práce, školy, volný čas...)	5,1	7.-8.	0,0	8.	5,1
Dostupnost podpory pro vědce (např. welcome services, Euraxess, Brno Expat Centre)	4,0	16.	0,4	14.-16.	4,4
Průměr za městské faktory	4,7	–	0,3	–	5,0

* stupnice 1-7, 7...největší důležitost/spokojenost

3. Špičkové technologie, vybavenost pracovního místa: toto je faktor, do kterého byly v posledních letech díky zaměření evropských rámcových programů investovány masivní prostředky. Proto není překvapením, že byla zdejší technologická vybavenost pro vědu a výzkum hodnocena respondenty velmi pozitivně. Největší kladný rozdíl se vykytoval u Čechů a Slováků s předchozími zahraničními zkušenostmi (tedy významné skupiny vědců, u které je snaha o reintegraci) a také u organizačních pracovníků, kteří spravují laboratoře s tímto vybavením. Menší spokojenost, než důležitost byla vyhodnocena u příslušníků 3. zemí a zaměstnanců

FNUSA-ICRC. Obě skupiny jsou však v rámci souboru respondentů minoritní (12,5 % a 10 % z celkového souboru respondentů).

4. Variabilita výzkumu, badatelská autonomie: s variabilitou výzkumu je dle konzultanta 3 v ČR problém především kvůli rigiditě čerpání financí způsobené přemrštěnou administrativou a omezením spojeným s transparentností čerpání peněz na výzkum. K tomuto problému respondenti vyjadřovali i v jiné otázce – její výsledky jsou shrnuty v kapitole 5.3. Nejvíce důležitý byl tento faktor pro skupiny Čechů a Slováků s předchozími zahraničními zkušenostmi, kde byl ale také záporný rozdíl vůči spokojenosti (-0,7 bodu). Spokojeni nejsou ani respondenti původem ze 3. zemí (-0,8 bodu).

5. – 6. Plat/velikost výzkumného grantu: tento faktor se vyznačuje největším rozdílem spokojenosti respondentů ve srovnání s jeho důležitostí. Zatímco důležitost tohoto faktoru je u respondentů na 5. - 6. místě, v pořadí spokojenosti je až 12. - 13., tj. o 7 příček níže. Výsledek svědčí o tom, že do financování lidských kapacit ve zdejší výzkumu nejsou investovány takové prostředky, jaké by si respondenti představovali a dle konzultantů 3 a 5 má v tomto ČR velkou slabinu oproti mnohým jiným státům. Svědčí o tom i statistiky čerpání evropských prostředků, jak bylo zmíněno v kapitole 4.2). Samozřejmě ocenění lidských zdrojů se odráží i v jejich kvalitě a následně ve výsledcích výzkumu a konkurenceschopnosti vědy.

5. – 6. Kvalita života a životního prostředí (příroda, zdravotnická péče, bezpečnost,...): dle hodnocení respondentů se jedná o nejdůležitější z městských faktorů. Fenomén kvality života je v posledních desetiletích hojně řešen jako aspekt, který sleduje kromě materiálního zabezpečení i sociální a environmentální podmínky života člověka (spokojenost brněnských vědců s místní kvalitou života zkoumala např. Břicháčková, 2015). Celkově byl tento faktor hodnocen neutrálně, a to i v rámci segmentace respondentů, tudíž poměrně vysoké důležitosti odpovídá i vysoká spokojenost.

7. – 8. Možnost kariérního postupu v rámci instituce: toto je druhý nejhůře hodnocený faktor z hlediska rozdílu spokojenosti a důležitosti (-0,8 bodů). V pořadí dle spokojenosti je dokonce o 9 – 10 příček níže, než v pořadí důležitosti, kterou má faktor pro vědce při zvažování přijetí pracovního místa. Možnost kariérního postupu je také hodnocena různými skupinami v rámci segmentací velmi rozporuplně. Nejhůře je hodnocena Čechy a Slováky s předchozí zahraniční zkušeností (-1,9 bodu). Tento faktor je jimi hodnocen vůbec nejhůře ze všech institucionálních i městských. Podobně je tomu u cizinců s předchozí zkušeností v zemi původu, pro které má tento faktor dokonce nejvyšší důležitost (5,8 bodů).

Zajímavé je, že v rámci segmentace respondentů dle pracovní kvalifikace byla nejvyšší důležitost kariérního postupu vyhodnocena u nejkvalifikovanější ze sku-

pin, vedoucích pracovníků (5,4 bodů), kteří již dosáhli jedné z nejvyšších možných pozic. Na druhou stranu se však bude jednat o vědce s největšími ambicemi. Většina z nich ráda získala titul profesor (dle odpovědí na otázku týkající se finální kariérní pozice). Druhá nejvyšší důležitost (5,3 b.) i rozdíl oproti spokojenosti (-1,1 b.) byl zaznamenán u post-doktorských výzkumných pracovníků. Jejich vytouženou finální pozicí je nejčastěji titul docent nebo profesor, pozice vedoucího výzkumné skupiny či PI.

7. – 8. Možnost integrace rodiny (práce, školy, volný čas): jedná se o druhý nejdůležitější z městských faktorů a dle očekávání je v rámci segmentace dle rodinné situace nejvyšší důležitost zaznamenána u párů s dětmi a bezdětných párů. U párů s dětmi je však hodnocena spokojenost o 10 % menším počtem bodů, než důležitost tohoto faktoru. Možná proto má také polovina těchto respondentů plány na odchod z Brna.

Co se týče dvou nejvýznamnějších skupin z hlediska udržitelnosti (viz kapitola 7), většina vedoucích výzkumných skupin zde rodinu má a v rámci jejich segmentu se důležitost a spokojenost rovnají. Reintegrování Češi také většinou mají rodinu v Brně, s možností její integrace zde však jsou lehce nespokojeni (-0,3 bodu).

9. Sociální prostředí a atmosféra: zde bylo výsledné hodnocení vesměs pozitivní, nebo spíše neutrální. Česká republika obecně se řadí k zemím, které jsou bezpečné a klidné. Brno je studentským městem a proto je zde podle mnoha vědců (Břicháčková, 2015) atmosféra, mladá, energická, živá. Není zde tedy důvod k nespokojenosti, i když někteří respondenti zmiňovali negativní vnímání cizinců místními obyvateli.

10. – 12. Osobní kontakty (ve spojitosti s institucí): tento faktor se ukázal jako mírně důležitější pro respondenty s předchozí zkušeností v ČR. Při podrobnější analýze jejich získání aktuální pracovní pozice bylo zjištěno, že 30 % z nich zvolilo možnost „Můj přítel/kolega/současný šéf z instituce mi doporučil tuto pozici/mě doporučil na tuto pozici“ (u celého souboru tato možnost činila 23 %, viz kapitola 0) a 55 % této skupiny respondentů byla jejich aktuální pozice nabídnuta někým z instituce, ve které jsou momentálně zaměstnaní (u celého souboru 45 %). Je tedy zřejmé, že u této skupiny respondentů hrají osobní kontakty vytvořené v aktuální instituci i v rámci vědecké komunity v ČR významnou roli, což koresponduje s teorií fungování vědeckých diaspor (kapitola 3.3).

10. – 12. Mezinárodní pověst instituce: u tohoto faktoru bylo zajímavé srovnání významnosti oproti mezinárodní image města, na jejímž posílení momentálně JMK a Brno staví jednu ze strategií lákání talentů (viz kapitola 4.3.3). Z výsledků šetření vyplývá, že mezinárodní image města je o 1,2 bodů méně důležitá, než mezinárodní reputace organizace, a v celkovém hodnocení důležitosti fak-

torů je dokonce až na posledním místě. Možná proto je image města také hodnocena nad očekávání vysokou spokojeností, na rozdíl od institucionální reputace, která je u všech kategorií vědců (kromě organizačních pracovníků) hodnocena více či méně negativně. Proto by se měla mezinárodní pověsti instituce věnovat v budoucnu zvýšená pozornost.

10. – 12. Infrastruktura města (doprava, služby, bydlení...): Infrastruktura v městě Brně byla hodnocena jako 2. nejpozitivnější faktor celkově, s rozdílem +0,5 bodu ve spokojenosti oproti důležitosti. Nejvíce pozitivně v rámci kategorizace ji hodnotí malá skupina organizačních pracovníků (1,3 bodu), dále velikostí malá, ale strategicky významná skupina cizinců s předchozími zkušenostmi v zahraničí (0,9 b.) a páry s dětmi (0,7 bodu).

13. Možnost kariéerního postupu na jiné místo (instituci nebo stát): tento faktor byl hodnocen za celý soubor jen mírně negativně (-0,2 bodu), ale jsou zde velké rozdíly v hodnocení mezi Čechy se Slováky, a cizinci. Zatím co Češi a Slováci hodnotí tento faktor spíše neutrálně, cizinci jsou s pozicí místních institucí pro další kariéerní postup do jiných zemí spíše nespokojení. Tato otázka byla zařazená převážně z důvodu, aby se ukázalo, zda jsou místní instituce brány jako vhodné pro tranzitní migraci (viz kapitola 3.1, začleněno na základě informací od konzultanta 2) – zda sem vědci přicházejí, aby se poté dostali dále na západ nebo jinam do světa. Tento motiv pracovní migrace se však neprokázal jako relevantní pro respondenty tohoto šetření.

14. Dostupnost podpůrných grantů (např. SoMoPro, Ph.D. Talent): důležitost i spokojenost byly hodnoceny 4,6 body v průměru za celý soubor. Výrazněji negativně (-0,7 a -0,8 bodů) se však tomuto faktoru vyjádřili cizinci ze 3. zemí nebo s předchozími zkušenostmi v zemi původu. Významný výsledek plynoucí ze segmentace respondentů dle pracovní kvalifikace je nespokojenost postdoktorských výzkumných pracovníků, která se významně odlišuje od ostatních skupin zaměstnanců ve VaV. Potvrzují se tak již dříve zveřejněné výsledky z Terénního průzkumu veřejných vědecko-výzkumných pracovišť v JMK (JIC, 2010; viz kapitola 4.3.1) shrnující nedostatečnou projektovou a grantovou podporu post-doktorandů. Důležitost tohoto faktoru je pro ně mnohem vyšší, než pro ostatní skupiny vědců, ale spokojenost je téměř o 13 % (-0,9 bodu) nižší.

15. Tradice výzkumu: jak bylo zmíněno již v počátku kapitoly, jednalo se v průměru za celý soubor o jeden z nejlépe hodnocených institucionálních faktorů (0,4 bodu). Mírně nespokojení (-0,5 bodu) jsou s tradicí výzkumu v místních centrech vědci původem ze zemí EU (mimo Čechy a Slováky).

16. Dostupnost podpory pro vědce (např. „welcome services“, Euraxess, Brno Expat Centre): tato podpora je samozřejmě určena převážně pro zahraniční vědce, ale rychlá aklimatizace příchozích cizinců usnadňuje práci celých týmů. Do-

stupnost podpůrných služeb byla hodnocena vědci z EU spíše neutrálně, ale vědci ze 3. zemí podstatně negativně (-0,7 bodu). Pro ně je také „hladké přistání“, vybavení počátečních formalit a rychlá aklimatizace nejnáročnější. Podrobnější výsledky využívání a spokojenosti s těmito službami jsou vyhodnoceny v kapitole 5.3.

