

INSTITUT PRO DEMOKRACII A EKONOMICKOU ANALÝZU

projekt Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i.

INSTITUT FOR DEMOCRACY AND ECONOMIC ANALYSIS

A Project of the Economic Institute of the Czech Academy of Sciences

# Ženy a muži v českém výzkumu: publikační výkon, produktivita, spoluautorství a trendy

Březen 2017

ŠTĚPÁN JURAJDA, STANISLAV KOZUBEK,  
DANIEL MÜNICH, SAMUEL ŠKODA

**IDEA** **CERGE**   
**EI**  
PROJEKT NÁRODOHOSPODÁŘSKÉHO ÚSTAVU

### **Štěpán Jurajda**

Je profesorem ekonomie na CERGE UK. Je členem Vědecké rady Univerzity Karlovy. Od roku 1997 je členem akademického sboru CERGE UK a výzkumným pracovníkem Národohospodářského ústavu AV ČR. V letech 2009-2013 působil na postu ředitele společného akademického pracoviště CERGE-EI. Ve svém výzkumu se zabývá mimo jiné trhem práce a školstvím.

### **Stanislav Kozubek**

Je ředitelem Ústavu biofyziky Akademie věd České republiky se sídlem v Brně, kde působí od roku 1989 jako významný vědecký pracovník a od roku 1997 jako vedoucí oddělení molekulární cytologie a cytometrie. Vystudoval jadernou fyziku na Univerzitě Karlově. V letech 1981—1989 působil jako vědecký pracovník v rámci společného ústavu pro jaderný výzkum v Dubně.

### **Daniel Münich**

Doktorát z ekonomie má z CERGE-EI, kde nyní vyučuje v doktorském programu. Zabývá se výzkumem především v oblasti ekonomie práce a ekonomie vzdělávání. Působil jako nezávislý poradce několika ministerstev i mezinárodních institucí.

### **Samuel Škoda**

Začal pracovat jako výzkumník pro think tank IDEA při NHÚ v září 2015. Magisterský titul získal v roce 2014 v Barceloně na Graduate School of Economics a bakalářský titul na Univerzitě Karlově. Absolvoval roční stáž ve výzkumném oddělení Evropské centrální banky ve Frankfurtu.

Upozornění: Tato studie reprezentuje pouze názory autorů, a nikoli oficiální stanovisko Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. či Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium UK v Praze (CERGE).

Warning: This study represents only the views of the authors and not the official position of the Charles University in Prague, Center for Economic Research and Graduate Education as well as the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences, v. v. i.

Ženy a muži v českém výzkumu: publikační výkon, produktivita, spoluautorství a trendy

Studie 3 / 2017

© Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda

Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., 2017

# Ženy a muži v českém výzkumu: publikační výkon, produktivita, spoluautorství a trendy<sup>1</sup>

BŘEZEN 2017

ŠTĚPÁN JURAJDA<sup>2)</sup>, STANISLAV KOZUBEK<sup>3)</sup>, DANIEL MÜNICH<sup>2)</sup>, SAMUEL ŠKODA<sup>2)</sup>

## Shrnutí

- Studie nabízí první dostupné srovnání vědeckého publikačního výkonu mužů a žen v České republice. Pro 11 oborových skupin a roky 2009 – 2013 srovnáváme publikace v časopisech indexovaných databází Web of Science (WoS) a v humanitních oborech i monografie. Kvalitu (význam) WoS článků odvozujeme od bibliometrického měřítka významu časopisu, kde byly články publikovány.
- Podíl žen na počtu autorů z České republiky publikujících ve sledovaném období aspoň jeden WoS článek je 38 %. Tento podíl se liší napříč oborovými skupinami (matematické vědy 20 %; zemědělské vědy 48 %). Podíl žen na počtu WoS článků autorů z ČR je pak pouze 25 %, opět s velkými oborovými rozdíly (technické a inženýrské vědy 14 %; zemědělské vědy 39 %). Ženy navíc mají nižší podíl svých článků v citačně nejvýznamnějších časopisech.
- Největší genderové rozdíly v publikační produktivitě jsou v chemických a biologických oborech, kde muži publikují téměř dvakrát více WoS článků na osobu než ženy. V horní polovině oborově nejvýznamnějších časopisů jsou tyto rozdíly v produktivitě podobně vysoké ve většině oborů (a nejvyšší v chemii).
- Autorská spolupráce na publikacích vykazuje genderovou polarizaci ve všech oborových skupinách. Podíly čistě ženských nebo čistě mužských spoluautorských týmů jsou výrazně vyšší než by odpovídalo týmům vytvořeným bez ohledu na gender jednotlivců (při zohlednění genderové struktury oborů). Míra genderové polarizace je nejsilnější v lékařských a přírodovědných oborech.
- Pokud porovnáme čistě mužské autorské týmy s genderově smíšenými týmy, pak mužské týmy umísťují vyšší podíl svých článků v horní desetíně nejvýznamnějších časopisů svého oboru ve všech sledovaných oborových skupinách. Čistě ženské týmy jsou na kvalitu takto zaměřeny více než týmy genderově smíšené pouze v cca polovině oborových skupin. V lékařských oborech jsou publikační podíly v nejvýznamnějších časopisech čistě ženských a čistě mužských týmů podobné.

<sup>1</sup> Tato studie vznikla díky podpoře AV ČR v rámci programu Strategie AV21. Autoři děkují za cenné připomínky ke konceptu studie Martinu Srholcovi.

<sup>2</sup> Think-tank IDEA v rámci CERGE-EI, společného akademického pracoviště Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. a Centra pro ekonomický výzkum a doktorská studia Univerzity Karlovy.

<sup>3</sup> Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

# Women and men in Czech R & D: Publication performance, productivity and co-authorship<sup>4</sup>

MARCH 2017

ŠTĚPÁN JURAJDA<sup>5</sup>, STANISLAV KOZUBEK<sup>6</sup>, DANIEL MÜNICH<sup>5</sup>, SAMUEL ŠKODA<sup>5</sup>

---

## Summary

- This study offers the first systematic comparison of scientific publication performance of men and women in the Czech Republic. We analyze the period 2009 – 2013 and focus on publication output of Czech scientists in journals indexed in the Web of Science database in 11 broad field groups. In addition to the quantity of publications, we assess the quality of published articles using journal bibliometric indicators as a proxy for article quality.
- The recent gender shares among tertiary graduates in the Czech Republic are balanced, but the share of women among Czech scientists is still considerably smaller (at 38 %) and it differs dramatically across broad field-of-science groups (mathematical sciences 20 %; agricultural sciences 48 %).
- The share of women on publication counts is even lower (at 25 %), again with relatively large differences across field groups (engineering and information sciences 14 %; agricultural sciences 39 %). Women are also less likely to publish in the academically most influential journals.
- Publication productivity, i.e., the number of publications per researcher, is on average higher for men than for women (in humanities by 23 %; in biological sciences by 94 %). These differences become larger when based on the upper half of journal quality as proxied by bibliometric indicators (47 % in engineering and information science; 112 % in chemical sciences).
- Co-authorship exhibits gender polarization in all field groups. The shares of all-male or all-female author teams is significantly higher than in the hypothetical benchmark case in which co-authorships structure is assigned randomly based on the gender structure of a field of science.
- All-male author teams exhibit a higher share of publications in the top decile of journal quality than mixed-gender co-author teams in all broad fields of science we study. All-female teams also outperform mixed-gender teams on this metric in some fields; they do equally well as all-male teams in this regard in medical sciences.

---

<sup>4</sup> This study has been completed with the support of the Czech Academy of Sciences, as part of its Strategy AV21 program. The authors wish to thank Martin Srholec for his valuable remarks to the concept of the study.

<sup>5</sup> Think tank IDEA associated with the CERGE-EI, a joint academic institution of the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences and the Center for Economic Research and Graduate Studies of Charles University.

<sup>6</sup> Institute of Biophysics of the Czech Academy of Sciences.

## Úvod

Zapojení žen do výzkumu a vývoje (VaV) je fenomén, který je ve vyspělých zemích bedlivě sledován včetně svých příčin a dopadů.<sup>7</sup> V České republice (ČR) je podrobně a průběžně mapováno zastoupení žen v sektoru VaV,<sup>8</sup> avšak informace o podílu žen na vědeckých výsledcích jsou u nás stále omezené. Naše studie toto bílé místo v případě ČR vyplňuje.

Pro jedenáct oborových skupin kvantifikujeme podíly žen a mužů na vědeckém publikačním výkonu v časopisech vedených ve *Web of Science* (WoS), ale i v publikacích, které do WoS nespádají. Identifikujeme genderové rozdíly v publikační produktivitě (výstupech na osobu), mapujeme genderové složení spoluautorských týmů a zastoupení významných publikací pro genderově různě složené týmy. Důležitou přidanou hodnotou naší studie je to, že u článků ve WoS rozlišujeme mezi kvantitou a vědeckým významem publikačního výkonu. Naše popisná srovnání ale nemohou odhalit, do jaké míry jsou genderové rozdíly zapříčiněny překážkami, kterým ženy ve vědě čelí, či jinými vlivy.

Jaká jsou základní fakta o zapojení žen ve VaV v ČR? Primárním předpokladem vyrovnaného zastoupení žen ve VaV je schopnost dosahovat doktorské úrovně vzdělání. V ČR, stejně jako ve většině evropských zemí, došlo k vyrovnání podílu mužů a žen na absolventech vysokoškolského studia počátkem nového tisíciletí a v posledních letech se u nás vyrovnává i zastoupení žen na úrovni doktorského studia, dokonce i v přírodovědných oborech. V tomto ohledu u nás zaostávají jen technické obory (Tabulka 1).

Přes tento posun je zastoupení žen mezi absolventy doktorských programů v ČR stále na nízké úrovni ve srovnání se zeměmi EU-28. Vzhledem k tomu, že v ČR došlo k vyrovnání podílu žen a mužů mezi čerstvými absolventy vysokých škol celkem nedávno, není překvapivé, že zastoupení žen mezi vědci v sektoru VaV je u nás relativně nízké (Graf 1).

