

Podmínky profesního rozvoje začínajících výzkumnic a výzkumníků v ČR a **odchody z české veřejné vědy**

Kateřina Cidlinská

Národní kontaktní centrum – gender a věda

Sociologický ústav

Akademie věd ČR, v. v. i.

katerina.cidlinska@soc.cas.cz

Výzkum byl proveden v rámci grantového projektu GA UK č. 694512



NÁRODNÍ KONTAKTNÍ CENTRUM – GENDER A VĚDA

- Výzkumné oddělení Sociologického ústavu AV ČR, v.v.i. (založeno jako projekt r. 2001)
- Informační, komunikační, podpůrné, advokační a výzkumné centrum pro otázky genderové rovnosti ve vědě v ČR
- Jediné české výzkumné pracoviště zaměřené na výzkum akademického prostředí

Výzkumná témata:

Kariérní dráhy ve vědě
Akademická mobilita
Hodnocení vědecké práce
Vědní politiky
Produkce znalosti
Genderové aspekty
výše zmíněných témat

www.genderaveda.cz

Podpůrné aktivity

Zaměřené na instituce

- Státní správa
- Veřejná správa
- v.v.i., VŠ (audity, konzultace, projekty proměny vědecké kultury)

Zaměřené na jednotlivce

- Konzultace, advokace
- Mentoringové programy
- Sdílení zkušeností, síťování (KLUB NKC)

Další aktivity

Popularizace
Lobby
Mezinárodní spolupráce
Monitoring, statistiky

Kontext výzkumu I.

Proměny českého vědeckého prostředí

- Metodika hodnocení (důraz na publikační výstupy)
- Nárůst účelového financování na úkor institucionálního
→ enormní nárůst konkurence → snižování úspěšnosti žadatelů

Proměny pracovních podmínek

- rozšíření dočasných pracovních smluv
 - mizení pozic samostatných vědeckých pracovníků
 - rozšiřování postdoktorských pozic, proměna struktury týmů
 - transformace ideálního modelu akademické dráhy

Celkový pokles pracovních standardů ve vědecké profesi

Kontext výzkumu II.

Proměny vědecké populace ve veřejné vědě

- Kontinuálně se zvyšuje počet lidí ve vědě (od r. 2001 o 76 %) (ČSÚ 2014)
- Počet stabilních pracovních pozic na plné úvazky se snižuje (OECD 2010: 16)
 - od roku 2005 roste počet výzkumníků rychleji než počty pozic na plný úvazek
 - nejpočetnější skupina zaměstnanců: doktorandi a postdoktorandi pracující na částečné úvazky na dobu určitou
- Studující doktorských programů
 - 1998-2006 nárůst o 13 % (OECD 2010: 6)
 - 2004-2013 nárůst o 36 % (MŠMT 2014)
- České specifikum: rostou počty studentek, nikoliv výzkumnic
 - Mgr. Studentky – 60 % studujících (o 12 % více než v r. 2001)
 - Mgr. Absolventky - 56,9 % absolventů
 - Doktorandky – 44,3 % studujících (o 7,8 % více než v r. 2001)
 - Ph.D. - 38,4 % absolventů

Propast mezi zastoupením žen ve studiu a ve výzkumu se neustále zvětšuje

- **rozdíl** v zastoupení žen mezi doktorandky a mezi výzkumníky v r. **2001 7,7 %** (36,5 % vs. 28,8 %)
- v r. **2013 16 %** (44,3 % vs. 28,3 %)
- Akademické zaměření kurikul → lze očekávat, že významná část absolventů má ambici najít uplatnění v akademické vědě

Design výzkumu

Cíl dizertačního projektu: naznačit hlavní důvody odchodů z české veřejné vědy a možnosti dalšího profesního uplatnění bývalých akademiček a akademiků mimo veřejnou vědu

Cíl kvantitativní části projektu – zodpovědět otázky:

- *Kdo* jsou lidé, kteří v posledních 10 letech opustily akademickou pozici?
- *Proč* odešli?
- *Kde* dnes pracují?

Sběr dat: online dotazník (Lime Survey), 2013-14

- dvě hlavní části: 1) otázky směřované na období odchodu z akademické pozice, 2) otázky týkající se současnosti
- Tematické okruhy: 1) demografické parametry (v době odchodu a po něm), 2) popis akademické činnosti respondentů, 3) pracovní podmínky (na akademické a současné pozici), 4) motivace k odchodu z vědy, 5) subjektivní zhodnocení zlepšení/zhoršení různých aspektů práce v současném zaměstnání oproti práci na akademické pozici

Cílová skupina: lidé, kteří opustili akademickou/výzkumnou pozici na veřejné VŠ nebo v.v.i. v posledních 10 letech

Velikost vzorku: 737

Způsob rekrutace respondentů: sebrány kontakty na všechny vědecké pracovníky (z webových stránek institucí) – přes 32 000 kontaktů - zareagovalo přes 2000 osob

Šetření nemá charakter reprezentativního výzkumu (), nicméně:

- 1) z hlediska rozložení oborů a institucí ve vzorku odpovídá rozložení vědecké populace v české veřejné vědě
- 2) V ČR unikátní data (skupina dosud nebyla systematicky mapována)

Výstupy – kvantitativní šetření - KDO ODCHÁZÍ?