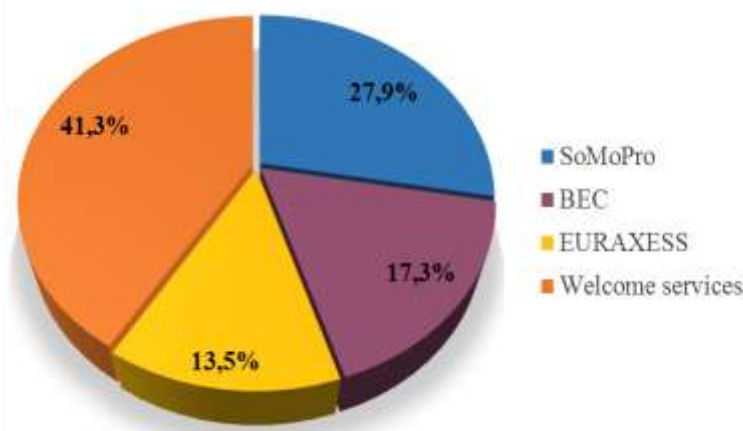
17. Mezinárodní image města: jak už bylo zmíněno, jedná se o respondenty nejlépe hodnocený faktor, co se týče srovnání důležitosti a spokojenosti. Navíc do své image z pohledu talentů, mezi které se řadí i vědci, město momentálně vkládá další úsilí (JIC, 2014). Pokud se podíváme na výsledky hodnocení dle segmentace, nejlépe tento faktor hodnotí Češi, a to ti s předchozí zkušeností v ČR, ale i reintegrovaní Češi. Mírně negativní (-0,1 bodu) bylo hodnocení ze strany vědců z EU (mimo ČR a SR).

5.3 Hodnocení nástrojů a programů podporujících mobilitu vědců v Brně

V kapitole 4.3.1 byly popsány nástroje regionální politiky podporující a usnadňující mobilitu vědců, které Jihomoravský kraj ve spolupráci s městem Brnem prostřednictvím převážně JIC nebo JCMM realizuje. Také bylo zmíněno, že centra excelence poskytují v rámci příchodu převážně zahraničních vědců „welcome services“, kterými se snaží odbourat počáteční administrativní a jazykové bariéry u zahraničních zaměstnanců. V rámci dotazování byla zjišťována spokojenost respondentů s těmito službami a programy – konkrétně s programem SoMoPro realizovaným přes JCMM, službami Brno Expat Centra, centra projektu EURAXESS a se zmíněnými „welcome services“ v rámci institucí.

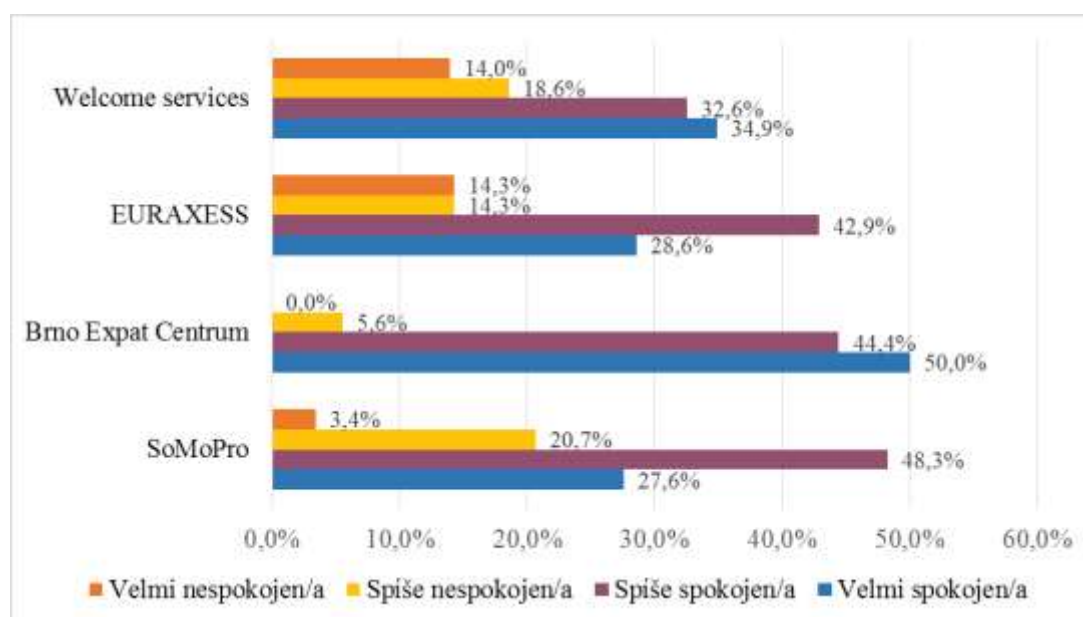
Z celého zkoumaného souboru tyto služby/projekt využilo 45,3 % respondentů, z toho někteří hodnotili i více podpůrných nástrojů zároveň. Celková četnost využití těchto služeb (pokud je každé hodnocení služby počítáno jako její využití) byla 104 případů (obrázek 13). Nejčastěji přišli respondenti do kontaktu s „welcome services“ v rámci instituce (41,3 % z celkového počtu hodnocení uvedených služeb a programů).

Z hlediska spokojenosti (obrázek 14) vědci jednoznačně nejlépe hodnotili Brno Expat Centrum. Ti respondenti, kteří jej využili, zhodnotili téměř 95% spokojenost. Více než tři čtvrtiny respondentů, kteří měli zkušenost s programem SoMoPro, také projeví svou spokojenost, nicméně v doporučeních pro zlepšení již zavedených nástrojů, u SoMoPro uváděli, že po 3 letech zde není žádná další podpora pro dokončení zajímavých výsledků grantu a 3 roky jsou na výzkum příliš málo, což je nutí stále migrovat nebo na příklad nedostatečnou pomoc s administrativou při příchodu vědce v rámci tohoto programu, což koresponduje s výsledky interní evaluace SoMoPro (JIC, 2013).



Obrázek 13: Rozložení četnosti využití podpůrných služeb/projektů pro vědce

Spokojenost se službami centra EURAXESS dosahovala cca 70 % a žádná konkrétní doporučení pro zlepšení respondenti neuvodili. Zato u doporučení pro „welcome services“, která byla mezi nástroji hodnocena nejčastěji možnostmi „spíše nespokojen“ či „nespokojen“, by někteří respondenti ocenili také kariérní poradenství, či nějaký všeobecný uvítací balíček s hlavními informacemi o životě zde a jak se vypořádat s denními tématy (zdravotní služby, odpadové hospodářství, bydlení, atd.). A pokud ne v rámci „welcome services“, tak ze strany EURAXESS či Brno Expat Centra. Několikrát také byla zmíněna nedostatečná informovanost o těchto službách.



Obrázek 14: Spokojenost respondentů s podpůrnými službami/projektem

Kromě těchto pár doporučení ke zlepšení již existujících služeb byli respondenti tázáni také na to, zda by doporučili ustavit nějaké jiné typy podpory pro vědce ze strany JMK, města Brna nebo center excelence. Přibližně 20 % respondentů odpovědělo kladně a nejčastěji byla doporučována zlepšení v oblasti odbourání administrativní zátěže, odbourání jazykových bariér (při vyřizování na úřadech, shánění bydlení a lékařské péče, zřízení anglických škol a školek,...), dále ustavení dlouhodobějších grantových schémat či krátkodobých zahraničních stáží, nebo zprostředkování ubytování pro příchozí vědce. Několikrát padlo doporučení k vytvoření většího množství příležitostí pro setkávání vědců, kdy dochází k přirozené výměně nápadů a názorů (v angličtině tzv. „get-togethers“).

Vzhledem k tomu, že i při rozhovorech s konzultanty bylo několikrát zmíněno téma financování výzkumných projektů a jeho nastavení, byla zařazena i otázka na priority při čerpání rozpočtu (ať už se jedná o jakýkoli zdroj financování). Jako hlavní parametry čerpání financí na výzkum byly identifikovány:

1. Velikost rozpočtu
2. Flexibilita v čerpání rozpočtu
3. Možnost transferu grantu na jinou instituci
4. Administrativní zátěž

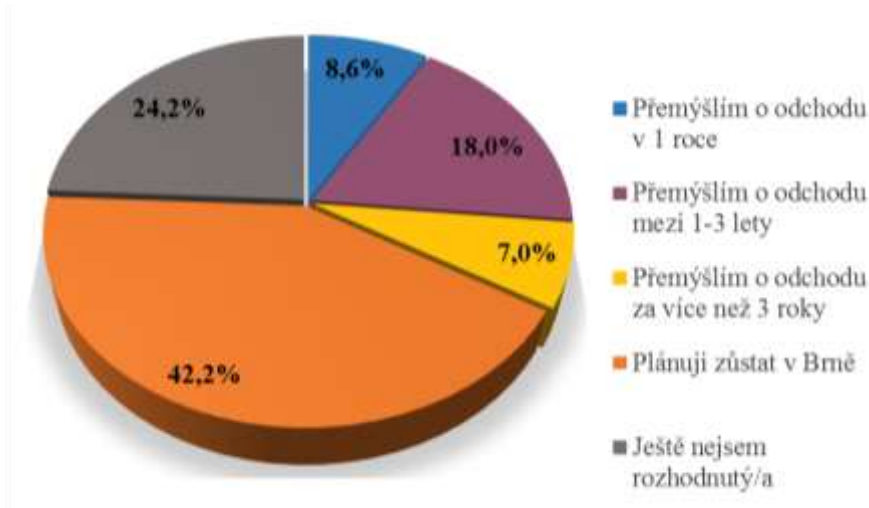
Z výsledků šetření vyplynulo, že důležitost parametrů 1., 2. a 4. byla respondenty hodnocena téměř totožně (průměrné hodnocení 5,6-5,8 ze škály 1...nejméně důležitý – 7...nejvíce důležitý). Zajímavým vyplývajícím faktem je, že důležitost flexibility v čerpání financí na výzkum byla hodnocena dokonce jako mírně důležitější (o 0,1 bodu), než velikost rozpočtu.

Z informací konzultanta 3 a z odpovědí na otevřenou otázku k financování výzkumu vyplynulo, že velkým problémem při čerpání téměř jakýchkoli aktuálně dostupných financí na výzkum v centrech excelence je právě rigidita a přehnaná administrativní zátěž, která vědce omezuje v získávání kvalitních a zajímavých výsledků. Pokud by se však tuto zátěž podařilo odbourat, bylo by možné kompenzovat nespokojenost vědců s nedostatečnou výší finančních prostředků na výzkum možnou flexibilitou v rámci jejich čerpání.

Důležitost parametru 3., možnosti transferu grantu na jinou instituci byla průměrně hodnocena 4,4 body a její priorita je tedy nejnižší. Jako další důležité parametry financování výzkumu respondenti uvedli v otevřené otázce transparentnost grantové soutěže, podporu ze strany univerzity či záruku dlouhodobé finanční stability, která by mohla omezit jejich potřebu migrace.

5.4 Plány respondentů na odchod a faktory, které je ovlivňují

Do jaké míry mohou brněnská centra excelence počítat s odchodem svých vědců a jaké důvody je k tomuto úmyslu vedou, bylo také zjišťováno v rámci dotazníkového šetření. Výsledky budou opět analyzovány i z hlediska toho, o jaké skupiny vědců dle použitých segmentací se jedná, nicméně už nebude provedena tak podrobná analýza, jako v kapitole 5.2.



Obrázek 15: Plány na setrvání v Brně nebo odchod respondentů

Z výsledků šetření (obrázek 15) vyplývá, že 42,2 % respondentů plánuje v Brně zůstat, z toho pouze 3,1 p. b. jsou cizinci. Stejný podíl tvoří i doktorští studenti, u kterých by však bylo spíše žádoucí, aby naopak získali zkušenosti z jiných výzkumných center mimo Brno (pokud neplánují sbírat zkušenosti pouze v rámci krátkodobých mobilit). Na odchod se nechystá ani 10,9 p. b. vedoucích pracovníků, to je však pouze necelá polovina z celkového počtu. Zbývá část ještě situaci zvažuje (cca 7 p. b.), nebo plánuje odejít (4,7 p. b.).

O odchodu není rozhodnuta celkem přibližně čtvrtina respondentů, pokud by se však rozhodli odejít, nejčastěji by jejich rozhodnutí ovlivňovaly následující faktory (viz tabulka 6): nízký plat nebo velikost výzkumného grantu, časově omezená pracovní pozice, omezený kariéerní postup, končící grant, nebo jediný z městských faktorů hodnocených průměrně vysokou důležitostí – špatné sociální prostředí a atmosféra v Brně.