---

<sup>7</sup> Příkladem nedávné práce, která podobně jako studie naše sleduje genderovou strukturu publikačních výstupů za celou jednu zemi (Itálii) je Abramo et al. (2009). Příkladem studie genderové struktury kolaborace jsou Zeng et al. (2016) či Abramo et al. (2013). Genderové rozdíly ve špičkovém výkonu a jeho persistenci v čase studují Kelchtermans & Veugelers (2013). Kromě popisu zastoupení žen se sleduje i rozsah genderových zkrslení při vyhodnocování studentů či uchazečů o vědecké pozice či autorů vědeckých publikací, viz např. Knobloch-Westerwick et al. (2013), Moss-Racusin et al. (2012) či Bagues, Sylos-Labini, & Zinovyeva (2017). Přehled studií o struktuře vědeckých kolaborací je dostupný zde: [http://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbasseite/documents/webpage/dbasse\\_085533.pdf](http://sites.nationalacademies.org/cs/groups/dbasseite/documents/webpage/dbasse_085533.pdf)

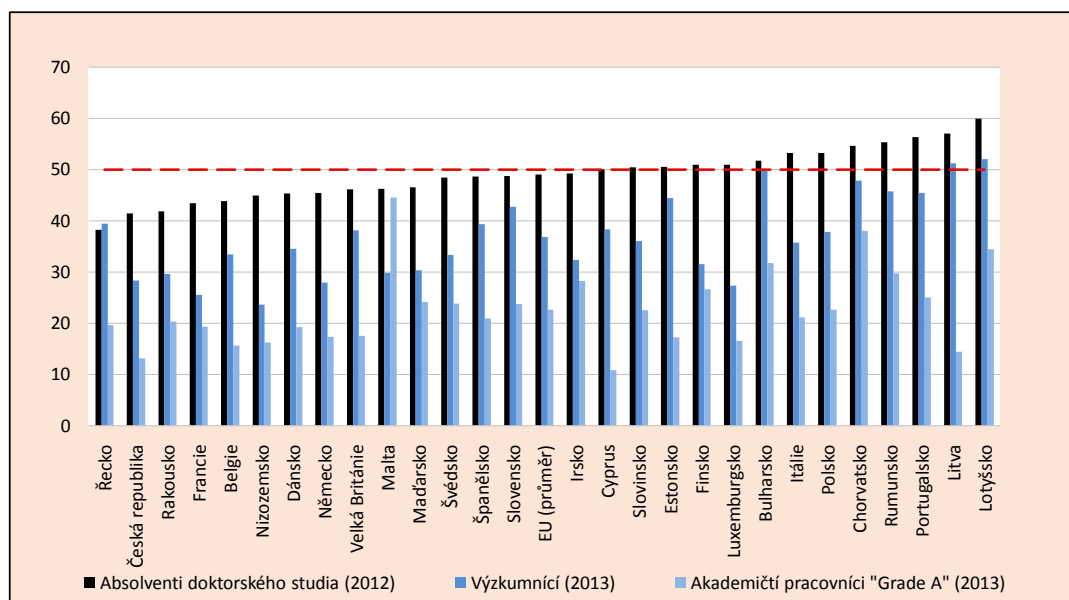
<sup>8</sup> Tenglerová (2015) a ČSÚ (2017).

**Tabulka 1: Podíl žen na čerstvých PhD absolventech VVŠ [%]**

	2001	2016
<b>CELKEM</b>	<b>36</b>	<b>43</b>
Přírodní vědy a nauky	34	45
Technické vědy a nauky	22	26
Zemědělsko-lesnické a veter. vědy a nauky	31	57
Zdravotnictví, lékař. a farmac. vědy a nauky	52	50
Humanitní a společenské vědy a nauky	48	48
Ekonomické vědy a nauky	48	52
Právní vědy a nauky	36	42
Pedagogika, učitelství a soc. péče	60	68
Vědy a nauky o kultuře a umění	43	60

Zdroj: MŠMT (2016). Podíly založené pouze na občanech ČR.

**Graf 1: Podíl žen zapojených do výzkumu a vývoje v zemích EU [v %]**



Zdroj: European Research Area Progress Report 2016: Technical Report.

Pozn: „Grade A“ představuje akademické pracovníky v nejvyšších akademických pozicích. Podrobná definice a způsob výpočtu jsou uvedeny na str. 84 uvedené ERA zprávy.

Nízké zastoupení žen ve VaV představuje nevyužitý intelektuální potenciál, a to jak z pohledu osobního (soukromého), tak z pohledu celospolečenského. Přetrvávajícími překážkami vyššího zastoupení žen v českém VaV se podrobněji zabývají doporučení Evropské komise pro ČR<sup>9</sup> i RIO Country Reports (viz Srholec & Szkuta 2016). Otázce nízkého zapojení žen do VaV by měla být věnována nejen institucionální, ale také analytická pozornost státu. Tato studie je akademickým příspěvkem k tomuto úsilí.

<sup>9</sup> Viz např. doporučení na rok 2016 ([http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/csr2016\\_czech\\_cs.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/csr2016_czech_cs.pdf)).

## Analýza

Cílem této studie je popsat rozdíly ve vědeckém publikačním výkonu žen a mužů výzkumně působících v ČR a genderovou strukturu jejich spoluautorství. Ukazujeme na velké genderové rozdíly nejen v publikačním výkonu (kvantitě), ale i ve struktuře jeho významu (kvalitě). Naše popisné statistiky neumožňují odhalit příčiny těchto rozdílů; avšak potřebě dalších analýz a výzkumů na toto téma se věnuje závěrečná sekce.

Podobně jako řada předchozích studií IDEA (např. Jurajda, Kozubek, Münich & Škoda 2016), i tato vychází primárně z informací o všech článcích publikovaných českými autory ve vědeckých časopisech indexovaných databází *Web of Science* (WoS), tak jak jsou vedeny ve vládě databázi *Hodnocení 2014*, v dané chvíli nejaktuálnější vládou zveřejněné databázi. Analyzovány jsou tedy primárně časopisecké publikace publikované českými výzkumnými organizacemi v období let 2009-2013. V humanitních oborech, kde je malé pokrytí WoS, srovnáváme publikační aktivity mužů a žen v hlavních relevantních typech publikací, tj. knihách, opět na základě dat z *Hodnocení 2014*.

Databáze *Hodnocení 2014* u každého výsledku uvádí jmenný seznam domácích autorů, kteří se na výsledku podíleli.<sup>10</sup> Pro identifikaci mužského resp. ženského autorství využíváme údaj o jméně konkrétního vědce či vědkyně.<sup>11</sup> Publikační výsledky jsme rozdělili do 11 základních oborových skupin podle vládního oborového dělení RIV<sup>12</sup>, tj. vycházíme z oborů, do kterých výzkumné organizace samy zařadily publikace svých autorů. Význam, potažmo kvalitu publikačního výkonu ve WoS odvozujeme od relativní hodnoty citačního indexu *Article Influence Score* (AIS<sup>13</sup>) časopisu v rámci *WoS Category*

---

<sup>10</sup> Za domácí autory jsou považováni všichni, kteří jsou u výsledku uvedeni za domácí výzkumné organizace. Nemusí jít nutně o autory české národnosti či autory s trvalým pobytem v ČR. Může se jednat o zahraniční vědecké pracovníky či studenty na akademické návštěvě, kteří však měli pracovní-právní poměr s českou výzkumnou organizací, která výsledek ve vládním hodnocení vykazala.

<sup>11</sup> Náš seznam ženských autorů vychází z příjmení končících na „á“ a ze seznamu (českých a zahraničních) jednoznačně ženských křestních jmen. Ze zbývajících (téměř výhradně českých mužských) jmen jsou dále označena křestní jména, která jsme nedokázali jednoznačně určit jako ženská či mužská (typicky jde o africká a asijská jména). U těchto autorů jsme pohlaví ověřovali pomocí internetového vyhledávání. Protože údaje v RIVu neobsahují klíč pohlaví a přiřazování muselo probíhat ad-hoc způsobem, nedá se vyloučit možnost nesprávné identifikace pohlaví. Takové případy se však mohou týkat jen malé části dat a proto by neměly mít vliv na závěry studie.

<sup>12</sup> RIV – Rejstřík informací o výzkumu. Skupina **SHVa** obsahuje obory Dějiny; Právní vědy; Jazykověda; Písemnictví, mas-media, audiovizie; Umění, architektura, kulturní dědictví. **SHVb** obsahuje obory Filosofie a náboženství; Archeologie, antropologie, etnologie; Politologie a politické vědy; Řízení, správa a administrativy; Pedagogika a školství. **SHVc** obsahuje obory Dokumentace, knihovnictví, práce s informacemi; Ekonomie; Sport a aktivity volného času; Psychologie; Sociologie, demografie; Městské, oblastní a dopravní plánování; Bezpečnost a ochrana zdraví, člověk – stroj; Zemědělská ekonomie.

<sup>13</sup> “The Article Influence Score determines the average influence of a journal's articles over the first five years after publication. It is calculated by multiplying the Eigenfactor Score by 0.01 and dividing by the number of articles in the journal, normalized as a fraction of all articles in all publications.



(tj. oboru časopisu), do které je časopis ve WoS zařazen.<sup>14</sup> Ačkoliv AIS nelze považovat za dostatečně spolehlivý ukazatel vědeckého významu a kvality jednotlivých článků nebo vědců, v případě posuzování velkého počtu článků představuje ASI poměrně věrohodné měřítko vědeckého významu časopisu, jehož hodnoty výrazně korelují s jeho renomé, tj. s pohledem většinové akademické komunity na význam a úroveň výzkumu v časopise publikovaného.<sup>15</sup>

Za vědecky nejvýznamnější považujeme tu část publikačního výkonu, která byla uplatněna v horní čtvrtině (případně desetině) nejvýznamnějších časopisů v oboru (WoS Categories). To odvozujeme od percentilového pořadí časopisu v rámci WoS Category na základě hodnoty jeho AIS. V případech, kdy je časopis zařazen do většího počtu WoS Categories, je výsledný percentil určen jako vážený průměr percentilů v jednotlivých WoS Categories, kde váhy představují relativní četnosti časopisů v jednotlivých WoS Categories, kam je daný časopis WoS zařazen.<sup>16</sup>

## Zastoupení mužů a žen ve VaV v České republice

Pro všechny oborové skupiny s výjimkou humanitních oborů Graf 2 ukazuje podíl mužů a žen mezi autory článků v časopisech indexovaných databázích WoS publikovaných v období let 2009-2013.<sup>17</sup> Pro humanitní obory (SHVa a SHVb) ukazujeme genderové podíly založené na (spolu)autorství knih a kapitol v nich vedených v Hodnocení 2014.

---

The Eigenfactor Score calculation is based on the number of times articles from the journal published in the past five years have been cited in the JCR year, but it also considers which journals have contributed these citations so that highly cited journals will influence the network more than lesser cited journals. References from one article in a journal to another article from the same journal are removed, so that Eigenfactor Scores are not influenced by journal self-citation. The AIS is roughly analogous to the 5-Year Journal Impact Factor in that it is a ratio of a journal's citation influence to the size of the journal's article contribution over a period of five years. The mean Article Influence Score for each article is 1.00. A score greater than 1.00 indicates that each article in the journal has above-average influence. A score less than 1.00 indicates that each article in the journal has below-average influence."

<http://ipscience-help.thomsonreuters.com/incitesLiveJCR/glossaryAZgroup/g4/7790-TRS.html>

<sup>14</sup> Citační index AIS je oproti známějšímu a jednoduššímu ukazateli Impact Factor (IF) méně citlivý na sebecitace časopisů a také bere v úvahu delší citační období a zohledňuje význam časopisů, odkud citace přichází. AIS časopisu tak lépe odráží skutečný vědecký ohlas článků časopisem publikovaných a náročnost recenzního řízení. Údaje z databáze WoS o AIS časopisů jsou převzaty pro rok 2015.

<sup>15</sup> Články, které analyzujeme, vyšly v nedávných letech, takže zatím nenasbíraly plný citační dopad.