62 % muži, 38 % ženy

držitelé Ph.D. (47 %), doktorandi (37 %)

lidé pod 30 let (44 %)

bezdětní

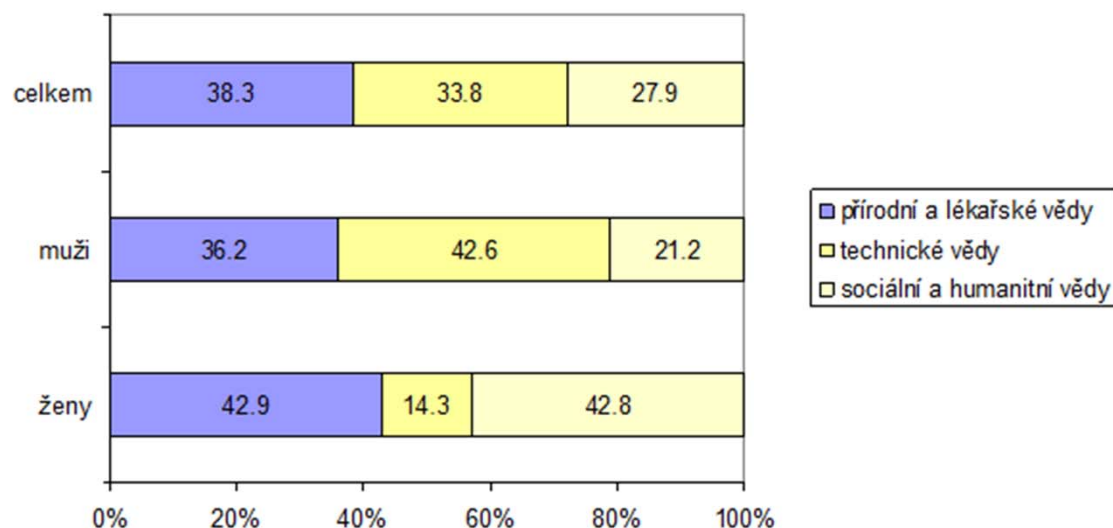
na pozici doktorandů (AV, v. v. i.) (39 %),
odborných asistentů (VŠ) (31 %)

z veřejné VŠ (73 %), z AV (21 %), ostatní v.v.i. (6%)

Zaměstnaných na smlouvu:

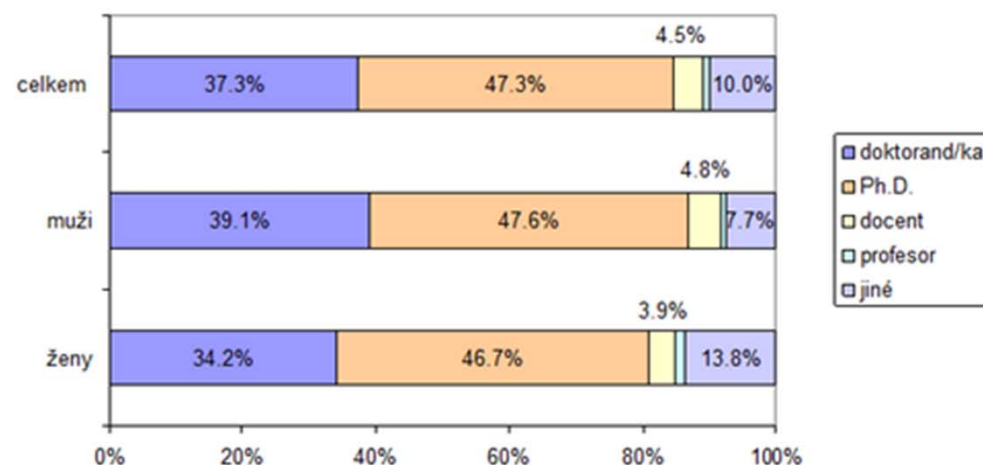
- na dobu určitou
- na částečný úvazek

Zastoupení respondentů/ek podle vědních oblastí (údaje v %)



N=737

Nejvyšší akademický titul v době odchodu z vědy



Pozice v době odchodu z akademické pozice

		ženy	muži	celkem
Škála pozic pro AV a v.v.i.	doktorand/ka	36.6	40	38.7
	postdoktorand/ka	13.1	10.8	11.7
	samostatný vědecký pracovník/ce	10.5	10.8	10.7
	vedoucí vědecký pracovník/ce	2.6	3.6	3.2
Škála pozic pro VŠ	lektor/ka	8.5	6.8	7.4
	asistent/ka	11.1	10	10.4
	odborný asistent/ka	27.5	32.8	30.8
	docent/ka	2	4	3.2
	profesor/ka	0.7	0.8	0.7
	pedagogický pracovník VaV*	3.3	8.4	6.5
	vědecký pracovník/ce*	14.4	22.8	19.6

N=737, pozn. respondenti mohli volit více odpovědí, *) statisticky významné rozdíly na hladině významnosti $\alpha=5\%$.