Respondenti, kteří plánují odejít v různě dlouhých časových horizontech (podrobněji v obrázku 15), tvoří přibližně třetinu z celkového souboru. Jejich nejčastější nebo nejdůležitější důvody pro odchod (tabulka 6) už se týkají pouze institucionálních faktorů a kromě důvodů společných s „nerozhodnutými“ respondenty mají respondenti rozhodnutí k odchodu navíc jeden důvod k migraci právě typický pro

skupinu mezinárodních vědců, a tím je dlouhodobá strategie kvůli kariérnímu vývoji, Z 57 % tento faktor volili v různé míře důležitosti cizinci s průměrnou mírou důležitosti 5,3. Celkově plánuje odejít přibližně 66 % z celkového počtu cizinců.

Tabulka 6: Nejčastější a nejdůležitější důvody respondentů k odchodu z Brna (n=128)

Důvody k odchodu	Kategorie			
	Ještě nejsou rozhodnutí [24,2 %]		Plánují odejít [33,6 %]	
HODNOCENÍ	Relativní četnost hodnocení faktoru jako důvodu pro odchod	Průměrná důležitost faktoru*	Relativní četnost hodnocení faktoru jako důvodu pro odchod	Průměrná důležitost faktoru*
Nízký plat/velikost výzkumného grantu	71,0%	4,4	74,4%	4,8
Končící grant (např. SoMoPro, Ph.D. Talent)	51,6%	4,9	41,9%	5,8
Omezený kariérní postup	61,3%	5,0	74,4%	4,5
Dlouhodobá strategie kvůli kariérnímu vývoji	48,4%	3,9	69,8%	4,9
Časově omezená pracovní pozice	61,3%	5,2	60,5%	5,2
Špatné sociální prostředí a atmosféra	38,7%	5,0	39,5%	3,1

Pozn.: Pro přehlednost jsou vyznačeny v pořadí tři nejvyšší hodnoty ve sloupci
** Stupnice 1-7, 1...nejméně důležitý faktor, 7... nejvíce důležitý faktor*

Zajímavé je srovnání hodnocení faktoru „Kvalita výzkumného týmu“ v otázkách na důležitost a spokojenost s tímto faktorem, kdy skupina „nerozhodnutých“ i „rozhodnutých“ k odchodu tento faktor hodnotila se záporným rozdílem (-0,7 a -0,9), ale už nebyl tak výrazně označen za faktor odchodu (ve srovnání s ostatními faktory pouze necelá 45% četnost zvolení špatné kvality týmu za důvod odchodu s průměrnou důležitostí kolem 4 bodů). I když tedy tyto dvě skupiny nejsou s kvalitou svého výzkumného týmu spokojeni, neberou ji jako důvod ke změně pracovního místa, a to i přesto, že byl tento faktor vyhodnocen jako 2. v pořadí dle důležitosti.

Celý přehled relativní četnosti hodnocení městských faktorů jako důvodů pro odchod a jejich průměrné důležitosti obsahuje příloha 2.6. Dalšími důvody pro odchod, které respondenti uvedli v otevřené otázce, jsou například:

- Rodinné důvody
- Neúměrně vysoké náklady na bydlení vzhledem k platům
- Vysoká administrativní náročnost
- Jazyková bariéra
- Těžká adaptace na sociální atmosféru celkově ve střední Evropě

6 Doporučení směřující k posílení lidské výzkumné kapacity v brněnských centrech excelence

Na základě literární rešerše, znalosti strategických dokumentů, rozhovorů s konzultanty a kvantitativního šetření mezi místními vědci z center excelence byla formulována doporučení. Ta by měla vést ke zvýšení lokální atraktivity pro příchod dalších vysoce kvalifikovaných vědců, usnadnění mobility a internacionalizace vědeckého prostředí, což je cílem nejen JMK, ale i ČR a EU (viz kapitola 4). Doporučení byla formulována zvláště pro regionální politiku a pro samotná centra, i pro jejich vzájemnou spolupráci, vzhledem ke společnému zájmu na posilování kapacity lidských zdrojů ve výzkumu.

Jihomoravský kraj a město Brno jsou tvůrci a realizátory regionální politiky a přerozdělují některé finanční prostředky podporující rozvoj a konkurenceschopnost vědy a výzkumu. Zároveň by bez kvalitních lidských zdrojů a jejich aktivního managementu nebylo možné naplnit strategické cíle JMK a Brna a budovat místní znalostní ekonomiku. Kraj a město poskytují tomuto procesu rámec, institucím podporu a vědcům přívětivé prostředí pro příchod i mimopracovní život.

Konkrétní změny se potom realizují ve vědecko-výzkumných institucích, které zajišťují atraktivní pracovní prostředí pro své zaměstnance, ať už z hlediska řešených výzkumných problémů, technologického zázemí či finančních podmínek. Čím je pracovní prostředí atraktivnější, tím kvalitnější vědci mají o práci v centru zájem a tedy i výsledky tohoto centra excelence mohou být lepší. Město a instituce by v managementu pracovníků ve VaV měly i nadále fungovat jako partneři (viz např. pracovní skupina Excellence ve výzkumu, JIC, 2014), a proto i některá doporučení je lepší realizovat ve vzájemné kooperaci. Působnost regionální politiky a veřejných institucí zde nelze vždy striktně oddělit.

6.1 Doporučení pro regionální politiku

Doporučení 1: Vytvoření anglických ekvivalentů pro dokumenty na úřadech

Brno se chce stát tzv. English-friendly city (JMK, 2014), aby byla podpořena internacionalizace z pohledu kvalifikovaných cizinců. Stále zde však figurují některé překážky, které hladké mobilitě vědců v Brně brání. Podle výsledků kvantitativního šetření jsou to především jazykové bariéry a nedostatečná podpora při vyřizování administrativních formalit při příchodu vědců. Dle konzultanta 2 musí i zahraniční pracovníci vyplnit některé dokumenty (především na úřadech)

v češtině, ale nemají k dispozici adekvátní překlad. Kraj a město by tedy měly zajistit anglické ekvivalenty dokumentů, se kterými příchozí vědci přicházejí nejčastěji do styku, a poskytnou jim tak přívětivější možnost pro vyřízení nutných formalit. Případně je možné podpořit posílení asistenční služby center (SOMOPRO, BEC) v této problematice.

Doporučení 2: Zajištění dopravní dostupnosti a bydlení pro mobilní vědce

Pro usnadnění mobility je žádoucí zkvalitnění napojení Brna na velká (nejen) Evropská města, ideálně posílením leteckého spojení. To si kraj i město uvědomují a dlouhodobě se snaží tento problém řešit. Také je třeba věnovat zvýšené úsilí zajištění snáze dostupného bydlení pro příchozí kvalifikované pracovníky a jejich rodiny. Tyto dva parametry jsou základní podmínkou pro bezproblémový příchod profesionálů.

Z výzkumu vyplynulo, že zajistit si v Brně bydlení je pro příchozí vědce náročné především z důvodu jazykové bariéry, neznalosti místního prostředí, a někdy i nepřívětivému přístupu majitelů obydlí vůči cizincům. Proto je žádoucí, aby město podpořilo posílení asistenčních služeb pro rychlé a bezproblémové zajištění bydlení pro příchozí vědce. Může se jednat o pomoc s hledáním bydlení (např. webové stránky v AJ s ověřeným bydlením v blízkosti výzkumných center) či zajištění asistence při komunikaci s nájemci bydlení.

Doporučení 3: Zlepšení podmínek pro integraci vědců a jejich rodin

Dle výsledků výzkumu InterNations (2016) nejsou expati obecně příliš spokojeni se snadností usídlení v ČR. I z výsledků kvantitativního šetření této práce vyplynulo, že přibližně polovina vědců s rodinami plánuje z města odejít. Nedošlo zde tedy pravděpodobně k úspěšné integraci. Ta je nejsložitější částí z celého migračního procesu, protože zahrnuje nejvíce aktérů. Pokud je však snahou udržet zde kvalitní vědce s dlouholetými a mezinárodními zkušenostmi, je potřeba počítat s tím, že právě oni většinou již rodinu mají a migrují i s ní. Z informací konzultanta 1 vyplývá, že pokud má příchozí vědec rodinu, může být s její integrací více práce, než se samotným vědcem. Na začlenění do komunity, kariérní poradenství a celkovou spokojenost expatů a jejich rodin v Brně by se dle konzultanta 1 mělo postupně více zaměřit Brno Expat centrum.

Je žádoucí rozšířit kapacitu odborníků pro oblast integrace rodin příchozích vědců. Odborníci by měli být směřováni především do následujících služeb příchozím vědcům s partnerem/rodinou:

- Kariérní poradenství pro partnery příchozích vědců (nejen ze zahraničí) – tento nástroj zde úplně chybí, přitom je klíčový pro udržení kvalitních vědců.

Navíc, pokud jejich partneři budou taktéž patřit ke kvalifikovaným pracovníkům, posílí tak město místní kvalitu lidského kapitálu vícenásobně.

- Zajištění mezinárodních škol a školek - to je momentálně jeden ze strategických cílů (JMK). Opět tedy záleží na zdařilé implementaci již navržených strategických opatření.

6.2 Doporučení pro instituce

Doporučení 4: Registr odchozích vědců z ČR pro podporu reintegrace

Na základě doporučení konzultanta 5 a studie Kostelecké, Bernarda a Kosteleckého (2007) je reintegrace kvalifikovaných Čechů se zahraničními zkušenostmi (popř. Slovenských či jiných kulturně blízkých kvalitních vědců) efektivní cestou k posílení výzkumné kapacity. Podle konzultanta 5 zde však chybí nástroj na hledání Českých výzkumníků v cizině. Tento problém je možné vyřešit cíleným mapováním pracovní migrace u vědců odcházejících z brněnských center excelence.

Centra mohou vytvořit registr odchozích vědců, obsahující informace o vědci samotném (identifikační údaje, jeho pracovní zařazení a výsledky v centru, apod.) a jeho budoucí destinaci. Také mohou registr doplnit retrospektivně u vědců, kteří již odešli. Pomohou jim v tom jejich bývalí kolegové, kteří ještě v centru jsou, případně sociální sítě (LinkedIn) nebo aktuální články publikované těmito vědci, ve kterých je uvedena instituce autora. V budoucnu by bylo možné je snáze oslovit s konkrétní nabídkou pozice, na kterou by se po rozšíření svojí kvalifikace mohli navrátit. Zabrání se tak ztratě těchto informací, díky nimž může být v budoucnu podpořena návratová migrace.

Doporučení 5: Nabídka kariérního rozvoje skupinám vědců, které je třeba zde udržet

Potřeba jasné kariérní vize byla u vědců prokázána např. v rámci studie IDEA CONSULT, IFQ a PPMI (2014) a dle výsledků kvantitativního šetření s ní vědci ve zdejších podmínkách spokojeni nejsou. Negativně se k možnosti kariérního postupu v rámci instituce vyjadřovali mimo jiné postdoktorští pracovníci, kteří jsou cenným lidským kapitálem vzhledem ke svým vysokým ambicím a výzkumnému potenciálu. Podle konzultanta 3 je tento problém spojený s časovým omezením financování.

Pokud tedy instituce nějakým způsobem neposkytnou vidinu možného kariérního rozvoje svým zaměstnancům a nebudou na důležitost tohoto faktoru dbát, hrozí i nadále (minimálně kvalitativní) snižování výzkumných kapacit. Je otázkou, jak instituce tento problém vůči svým zaměstnancům komunikují, protože dle konzultanta 4 z JIC se zde kraj a město vědce snaží udržet, ale dle informací konzultan-

ta 2 je dlouhodobou strategií (alespoň jednoho z participujících center excellence) přijmout příchozí vědce na cca 3 roky a potom je v rámci cirkulace vědomostí „poslat dál“. To dokazuje i časové omezení pracovní pozice jako jeden z hlavních důvodů pro odchod respondentů.