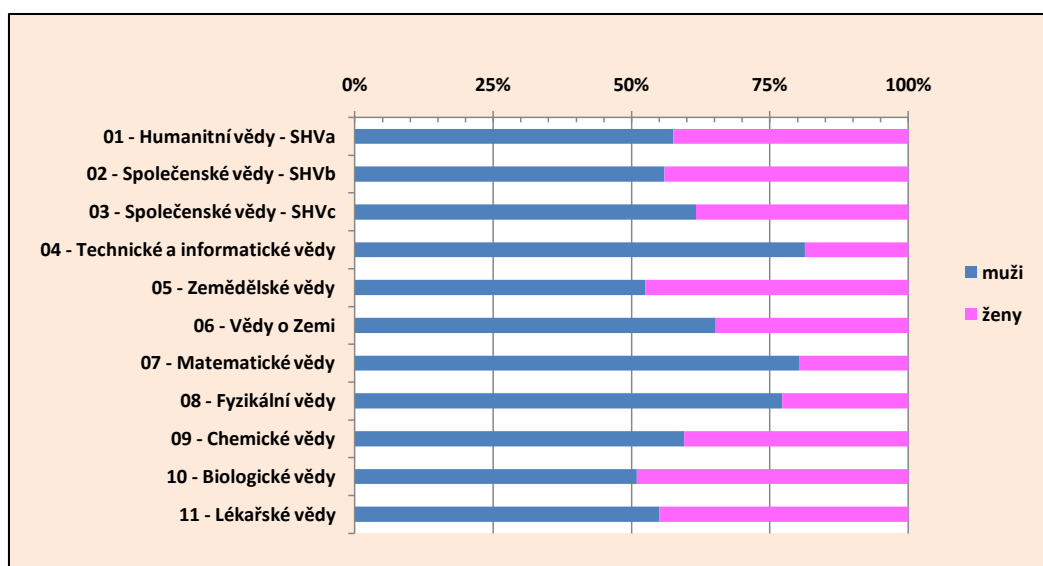
<sup>16</sup> Mezi obory RIV a obory WoS Categories neexistuje jednoznačné přiřazení. Váhy jsou proto dány počtem časopisů ve WoS Category.

<sup>17</sup> Ačkoliv v ČR dosud neexistuje registr vědeckých pracovníků, lze počty vědců poměrně dobře odhadnout na základě informací v databázi *Hodnocení 2014* tak, že za vědeckého pracovníka je považován každý, kdo je v této databázi uveden jako (spolu)autor alespoň jednoho vědeckého výsledku. Srovnání prezentovaná v Grafu 2 však vychází podobně, pokud by byli bráni v potaz pouze autoři nejméně dvou článků.



Celkové zastoupení žen v jiných než humanitních oborech, tj. mezi autory publikujícími ve WoS, v ČR představuje 38 %.<sup>18</sup> Podíl žen se však mezi oborovými skupinami výrazně liší. Velmi nízké zastoupení mají ženy v technických a informatických vědách (19 %), matematických vědách (20 %) a fyzikálních vědách (23 %). Naopak nejvyšší zastoupení mají ženy ve skupině biologických (49 %) a zemědělských věd (48 %). V žádné skupině podíl žen nepřevyšuje polovinu vědeckých pracovníků.

**Graf 2: Zastoupení mužů a žen (vědců a vědkyň) v oborových skupinách [v %]**



*Pozn: Jde o počty fyzických osob působících na českých výzkumných organizacích, z nichž každá osoba v období let 2009-2013 vykázala spoluautorství alespoň jednoho článku v časopise indexovaném databází WoS, tak jak je to uvedeno ve vládním Hodnocení 2014. Pro SHVa a SHVb obory sledujeme místo WoS článků knižní publikace.*

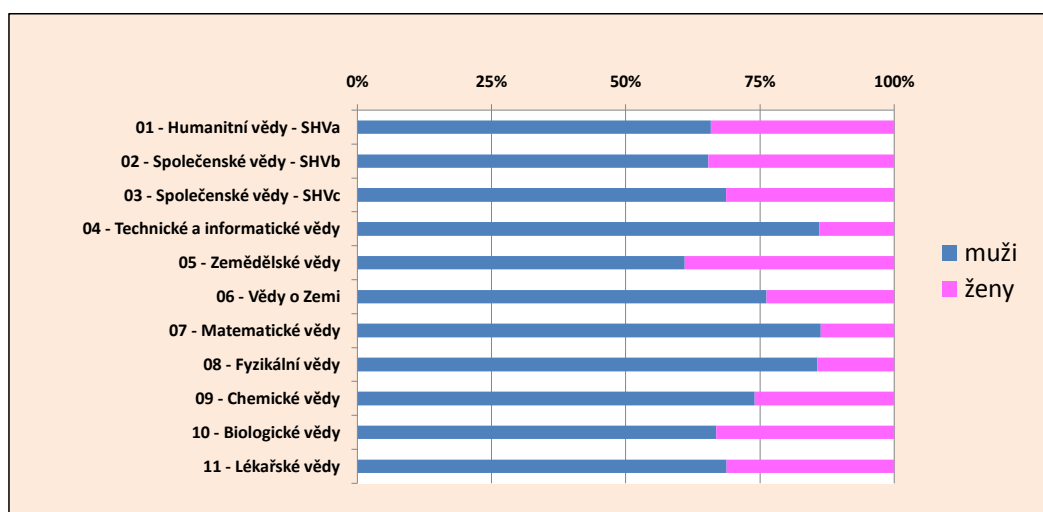
## Podíl mužů a žen na publikačním výkonu

Jiný pohled se nám naskytne, když se místo počtu mužských a ženských autorů zaměříme na počty vědeckých článků příslušejících mužským a ženským autorům. Pro tento účel jsme každý jednotlivý výsledek (tj. článek) poměrně rozdělili mezi jednotlivé domácí autory, a tedy i muže a ženy. Protože databáze neobsahuje údaje o jiných než domácích spoluautorech, tito do našich analýz nevstupují. To znamená, že například článek s jedním nedomácím autorem a třemi autory domácími, z kterých je jedna žena a dva muži, je započten domácím mužům jako 2/3 článku a domácím ženám jako 1/3 článku.

<sup>18</sup> Tento podíl je výrazně vyšší než cíl Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací na léta 2016-2020, která plánuje dosáhnout zastoupení žen mezi výzkumníky (přepočtenými na FTE) na úrovni 30 %. Zde je potřebné upozornit, že tento cíl Národní politiky se vztahuje k výzkumníkům působícím nejen v sektoru VŠ a v sektoru vládním (včetně AV ČR), ale i v sektoru podnikatelském, ve kterém je zastoupení žen nízké.

Z Grafu 3 je zřejmé, že podíl žen na publikačním výkonu je výrazně nižší, než jejich personální zastoupení mezi autory v Grafu 2. V humanitních oborech SHVa,b jde opět o podíl na knižních publikacích. Podíl žen na článcích v matematických vědách, technických a inženýrských vědách a fyzikálních vědách se pohybuje na úrovni pouhých 14 %. V zemědělských a biologických vědách (kde je podíl žen autorů jeden z nejvyšších) dosahuje podíl žen na článcích hodnot vyšších, ale ani tam se zdaleka neblíží 50 %.

**Graf 3: Podíly mužů a žen na publikačním výkonu**



*Pozn.: Jde o počty článků publikovaných v období 2009-2013 v časopisech databáze WoS tak, jak jsou vedeny ve vládním Hodnocení 2014. Pro SHVa a SHVb obory sledujeme místo WoS článků knižní publikace. Ve výpočtu jsou zohledněny autorské podíly. Podíly jiných než domácích autorů nejsou do výpočtu zahrnuty.*

Tabulka 2a ukazuje podíly na výše uvedeném publikačním výkonu v rámci jednotlivých oborových skupin podle vědeckého významu WoS časopisů.<sup>19</sup> Tabulka rozlišuje horní desetinu, horní čtvrtinu, druhou čtvrtinu atd. časopisů podle jejich vědeckého významu aproximovaného pomocí AIS. V tomto srovnání již nesledujeme humanitní obory (SHVa a SHVb).

<sup>19</sup> Význam časopisů je identifikován na základě příslušnosti konkrétního časopisu do horní čtvrtiny respektive desetin časopisů podle hodnoty AIS způsobem podrobně popsáním v úvodu.

**Tabulka 2a: Podíl žen na publikačním výkonu v rámci oborových skupin podle vědeckého významu časopisů [v %]**

Oborová skupina	Skupiny časopisů dle jejich významu					
	Horní desetina	Horní čtvrtina*	Druhá čtvrtina	Třetí čtvrtina	Spodní čtvrtina	Vše
03 - Společenské vědy - SHVc	17,8	26,8	25,4	24,8	33,6	<b>31,3</b>
04 - Technické a inženýrské vědy	11,2	12,7	14,4	15,8	13,2	<b>13,9</b>
05 - Zemědělské vědy	26,6	38,9	37,9	38,6	43,5	<b>39,0</b>
06 - Vědy o Zemi	19,5	22,0	24,5	22,3	27,0	<b>23,7</b>
07 - Matematické vědy	7,9	9,7	13,7	12,7	18,8	<b>13,6</b>
08 - Fyzikální vědy	10,4	13,8	13,7	14,2	18,8	<b>14,3</b>
09 - Chemické vědy	21,3	24,1	25,1	26,4	31,9	<b>26,0</b>
10 - Biologické vědy	27,7	34,5	34,8	31,2	34,5	<b>33,2</b>
11 - Lékařské vědy	25,5	33,2	32,1	32,0	30,7	<b>31,2</b>

*Pozn: Údaj vyjadřuje procentní podíl publikačního výkonu žen v dané oborové skupině a skupině časopisů podle jejich citačního dopadu odhadnutého na základě hodnoty jejich AIS. Publikační výkon zahrnuje články publikované v období 2009-2013 v časopisech databáze WoS, tak jak jsou uvedeny ve vládním Hodnocení 2014. Ve výpočtu publikačního výkonu jsou zohledněny autorské podíly.*