Typ pracovní smlouvy v době odchodu

	ženy	muži	celkem
pracovní úvazek na dobu určitou	65.8%	62.0%	63.4%
pracovní úvazek na dobu neurčitou	19.2%	24.9%	22.8%
DPP, DPČ	9.6%	4.9%	6.6%
stipendium	4.1%	7.3%	6.1%
Jiné (např. na ŽL)	1.4%	.8%	1.0%

N=737, rozdíly mezi muži a ženami stat. významné na hladině významnosti 5 %.

Typ pracovní smlouvy v době odchodu podle typu instituce

	AV, v.v.i.	vš
pracovní úvazek na dobu určitou	75.8%	60.0%
pracovní úvazek na dobu neurčitou	18.2%	23.7%
DPP, DPČ	1.0%	8.5%
stipendium	3.0%	7.1%
jiné (např. na ŽL)	2.0%	.7%

N=737

Důvody práce na částečný úvazek

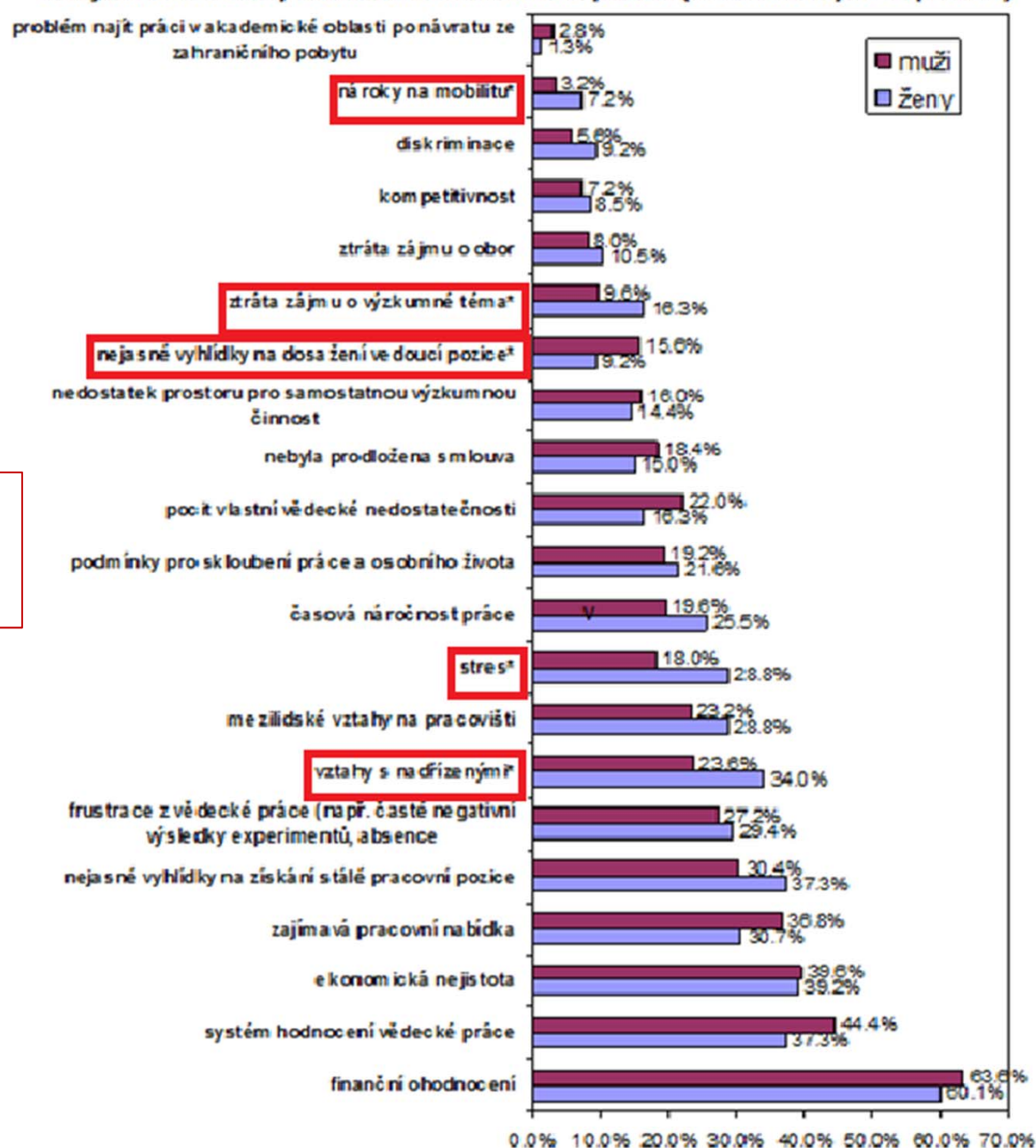
	ženy	muži	celkem
z důvodu péče o dítě/děti	12.3%	1.2%	5.8%
abyste měl/a více času na sebe, své zájmy, studium	8.8%	7.3%	7.9%
plný úvazek vám nebyl nabídnutý	59.6%	53.7%	56.1%
ze zdravotních důvodů	1.8%	0	0.7%
bylo to vaše vedlejší zaměstnání, hlavní pracovní poměr jste měl/a jinde	15.8%	26.8%	22.3%
jiné	1.8%	11.0%	7.2%