Doporučením je tedy ujasnit si v rámci výzkumných center, města i kraje, které skupiny vědců je žádoucí zde udržet dlouhodobě, a k tomu směřovat další podpůrné nástroje. Také by měla být posílena aktivní komunikace vůči skupinám vědců nespokojeným s možností kariérního postupu – jaké mají o něm představy, zda jim instituce nějaký posun žádoucím směrem může nabídnout, a podobně.

6.3 Doporučení v rámci spolupráce regionálních subjektů a center excellence

Doporučení 6: Cílení TAM a marketingu na specifické skupiny vědců

JMK již zaznamenal potřebu cíleného marketingu na strategický významné skupiny lidského kapitálu, kterými jsou i vědci (JMK, 2014). Na základě výsledků výzkumu lze doporučit ještě přesněji mířený marketing a attraction management využívající specifických požadavků odlišných skupin vědců (např. co se týče státního občanství, rodinné situace, kvalifikace či udržitelnosti vědců). Konkrétní faktory, které jsou atraktivnější pro různé skupiny vědců, byly zjištěny v rámci kvantitativního šetření.

Pro tyto účely je potřeba, aby si kraj a instituce ujasnily, které skupiny vědců sem primárně chtějí přilákat, zda je možné je zde udržet a zaměřili se na konkrétní faktory, které jsou pro ně při migraci rozhodující. Např. z kvantitativního šetření vyplynulo, že cizince zde ve velké míře ani udržet nelze, protože jedním z jejich hlavních motivů je častější pracovní migrace za účelem získávání mezinárodních zkušeností. Přitom nová Marketingová a komunikační strategie JMK jako atraktivního prostoru znalostní ekonomiky (JIC, 2016) plánuje komunikaci jednotnou vůči českým i zahraničním talentům různých věkových kategorií. Při efektivnějším managementu vědců, který je dle dostupných informací možný, může být mnohem účinněji vyřešen problém nedostatku talentů v JMK a jeho výzkumných institucích.

Doporučení 7: Posílení image center excellence a jejich propagace při budování image města a kraje

Z výsledků kvantitativního šetření jasně vyplynulo, že pro vědce je při jejich pracovní migraci mnohem důležitější mezinárodní reputace samotné výzkumné instituce, než image města, ve kterém se nachází. Tento fakt zmiňují i Andersson a kol. (2014) ve svých doporučeních pro TAM. Nicméně z analýzy strategických dokumentů a informací od konzultanta 2 vyplývá, že k žádné takovéto spolupráci

momentálně nedochází. Možná proto byla mezinárodní reputace institucí oproti image města hodnocena respondenty negativně. Z toho důvodu a v návaznosti na předchozí doporučení je třeba, aby město a kraj ve spolupráci s centry excellence zapracovaly do marketingové strategie i významné jihomoravské instituce, mezi něž patří i centra excellence. Bylo by vhodné propagovat jejich významné výsledky a osobnosti, které zvyšují prestiž instituce.

Doporučení 8: Kooperace při realizaci „welcome services“ a zlepšení informovanosti vědců

Z rozhovoru s konzultantem 2 i z výsledků šetření vyplynulo, že příchozí vědci nejsou dostatečně informováni o dostupnosti podpůrných služeb, ani o právech a povinnostech plynoucích z příchodu do Brna. Je žádoucí, aby město, kraj a centra excellence připravila pro vědce komplexní uvítací balíček, který by zahrnoval informace o službách EURAXESS a BEC, nutnosti vyřídit po příchodu do města některé formality (např. pravidla pro komunální odpad, některé úřady,...), či možnostech kontaktu s komunitou jiných vědců a expatů v Brně (různorodé aktivity BEC i samotných výzkumných institucí či univerzit). Zlepšilo by to jistě první dojem příchozích kvalifikovaných pracovníků z nového místa a usnadnilo jejich aklimatizaci.

Množství potřebných informací již podává Brno Expat Centrum na svých webových stránkách. Dále mají centra excellence možnost město aktivně oslovit se zájmem o informační brožury pro nově příchozí vědce. Ve výsledku se však některé informace překrývají a jiné chybí. Také dle konzultanta 2 při vystavení inzerátu na pracovní pozici není možné do něj přidat odkaz s informacemi o městě Brně, JMK a ČR relevantními pro vědce, které by mohly umocnit jejich zájem o nabídku. Je žádoucí, aby město, kraj a instituce udělaly revizi obsahu dostupných informací na webech i v tištěných propagačních a informačních materiálech pro výzkumné pracovníky. Online informace je možné specializovat pro různá centra či skupiny vědců (s rodinou či bez, dlouhodobé či krátkodobé mobility, země původu,...) a jednoduše aktualizovat. Především je však potřeba poskytnout všechny potřebné informace přehledně, ideálně na jednom místě. To usnadní příchozím vědcům orientaci a pobyt.

Doporučení 9: Podpora postgraduálních studentů formou specializovaných programů a stipendií

Už v dokumentu Terénní průzkum veřejných vědecko-výzkumných pracovišť v JMK (JIC, 2010) bylo navrženo pokračovat v podpoře talentovaných PGS formou doplňkových stipendií a hledat možnosti pro zvýšení zdrojů na tento nástroj. Z výsledků kvantitativního šetření však plyne, že postgraduální studenti jsou stále

velmi nespokojeni s dostupností těchto stipendií či projektů i s možnostmi kariérního rozvoje v rámci institucí participujících na výzkumu. Přitom jsou mnohem kvalifikovanější pracovní silou, než PhD studenti. A pro ty tu již dlouhodobě funguje projekt „PhD talent“, který podporuje výzkum těch nejnadanějších doktorandských studentů.

V rámci dostupných zdrojů žádný ekvivalent pro jejich zkušenější kolegy nalezen nebyl. Z důvodu těchto nepříznivých podmínek hrozí ztráta této výzkumné kapacity. Tomu odpovídají i odpovědi téměř 70 % postdoktorandů, kteří buď zatím nejsou rozhodnutí o setrvání v Brně, nebo přímo plánují odejít. Doporučení je tedy podobné, jako již dříve navrhovali autoři Terénního průzkumu (2010, JIC): věnovat zvýšené úsilí nalezení dostupných financí na stipendijní a jiné programy pro postgraduální studenty, případně pro ty nejnadanější vytvořit podobný projekt, jako je „PhD talent“. Cílem je zvýšit jejich kariérní spokojenost v institucích, hlavně co se týče platů, kariérního výhledu a podpůrných programů, které budou uzpůsobeny jejich potřebám.

Doporučení 10: Snížení administrativní zátěže a zvýšení variability v rámci financování výzkumu

Nespokojenost s vysokou administrativní zátěží a rigiditou čerpání dostupných zdrojů financování se objevovala v evaluaci programu SoMoPro (JIC, 2013), ve výsledcích terénního průzkumu JIC (2010), informoval o ní konzultant 3 i respondenti v rámci kvantitativního šetření. Tyto zátěže omezují především vedoucí vědce, kteří financování spravují, a kteří by se naopak měli více věnovat výzkumu a rozvoji svých týmů. Právě administrativní (ne)náročnost byla respondenty v provedeném šetření hodnocena se srovnatelnou důležitostí, jako velikost grantů, a flexibilita ve financování byla hodnocena dokonce jako mírně důležitější parametr, než výše financování.

Je tedy žádoucí, aby se tyto dva parametry podařilo nastavit lépe. Mohla by tak být do určité míry vykompenzována i nespokojenost respondentů s velikostí dostupných zdrojů. Doporučením je tedy zvýšit flexibilitu v čerpání financí na výzkum ve všech možných případech a snížit administrativní zátěž kladenou především na vedoucí výzkumné pracovníky. Toho může být docíleno např. větší podporou ze strany administrativních aparátů institucí. Také by pro nejlepší vědce (např. v programu SoMoPro) bylo dobré zajistit pokračovací granty, které by je motivovaly k lepším výsledkům v těch stávajících a umožnily by institucím udržet si je. Dle informací konzultanta 3 totiž po skončení těchto grantů kvalitní vědci odcházejí, aby si zajistili další financování jinde.

7 Závěr

V této diplomové práci byla zkoumána atraktivita brněnských center excelence z pohledu kvalifikovaných výzkumných pracovníků, kteří v nich pracují. Tato specifická skupina lidského kapitálu totiž podléhá celoživotní mobilitě a z toho důvodu je náročné ji dlouhodobě udržet jak z hlediska kvantity, tak především kvality. Dle studie Bernarda, Kosteckého a Patočkové (2014) se ČR nepotýká s kvantitativním „únikem mozků“. To se prokázalo i v případě města Brna na základě dat z ČSÚ (2015b a 2017), dle nichž počty výzkumných pracovníků v okrese Brno-město rostou. Co však Bernard, Kostecký a Patočková (2014) vidí jako problém, stejně jako někteří odborní konzultanti, kteří přispěli do této práce svými názory a zkušenostmi, je ztráta a nedostatek vědců z hlediska kvalitativního. ČR se totiž ve srovnání se světovou konkurencí potýká s nedostatkem financí a dalšími problémy a momentálně je otázka udržitelnosti kvality výsledků zdejších nově vzniklých center excelence palčivým problémem.

Všechny tyto dostupné informace spolu s konzultacemi místních odborníků vytvořily základ pro realizaci kvantitativního šetření, které lze v místních podmínkách považovat za ojedinělé. Dosavadní výzkumy se zatím zaměřovaly spíše na kvalitativní zjišťování problémů formou rozhovorů s vybranými vědci či jinými odborníky (JIC, 2010; JIC, 2013). Provedený výzkum byl kvantitativní a poskytl respondentům možnost vyjádřit se k problematice v elektronickém formuláři. Osloveni byli kvalifikovaní výzkumní pracovníci dvou brněnských center vědecké excelence – CEITEC (resp. dva jeho největší partneři, MU a VUT) a FNUSA-ICRC (resp. jeho zahraniční zaměstnanci). Cílem šetření bylo zjistit, zda jsou faktory charakterizující město Brno a jeho vědecká centra excelence, jako atraktivní místo pro realizaci vědecké kariéry, místními vědci hodnoceny pozitivně. Pokud totiž brněnská centra excelence budou atraktivní (především) pro kvalitní vědce, nebude problémem posílit zdejší lidskou výzkumnou kapacitu co se kvantity i kvality týče.

Z šetření vyplynulo, že nelze objektivně vyhodnotit souhrnnou atraktivitu města spolu s institucemi, protože zatímco institucionální faktory byly hodnoceny v průměru mírně negativně (-0,2 bodu při srovnání důležitosti faktorů oproti spokojenosti s nimi), městské faktory byly hodnoceny pozitivně (+0,3 bodu). Díky segmentaci odpovědí respondentů dle vybraných kritérií bylo také zjištěno, že se vnímání atraktivity liší zejména z pohledu státního občanství respondentů. Zatímco Češi a Slováci hodnotili institucionální faktory v průměru neutrálně, hodnocení z pohledu cizinců bylo záporné (-0,6 bodu). Co se týče městských faktorů, ty byly hodnoceny pozitivně Čechy, Slováky a cizinci ze 3. zemí, kdežto vědci původem ze států EU (jiných, než ČR a SR) je hodnotili mírně negativně (-0,3 bodu). Celkově

nejnižší atraktivitu lze vyhodnotit u skupiny cizinců s předchozí pracovní zkušeností v zemi svého původu. Naopak nejvíce pozitivně hodnotili všechny faktory organizační pracovníci, kteří však tvořili jen necelých 5 % ze zkoumaného souboru a z hlediska kvalifikace (zejména co se publikační činnosti týče) nejsou až tak významnou skupinou.