*\* Horní „čtvrtina“ časopisů v tomto srovnání nezahrnuje horní desetinu.*

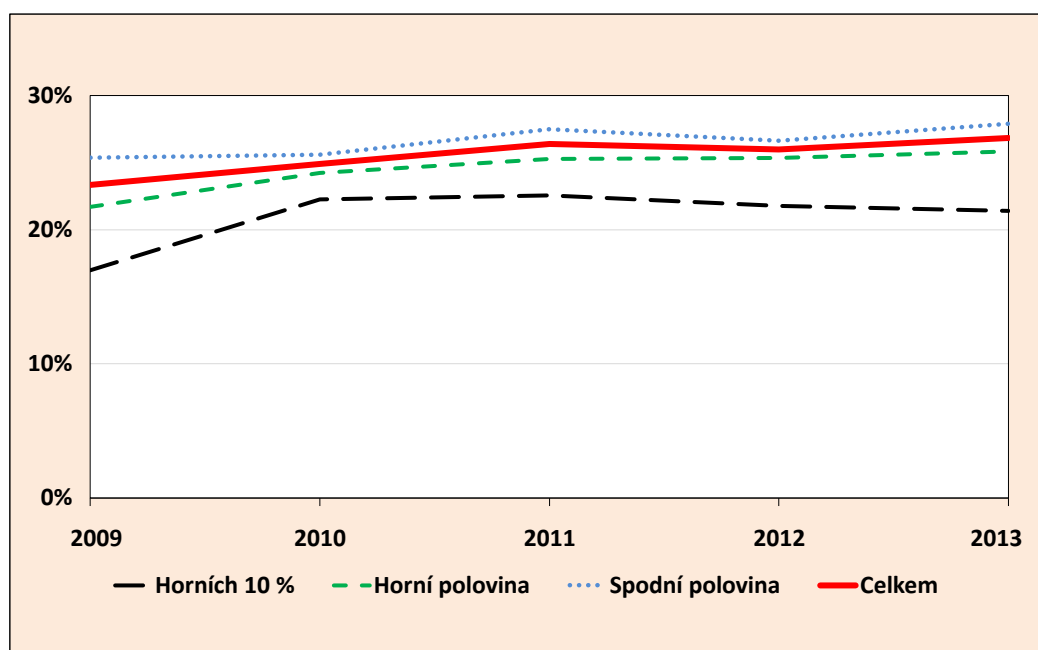
Ve většině oborových skupin autorské podíly žen na publikačním výkonu s rostoucím významem časopisů klesají. K výraznému propadu zastoupení žen dochází buď v rámci přechodu mezi druhou a první čtvrtinou časopisů nebo až při vstupu do horní desetiny nejvýznamnějších časopisů. Za pozornost stojí matematické a fyzikální vědy, kde autorský podíl žen na publikačním výkonu v horní desetině nejvýznamnějších časopisů oborů dosahuje pouhých 8 % resp. 10 %, zatímco v nejméně významné spodní čtvrtině časopisů jsou tyto podíly dvojnásobné (19 %). Naopak nejvyšší zastoupení mezi nejkvalitnějšími časopisy mají ženy v zemědělských, biologických a lékařských vědách.

### **Trendy podílu žen na publikačním výkonu**

Díky tomu, že vládní databáze *Hodnocení 2014* obsahuje publikační výsledky za pětileté období 2009 až 2013, je možné sledovat i střednědobé trendy. Graf 4 ukazuje trendy podílu žen na publikačním výkonu za všechny WoS články (plný červený profil) a zvlášť pro články publikované v horní desetině a horní a spodní polovině časopisů podle jejich významu (AIS).

V pětiletém období let 2009 – 2013 je patrný mírný růst podílu žen na celkovém publikačním výkonu z 23 % na 27 %. Dílčí trendy ukazují, že tento růst byl primárně tažen růstem publikačního výkonu žen v celém kvalitativním spektru časopisů, kromě nejvýznamnější desetiny časopisů, kde naopak podíl žen po roce 2010 mírně klesal.<sup>20</sup> Vertikální řazení profilů v grafu pramení z toho, že podíl žen na publikačním výkonu klesá s významem časopisů, což bylo patrné již z Tabulky 1.

**Graf 4: Trend v podílech žen na publikačním výkonu**



*Pozn.: Údaje vyjadřují procentní podíl žen na publikačním výkonu v dané skupině časopisů dle jejich vědeckého významu. Profily odlišují publikační výkon v rámci skupin podle významu časopisů. Publikační výkon zahrnuje články publikované v období 2009-2013 v časopisech databáze WoS, tak jak jsou uvedeny ve vládním Hodnocení 2014. Ve výpočtu jsou zohledněny autorské podíly. Podíly jiných než domácích autorů nejsou do výpočtu zahrnuty. Počet autorů zahrnuje všechny s alespoň jedním článkem v časopise databáze WoS v daném období.*

Série Tabulek A1 oborových skupin v příloze dává nahlédnout tyto trendy v podílech žen na publikačním výkonu dle významu časopisů v rámci jednotlivých oborových skupin. Žádná z oborových skupin nevykazuje v období 2005-2013 výraznější trend. Pokud jde o mírné změny, z jedenácti oborových skupin se podíl žen na významnější části publikačního výkonu mírně zvýšil v sedmi a v případě celkového výkonu dokonce v devíti skupinách. Jediná skupina, kde došlo k mírnému poklesu, jsou společenské vědy (SHVc).

<sup>20</sup> Na trendy mohla mít dopad změna vládní metodiky hodnocení, která od roku 2011 změnila způsob zohlednění zahraničního spoluautorství.

## Publikační produktivita mužů a žen

V této sekci porovnáváme publikační produktivitu mužů a žen, kterou vyjadřujeme počtem článků za období let 2009–2013 vztaheným k počtu jejich autorů. V následujících srovnáních každému muži a ženě opět započítáváme pouze jejich proporcionální autorský podíl na každém článku ve WoS. Zde je důležité poznamenat, že (stejně jako u údajů v Tabulce 1) by bylo chybné interpretovat zjištěné rozdíly jako odraz rozdílných schopností mužů a žen. V literatuře studující genderové rozdíly ve vědeckých výstupech (viz odkazy v úvodní sekci) je jasně zdůrazněna přítomnost bariér, kterým ženy čelí. **Naše popisné statistiky tyto bariéry neměří, a tedy neporovnávají výkony podané za srovnatelných podmínek.** Námi měřené rozdíly jsou výsledkem mnoha faktorů včetně rozdílné selekce mužů a žen do jednotlivých oborů, jejich postavení v těchto oborech, možnosti spoluautorství, sladění pracovního a rodinného života atd. Například je třeba mít na paměti, že existující údaje neumožňují zohlednit rozdíly ve výši úvazků či průměrného věku vědců a vědkyň, který je jistě nižší u vědkyň. Ženy mají pravděpodobně v průměru nižší úvazky než muži a v průměru kratší dobu aktivního výzkumu ve sledovaném období 2009–2013 (s ohledem na jejich větší zapojení do plnění rodičovských povinností a s ohledem na relativně nedávné navyšování zastoupení žen mezi absolventy doktorského studia). **Proto jsou námi měřené rozdíly ve výstupech na hlavu (produktivitě) jistě ovlivněny rozdílnými vstupy.** Zajímavé je zde srovnání mezi oborovými skupinami, které může motivovat další analýzy odhalující příčiny rozdílů.

**Tabulka 2b** ukazuje počet článků (sloupce 1, 4), počet autorů (sloupce 2, 5) a publikační produktivitu vyjádřenu počtem článků na autora (sloupce 3, 6) v dělení podle žen a mužů. Poslední sloupec (7) dává do poměru publikační produktivitu mužů a žen. Ve všech oborových skupinách vykazují muži publikační produktivitu výrazně vyšší než ženy. Nejnižší rozdíly produktivity (o 37 %) nacházíme ve společenských vědách, naopak v chemických a biologických vědách je publikační produktivita mužů téměř dvojnásobná.

**Tabulka 2c** je obdobou Tabulky 2b, ale je založena pouze na člancích publikovaných v horní polovině významnějších časopisů (ovšem počet autorů vstupující do výpočtu je stejný, tedy celkový). Ze srovnání s Tabulkou 2b plyne, že ve všech oborových skupinách jsou rozdíly publikačních produktivit v nejvýznamnějších časopisech ještě výrazněji vychýleny ve prospěch mužů. Největší rozdíly jsou patrné v chemických vědách, kde muži vykazují více než 2x vyšší publikační produktivitu než ženy. Naopak nejmenší rozdíly nacházíme v technických a informatických vědách, ale i tam rozdíly činí přibližně 50 %.

**Tabulka 2b: Počty časopiseckých publikací, počty autorů a publikační produktivita žen a mužů v oborových skupinách**

Oborová skupina	Ženy			Muži			Poměr publikačních produktivit muži / ženy
	Články	Autoři	Produktivita	Články	Autoři	Produktivita	
	(1)	(2)	(3)=(1)/(2)	(4)	(5)	(6)=(4)/(5)	
03 - Společenské vědy - SHVc	362	445	0,81	796	714	1,12	1,37
04 - Technické a inženýrské vědy	469	731	0,64	2894	3177	0,91	1,42
05 - Zemědělské vědy	818	1113	0,74	1280	1228	1,04	1,42
06 - Vědy o Zemi	482	709	0,68	1549	1327	1,17	1,72
07 - Matematické vědy	313	200	1,56	1978	814	2,43	1,56
08 - Fyzikální vědy	678	855	0,79	4077	2897	1,41	1,77
09 - Chemické vědy	1587	2316	0,69	4520	3399	1,33	1,94
10 - Biologické vědy	1995	3448	0,58	4019	3581	1,12	1,94
11 - Lékařské vědy	1838	3344	0,55	4049	4095	0,99	1,80

Pozn.: Zdrojem výpočtu jsou počty článků publikovaných v období 2009-2013 v časopisech databáze WoS, tak jak jsou uvedeny ve vládním Hodnocení 2014. Ve výpočtu jsou zohledněny autorské podíly. Podíly jiných než domácích autorů nejsou do výpočtu zahrnuty. Počet autorů zahrnuje všechny s alespoň jedním článkem v časopise databáze WoS v daném období.

**Tabulka 2c: Počty časopiseckých publikací v horní polovině nejvýznamnějších časopisů, počty autorů a publikační produktivita žen a mužů v oborových skupinách**

Oborová skupina	Ženy			Muži			Poměr publikačních produktivit muži / ženy
	Články	Autoři	Produktivita	Články	Autoři	Produktivita	
	(1)	(2)	(3)=(1)/(2)	(4)	(5)	(6)=(4)/(5)	
03 - Společenské vědy - SHVc	51	445	0,12	155	714	0,22	1,89
04 - Technické a inženýrské vědy	194	731	0,27	1243	3177	0,39	1,47
05 - Zemědělské vědy	374	1113	0,34	630	1228	0,51	1,53
06 - Vědy o Zemi	240	709	0,34	806	1327	0,61	1,79
07 - Matematické vědy	129	200	0,64	950	814	1,17	1,82
08 - Fyzikální vědy	398	855	0,47	2585	2897	0,89	1,91
09 - Chemické vědy	916	2316	0,40	2849	3399	0,84	2,12
10 - Biologické vědy	1173	3448	0,34	2310	3581	0,65	1,90
11 - Lékařské vědy	804	3344	0,24	1771	4095	0,43	1,80

Pozn.: Zdrojem výpočtu jsou počty článků publikovaných v období 2009-2013 ve významných časopisech databáze WoS, tak jak jsou uvedeny ve vládním Hodnocení 2014. Ve výpočtu jsou zohledněny autorské podíly. Podíly jiných než domácích autorů nejsou do výpočtu zahrnuty. Počet autorů zahrnuje všechny s alespoň jedním článkem v časopise databáze WoS v daném období.

Tato srovnání produktivity jsou založena na spoluautorských podílech, tj. zohledňují obvyklou míru spoluautorství mužů a žen. Mají ale ženy jiný obvyklý počet spoluautorů než muži? Pokud by například ženy i muži preferovali spolupráci s autory stejného pohlaví, pak by nižší zastoupení žen, tedy dostupnost jako spoluautorů, v mnoha oborech mohlo například implikovat menší spoluautorské týmy žen a ovlivňovat publikační výstupy. **Tabulky 3a a 3b** ukazují průměrný počet spoluautorů zvlášť pro všechny a pro špičkové publikace.