N=737, rozdíly mezi muži a ženami stat. významné na hladině významnosti 5 %.

Důvody odchodu

Rámečky značí statisticky významné rozdíly v odpovědích žen a mužů

Subjektivní důvody odchodu z akademické pozice (% souhlasných odpovědí)



N=737, v položkách označených *) jsou patrné statisticky významné rozdíly v odpovědích mužů a žen na hladině významnosti 5%.

Faktorová analýza

T-testy (v případě binárních proměnných) nebo ANOV (ostatní proměnné); závislosti byly statisticky významné na hladině významnosti $\alpha=5\%$

- **Faktor existenční nejistoty**

- sytily proměnné *výše finančního ohodnocení, ekonomická nejistota, nejasné vyhlídky na získání stálé pracovní pozice a systém hodnocení vědecké práce*
- determinován typem instituce, pozicí a věkem
- Více lidé z AV (i F. ukončení pracovního poměru ze strany zaměstnavatele), mladší
- ČR mezi zeměmi s největším podílem držitelů titulu PhD, kteří ani po 5 letech od absolutoria nejsou zaměstnáni na smlouvy na dobu neurčitou (OECD 2010: 13)

- **Faktor vyhoření**

- sytily položky *ztráta zájmu o obor, ztráta zájmu o výzkumné téma, pocit vlastní vědecké nedostatečnosti*
- determinován typem instituce, pozicí, věkem, pohlavím
- ženy a ti, kteří odcházeli z AV, skupiny 25-30, 31-40
- Internalizace kritérií hodnocení mladými výzkumníky (Cidlinská, Linková 2013)

- **Faktor mezilidských vztahů**

- sytily položky *diskriminace, mezilidské vztahy na pracovišti a vztahy s nadřízenými*
- Ženy, plný úvazek, 41-50

- **Faktor časové náročnosti a stresu**

- Sytily položky *podmínky pro kombinaci práce a osobního života, časová náročnost práce, stres*
- determinován bez/dětností