Proto by si kraj i město spolu s výzkumnými institucemi měli ujasnit, které skupiny vědců je důležité zde udržet trvale a u kterých lze počítat spíše s krátkodobějšími pracovními pobyty v rámci mobility. Mezi mobilnější patří především cizinci. Dle výsledků výzkumu téměř 66 % vědců původem ze zahraničí (mimo Slovensko) plánuje z Brna odejít a 24 % zatím o setrvání není rozhodnuto. Jako jeden z důvodů jejich odchodu uvedlo 58 % cizinců, že se jedná o dlouhodobou strategii kvůli kariéernímu vývoji. Průměrná důležitost hodnocení tohoto důvodu odchodu u nich byla 5,3 bodů. Pro srovnání – Češi plánují odejít nebo ještě nejsou rozhodnuti z pouhých 44 %. Tito zvolili jako jeden z důvodů odchodu dlouhodobou kariéerní strategii taktéž v cca 58 %, ale s průměrnou důležitostí 3,9 bodů.

Jako nejvýznamnější skupinu z hlediska udržitelnosti lze tedy na základě uvedených výsledků, dostupných strategických dokumentů i konzultací vnímat především reintegrované Čechy (případně Slováci či jinak kulturně blízké cizince). Jejich integrace je totiž díky kulturní a jazykové podobnosti snazší, a přitom už představují kvalifikované vědce se zkušenostmi ze zahraničních výzkumných institucí. Češi a Slováci s předchozí zahraniční zkušeností hodnotili pozitivně všechny městské faktory (především mezinárodní image města), až na kvalitu života a životního prostředí a možnost integrace rodiny. Proč jsou nespokojení s místními možnostmi integrace, by bylo vhodné prozkoumat blíže, protože je důležitou podmínkou pro jejich dlouhodobou spokojenost a udržení. U institucionálních faktorů je pro ně atraktivní přítomnost špičkových technologií a vybavenost pracovního místa. Převažují však silně negativně hodnocené faktory, jako možnost kariéerního postupu v rámci instituce (-1,9 b.), plat/velikost výzkumného grantu (-1,0 b.), kvalita výzkumného týmu, mezinárodní pověst instituce a variabilita výzkumu/badatelská autonomie (poslední tři zmíněné faktory -0,8 a -0,7 bodu).

Druhou skupinou, kterou je třeba zde dlouhodobě udržet, jsou vedoucí výzkumných skupin a hlavní řešitelé projektů. Ti disponují nejen dlouholetými (a většinou i zahraničními) zkušenostmi, ale také by měli být z titulu svojí pozice organizačně schopní leadeři místního výzkumu. Potěšující je, že hodnotili všechny městské faktory neutrálně nebo mírně pozitivně a u institucionálních faktorů taktéž nebyli tak kritičtí, jako Češi a Slováci s předchozí zahraniční zkušeností. Více negativně hodnotili vedoucí pracovníci pouze tři faktory: možnost kariéerního postupu v rámci instituce (-1,2 b.), mezinárodní pověst instituce (-0,9 b.) a kvalitu výzkumného týmu (-0,7 b.). Institucionální faktory však svou důležitostí převažují.

Na základě výsledků kvantitativního šetření a informací získaných z dostupných zdrojů a konzultací byla formulována závěrečná doporučení, představená v předchozí kapitole. Tato doporučení byla mířená především do oblasti spolupráce JMK a jeho partnerských institucí (např. JIC), města Brna a center excellence. Až na drobné výjimky se tato spolupráce zdá být nejefektivnější, pokud jde o „talent attraction management“ zaměřený na kvalifikované vědce. Mnoho problémů, jako je např. nedostatečné napojení Brna na globální centra či nedostatečná integrace místních vědců s rodinami si již tvůrci rozvojových strategií uvědomují alespoň v rámci formulovaných rozvojových problémů a strategických cílů. Implementace konkrétních opatření je však problematická, neboť tato ve strategiích chybí (např. projekty a stipendia pro postdoktorské studenty), nebo dosud nedošlo k realizaci plánovaných projektů (např. posílení leteckého napojení na významná světová centra či dokončení již léta diskutované dálnice na Vídeň).

Některá doporučení, která vzešla z realizovaného výzkumu, však v dostupných strategických dokumentech chybí úplně (tzn. i v rámci vnímaných problémů či strategických cílů). Přitom se zdají být dost zásadní – jedná se například o vytvoření anglických ekvivalentů dokumentů na úřadech, se kterými se kvalifikovaní cizinci často setkávají, nebo o cílené budování mezinárodní image a reputace center excellence. Institucím se zase dlouhodobě nedaří snížit administrativní zátěž kladenou na vědce, a to bohužel i na ty nejzkušenější, kteří by se měli více věnovat péči o kvalitu výzkumných týmů (ta byla v rámci výzkumu hodnocena negativně). Stejně tak i přesto, že zde centra fungují již více, než 5 let, se jim stále nepodařilo vybudovat si vyhovující systém „welcome services“ (ve spolupráci městem, krajem, BEC či SoMoPro).

Jak poznamenal jeden z konzultantů, brněnská centra excellence budou disponovat tak kvalitními výzkumnými pracovníky, jak kvalitní a atraktivní podmínky jim dokáží nabídnout. Pokud se nepodaří zvýšit (mj. prostřednictvím navržených doporučení) atraktivitu města Brna a jeho center excellence z pohledu kvalifikovaných vědců, hrozí z dlouhodobého hlediska snižování lidské výzkumné kapacity minimálně po kvalitativní stránce. Důsledkem by bylo, že vědeckovýzkumný potenciál, který město Brno skýtá a výzkumná centra, do kterých byly v posledních letech investovány objemné finanční prostředky, nebudou plnit svůj účel – tedy produkovat excelentní výsledky a zajišťovat pevný základ pro rozvoj znalostní ekonomiky v celém Jihomoravském kraji.

8 Zdroje

- ANDERSSON, Marcus, Christer ASPLUND, Mikael BYSTRÖM a Per EKMAN. *Tools and Strategies for Innovative Talent Attraction and Retention – a Handbook on Talent Attraction Management for Cities and Regions* [online]. Stockholm, 2014 [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: http://citystudiovancouver.com/wp-content/uploads/2014/03/TalentAttractionManagement_Handbook_Tendensor.pdf
- AZOULAY, Pierre, Ina GANGULI a Joshua Graf ZIVIN. The mobility of elite life scientists: Professional and personal determinants. *Research Policy* [online]. 2017, **46**(3), 573-590 [cit. 2017-02-18]. DOI: 10.3386/w21995. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733317300021>
- BARNHILL, John. Brain Drain. in HAYES, Patrick J. *The making of modern immigration: an encyclopedia of people and ideas*. Santa Barbara, Calif.: ABC-CLIO, 2012, **28** (2), 143 – 161.
- BERNARD, Josef, Tomáš KOSTELECKÝ a Věra PATOČKOVÁ. The Innovative Regions in the Czech Republic and Their Position in the International Labour Market of Highly Skilled Workers. *Regional Studies* . 2014, **48**(10), 1691-1705 . ISSN 00343404.
- BŘICHÁČKOVÁ, Lucie. *Cizinci ve vědě a výzkumu v městě Brně: vnímání kvality života*. Brno, 2015. Bakalářská práce. FRRMS MENDELU. Vedoucí práce Mgr. Tomáš Krejčí.
- CAMPANELLA, Edoardo. Reversing The Elite Brain Drain: A First Step to Address Europe's Shortage. *Journal of International Affairs* [online]. 2015, **68**(2), 195-209 [cit. 2016-11-28]. ISSN 0022197X. Dostupné z: <http://search.proquest.com/openview/af6811d5ee6bce14be3a6953a98be5af/1?pq-origsite=gscholar&cbl=41938>
- CEITEC - *Central European Institute Of Technology* [online]. 2017 [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <http://www.ceitec.cz/>
- CRANSTON, S. Reflections on doing the Expat Show: performing the Global Mobility Industry. *Environment and Planning A*. 2014, **46**(5), 1124-1138. DOI 10.1068/a46249.

- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Metodika k Ročnímu šetření o výzkumu a vývoji* [online]. 2015a [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/23195540/metodika.docx/5fb4492a-f7da-44b3-a6eb-8e2b3c7c594d?version=1.1>.
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Výzkumní pracovníci podle státního občanství v okrese Brno-město v roce 2011*. 2015b.
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Výzkumní pracovníci podle státního občanství a sektoru provádění VaV v okrese Brno-město v roce 2015*. 2017.
- Demografie* [online]. 2014 [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: http://www.demografie.info/?cz_migrace
- DRBOHLAV, Dušan a Zdeněk UHEREK. Reflection on migration theories. *Geografie-Sbornik CGS* [online]. 2007, **112**(2), 125 - 141 [cit. 2017-05-19]. ISSN 12120014. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edselc&an=edselc.2-52.0-36048973357&scope=site>
- EURACTIV. *David Uhlíř: Výzkum a inovace vyžadují dlouhodobou systematickou strategii* [online]. 2012 [cit. 2017-03-29]. Dostupné z: <http://euractiv.cz/rozhovory/prumysl-a-inovace/david-uhlir-vyzkum-a-inovace-vyzaduji-dlouhodobou-systematickou-strategii-010051/>
- EURAXESS - Researchers in Motion* [online]. 2017 [cit. 2017-05-04]. Dostupné z: <https://www.euraxess.cz/>
- EUROPASS* [online]. 2017 [cit. 2017-05-04]. Dostupné z: <http://www.europass.cz/>
- FNUSA-ICRC* [online]. 2017 [cit. 2017-04-25]. Dostupné z: <https://www.fnusa-icrc.org/cz/index.html>
- GIBSON, John a David MCKENZIE. The Economic Consequences of 'Brain Drain' of the Best and Brightest: Microeconomic Evidence from Five Countries. *Economic Journal* [online]. 2012, **122**(560), 339-375 [cit. 2017-03-10]. ISSN 00130133. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eoh&an=1313973&scope=site>
- GROSS, Dominique M. a Nicolas SCHMITT. Low- and High-Skill Migration Flows: Free Mobility versus Other Determinants. *Applied Economics* [online]. 2012, **44**(1-3), 1-20 [cit. 2017-03-19]. ISSN 00036846. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eoh&an=1292501&scope=site>

- HIRSCH, Jorge E. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National academy of Sciences of the United States of America*. 2005, **102**(46), 16569 –16572. DOI: 10.1073/pnas.0507655102 Dostupné z: <http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0507655102>
- HORIZONT 2020 [online]. 2017 [cit. 2017-05-04]. Dostupné z: <http://www.h2020.cz/cs>
- IDEA CONSULT, IFQ a PPMI. *European Commission - Final report: Study on assessing the contribution of the framework programmes to the development of human research capacity* [online]. 2014 [cit. 2017-04-01]. ISBN 978-92-79-34718-4. Dostupné z: <http://www.evropskyvyzkum.cz/files/fp-hrc-study-final-report.pdf>
- INTERNATIONS. *Expatri Insider* [online]. 2016 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: https://inassets1-internationsgmbh.netdna-ssl.com/static/bundles/internationsexpatriinsider/pdf/expatri_insider_2016_the_internations_survey.pdf
- IREDALE, Robyn. The Migration of Professionals: Theories and Typologies. *International Migration* [online]. 2001, **39**(5), 7-26 [cit. 2017-04-30]. ISSN 00207985. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&an=5528879&scope=site>
- JANKŮ, Kateřina. Moderní migrace. Stěhování se zvláštním významem. *Sociální Studia* [online]. 2006, (1), 13-27 [cit. 2017-01-19]. ISSN 1214813X. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e5h&an=25858398&scope=site>
- JCMM [online]. 2017 [cit. 2017-05-04]. Dostupné z: <http://www.jcmm.cz/cz/projekty/vedci.html>
- JIHOMORAVSKÉ INOVAČNÍ CENTRUM. *Závěrečná zpráva: Terénní průzkum veřejných vědecko-výzkumných pracovišť v Jihomoravském kraji* [online]. Brno, 2010 [cit. 2016-11-28]. Dostupné z: <https://www.jic.cz/data/editor/File/ostatni/zaverecnazpravaztpvavpracovistvjm2010.pdf>
- JIHOMORAVSKÉ INOVAČNÍ CENTRUM. *Interní hodnocení programu SoMoPro*. Brno, 2013.