**Tabulka 3a: Průměrný počet autorů připadající na jeden článek a průměrný podíl zahraničních spoluautorů**

	Spoluautoři			Zahraniční podíly		
	Muži	Ženy	Podíl ženy / muži	Muži	Ženy	Podíl ženy / muži
03 - Společenské vědy - SHVc	3,0	3,1	1,0	0,08	0,06	0,8
04 - Technické a inženýrské vědy	4,4	4,9	1,1	0,09	0,08	0,9
05 - Zemědělské vědy	5,6	5,7	1,0	0,08	0,07	0,8
06 - Vědy o Zemi	5,1	5,1	1,0	0,11	0,09	0,9
07 - Matematické vědy	2,6	2,7	1,0	0,10	0,09	0,9
08 - Fyzikální vědy	6,2	6,4	1,0	0,14	0,10	0,7
09 - Chemické vědy	6,1	6,4	1,0	0,09	0,08	0,8
10 - Biologické vědy	6,7	7,1	1,1	0,11	0,09	0,8
11 - Lékařské vědy	7,5	7,9	1,1	0,09	0,08	0,9

Pozn.: Zdrojem výpočtu jsou počty článků publikovaných v období 2009-2013 v časopisech databáze WoS, tak jak jsou uvedeny ve vládním Hodnocení 2014. Do výpočtu nejsou zahrnuty články velkých autorských kolaborací s počtem autorů 30 a více. Počet autorů zahrnuje všechny s alespoň jedním článkem v časopise databáze WoS v daném období.

**Tabulka 3b: Průměrný počet autorů připadající na jeden článek v horní čtvrtině nejvýznamnějších časopisů a průměrný podíl zahraničních spoluautorů**

	Spoluautoři			Zahraniční podíly		
	Muži	Ženy	Podíl ženy / muži	Muži	Ženy	Podíl ženy / muži
03 - Společenské vědy - SHVc	4,2	4,4	1,1	0,16	0,19	1,2
04 - Technické a inženýrské vědy	4,5	5,1	1,1	0,12	0,09	0,8
05 - Zemědělské vědy	6,2	6,2	1,0	0,10	0,08	0,7
06 - Vědy o Zemi	5,7	5,7	1,0	0,16	0,14	0,9
07 - Matematické vědy	3,0	3,1	1,0	0,15	0,13	0,8
08 - Fyzikální vědy	7,1	7,6	1,1	0,19	0,14	0,7
09 - Chemické vědy	6,5	7,0	1,1	0,12	0,10	0,9
10 - Biologické vědy	8,0	8,2	1,0	0,17	0,13	0,8
11 - Lékařské vědy	9,2	9,3	1,0	0,19	0,15	0,8

Pozn.: Zdrojem výpočtu jsou počty článků publikovaných v období 2009-2013 v horní čtvrtině nejvýznamnějších časopisů databáze WoS, tak jak jsou uvedeny ve vládním Hodnocení 2014. Do výpočtu nejsou zahrnuty články velkých autorských kolaborací s počtem autorů 30 a více. Počet autorů zahrnuje všechny s alespoň jedním článkem v časopise databáze WoS v daném období.



Průměrný počet spoluautorů vykazuje ve většině oborových skupin jen malé genderové rozdíly.<sup>21</sup> I pokud se zaměříme pouze na počty spoluautorů u článků v horní čtvrtině významu časopisů dle AIS, zůstávají počty spoluautorů ve většině oborů genderově vyvážené. I pokud se zaměříme pouze na počty spoluautorů u článků v horní čtvrtině významu časopisů dle AIS, zůstávají počty spoluautorů ve většině oborů genderově vyvážené nebo jen mírně vyšší pro ženy. Počty spoluautorů uvedené v tabulkách zahrnují jak domácí, tak mezinárodní spoluautory. Ženy a muži tedy mají velmi podobný průměrný počet spoluautorů. Jak ukazují tabulky, mají ale rozdílný rozsah spolupráce se zahraničními spoluautory. Rozsah zahraniční spolupráce (tj. spoluautorských podílů zahraničních spoluautorů) je u žen typicky nižší, obzvláště ve fyzice.

---

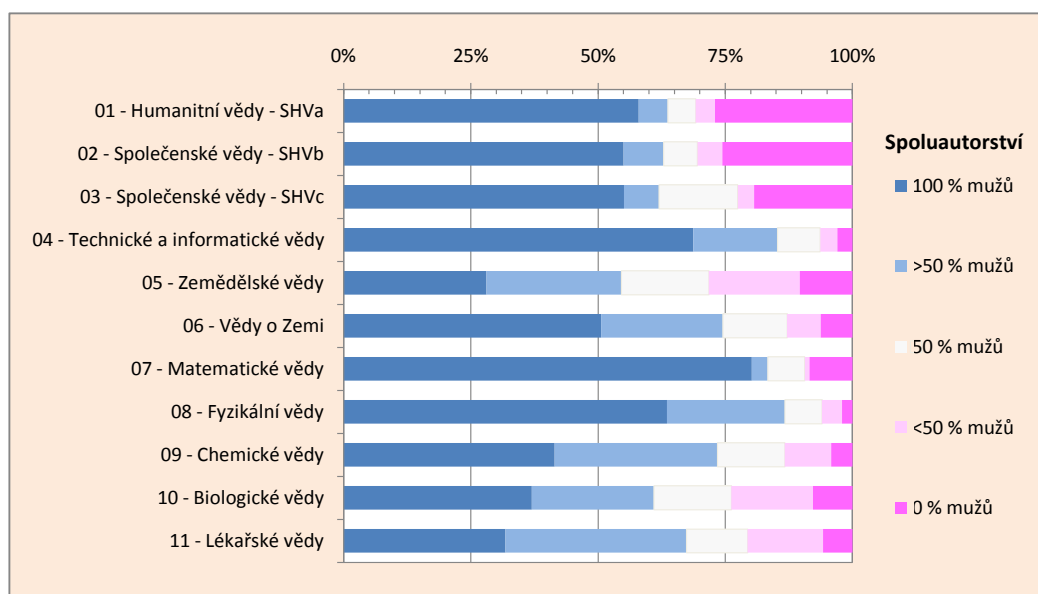
<sup>21</sup> Ve fyzikálních a lékařských oborech ale ženy méně často než muži participují na výstupech velkých autorských konsorcií (s několika desítkami až stovkami či tisíci spoluautorů). Tyto typy kolaborací nejsou v tabulkách 3a a 3b zahrnuty.

## Genderová polarizace spoluautorství

Tato sekce popisuje, jak muži a ženy formují spoluautorské týmy jednotlivých publikací. Spolupráce vědců na výzkumech je proces ovlivňovaný řadou institucionálních, osobnostních, společenských a dalších faktorů. Ačkoliv jde o proces různorodý a obtížně popsatelný, jeho genderové vlastnosti lze vysledovat ve vykázaném spoluautorství publikací. Kromě řady jiných se tedy nabízí důležitá otázka, nakolik je spoluautorství v genderové dimenzi polarizováno, tj. zda vykazuje nepřirozeně vysoký podíl pouze ženských nebo pouze mužských spoluautorských týmů.

**Graf 5** ukazuje rozložení spoluautorství podle zastoupení spoluautorů každého pohlaví v dělení podle oborových skupin. Nejvyšší podíl publikačního výkonu čistě mužských spoluautorství (100 % mužů) vykazují skupiny věd matematických, fyzikálních a humanitních (SHVa). Tyto skupiny se zároveň jeví jako nejvíce genderově polarizované (smíšená spoluautorství mužů a žen vykazují velmi malý podíl publikačního výkonu). Naopak nejnižší podíl publikačního výkonu vykazovaný čistě mužskými spoluautorstvími vykazují lékařské a zemědělské vědy. Nejvyšší podíl publikačního výkonu čistě ženských spoluautorství (tj. 100 % žen) vykazují skupiny společenských a humanitních věd (SHVa,b,c), ale tyto podíly jsou výrazně nižší než podíly čistě mužských spoluautorství.

**Graf 5: Podíly spoluautorství mužů a žen na publikačním výkonu**



*Pozn.: Základem pro výpočet jsou počty článků publikovaných v období 2009–2013 v časopisech indexovaných databází WoS, tak jak jsou uvedeny ve vládním Hodnocení 2014. U humanitních oborů (SHVa a SHVb) jde o spoluautorství na knižních publikacích. Ve výpočtu jsou zohledněny autorské podíly. Podíly jiných než domácích autorů nejsou do výpočtu zahrnuty.*

Struktura spoluautorství v Grafu 5 je samozřejmě určena tím, kolik mužů a žen v dané vědní oblasti působí a jak mnohočetné autorské spolupráce se v dané oborové skupině vyskytují. Pokud v daném oboru působí téměř pouze muži, vysoký podíl pouze mužských autorských týmů je v ní naprosto přirozený. Z Grafu 5 proto není například zřejmé, zda relativně časté smíšené autorství ve skupině zemědělských věd je důsledek vyšší „genderové vyrovnanosti“ v oboru při volbě spoluautorů, nebo zda je způsobeno vyšším zastoupením žen, anebo rozdílnými publikačními praktikami vedoucími k menší četnosti článků s jediným autorem (a tedy i menším počtem čistě mužských, resp. čistě ženských článků), kde je smíšené spoluautorství vyloučeno z definice. Proto není vhodné na základě údajů z Grafu 5 dělat o genderové polarizaci spoluautorství zásadnější závěry.

Za účelem identifikace genderové polarizace ve spoluautorství jsme proto zvolili metodu, která je založena na následující úvaze. Pokud by bylo formování spoluautorství oproštěno od genderově specifických faktorů (tj. bylo by genderově slepé), potom by pozorovaná struktura spoluautorství odpovídala struktuře, která by vznikla ryze náhodným vytvářením autorských týmů z mužů a žen (při zohlednění zastoupení mužů a žen mezi vědci v daném oboru působícími). Míra toho, jak se reálná genderová struktura spoluautorství odlišuje od této struktury teoretické (náhodné), je potom příznakem existence faktorů a procesů, kde při formování spolupráce a následně spoluautorství hraje gender roli.<sup>22</sup> Hypotetickou spoluautorskou strukturu, která by vznikla náhodným přiřazováním mužů a žen do spoluautorských týmů počítáme na základě pozorovaného výskytu (četnosti) velikosti autorských týmů a pozorovaných podílů<sup>23</sup> mužů a žen v rámci každé oborové skupiny. Tím simulujeme proces, který by složení autorských týmů formoval náhodným losováním osob (mužů a žen) v oboru působících.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> Boschini a Sjögren (2007) a Freeman and Huang (2015) používají podobný přístup.