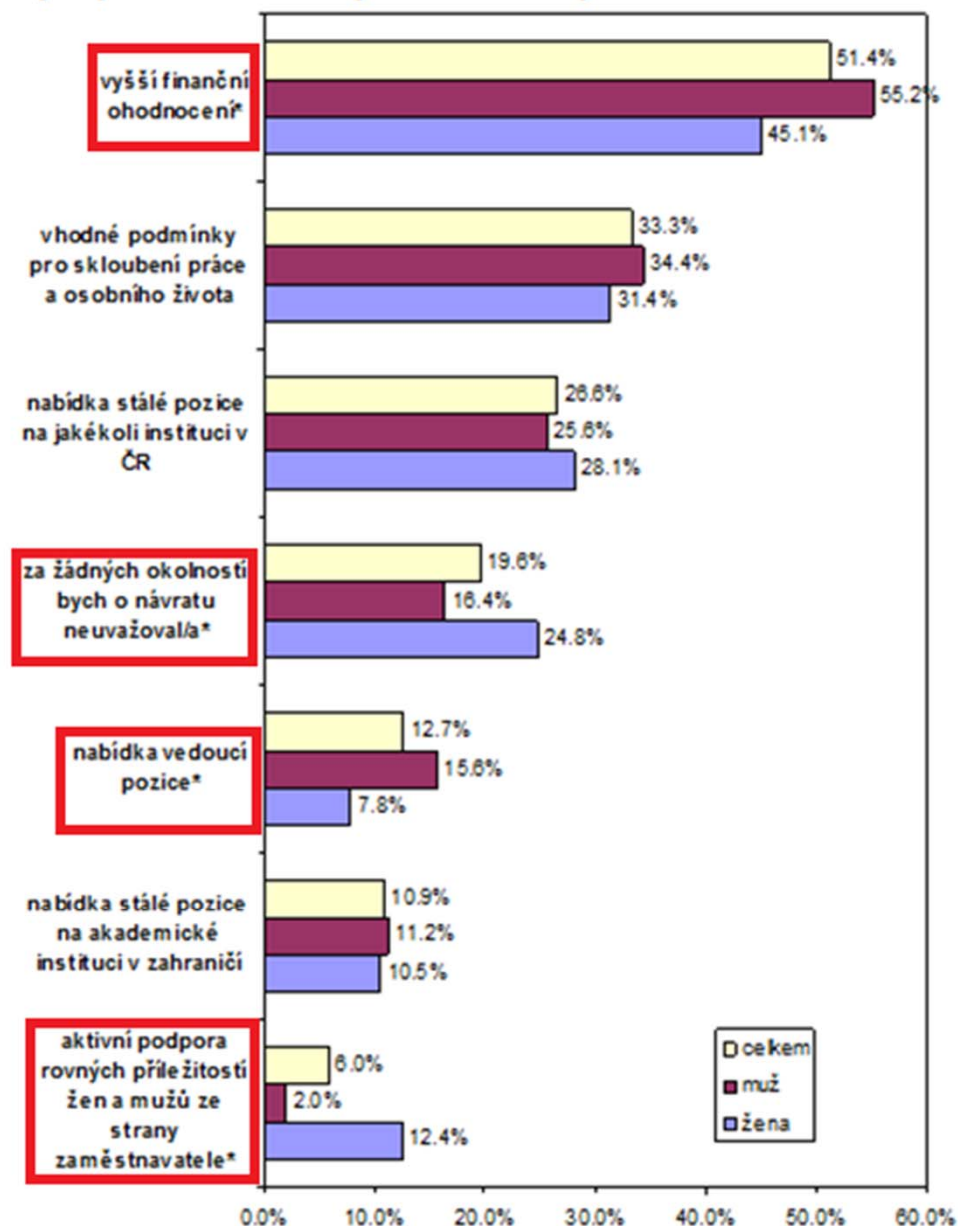
- **Faktor ukončení pracovního poměru ze strany zaměstnavatele**

- Sytily především položka *neprodloužení pracovní smlouvy*
- determinován typem instituce (častěji lidé odcházející z AV)

- **Faktor mobility**

- Sytily položky *problém najít práci po návratu ze zahraničního pobytu a nároky na mobilitu*
- nejsou rozdíly mezi skupinami (v ČR není požadavek na mobilitu prozatím tak silný)

Za jakých okolností byste uvažoval/a o návratu na akademickou pozici?



Podmínky návratu

Rámečky značí statisticky významné rozdíly v odpovědích žen a mužů

Současné pracovní pozice respondentů

- Soukromý sektor (62 % žen a téměř 77 % mužů)
 - průmysl, zdravotnictví a IT
 - 35,4 % na současnou pracovní pozici působilo již v době odchodu z vědy
 - 46,8 % se věnuje výzkumu
 - 72,7 % využívá znalostí a dovedností získaných na akademické pozici
 - Ph.D. podmínkou získání pozice - 10 %
 - Ph.D. jako výhoda - 30 %
 - Ph.D. jako nevýhoda - 9 %
- téměř 60 % pracuje na pozicích nevyžadujících doktorské vzdělání