- JIHOMORAVSKÉ INOVAČNÍ CENTRUM. *Regionální inovační strategie Jihomoravského kraje 2014 – 2020* [online]. Brno, 2014 [cit. 2016-11-28]. Dostupné z: <http://www.risjmk.cz/cz/ke-stazeni/strategicke-dokumenty/>
- JIHOMORAVSKÉ INOVAČNÍ CENTRUM. *Marketingová a komunikační strategie Jihomoravského kraje jako atraktivního prostoru znalostní ekonomiky* [online]. Brno, 2016 [cit. 2016-11-28]. Dostupné z: <https://www.vhodne-uverejne-ni.cz/index.php?m=xenorders&h=order&a=detaildocumentsandimages&rwr=ramcova-smlouva-komunikacni-agentura-pro-realizaci-marketingove-a-komunikacni-strategie-jihomoravskeho-kraje-jako-atraktivniho-prostoru-znalostni-ekonomiky>
- JIHOMORAVSKÝ KRAJ. *Strategie rozvoje Jihomoravského kraje 2020* [online]. 2012 [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <http://www.kr-jihomoravsky.cz/Default.aspx?ID=175435&TypeID=2>
- JIHOMORAVSKÝ KRAJ. *Strategie rozvoje lidských zdrojů Jihomoravského kraje 2016-2025* [online]. 2016 [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <https://www.kr-jihomoravsky.cz/Default.aspx?ID=291054&TypeID=2>
- KERR, Sari Pekkala, William KERR, Caglar OZDEN a Christopher PARSONS. Global Talent Flows. *Journal of Economic Perspectives* [online]. 2016, **30**(4), 83-106 [cit. 2016-11-28]. DOI: <http://dx.doi.org/10.1257/jep.30.4.83>. ISSN 08953309. Dostupné z: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/149290/1/cesifo1_wp6203.pdf
- KNĚŽÁČKOVÁ, Radka. *Migrace pracovních sil jako determinant konkurenceschopnosti regionů České republiky*. Pardubice, 2015. Disertační práce.
- KOSTELECKÁ, Yvona, Josef BERNARD a Tomáš KOSTELECKÝ. *Zahraniční migrace vědců a výzkumníků a nástroje k jejímu ovlivnění*. Praha: Sociologický ústav AV ČR, 2007. ISBN 9788073301347.
- KOUBOVÁ, Michaela. Českou vědu trápí udržitelnost nových center i způsob hodnocení kvality výzkumu. *Zdravotnický deník* [online]. 2015 [cit. 2017-05-06]. Dostupné z: <http://www.zdravotnickydenik.cz/2015/06/ceskou-vedu-trapi-udrzitelnost-novych-center-i-zpusob-hodnoceni-kvality-vyzkumu/>
- LEE, Everett S. A Theory of Migration. *Demography* [online]. 1966, **3** (1), 47-57 [cit. 2015-11-13]. ISSN 00703370. Dostupné z: http://www.jstor.org/stable/2060063?seq=1#page_scan_tab_contents

- MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. *Akční plán mezinárodní spolupráce ČR ve výzkumu a vývoji a internacionalizace prostředí výzkumu a vývoje v ČR na léta 2017-2020* [online]. Praha, 2016a [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/akcni-plan-mezinarodni-spoluprace-cr-ve-vyzkumu-a-vyvoji-a>
- MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. *Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2015* [online]. Praha, 2016b [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj/analyza-stavu-vyzkumu-vyvoje-a-inovaci-v-cr-a-jejich>
- MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. *Výzkum a vývoj* [online]. Praha, 2017 [cit. 2017-05-08]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2>
- RABUŠIC, Ladislav a Aleš BURJANEK. *Imigrace a imigrační politika jako prvek řešení české demografické situace?* [online]. Výzkumný ústav práce a sociálních věcí, Praha, 2003 [cit. 2017-05-04]. Dostupné z: <http://praha.vupsv.cz/Fulltext/imigr.pdf>
- RAKOVCOVÁ, Dana. Migration plans of the international PhD students. *Geografie*, 2017, 122 (1), 45-63.
- Rámcové programy v praxi*[online]. 2012 [cit. 2017-05-04]. Dostupné z: <http://www.ramcove-programy.cz/ramcove-programy-eu/>
- REINER, Christian, Susanne MEYER a Sascha SARDADVAR. Urban attraction policies for international academic talent: Munich and Vienna in comparison. *Cities*, 2017, 61, 27-35.
- RYCHLÍK, Martin. Jak okysličit české vysoké školství. *Česká pozice* [online]. 2014 [cit. 2017-05-06]. Dostupné z: http://ceskapozice.lidovky.cz/jak-okyslicit-ceske-vysoke-skolstvi-dvm-/tema.aspx?c=A140711_101838_pozice-tema_paja
- RYCHLÍK, Martin. Ministerstvo školství pošle excelentním týmům 5,2 miliardy korun. *Česká pozice* [online]. 2017 [cit. 2017-05-06]. Dostupné z: http://ceskapozice.lidovky.cz/ministerstvo-skolstvi-posle-excelentnim-tymum-5-2-miliardy-korun-p9e-/tema.aspx?c=A170208_122458_pozice-tema_lube
- STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO. *Strategie pro Brno* [online]. Brno, 2016 [cit. 2017-04-06]. Dostupné z: <http://www.brno.cz/strategie>

- ŠTAMPACH, Marek. Metropolí vědy se stává Brno. *Statistika & My* [online]. 2015a, 5(10) [cit. 2017-05-06]. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2015/10/metropoli-vedy-se-stava-brno/>
- ŠTAMPACH, Marek. Výzkumná centra čeká boj o přežití. *Statistika & My* [online]. 2015b, 5(10) [cit. 2017-05-06]. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2015/10/vyzkumna-centra-ceka-boj-o-preziti/>
- Technologické centrum AV ČR. *Výkladový slovník vybraných pojmů programu HORIZONT 2020* [online]. 2014 [cit. 2017-02-06]. Dostupné z: <http://www.h2020.cz/files/svobodova/Vykladovy-slovník-V-17-6-2014-2-ES.pdf>
- Technologické centrum AV ČR. *Účast ČR v H2020 - dle institucí a počtu projektů* [online]. 2016 [cit. 2017-04-01]. Dostupné z: <http://www.h2020.cz/cs/storage/60cafaf2af573022a9d4f6665b7ea26a2d5c7bb8?uid=60cafaf2af573022a9d4f6665b7ea26a2d5c7bb8>
- TOUŠEK, Ladislav. Vybrané aspekty metodologie aplikované antropologie. IN: HIRT, Tomáš. 2012. *Vybrané kapitoly z aplikované sociální antropologie*. V Plzni: Západočeská univerzita. ISBN 9788026101222.
- TÖRÖKOVÁ, Karolina. *Zaměstnávání pracovníků VaV - Cizinců v ČR a českých občanů v zahraničí* [online]. Regionální kontaktní organizace ERA, 2012 [cit. 2017-04-01]. Dostupné z: <http://www.rko-era.cz/cs/mdl/info/odborny-clanek-zamestnavani-pracovniku-vav---cizincu-v-cr-a-ceskych-obcanu-v-zahranici>
- VAVREČKOVÁ, Jana. *Migrační potenciál po vstupu ČR do EU: (výsledky terénního šetření)*. Praha: VÚPSV, 2006. ISBN 80-87007-08-5
- VAVREČKOVÁ, Jana. Terciárně vzdělaní odborníci a jejich potřeba na českém trhu práce. *Acta oeconomica Pragensia* [online]. 2009 [cit. 2017-02-19]. ISSN 05723043. Dostupné z:
- VAVREČKOVÁ, Jana a Ivo BAŠTÝŘ. *Působení fenoménu brain drain v ČR a výdělková motivace odborníků k práci v zahraničí*. 1. vyd. Praha: VÚPSV, 2009, 73, 8 s. ISBN 978-80-7416-049-3.
- ZACHAREWICZ, Thomas; SANZ MENENDEZ, Luis; JONKERS, Koen. The Internationalisation of Research and Technology Organisations [online]. *Luxemburg: Publications Office of the European Union, EUR*, 2017 [cit. 2017-02-19]. DOI 10.2760/94441. Dostupné z: http://www.earto.eu/fileadmin/content/03_Publications/JRC_Policy_Brief_-_RTOs_and_Internationalisation.pdf

Seznam obrázků

Obrázek 1: Základní dělení migrace (Zdroj: upraveno dle Demutha, 2000 in Janků, 2006, s. 16).....	15
Obrázek 2: Model fází „talent attraction managementu“ (Zdroj: Andersson a kol., 2014, s. 14).....	26
Obrázek 3: Celkové výdaje na výzkum a vývoj v ČR v letech 2005–2015 podle zdrojů financování (v běžných cenách).....	32
Obrázek 4: Počet zaměstnanců ve výzkumu a vývoji v ČR podle sektorů v letech 2008–2015.....	32
Obrázek 5: Výdaje na výzkum a vývoj v ČR, Jihomoravském kraji a v okrese Brno-město v letech 2008 až 2014 (Zdroj: ČSÚ in Statutární město Brno, 2016, s. 100). 43	
Obrázek 6: Genderová a věková struktura respondentů	50
Obrázek 7: Segmentace respondentů dle země původu.....	52
Obrázek 8: Struktura respondentů dle rodinného stavu a počtu dětí	53
Obrázek 9: Místo pobytu nejbližší rodiny respondentů.....	54
Obrázek 10: Vztah respondentů k městu Brnu jako k místu pro rodinný život.....	55
Obrázek 11: Způsob zprostředkování aktuální pozice respondentů	56
Obrázek 12: Segmentace respondentů dle předchozí pracovní zkušenosti	59
Obrázek 13: Rozložení četnosti využití podpůrných služeb/projektu pro vědce.....	67
Obrázek 14: Spokojenost respondentů s podpůrnými službami/projektem.....	67
Obrázek 15: Plány na setrvání v Brně nebo odchod respondentů	69

Seznam tabulek

Tabulka 1: Pozice ČR dle hlavních kategorií atraktivity z pohledu mezinárodních expatů.....	35
Tabulka 2: Počty výzkumných pracovníků v okrese Brno-město dle státního občanství v letech 2011 a 2015.....	46
Tabulka 3: Struktura respondentů dle státního občanství.....	51
Tabulka 4: Segmentace respondentů dle pracovní kvalifikace.....	58
Tabulka 5: Hodnocení atraktivnosti institucionálních a městských faktorů všemi respondenty.....	62
Tabulka 6: Nejčastější a nejdůležitější důvody respondentů k odchodu z Brna (n=128).....	70

Seznam příloh

Příloha 1: Formulář dotazníkového šetření

Příloha 2: Podrobné výsledky segmentace hodnocení faktorů migrace v kvantitativním šetření

Příloha 2.1: Segmentace výsledků hodnocení faktorů migrace dle občanství respondentů

Příloha 2.2: Segmentace výsledků hodnocení faktorů migrace dle rodinné situace

Příloha 2.3: Segmentace výsledků hodnocení faktorů migrace dle instituce

Příloha 2.4: Segmentace výsledků hodnocení faktorů migrace dle pracovní kvalifikace

Příloha 2.5: Segmentace výsledků hodnocení faktorů migrace dle předchozích pracovních zkušeností respondentů

Příloha 2.6: Důvody respondentů pro plány na odchod z Brna

Přílohy

Příloha 1: Formulář dotazníkového šetření

Migration motives of researchers in Brno city

Dear Sir or Madam,

I would like to ask you to fill in this ANONYMOUS questionnaire, which is the main part of my diploma thesis. The whole research was created in cooperation with professionals from FRRMS MENDELU, South Moravian Innovation Centre, CEITEC, FNUSA-ICRC, Brno Expat Centre and others.

Before you continue reading - this questionnaire is relevant for you only if you have at least 4 years of work experience in research or Ph.D. qualification. If not, thank you very much for your interest. If yes, please, kindly give me about 10 minutes of your precious time and fill this short electronic form.