<sup>23</sup> Zastoupení mužů respektive žen v oborových skupinách ve výpočtu není vyjádřeno zastoupením fyzických osob, ale podíly celkového publikačního výkonu mužů respektive žen. To zohledňuje výrazné rozdíly v publikační produktivitě mužů a žen, které bereme pro tento účel jako dané. V analýze však nejsou zohledněna zahraniční spoluautorství, protože vládní databáze informací o těchto autorech nezahrnuje.

<sup>24</sup> Pro danou oborovou skupinu počítáme podíl žen ( $P_z$ ) na celkovém publikačním výkonu. Teoretické pravděpodobnosti výskytu pouze ženského autorství u článků s jedním, dvěma, třemi atd. ženskými autory je potom dán jako  $P_z$ ,  $P_z^2$ ,  $P_z^3$ , atd. Obdobně, na základě podílu mužů ( $P_M$ ) jsou spočteny pravděpodobnosti pro různě-četná čistě mužská spoluautorství. Doplnky do jedné ( $1 - P_z - M_z$ ), ( $1 - P_z^2 - M_z^2$ ), ( $1 - P_z^3 - M_z^3$ ) atd. potom vyjadřují pravděpodobnost náhodně tvořených smíšených autorství rozlišující počet spoluautorů. Nakonec je za každý z těchto tří typů spoluautorství (jen ženy, jen muži, obě pohlaví) spočten jejich podíl na celkovém publikačním výkonu oborové skupiny jako vážený průměr hodnot přes různé početná autorství, kde jsou jako váhy použity četnosti celkového počtu autorů.

**Tabulka 4: Genderová polarizace publikačního spoluautorství**

Spoluautorství na článcích v časopisech z WoS	Benchmark (i)			Skutečné zastoupení (ii)			Skutečné zastoupení minus Benchmark (iii)		
	100% ženy	ženy i muži	100% muži	100% ženy	ženy i muži	100% muži	100% ženy	ženy i muži	100% muži
Obor									
01 - Humanitní vědy - SHVa	24,2	22,0	53,7	27,0	15,0	58,0	2,8	-7,1	4,3
02 - Společenské vědy - SHVb	22,0	27,4	50,6	25,6	19,4	55,0	3,5	-8,0	4,4
03 - Společenské vědy - SHVc	15,6	34,6	49,8	19,4	25,5	55,1	3,8	-9,1	5,4
04 - Technické a inženýrské vědy	1,2	38,9	59,9	2,9	28,3	68,7	1,7	-10,5	8,8
05 - Zemědělské vědy	4,1	78,1	17,8	10,3	61,6	28,1	6,2	-16,5	10,3
06 - Vědy o Zemi	3,1	57,9	39,1	6,3	43,1	50,6	3,2	-14,8	11,6
07 - Matematické vědy	4,5	22,1	73,4	8,4	11,3	80,2	3,9	-10,8	6,9
08 - Fyzikální vědy	0,7	49,8	49,5	2,0	34,4	63,5	1,3	-15,4	14,1
09 - Chemické vědy	1,1	70,3	28,5	4,2	54,3	41,5	3,1	-16,1	13,0
10 - Biologické vědy	2,9	73,5	23,6	7,7	55,3	37,0	4,9	-18,3	13,4
11 - Lékařské vědy	1,9	80,8	17,3	5,8	62,4	31,8	3,9	-18,4	14,5

*Pozn: Hodnoty vyjadřují procentní podíl jednotlivých typů spoluautorství na publikačním výkonu v daném oboru. Hodnoty v panelu 'Benchmark' jsou teoretické, na základě náhodného formování spoluautorství při respektování početnosti autorských týmů a publikačního výkonu mužů a žen. Základem pro výpočet jsou počty článků publikovaných v období 2009-2013 v časopisech indexovaných databází WoS, tak jak jsou uvedeny ve vládním Hodnocení 2014. Výjimkou jsou humanitní obory (SHVa a SHVb), kde jde o spoluautorství na knižních publikacích. Ve výpočtu jsou zohledněny autorské podíly. Podíly jiných než domácích autorů nejsou do výpočtu zahrnuty.*

Panel (i) 'Benchmark' Tabulky 4 ukazuje hypotetické procentní zastoupení spoluautorství vzniklé náhodným přiřazením mužů a žen do týmů odpovídajících skutečným publikacím; panel (ii) ukazuje skutečné zastoupení založené na reálných datech z vládního *Hodnocení 2014*. Panel (iii) potom srovnává rozdíl hodnot v panelu (ii) a (i) v procentních bodech. Odstín podkladové barvy potom odpovídá míře pozitivního (zelená) a negativního (červená) rozdílu.

Záporné hodnoty ve sloupci smíšeného spoluautorství v panelu (iii) u všech oborových skupin indikují, že smíšená spoluautorství jsou méně častá, než kdyby k nim docházelo náhodně (tj. genderově slepě). Genderová polarizace je dominantně tažena nadstandardním počtem čistě mužských publikací na úkor publikací se smíšeným autorstvím. Polarizace tažená čistě ženským autorstvím existuje také, ale zdaleka není tak silná. Největší míra genderové polarizace se vyskytuje ve skupině biologických a lékařských věd.

## Genderová polarizace významného výzkumu

Jako poslední fenomén mapujeme asociace mezi genderovým složením spoluautorství a jeho zaměřením na publikační výkon ve významnějších časopisech. Konkrétně sledujeme, zda se na publikování ve významnějších časopisech více zaměřují čistě ženské, čistě mužské, nebo smíšené spoluautorské týmy. Z tohoto srovnání vylučujeme publikační výkon sólo autorů a sledujeme pouze publikace se dvěma či více autory.<sup>25</sup> Rozlišujeme tedy tři základní typy spoluautorství: čistě ženská, čistě mužská a smíšená. Tabulka 5 uvádí podíl špičkových výstupů na celkovém publikačním výkonu pro každou ze tří spoluautorských skupin (pouze muži, smíšená spoluautorství, pouze ženy) zvlášť pro každou z oborových skupin. Pokud porovnáme čistě mužské týmy s týmy genderově smíšenými, pak mužské týmy umísťují vyšší podíl svých článků v horní desetině nejvýznamnějších časopisů své oborové skupiny ve všech sledovaných oborových skupinách. Čistě ženské týmy jsou zaměřené na kvalitu více než týmy genderově smíšené pouze v přibližně polovině oborových skupin. V lékařských oborech jsou podíly publikací v nejvýznamnějších časopisech čistě ženských a čistě mužských týmů podobné.<sup>26</sup>

**Tabulka 5: Zaměření spoluautorských skupin dle jejich genderového složení na publikování v nejvýznamnějších časopisech [v %]**

Oborová skupina	Horní čtvrtina nejvýznamnějších časopisů			Horní desetina nejvýznamnějších časopisů			Personální zastoupení žen [%]
	Spoluautorské skupiny			Spoluautorské skupiny			
	100% ženy	ženy i muži	100% muži	100% ženy	ženy i muži	100% muži	
03 - Společenské vědy - SHVc	8,8	8,6	13,2	4,1	1,5	5,6	38,4
04 - Technické a inženýrské vědy	12,4	16,7	19,6	5,6	3,8	5,7	18,7
05 - Zemědělské vědy	9,3	20,9	18,9	0,5	3,9	6,2	47,5
06 - Vědy o Zemi	24,3	24,3	27,0	8,6	5,0	7,8	34,8
07 - Matematické vědy	13,2	14,7	22,8	3,8	3,5	7,4	19,7
08 - Fyzikální vědy	26,0	26,9	28,8	4,8	5,6	8,2	22,8
09 - Chemické vědy	21,6	28,2	32,6	3,3	5,9	7,7	40,5
10 - Biologické vědy	27,6	31,7	30,9	7,2	7,0	10,3	49,1
11 - Lékařské vědy	34,5	16,4	27,8	11,9	5,1	13,2	45,0

Pozn: Hodnoty udávají procentní podíl publikačního výkonu dané spoluautorské skupiny v dané skupině časopisů na celkovém publikačním výkonu spoluautorské skupiny (pro každou oborovou skupinu zvlášť). Horní čtvrtina časopisů zahrnuje i horní desetinu.

<sup>25</sup> U publikací s jedním autorem nemůže jít o smíšené spoluautorství. Takových výstupů je malý počet.

<sup>26</sup> Publikační produktivita jednotlivých genderových spoluautorských skupin je ovlivněna mírou genderové specializace autorů a velikostí týmů. Nejeví se ale výrazně odlišná od hodnot uvedených v Tabulce 2c.

## Závěr

Naše deskriptivní studie zahrnuje významnou, ale nikoliv kompletní část publikačního vědeckého výkonu ČR. Naše analýza postihuje ve všech oborových skupinách vyjma humanitních pouze články v časopisech indexovaných databázích WoS. V humanitních oborových skupinách SHVa a SHVb pak pouze knižní publikace. Nepostihuje tedy řadu dalších typů vědeckých výstupů.<sup>27</sup> Na druhé straně představují publikace vědeckých článků v časopisech indexovaných WoS hlavní způsob šíření vědeckých poznatků ve většině oborových skupin.

Zastoupení vědkyň napříč oborovými skupinami zjištěná naší metodou z dat *Hodnocení 2014* se od údajů uváděných Eurostatem pro ČR liší jen v případě zemědělských věd, 48 % v naší analýze vs. 36 % v Eurostatu (Tabulka A1 v příloze).<sup>28</sup> Ze srovnání s jinými zeměmi EU vyplývá, že nízké zastoupení žen v technických a přírodních vědách není mezinárodně nijak výjimečné, ale mezi zeměmi existují významné rozdíly. Ukazujeme nejen nízké zastoupení žen, ale i fakt, že v několika oborových skupinách v ČR muži publikují téměř dvakrát více WoS článků na osobu než ženy. Také odhalujeme významnou genderovou polarizaci spoluautorství s vazbou na profil kvality publikačních výstupů.

Naše analýza pracuje s absolutním počtem osob a nezohledňuje výši vědeckých úvazků a řadu dalších faktorů. V budoucnu by bylo ideální propojit informace ČSÚ o počtu výzkumných pracovníků a velikosti jejich úvazků s daty z *Hodnocení*. Dále nezohledňuje reálné překážky, kterým ženy v různých oborech čelí. To je třeba vzít v úvahu především při interpretaci námi uváděných hodnot publikační produktivity žen a mužů.

Naší analýzu by jistě bylo zajímavé rozšířit o věkovou dimenzi a zmapovat typické kariérní profily publikačního výkonu a produktivity mužů a žen a jejich spoluautorství. Jinými slovy, bylo by ideální porovnávat publikační a spoluautorské statistiky u mužů a žen v podobné fázi vědecké kariéry. Taková analýza však vyžaduje navíc informaci o věku jednotlivých vědců. Ačkoliv je informace o věku ve vládní databázi obsažena, není tato dosud zpřístupněna a využívána pro výzkumné potřeby. Jako další krok tímto směrem by bylo vhodné rozšířit analýzu zde prezentovanou o vliv osobních charakteristik vědců a

---

<sup>27</sup> Významnou roli hrají např. knižní publikace ve skupině společenských věd SHVc i ve skupině technických a matematických věd, kde se také do značné míry publikují články v časopisech neindexovaných WoS. V některých oborech technických věd jako je informatika hrají kromě článků ve WoS důležitější roli články v konferenčních sbornících.