Současné pracovní podmínky respondentů

plný úvazek

- 82,4 % žen, 93,6 % mužů

smlouva na dobu neurčitou

- 57 % žen a 72 % mužů

vyšší příjem

Pracovní podmínky ve vědě

plný úvazek

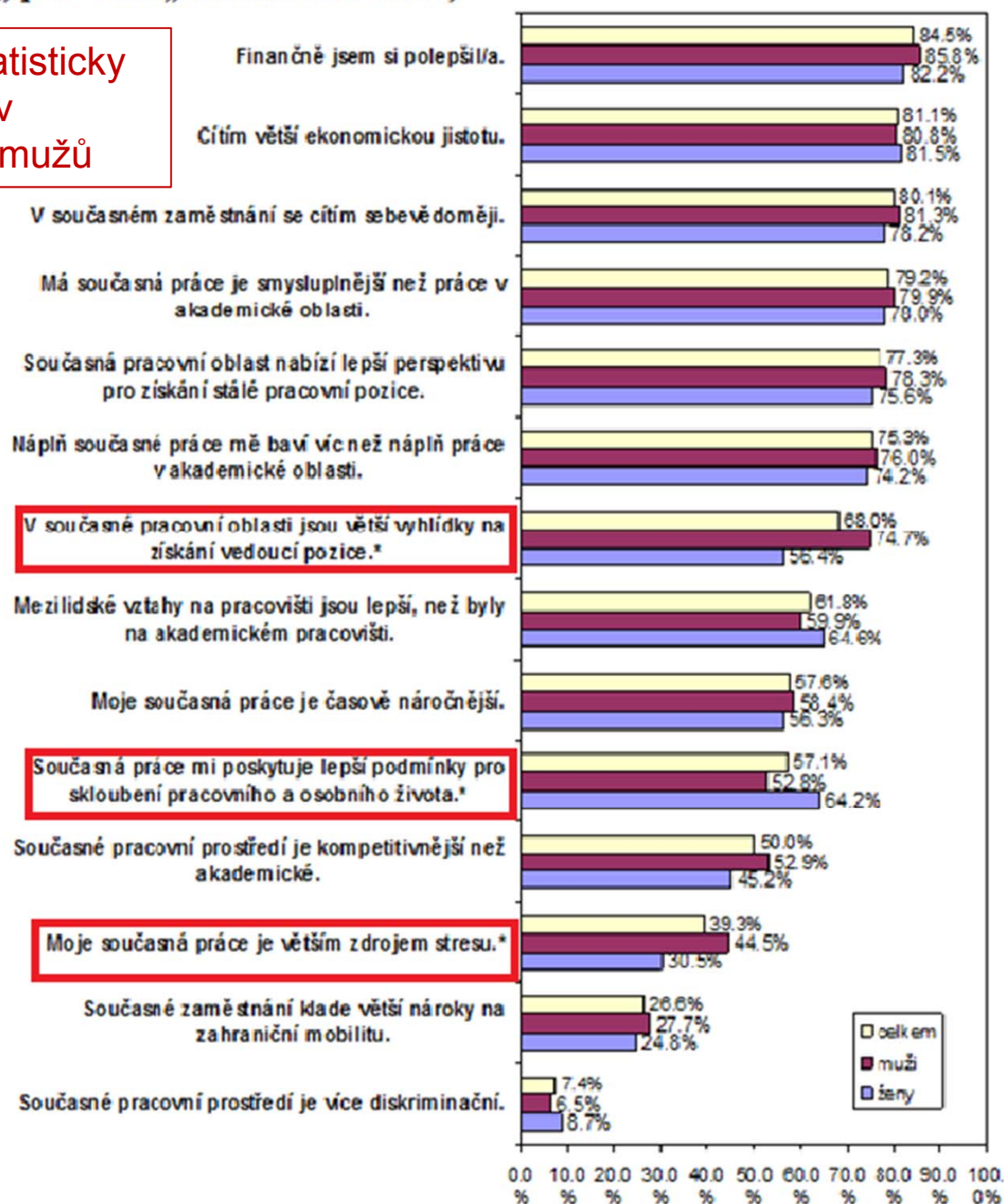
- 57,5 % žen, 65,9 % mužů

smlouva na dobu neurčitou

- 19,2 % žen, 24,9 % mužů

Porovnání současné pozice s dřívější akademickou pozicí, % souhlasných odpovědí („spíše“ nebo „rozhodně souhlasím“)

Rámečky značí statisticky významné rozdíly v odpovědích žen a mužů



N=737, v položkách označených *) jsou patrné statisticky významné rozdíly v odpovědích mužů a žen na hladině významnosti 5 %.

Koho česká věda ztrácí?

Hlavní příčiny odchodu = bariéry pro setrvání

Neuspokojivé podmínky pro profesní rozvoj začínajících výzkumníků v ČR

Hlavní důvody odchodu:

- nízké finanční ohodnocení
- ekonomická nestabilita
- nejasné vyhlídky na získání stálé pracovní pozice
- vyhoření

→ odchází:

- 1) ti, kteří si nemohou dovolit být zaměstnáni na nejisté pracovní smlouvy a za nízké mzdy po velice dlouhou dobu (do věku 35 – 40 let)
- 2) ti, kterým se obtížněji naplňují kritéria současného systému hodnocení
→ mladí lidé (hl. ženy)
- 3) schopní výzkumníci a výzkumnice (téměř polovina se dnes věnuje výzkumné činnosti)

Možné dopady současného nastavení vědeckého prostředí

Možný vývoj české vědecké populace

Homogenizace

- **Socio-ekonomická**
- **Genderová** (počty výzkumníků rostou, podíl žen stagnuje, resp. mírně klesá, Tenglerová 2015)
- **Generační** (mizení střední generace)

Neodcházejí nutně ti nejhorší
a nezůstávají ti nejlepší

Možný vliv na vědeckou produkci

Generační mezera – problém předávání a rozvoje znalosti

Homogenizace: Negativní trend, pokud bereme v potaz výzkumy, které naznačují prospěšnost rozmanitosti pracovních týmů (Desvaux et al. 2007, David 2010, Danilda a Thorslund 2011)

Specifikum vědy: úkol přinášet nové znalosti, z nichž může profitovat celá společnost

Současné pracovní podmínky

(velká nestabilita pozic, nízké příjmy, kumulace úvazků, kumulace grantových projektů, nutnost neustále hledat nové grantové výzvy a psát žádosti, nutnost v krátkých časových intervalech publikovat)

→ **nemožnost soustředit se na výzkum**

→ **negativní vliv na kvalitu vědecké práce**

Děkuji za pozornost!