Completing the form is voluntary, but I believe that your responses will help me enhance quality of research in your institution and throughout the city of Brno. My consultants from abovementioned institutions and me are trying to make better conditions for you, the highly qualified scientists. In case of any questions feel free to contact me through my e-mail, brichackova.lucie@gmail.com.

Thank you in advance for your answers!

Lucie Brichackova
Student of the Mendel University in Brno

(Short instructions:

On the bottom of the page press button "DALŠÍ" (it means "NEXT") to continue.

In the end of the form press the blue button "ODESLAT" (it means "SEND").

If something is red-marked, you forgot to fill it.)

***Povinné pole**

1. Do you have at least 4 years of work experience in research or Ph.D. qualification? *

- Yes, I do have 4 (or more) years of work experience in research
- Yes, I do have Ph.D. qualification
- Yes, I do have both - 4 (or more) years of work experience in research and Ph.D. qualification

2. Please fill the information about your current work position.

Institution *

- CEITEC MU
- CEITEC VUT
- FNUSA - ICRC

Work position *

(*Jiné* means "Others")

- Group leader
- Professor
- Associate professor
- Principal investigator
- Researcher
- Research assistant
- Ph.D. student
- Postdoctoral researcher
- Jiné: _____

Duration of the job in months *

Vaše odpověď _____

Do you have also work experince on other institutions? *

- No, this is my first work position
- Yes, I do

3. Please state your previous work position

Institution

Vaše odpověď

Country *

Vaše odpověď

Work position *

("Jiné" means "Others")

- Group leader
- Professor
- Associate professor
- Principal investigator/researcher
- Researcher
- Research assistant
- Ph.D. student
- Postdoctoral researcher
- Jiné:

Duration of the job in months *

Vaše odpověď

4. What is your idea about your final career position? *

(*Jiné" means "Others")

- Group leader
- Professor
- Associate professor
- Principal investigator/researcher
- Researcher
- Research assistant
- I don't plan any career advancement
- I don't know
- Postdoctoral researcher
- Jiné: _____

5. How did you find out about your current job? *

(*Jiné" means "Others")

- This work position was offered to me (someone from the institution I work in contacted me)
- My friend/colleague/current boss from the institution recommended me (for) this position
- I applied for this work position (I contacted the institution I work in)
- Jiné:

6. For how long were you planning to stay, when you started to work on your current position? *

- I was not decided
- For 1 year
- 1-3 years
- Longer than 3 years (but not permanently)
- Permanently

CITY *

	1 (least important)	2	3	4	5	6	7 (most important)
International image of the city	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infrastructure of the city (traffic, services, housing...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quality of life, environmental quality (nature, health care, safety...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Social environment and atmosphere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibility of integration of the family (work, schools, leisure time...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Availability of support for researchers (e.g. welcome services, Euraxess, Brno Expat Centre)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Are there some other factors that are important for you to make decision about accepting a work position?

Vaše odpověď

CITY *

	1 (least satisfied)	2	3	4	5	6	7 (most satisfied)
International image of the city	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Infrastructure of the city (traffic, services, housing...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quality of life, environmental quality (nature, health care, safety...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Social environment and atmosphere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibility of integration of the family (work, schools, leisure time...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Availability of support for researchers (e.g. welcome services, Euraxess, Brno Expat Centre)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Please mark those of services supporting researchers in Brno, which you have met by coming or living here and how satisfied were you with them. *

	I didn't use this service	Very satisfied	Rather satisfied	Rather dissatisfied	Very dissatisfied
SoMoPro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brno Expat Centrum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Euraxess	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Welcome services in your institution	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. If you were not satisfied with abovementioned services, what improvement of those services do you recommend to Brno city or to your institution?

Vaše odpověď

11. Do you recommend your institution or Brno city to establish other types of support for scientists?

Vaše odpověď

12. How important are the following parameters of financing of your research for you? *

	1 (least important)	2	3	4	5	6	7 (most important)
The size of the budget	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexibility in drawing of the budget	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibility of transfer of the grant to another institution	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Administrative burden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Other parameters of financing of your research that are important for you and were not mentioned above?

Vaše odpověď

13. Would you like to move your family to Brno or start your family in Brno? *

(*Jiné" means "Others")

- My family does already live here
- Yes, I am planning to move/start my family in Brno
- It would be a great place for family life, but I can't move my family to Brno for some reason
- No, I don't think Brno is a good place for family life
- Jiné: _____

14. If you think about moving away from Brno, in which time period? *

- I plan to stay in Brno
- I think about moving away in one year
- I think about moving away between 1-3 years
- I think about moving away in more than 3 years
- I'm not decided yet

If you think about working elsewhere than Brno (in Czech Republic or abroad), please, state in which city/cities:

Vaše odpověď

CITY *

	This is not the reason for my departure	1 (least important)	2	3	4	5	6	7 (most important)
Bad or weak international image of the city	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insufficient infrastructure of the city (traffic, services, housing...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Poor quality of life or environmental quality (nature, health care, safety...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Local bad social atmosphere and people's mentality	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insufficient possibility of integration of the family (work, schools, leisure time...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lack of support of researchers (e.g. welcome services, Euraxess, Brno Expat Centre)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Do you have some other unmentioned reason for departure from Brno?

Vaše odpověď

Last few questions...

Age *

- less than 25
- 26-35
- 36-45
- 46-55
- 56-65
- more than 65

Gender *

- Man
- Woman

Nationality *

Vaše odpověď _____

Marital status *

(*Jiné" means "Others")

- Single
- Married
- Divorced
- Widowed
- Jiné: _____

State of residence of your immediate family *

Vaše odpověď _____

The number of children *

	No child in this age	1 child in this age	2 children in this age	3 children in this age	4 and more children in this age
0-3 years	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4-6 years	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7-15 years	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16-19 years	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20-25 years	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
older than 25 years	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Total length of your research career (number of years) *

Vaše odpověď _____

Number of your publications on Web of Science *

- No publication
- 1-3
- 4-10
- 11-20
- 21-30
- 31-40
- 41-50
- More than 50

What is your H-index?

Vaše odpověď _____

**Příloha 2: Podrobné výsledky segmentace
hodnocení faktorů migrace v kvantitativním
šetření**

Příloha 2.1: Segmentace výsledků hodnocení faktorů migrace dle občanství respondentů

Kategorizace	Občanství								
	ČR/SR [70,3 %]			EU [17,2 %]			3. země [12,5 %]		
HODNOCENÍ	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně
INSTITUCE									
Špičkové technologie, vybavenost pracovního místa	5,6	0,5	6,1	6,1	0,4	6,5	5,5	-0,2	5,3
Tradice výzkumu	4,2	0,7	4,9	4,7	-0,5	4,2	4,2	0,3	4,5
Osobní kontakty	5,1	0,1	5,2	4,7	-0,2	4,5	4,3	0,0	4,3
Zajímavé výzkumné téma	6,1	-0,2	5,9	6,3	-0,5	5,8	6,1	-0,7	5,4
Kvalita výzkumného týmu	6,0	-0,5	5,5	6,1	-0,8	5,3	6,1	-0,8	5,3
Plat/velikost výzkumného grantu	5,3	-0,5	4,8	5,7	-0,7	5,0	5,4	-1,1	4,3
Dostupnost podpůrných grantů (např. SoMoPro, Ph.D. Talent)	4,3	0,1	4,4	5,2	-0,1	5,1	5,4	-0,7	4,7
Možnost kariérního postupu v rámci instituce	4,9	-0,6	4,3	5,6	-1,3	4,3	5,4	-1,3	4,1
Možnost kariérního postupu na jiné místo (instituci nebo stát)	4,4	0,1	4,5	5,4	-1,4	4,0	5,4	-0,6	4,8
Variabilita výzkumu, badatelská autonomie	5,6	0,0	5,6	5,7	-0,2	5,5	5,6	-0,8	4,8
Mezinárodní pověst instituce	4,8	-0,3	4,5	4,9	-0,9	4,0	5,3	-0,8	4,5
Průměr za institucionální faktory	5,1	0,0	5,1	5,5	-0,6	4,9	5,3	-0,6	4,7
MĚSTO									
Mezinárodní image města	3,6	0,8	4,4	4,2	-0,1	4,1	4,1	0,6	4,7
Infrastruktura města (doprava, služby, bydlení...)	4,7	0,5	5,2	5,3	0,4	5,7	5,4	0,5	5,9
Kvalita života a životního prostředí (příroda, zdravotnická péče, bezpečnost...)	5,3	0,0	5,3	5,8	-0,3	5,5	5,6	0,2	5,8
Sociální prostředí a atmosféra	4,8	0,5	5,3	5,4	-0,3	5,1	5,3	0,1	5,4
Možnost integrace rodiny (práce, školy, volný čas...)	5,3	0,0	5,3	4,8	-0,2	4,6	4,4	0,5	4,9
Dostupnost podpory pro vědce (např. welcome services, Euraxess, Brno Expat Centre)	3,6	0,6	4,2	5,0	-0,2	4,8	5,2	-0,1	5,1
Průměr za městské faktory	4,6	0,4	5,0	5,1	-0,1	5,0	5,0	0,3	5,3
* stupnice 1-7, 7...největší důležitost/spokojenost									

Příloha 2.2: Segmentace výsledků hodnocení faktorů migrace dle rodinné situace

Kategorizace	Rodinná situace								
	Svobodní a bezdětní [37,5 %]			Bezdětné páry [14,8 %]			Páry s dětmi [47,7 %]		
HODNOCENÍ	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně
INSTITUCE									
Špičkové technologie, vybavenost pracovního místa	5,8	0,4	6,2	5,6	0,3	5,9	5,6	0,4	6,0
Tradice výzkumu	4,2	0,4	4,6	4,7	-0,1	4,6	4,2	0,6	4,8
Osobní kontakty	4,9	-0,1	4,8	5,1	0,1	5,2	4,9	0,2	5,1
Zajímavé výzkumné téma	6,2	-0,5	5,7	6,3	-0,5	5,8	6,1	-0,2	5,9
Kvalita výzkumného týmu	6,1	-0,7	5,4	6,3	-1,0	5,3	5,9	-0,5	5,4
Plat/velikost výzkumného grantu	5,4	-1,2	4,2	5,8	-1,2	4,6	5,3	-0,5	4,8
Dostupnost podpůrných grantů (např. SoMoPro, Ph.D. Talent)	4,5	0,3	4,8	4,9	-0,1	4,8	4,6	-0,2	4,4
Možnost kariérního postupu v rámci instituce	5,0	-0,7	4,3	5,6	-1,6	4,0	5,0	-0,6	4,4
Možnost kariérního postupu na jiné místo (instituci nebo stát)	5,3	-0,7	4,6	5,7	-0,9	4,8	3,9	0,4	4,3
Variabilita výzkumu, badatelská autonomie	5,4	-0,1	5,3	5,8	-0,4	5,4	5,8	-0,2	5,6
Mezinárodní pověst instituce	4,6	-0,2	4,4	4,9	-0,6	4,3	5,0	-0,5	4,5
Průměr za institucionální faktory	5,2	-0,3	4,9	5,5	-0,5	5,0	5,1	-0,1	5,0
MĚSTO									
Mezinárodní image města	4,0	0,6	4,6	3,9	0,5	4,4	3,5	0,7	4,2
Infrastruktura města (doprava, služby, bydlení...)	5,1	0,3	5,4	5,3	0,2	5,5	4,6	0,7	5,3
Kvalita života a životního prostředí (příroda, zdravotnická péče, bezpečnost...)	5,5	-0,1	5,4	5,7	0,0	5,7	5,3	0,1	5,4
Sociální prostředí a atmosféra	5,2	0,2	5,4	5,3	0,2	5,5	4,8	0,3	5,1
Možnost integrace rodiny (práce, školy, volný čas...)	4,7	0,3	5,0	5,4	-0,2	5,2	5,3	-0,7	4,6
Dostupnost podpory pro vědce (např. welcome services, Euraxess, Brno Expat Centre)	4,1	0,3	4,4	4,6	0,1	4,7	3,8	0,6	4,4
Průměr za městské faktory	4,8	0,2	5,0	5,0	0,2	5,2	4,6	0,2	4,8
* stupnice 1-7, 7...největší důležitost/spokojenost									