<sup>28</sup> Naše závěry se v mnohém shodují s podobně strukturovanou, avšak záběrem významně širší studií firmy Elsevier [https://www.elsevier.com/data/assets/pdf\\_file/0008/265661/ElsevierGenderReport\\_final\\_for-web.pdf](https://www.elsevier.com/data/assets/pdf_file/0008/265661/ElsevierGenderReport_final_for-web.pdf)

vědkyň jako jsou rodinný stav, rozsah výuky a dalších pracovních povinností atd. Jelikož se obvyklé publikační četnosti aktivních vědců oborově výrazně liší, bylo by také vhodné v navazujících analýzách mezi aktivní vědce započítávat jen ty ženy a muže, kteří v daném období publikovali oborově specifický určitý minimální počet publikací.

V případě námi zjištěných asociací mezi typem spoluautorství a zacílením publikačního výkonu do významnějších časopisů je opět třeba varovat před interpretováním těchto výsledků jako kauzálních důsledků genderových rozdílů ve schopnostech či preferencích. Skutečnost, že čistě mužské spoluautorské skupiny se na špičkové publikace zaměřují ve větší míře než skupiny jiné, ještě nemusí znamenat, že je to kauzální důsledek této formy spoluautorství a výzkumné práce. Bylo by proto chybou se domnívat, že stimulace tohoto typu spoluautorství by automaticky podpořila zaměření na kvalitu.

Naše popisné statistiky genderové polarizace lze dále prohlubovat. Bylo by zajímavé sledovat genderovou polarizaci u spoluautorských týmů tvořených vědci ze stejné mateřské výzkumné organizace respektive u spoluprací napříč výzkumnými organizacemi. Je možné, že dostupnost žen spoluautorek v daném oboru či výzkumné organizaci koreluje s kvantitou i kvalitou výstupů různými mechanismy. Pokud například ženy preferují spoluautorství s jinými ženami, bylo by přirozené očekávat, že kvalita jejich výstupů tím může trpět (ve srovnání s alternativními spoluautorskými týmy se zastoupením mužů), a to obzvláště v oborech (nebo pracovištích), kde je zastoupení spoluautorek nízká, obzvláště spoluautorek s aspoň jednou kvalitní publikací (k tomuto tématu viz Zeng et al., 2016, McDowell a Smith, 1992, Lee a Bozeman, 2005).

Rozdíly v produktivitě vědců a vědkyň byly dokumentovány v mnoha zemích. Jaká jsou tedy možná vysvětlení pro genderové rozdíly, které jsme odhalili v ČR? Je možné, že díky zvyšujícímu se podílu žen mezi čerstvými absolventy doktorských studijních programů v nedávných letech dojde postupně (díky kariérnímu postupu mladých vědkyň a navýšení podílu jejich výstupů na celkovém publikačním výkonu) ke snížení genderových rozdílů v publikačních výstupech. Je také pravděpodobné, že námi dokumentované genderové rozdíly mají i jiné, dlouhodobější příčiny. Zde je možno rozlišovat dva typy hypotéz: nabídkové a poptávkové. Mezi nabídková vysvětlení genderových rozdílů v publikační aktivitě patří vyšší náklady na sladění rodinného a pracovního života pro ženy ve srovnání s muži. Je také možné, že mladé vědkyně mají výrazně méně vzorů úspěšných vědkyň, vzorů, které by motivovaly jejich investice do vědeckých kariér a úsilí o postup na místa vedoucích laboratoří, kateder či ústavů. Mezi poptávková vysvětlení patří potenciální zkreslení (genderové stereotypy) při posuzování mužů a žen v sektoru VaVaI, tj. studentů



a studentek i vědců a vědkyň (viz např. Knobloch-Westerwick et al., 2013, nebo Bagues et al., 2017).

Dalším příkladem možných budoucích analýz jsou Kelchtermans a Veugelers (2013), kteří na datech z nizozemské univerzity ukazují, že ženy méně často než muži dosahují své první špičkové publikace, ale jakmile již jednou takové publikace dosáhnou, pravděpodobnost že budou mít další špičkové publikace je již s muži srovnatelná. Tento typ výzkumu by umožnil zjistit, v jaké fázi vědecké kariéry a v kterých oborech dochází k otevírání nůžek genderových rozdílů v publikačním výkonu.

V dalším sledu analýz by tedy bylo žádoucí pokročit od popisných studií k identifikaci a kvantifikaci klíčových faktorů, potažmo bariér, které vědecké zastoupení a úspěšnost žen v jednotlivých oborových skupinách ovlivňují. Lze odhadovat, že půjde o faktory související se sladěním profesního a rodinného života, tedy s dostupností míst v předškolních zařízeních, s možností přerušit granty na rodičovské dovolené, s flexibilitou pracovní doby, nastavením grantových a projektových podmínek. Je však také vhodné zkoumat přítomnost genderových stereotypů či předsudků při najímání a povyšování.

## Reference

- Abramo, G., D'Angelo, C. A., & Caprasecca, A. (2009). Gender differences in research productivity: A bibliometric analysis of the Italian academic system. *Scientometrics*, 79(3), 517-539.
- Abramo, G., D'Angelo, C. A., & Murgia, G. (2013). Gender differences in research collaboration. *Journal of Informetrics*, 7(4), 811-822.
- Andres, J. T.H. (2011). Overcoming gender barriers in science: Facts and figures. Science and Development Network, June 22. Available at <http://www.scidev.net/global/education/feature/overcoming-gender-barriers-in-science-facts-and-figures-1.html>.
- Bagues, M., Sylos-Labini, M., & Zinovyeva, N. Does the Gender Composition of Scientific Committees Matter? *American Economic Review*, forthcoming.
- Boschini, A., & Sjögren, A. (2007). Is team formation gender neutral? Evidence from coauthorship patterns. *Journal of Labor Economics*, 25(2), 325-365.
- Český statistický úřad (2017). *Ukazatele výzkumu a vývoje za rok 2015: Věda, výzkum a inovace*, Praha, Kód publikace: 211002 – 16. <https://www.czso.cz/csu/czso/ukazatele-vyzkumu-a-vyvoje-2015>
- Elsevier. Gender in the Global Reserach Landscape [https://www.elsevier.com/data/assets/pdf\\_file/0008/265661/ElsevierGenderReport\\_final\\_for-web.pdf](https://www.elsevier.com/data/assets/pdf_file/0008/265661/ElsevierGenderReport_final_for-web.pdf)
- European Comission (2016). *European Research Area Progress Report 2016: Technical Report*. doi: 10.2777/35265 [http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era\\_progress\\_report2016/era\\_progress\\_report\\_2016\\_technical\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era_progress_report2016/era_progress_report_2016_technical_report.pdf)
- Eurostat (2015). Research and Development Statistics. [https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub\\_gender\\_equality/she\\_figures\\_2015-leaflet-web.pdf](https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/she_figures_2015-leaflet-web.pdf)
- Freeman, R. B., & Huang, W. (2015). Collaborating with people like me: Ethnic coauthorship within the United States. *Journal of Labor Economics*, 33(S1), S289-S318.
- Jurajda Š., Kozubek S., Münich, D. & Škoda S. (2015). Oborová publikační výkonnost pracovišť výzkumných organizací v ČR v letech 2009-2013. Studie IDEA 5/2015, Praha.
- Kelchtermans, S., & Veugelers, R. (2013). Top research productivity and its persistence: Gender as a double-edged sword. *Review of Economics and Statistics*, 95(1), 273-285.
- Knobloch-Westerwick, S., Glynn, C. J., & Hüge, M. (2013). The Matilda effect in science communication: an experiment on gender bias in publication quality perceptions and collaboration interest. *Science Communication*, 35(5), 603-625.
- McDowell, J. M., & Smith, J. K. (1992). The effect of gender-sorting on propensity to coauthor: Implications for academic promotion. *Economic Inquiry*, 30(1), 68-82.
- Moss-Racusin, C. A., Dovidio, J. F., Brescoll, V. L., Graham, M. J., & Handelsman, J. (2012). Science faculty's subtle gender biases favor male students. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(41), 16474-16479.
- MŠMT (2016). Výkonové ukazatele. [http://dsia.uiv.cz/vystupy/vu\\_vs\\_f4.html](http://dsia.uiv.cz/vystupy/vu_vs_f4.html)
- Srholec, M., & Szkuta, K. (2016). *RIO Country Report 2015: Czech Republic* (No. JRC101175). Institute for Prospective Technological Studies, Joint Research Centre.
- Tenglerová, H. (2015). *Postavení žen v české vědě, Monitorovací zpráva za rok 2014*. Národní kontaktní centrum—gender a věda. Sociologický ústav AV ČR. <http://www.soc.cas.cz/publikace/postaveni-zen-v-ceske-vede-monitorovaci-zprava-za-rok-2014>
- Zeng, X. H., Duch, J., Sales-Pardo, M., Moreira, J. A., Radicchi, F., Ribeiro, H. V., ... & Amaral, L. A. (2016). Differences in Collaboration Patterns across Discipline, Career Stage, and Gender. *PLOS Biology*, 14(11).

**Tabulka A1: Trendy v podílech žen na publikačním výkonu podle významu časopisů v rámci oborových skupin**

**03 - Společenské vědy - SHVc**

Rok	Top 10 %	>50 %	<50 %	Celkem
2009	20	14	35	32
2010	31	25	31	30
2011	17	33	30	30
2012	8	29	34	33
2013	20	22	34	31

**07 - Matematické vědy**

Rok	Top 10 %	>50 %	<50 %	Celkem
2009	8	12	12	12
2010	10	10	16	13
2011	7	13	17	15
2012	2	10	14	12
2013	12	15	18	17

**04 - Technické a inženýrské vědy**

Rok	Top 10 %	>50 %	<50 %	Celkem
2009	8	14	11	12
2010	12	12	12	12
2011	14	14	16	15
2012	12	13	14	14
2013	11	14	17	16

**08 - Fyzikální vědy**

Rok	Top 10 %	>50 %	<50 %	Celkem
2009	8	11	12	12
2010	15	16	17	16
2011	11	13	18	15
2012	10	14	17	15
2013	10	13	15	14

**05 - Zemědělské vědy**

Rok	Top 10 %	>50 %	<50 %	Celkem
2009	30	33	42	38
2010	30	37	38	38
2011	25	40	40	40
2012	24	35	38	37
2013	20	40	44	42

**09 - Chemické vědy**

Rok	Top 10 %	>50 %	<50 %	Celkem
2009	19	22	27	24
2010	25	24	28	26
2011	22	24	28	26
2012	22	25	29	27
2013	19	26	31	28

**06 - Vědy o Zemi**

Rok	Top 10 %	>50 %	<50 %	Celkem
2009	14	19	23	21
2010	24	23	21	22
2011	15	21	27	24
2012	26	28	28	28
2013	22	25	25	25

**10 - Biologické vědy**

Rok	Top 10 %	>50 %	<50 %	Celkem
2009	21	30	33	31
2010	30	33	32	32
2011	30	36	33	35
2012	30	35	31	34
2013	30	35	33	34

**07 - Matematické vědy**

Rok	Top 10 %	>50 %	<50 %	Celkem
2009	8	12	12	12
2010	10	10	16	13
2011	7	13	17	15
2012	2	10	14	12
2013	12	15	18	17

**11 - Lékařské vědy**

Rok	Top 10 %	>50 %	<50 %	Celkem
2009	20	28	28	28
2010	23	31	30	31
2011	34	33	33	33
2012	29	33	33	33
2013	30	32	32	32

Pozn.: Top 10 % představuje horní desetinu oborově nejvýznamnějších časopisů; >50 % horní polovinu; <50 % spodní polovinu.