Kateřina Cidlinská

katerina.cidlinska@soc.cas.cz



Národní kontaktní centrum – gender a věda

Sociologický ústav

Akademie věd ČR, v. v. i.

Seznam použité literatury

ACKER, J. Hierarchies, jobs, and bodies: A theory of gendered organizations. *Gender & Society*. 1990, 4, s. 139 – 158.

BAGILHOLE, B. Challenging Equal Opportunities: changing and adapting male hegemony in academia. *British Journal of Sociology of Education*. 2002, 23, 1, s. 13-323.

CIDLINSKÁ, K., LINKOVÁ, M. Ekonomie příslibu: pracovní nejistota a gender na počátku vědecké dráhy. In LINKOVÁ, M., CIDLINSKÁ, K., TENGLEROVÁ, H., VOHLÍDALOVÁ, M., ČERVINKOVÁ, A. *Nejisté vyhlídky. Proměny vědecké profese z genderové perspektivy*. Praha: SLON, 2013, s. 51-80.

ČSÚ. *Profesní růst držitelů doktorských titulů (doktorandů) – výsledky pilotního šetření*. 2007. Text získán na vyžádání od ČSÚ. Tisková zpráva o studii je dostupná z https://www.czso.cz/csu/czso/vyzkum_profesniho_rustu_drzitelu_doktorskyh_titulu

ČSÚ. *Ukazatele Výzkumu a vývoje 2011. Výzkumní pracovníci v sektorech provádění podle věku* [online]. 2012. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/E9002B07C9/\\$File/96011236.pdf](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/E9002B07C9/$File/96011236.pdf)

ČSÚ. *Ukazatele výzkumu a vývoje 2012. Výzkumní pracovníci* [online]. 2013a. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/660034484C/\\$File/960113a03.pdf](http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/660034484C/$File/960113a03.pdf)

ČSÚ. *Ukazatele výzkumu a vývoje. Zaměstnanci VaV – základní údaje v letech 2015-12* [online]. 2013c. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistika_vyzkumu_a_vyvoje

ČSÚ. *Statistiky a my* [online]. 2013d. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/c/8700321816>

DESVAUX, G., DEVILLARD-HOELLINGER, S., BAUMGARTEN, P. *Women Matter: Gender Diversity, a Corporate Performance Driver*. New York: McKinsey and Company, 2007.

DANILDA, I., THORSLUND, G. J. (eds.). *Innovation and Gender*. Västerås: VINNOVA, 2011. Dostupné z: <http://www.vinnova.se/upload/EPiStorePDF/vi-11-03.pdf>

DAVID, A. H. Diversity, Innovation and Corporate Strategy. In MOSS, G. (ed.) *Profiting from Diversity: The Business Advantages and the Obstacles to Achieving Diversity*. Palgrave Macmillan, 2009, 280 s. Dostupné z: <http://www.palgrave.com/page/detail/Profiting-from-Diversity/?K=9780230516168>

Seznam použité literatury

DVOŘÁČKOVÁ, J., et al. *Politika a každodennost na českých vysokých školách: Etnografické pohledy na vzdělávání a výzkum*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2014. 267 s.

FASSIN, Y. Academic ethos versus business ethics. *International Journal of Technology Management*. 1991, 5, 6, s. 533-546.

GOULDEN, M., MASON, M. A., FRASCH, K. Keeping women in the science pipeline. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*. 2011, 638, s. 141-162.

JAFFE, S., PARK, S. Postdocs: Pawing Out of Purgatory. *The Scientist*. 2003, 17, 6, s. 46-48.

KAHLERT, H. Fragile career choices: (Gendered) risks in the transition from the dissertation to the post-doc-phase. In *Beyond the leaky pipeline: Future challenges for research on gender and science Conference 19-20 October, 2010, Brusel*.

KIDD, J. M., GREEN, F. The careers of research scientists: Predictors of three dimensions of career commitment and intention to leave science. *Personnel Review*. 2006, 35, 3, s. 229-251.

LEVINE, R. B., et al. Stories from early-career women physicians who have left academic medicine: A qualitative study at a single institution. *Academic Medicine*. 2011, 86, 6, s. 752-758.

LINKOVÁ, M., STÖCKELOVÁ, T. Public Accountability and the Politicization of Science: The Peculiar Journey of Czech Research Assessment. *Science and Public Policy*. 2012, 39, 5, s. 618-629. Dostupné z: <http://spp.oxfordjournals.org/content/39/5/618.abstract?sid=2900cd5a-b06c-4796-866b-7d9350be25ad>.