Příloha 2.3: Segmentace výsledků hodnocení faktorů migrace dle instituce

Kategorizace	Instituce								
	CEITEC MU [63 %]			CEITEC VUT [27 %]			FNUSA-ICRC [10 %]		
HODNOCENÍ	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně
INSTITUCE									
Špičkové technologie, vybavenost pracovního místa	5,9	0,4	6,3	5,2	0,5	5,7	6,0	-0,3	5,7
Tradice výzkumu	4,5	0,5	5,0	4,0	0,4	4,4	4,1	-0,2	3,9
Osobní kontakty	4,9	0,1	5,0	5,2	0,0	5,2	4,3	0,1	4,4
Zajímavé výzkumné téma	6,2	-0,2	6,0	6,0	-0,6	5,4	6,5	-0,7	5,8
Kvalita výzkumného týmu	6,2	-0,6	5,6	5,6	-0,5	5,1	6,0	-0,5	5,5
Plat/velikost výzkumného grantu	5,6	-0,9	4,7	4,8	-0,7	4,1	5,8	-1,0	4,8
Dostupnost podpůrných grantů (např. SoMoPro, Ph.D. Talent)	4,7	-0,1	4,6	4,2	0,1	4,3	5,0	0,0	5,0
Možnost kariérního postupu v rámci instituce	5,3	-1,0	4,3	4,7	-0,4	4,3	5,5	-1,1	4,4
Možnost kariérního postupu na jiné místo (instituci nebo stát)	4,7	-0,1	4,6	4,3	0,1	4,4	5,3	-1,2	4,1
Variabilita výzkumu, badatelská autonomie	5,7	-0,1	5,6	5,7	-0,6	5,1	5,4	-0,1	5,3
Mezinárodní pověst instituce	5,1	-0,5	4,6	4,4	-0,3	4,1	4,5	-0,3	4,2
Průměr za institucionální faktory	5,3	-0,2	5,1	4,9	-0,2	4,7	5,3	-0,5	4,8
MĚSTO									
Mezinárodní image města	3,7	0,8	4,5	3,5	0,5	4,0	4,7	-0,2	4,5
Infrastruktura města (doprava, služby, bydlení...)	4,9	0,6	5,5	4,8	0,1	4,9	5,6	0,4	6,0
Kvalita života a životního prostředí (příroda, zdravotnická péče, bezpečnost...)	5,4	0,1	5,5	5,4	-0,4	5,0	5,8	0,3	6,1
Sociální prostředí a atmosféra	5,0	0,4	5,4	5,0	0,0	5,0	5,4	0,2	5,6
Možnost integrace rodiny (práce, školy, volný čas...)	5,1	0,1	5,2	5,3	-0,5	4,8	4,5	1,0	5,5
Dostupnost podpory pro vědce (např. welcome services, Euraxess, Brno Expat Centre)	4,1	0,4	4,5	3,6	0,5	4,1	5,0	-0,2	4,8
Průměr za městské faktory	4,7	0,4	5,1	4,6	0,0	4,6	5,2	0,2	5,4
* stupnice 1-7, 7...největší důležitost/spokojenost									

Příloha 2.4: Segmentace výsledků hodnocení faktorů migrace dle pracovní kvalifikace

Kategorizace	Pracovní kvalifikace														
	1. Vedoucí pracovníci [22,7 %]			2. Výzkumní pracovníci [30,5 %]			3. Organizační pracovníci [4,7 %]			4. Post-doktorští výzkumní pracovníci [27,3 %]			5. Doktorští studenti [14,8 %]		
HODNOCENÍ	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně
INSTITUCE															
Špičkové technologie, vybavenost pracovního místa	5,8	0,4	6,2	5,3	0,5	5,8	5,3	0,7	6,0	5,8	0,4	6,2	6,2	0,0	6,2
Tradice výzkumu	4,6	-0,2	4,4	4,0	0,7	4,7	3,7	1,6	5,3	4,4	0,5	4,9	4,5	0,0	4,5
Osobní kontakty	4,8	-0,2	4,6	5,1	0,2	5,3	4,7	0,3	5,0	4,9	0,3	5,2	4,9	-0,4	4,5
Zajímavé výzkumné téma	6,0	-0,1	5,9	6,2	-0,5	5,7	5,8	-0,3	5,5	6,4	-0,3	6,1	6,1	-0,7	5,4
Kvalita výzkumného týmu	6,0	-0,7	5,3	5,9	-0,7	5,2	5,5	0,2	5,7	6,2	-0,4	5,8	6,2	-0,9	5,3
Plat/velikost výzkumného grantu	5,6	-0,6	5,0	5,2	-0,6	4,6	4,8	-0,6	4,2	5,6	-1,1	4,5	5,4	-1,3	4,1
Dostupnost podpůrných grantů (např. SoMoPro, Ph.D. Talent)	4,7	-0,1	4,6	4,0	0,6	4,6	4,5	0,7	5,2	5,5	-0,9	4,6	4,1	0,3	4,4
Možnost kariérního postupu v rámci instituce	5,4	-1,2	4,2	4,9	-0,5	4,4	4,5	0,0	4,5	5,3	-1,1	4,2	5,0	-0,8	4,2
Možnost kariérního postupu na jiné místo (instituci nebo stát)	3,9	0,0	3,9	4,5	0,0	4,5	4,3	0,4	4,7	5,0	-0,3	4,7	5,7	-1,0	4,7
Variabilita výzkumu, badatelská autonomie	5,8	-0,2	5,6	5,9	-0,5	5,4	5,0	0,5	5,5	5,5	0,1	5,6	5,3	-0,1	5,2
Mezinárodní pověst instituce	4,8	-0,9	3,9	4,8	-0,2	4,6	4,3	0,7	5,0	5,1	-0,5	4,6	4,7	-0,1	4,6
Průměr za institucionální faktory	5,2	-0,3	4,9	5,1	-0,1	5,0	4,8	0,4	5,1	5,4	-0,3	5,1	5,3	-0,5	4,8

Příloha 2.5: Segmentace výsledků hodnocení faktorů migrace dle předchozích pracovních zkušeností respondentů

Kategorizace	Předchozí pracovní zkušenost														
	Respondenti bez předchozích zkušeností [18,9 %]			Respondenti s předchozí zkušeností v ČR [37 %]			Cizinci s předchozí zkušeností v zemi původu [15,0 %]			Cizinci s předchozí zkušeností v jiné zemi [11,0 %]			Češi a Slováci s předchozí zkušeností v zahraničí [18,1 %]		
HODNOCENÍ	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně	Důležitost faktoru obecně	Rozdíl	Spokojenost s faktorem v Brně
INSTITUCE															
Špičkové technologie, vybavenost pracovního místa	5,6	0,5	6,1	5,6	0,4	6,0	5,9	0,1	6,0	5,7	0,2	5,9	5,7	0,7	6,4
Tradice výzkumu	4,3	0,6	4,9	4,2	0,8	5,0	4,9	-0,4	4,5	3,9	0,0	3,9	4,5	0,1	4,6
Osobní kontakty	5,0	0,0	5,0	5,3	0,2	5,5	4,5	-0,2	4,3	4,3	0,2	4,5	4,9	-0,3	4,6
Zajímavé výzkumné téma	6,3	-0,5	5,8	6,0	-0,1	5,9	6,1	-0,7	5,4	6,3	-0,4	5,9	6,2	-0,4	5,8
Kvalita výzkumného týmu	6,1	-0,7	5,4	5,8	-0,3	5,5	6,3	-1,3	5,0	5,9	-0,2	5,7	6,3	-0,8	5,5
Plat/velikost výzkumného grantu	5,6	-1,5	4,1	5,3	-0,7	4,6	5,5	-1,4	4,1	5,6	-0,2	5,4	5,1	-1,0	4,1
Dostupnost podpůrných grantů (např. SoMoPro, Ph.D. Talent)	4,2	0,2	4,4	4,2	0,2	4,4	5,5	-0,8	4,7	5,3	0,0	5,3	4,8	-0,2	4,6
Možnost kariérního postupu v rámci instituce	4,7	-0,5	4,2	4,8	-0,2	4,6	5,8	-1,8	4,0	5,3	-0,6	4,7	5,6	-1,9	3,7
Možnost kariérního postupu na jiné místo (instituci nebo stát)	4,9	-0,3	4,6	4,2	0,5	4,7	5,7	-1,3	4,4	4,8	-0,7	4,1	4,3	-0,2	4,1
Variabilita výzkumu, badatelská autonomie	5,1	0,3	5,4	5,6	0,0	5,6	5,7	-0,6	5,1	5,7	-0,2	5,5	6,2	-0,7	5,5
Mezinárodní pověst instituce	4,6	0,0	4,6	5,0	-0,1	4,9	5,4	-1,3	4,1	4,4	-0,3	4,1	4,7	-0,8	3,9
Průměr za institucionální faktory	5,1	-0,1	5,0	5,1	0,1	5,2	5,6	-0,9	4,7	5,2	-0,2	5,0	5,3	-0,5	4,8

Příloha 2.6: Důvody respondentů pro plány na odchod z Brna

Důvody k odchodu	Kategorie			
	Ještě nejsou rozhodnutí [24,2 %]		Plánují odejít [33,6 %]	
HODNOCENÍ	Relativní četnost hodnocení faktoru jako důvodu pro odchod	Průměrná důležitost faktoru*	Relativní četnost hodnocení faktoru jako důvodu pro odchod	Průměrná důležitost faktoru*
INSTITUCE				
Nedostatečné technologie nebo vybavenost pracoviště	22,6%	3,9	30,2%	4,0
Nedostatečná tradice výzkumu	32,3%	4,1	41,9%	2,9
Špatné osobní kontakty	38,7%	3,5	39,5%	3,0
Neshoda na výzkumném tématu nebo nezajímavé výzkumné téma	32,3%	3,5	39,5%	2,4
Nedostatečná kvalita výzkumného týmu	41,9%	4,3	44,2%	3,8
Nízký plat/velikost výzkumného grantu	71,0%	4,4	74,4%	4,8
Končící grant (např. SoMoPro, Ph.D. Talent)	51,6%	4,9	41,9%	5,8
Omezený kariérní postup	61,3%	5,0	74,4%	4,5
Dlouhodobá strategie kvůli kariérnímu vývoji	48,4%	3,9	69,8%	4,9
Nízká variabilita výzkumu, nedostatečná badatelská autonomie	45,2%	3,9	53,5%	3,1
Špatná nebo slabá mezinárodní pověst instituce	48,4%	3,5	39,5%	2,7
Časově omezená pracovní pozice	61,3%	5,2	60,5%	5,2
Průměr za institucionální faktory	46,2%	4,2	50,8%	3,9
MĚSTO				
Špatná nebo slabá mezinárodní image města	32,3%	2,8	39,5%	2,8
Nedostatečná infrastruktura města (doprava, služby, bydlení...)	38,7%	3,2	37,2%	3,5
Špatná kvalita života a životního prostředí (příroda, zdravotnická péče, bezpečnost...)	35,5%	4,3	37,2%	3,1
Špatné sociální prostředí a atmosféra	38,7%	5,0	39,5%	3,1
Nedostatečná možnost integrace rodiny (práce, školy, volný čas...)	38,7%	4,4	44,2%	3,7
Nedostatek podpory pro vědce (např. welcome services, Euraxess, Brno Expat Centre)	32,3%	3,3	37,2%	2,8

Pozn.: Pro přehlednost jsou vyznačeny v pořadí tři nejvyšší hodnoty ve sloupci

* Stupnice 1-7, 1...nejméně důležitý faktor, 7... nejvíce důležitý faktor