LINKOVÁ, M., ČERVINKOVÁ, A. „Vlastní laboratoř“: Akademické trajektorie a gender v současných biovědách. *Gender, rovné příležitosti, výzkum*. 2013, 14, 1, s. 15 - 26. Dostupné z: <http://www.genderonline.cz/cs/issue/34-rocnik-14-cislo-1-2013/348>.

MANSON, M. A., GULDEN, M. Do Babies Matter? The Effect of Family Formation on the Lifelong Careers of Academic Men and Women. *Akademe*. 2002, 88, 6, s. 21-27.

Seznam použité literatury

MORE. *Study on mobility patterns and career paths of EU researchers* [online]. 2010. Dostupné z:

http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/MORE_final_report_final_version.pdf

MORRIS, N., RIP, A. Scientists' coping strategies in an evolving research system: the case of life scientists in the UK. *Science and Public Policy*. 2006, 33, 4, s. 253–263.

MPSV. *ISPV - Informační systém o průměrných výdělích. Aktuální výsledky podle zaměstnání za 1. pololetí 2014* [online].

2014. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/ISPVcharavypis.php>

MŠMT. *Statistická ročenka školství – Vývojová ročenka 2004/05 – 2013/14. Vývoj terciárního vzdělávání* [online]. 2014.

Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/vyvojova-rocenka-skolstvi-2003-04-2013-14>

MŠMT. *Statistická ročenka školství – Zaměstnanci a mzdové prostředky 2013* [online]. 2013. Dostupné z:

<http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/statistika-skolstvi/statisticka-rocenka-skolstvi-zamestnanci-a-mzdove-prostredky-4>

OECD. *Careers of doctorate holders: employment and mobility patterns. Statistical Analysis of Science, Technology and Industry*. STI working papers 2010/4 [online]. 2010. Dostupné z:

<http://www.uis.unesco.org/ScienceTechnology/Documents/44893058.pdf>

OECD. *Careers of Doctorate Holders: Analysis of Labour Market and Mobility Indicators*. STI working papers 2013/4

[online]. 2013. Dostupné z: http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/careers-of-doctorate-holders_5k43nxgs289w-en

PRESTON, A. E. *Leaving Science: Occupational Exit from Scientific Careers*. New York: Russel Sage Foundation, 2004. 224 s.

ROBINSON, G. F. W. B. The 41st chair: Defining careers in the current biomedical research environment. *Journal of Research Administration*. 2009, 40, 1, s. 101-131. Dostupné z:

<http://search.proquest.com/docview/216586710?accountid=8179>

Seznam použité literatury

- RSC. *Recruitment and Retention of Women in Academic Chemistry* [online]. 2002. Dostupné z: http://www.rsc.org/images/Recruitment%20and%20Retention%20of%20Women%20in%20Academic%20Chemistry_tcm18-12807.pdf
- RSC. *The Molecular Bioscience PhD and Women's Retention: A Survey and Comparison with Chemistry* [online]. 2008. Dostupné z: http://www.rsc.org/images/MolecularBiosciences08_tcm18-139859.pdf
- TECHNOPOLIS GROUP. *International Audit of Research, Development & Innovation in the Czech Republic. Final Report. Synthesis Report* [online]. Brighton: Technopolis Limited, 2011 [cit. 2015-03-26]. Dostupné z: <http://audit-vav.reformy-msmt.cz/download-document/58-synteticka-zaverecna-zprava-aj>
- TENGLEROVÁ, H. *Postavení žen v české vědě a aktivity na jejich podporu. Monitorovací zpráva za rok 2010*. Praha: Sociologický ústav AV ČR, v.v.i., 2014. 72 s.
- VASTAG, B. Increasing R01 competition concerns researchers. *Journal of the National Cancer Institute*. 2006, 98, 20, s. 1436-8.
- VOHLÍDALOVÁ, M. Vědkyně mezi dvěma mlýnskými kameny: o podmínkách kombinace pracovního života a rodičovství ve vědecké profesi. In LINKOVÁ, M., CIDLINSKÁ, K., TENGLEROVÁ, H., VOHLÍDALOVÁ, M., ČERVINKOVÁ, A. *Nejisté vyhlídky. Proměny vědecké profese z genderové perspektivy*. Praha: SLON, 2013, s. 99-126.
- VAVREČKOVÁ, J. a kol. *Postavení vědy a výzkumu v ČR; riziko odchodu vědců, výzkumných a vývojových pracovníků z ČR do zahraničí*. Praha: VÚPSV, v.v.i., 2007.
- VAVREČKOVÁ, J., BAŠTÝŘ, I. *Působení fenoménu brain drain v ČR a výdělková motivace odborníků k práci v zahraničí*. Praha: VÚPSV, v.v.i., 2009.
- ZUCKERMAN, H., COLE, J., BRUER, J. (eds.) *The outer circle: women in the scientific community*. New York: Norton, 1991. 351 s.