**Tabulka A2: Podíl žen mezi výzkumnými pracovníky [v %], 2012**

Země	Přírodní vědy	Inženýrství a technologie	Lékařské a zdravotní vědy	Zemědělské vědy	Společenské vědy	Humanitní vědy
Belgie	33	21	53	47	49	45
Bulharsko	47	33	51	33	52	54
<b>Česká republika</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>48</b>	<b>36</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
Dánsko	33	24	49	51	42	43
Německo	28	19	48	49	36	50
Estonsko	40	31	58	46	58	62
Irsko	34	21	61	47	49	51
Španělsko	41	37	43	39	42	42
Chorvatsko	44	36	58	46	55	58
Itálie	42	26	36	39	42	52
Cyprus	34	31	56	-	40	47
Lotyšsko	43	36	64	54	64	68
Litva	45	35	61	53	65	65
Lucembursko	24	16	-	-	58	53
Maďarsko	27	22	46	38	45	44
Malta	26	13	46	27	40	23
Nizozemí	41	41	41	41	41	41
Rakousko	29	22	46	56	49	52
Polsko	39	25	55	49	47	47
Portugalsko	51	31	56	55	54	50
Rumunsko	51	41	57	42	50	49
Slovinsko	30	24	52	53	46	51
Slovensko	46	32	56	42	52	48
Finsko	33	25	67	55	57	57
Švédsko	36	25	59	47	-	-
Velká Británie	44	40	50	60	39	38

*Zdroj: Eurostat (2015)*

## Předchozí publikace

- Únor 2017: Matthias Doepke, Fabian Kindermann, překlad Ondřej Lukáš, Filip Pertold „Proč ženy v Evropě nechtějí mít více dětí?“
- Prosinec 2016: Lukáš Rečka, Milan Ščasný. „80% snížení emisí skleníkových plynů: analýza vývoje energetiky České republiky do roku 2050“
- Prosinec 2016: Iva Zvěřinová, Milan Ščasný, Mikolaj Czajkowski a Eva Kyselá. „Výzkum preferencí obyvatel pro klimatické politiky: Podporují Češi, Poláci a Britové jejich zavedení?“
- Prosinec 2016: Daniel Münich a Samuel Škoda. „Světové srovnání českých a slovenských časopisů podle indikátorů Impact Factor (IF) a Article Influence Score (AIS)“
- Prosinec 2016: Jiří Šatava. „Daňový systém snižuje motivaci matek s menšími dětmi k práci: Doporučení a jeho vyhodnocení“
- Prosinec 2016: Ján Palguta, Martin Srholec. „Stimulují přímé dotace soukromé výdaje firem na VaV? Metoda regresní diskontinuity“
- Listopad 2016: Vít Macháček a Martin Srholec. „Transfer znalostí do praxe podnikajícími akademiky v České republice“
- Listopad 2016: Vít Macháček, Martin Srholec. „Predátorské časopisy ve Scopusu“
- Listopad 2016: Vít Macháček, Tereza Hrtúsová. „Brexit vylepší vyjednávací pozici velkých států v Radě EU. Nejvíce posílí Polsko“
- Říjen 2016: Ján Palguta. „Konkurence politických uskupení v obecních zastupitelstvech a veřejné zakázky“
- Září 2016: Daniel Münich, Vladimír Smolka. „Platy českých učitelů zůstávají velmi nízké“
- Srpen 2016: Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda. „Medzinárodné porovnanie kvality publikačného výkonu vedných odborov na Slovensku“
- Červenec 2016: Jiří Šatava. „Vliv mateřství na výši starobního důchodu“
- Červenec 2016: Ján Palguta. „Dárci politických stran na trhu veřejných zakázek“
- Červen 2016: Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda. „Národní srovnání vědeckého publikačného výkonu Akademie věd České republiky: kvantita vs. kvalita a spoluautorství“
- Červen 2016: Petr Janský, Filip Pertold, Jiří Šatava. „Rozvody a příjmy žen v České republice: první zjištění v České republice na základě individuálních dat“
- Květen 2016: Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda. „Oborová publikační výkonnost pracovišť výzkumných organizací v České republice v letech 2009-2013“
- Květen 2016: Petr Janský, Klára Kalíšková, Daniel Münich. „Dopad daní a dávek na příjmovou nerovnost a relativní chudobu v České republice“
- Duben 2016: Miroslava Federičová, Filip Pertold, Michael L. Smith. „Sebedůvěra třídy a soutěž spolužáků o osmiletá gymnázia“
- Březen 2016: Jiří Šatava „Podpora rodin s dětmi prostřednictvím daňově dávkového systému“
- Březen 2016: Filip Pertold „K čemu vede (ne)transparentnost veřejných zakázek?“
- Březen 2016: Klára Kalíšková, Daniel Münich, Filip Pertold „Veřejná podpora míst ve školkách se vyplatí: Analýza výnosů a nákladů“
- Únor 2016: Filip Pertold. „Přechod na střední školu, pití alkoholu a vliv vrstevníků na kouření mládeže“
- Leden 2016: Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda. „An International Comparison of the Quality of Academic Publication Output in the Czech Republic“
- Prosinec 2015: Libor Dušek, Jiří Šatava. „Zdanění vysokopříjmových osob“
- Prosinec 2015: Libor Dušek. „Hrozí opět přeplnění věznic? Predikce počtu vězňů v České republice“
- Prosinec 2015: Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda. „Mezinárodní srovnání kvality publikačného výkonu vědních oborů v České republice“
- Listopad 2015: Mariola Pytliková. „Rozdíl ve výši výdělků ve vztahu k mateřství a dítěti v rodině“
- Listopad 2015: Klára Kalíšková. „Skills Mismatches in the Czech Republic“

- Listopad 2015: Jiří Šatava. „Pracovní aktivita po dosažení důchodového věku: Institucionální pobídky v České republice“
- Říjen 2015: Alena Bičáková, Klára Kalíšková. „Od mateřství k nezaměstnanosti: Postavení žen s malými dětmi na trhu práce“
- Září 2015: Jiří Šatava. „Working Beyond Pensionable Age: Institutional Incentives in the Czech Republic“
- Září 2015: Jana Bakalová, Radim Boháček, Daniel Münich. „Komparativní studie věku odchodu do důchodu v České republice“ (česká verze studie „A Comparative Study of Retirement Age in the Czech Republic“ z června 2015)
- Září 2015: Štěpán Jurajda, Daniel Münich. „Oborová publikační výkonnost výzkumných pracovišť v České republice v letech 2008-2012“ (studie obsahuje interaktivní internetový nástroj, pomocí kterého je možné zvolit obor či pracoviště a zobrazit řazení pracovišť dle preferovaného ukazatele)
- Září 2015: Daniel Münich, Mária Perignéthová, Lucie Zapletalová, Vladimír Smolka. „Platy učitelů českých základních škol: setrvale nízké a neatraktivní“
- Srpen 2015: Jan Švejnar. „Miliardáři versus lidé / Billionaires versus People“
- Červen 2015: Jana Bakalová, Radim Boháček, Daniel Münich. „A Comparative Study of Retirement Age in the Czech Republic“ (v angl. jazyce, srovnávací studie věku odchodu do důchodu v České republice)
- Květen 2015: Josef Montag, Lucie Zapletalová. „Bodový systém a jeho vliv na počet smrtelných nehod“
- Březen 2015: Vojtěch Bartoš. „(Ne)diskriminace žen při žádosti o zaměstnání v důsledku mateřství: Experiment“
- Prosinec 2014: Klára Kalíšková, Lucie Zapletalová. „Společným zdaněním k nižší zaměstnanosti žen“
- Říjen 2014: Ágota Scharle. „Co s ekonomickou neaktivitou v zemích Visegrádu?“
- Říjen 2014: Štěpán Jurajda, Daniel Münich, Lucie Zapletalová. „Vliv informací z volebních lístků na výsledky obecních a krajských voleb“
- Srpen 2014: Matěj Bajgar, Petr Janský. „Regionální rozdíly v kupní síle: Ceny, platy, mzdy a důchody“
- Červenec 2014: Štěpán Jurajda, Jiří Šatava. „Budete mít nárok na důchod?“
- Červen 2014: Daniel Münich, Miroslava Federičová. „Učení mučení, nebo škola hrou? Srovnání oblíbenosti školy a matematika pohledem mezinárodního šetření“
- Červen 2014: Petr Bouchal, Petr Janský. „Státní úředníci: Kolik jich vlastně je, kde a za kolik pracují?“
- Květen 2014: Klára Kalíšková, Daniel Münich. „Komu pomůže navrhované zvýšení slevy na dani na dítě?“
- Březen 2014: Vilém Semerák. „Česká ekonomika pokračuje v růstu i v roce 2014“
- Březen 2014: Miroslava Federičová, Daniel Münich. „Příprava na osmiletá gymnázia: velká žákovská steeplechase“
- Březen 2014: Klára Kalíšková. „Ženy v českém finančním sektoru 1994-2012: nové pracovní příležitosti pro mladé a vzdělané“
- Prosinec 2013: Daniel Münich, Tomáš Protivínský. „Dopad vzdělanosti na hospodářský růst: ve světle nových výsledků PISA 2012“
- Prosinec 2013: Libor Dušek, Jiří Šatava. „Zdanění vysokých příjmů, reforma za reformou...“
- Prosinec 2013: Libor Dušek, Klára Kalíšková, Daniel Münich. „Kdo a kolik odvádí do společné kasy? Zdanění příjmů ze zaměstnání a podnikání v českém systému“
- Říjen 2013: Libor Dušek, Klára Kalíšková, Daniel Münich. „Co by od roku 2015 přinesla již schválená reforma přímých daní?“
- Září 2013: Jiří Šatava. „Dopad rozvodu na příjmy v důchodu“
- Červen 2013: Ondřej Schneider, Jiří Šatava. „Důchodový systém: scénáře budoucího vývoje“
- Květen 2013: Ondřej Schneider, Jiří Šatava. „Dopady reformy I. důchodového pilíře po roce 1996 na starobní důchody jednotlivců“
- Květen 2013: Petr Janský. „Účastníci penzijního připojištění“
- Duben 2013: Martin Gregor. „Může záporný hlas ve volebním systému se dvěma mandáty zvýšit kvalitu kandidátů?“
- Březen 2013: Pavel Hait, Petr Janský. „Kdo je nejvíce zasažen růstem cen? Rozdíly v inflaci pro různé domácnosti“
- Prosinec 2012: Vilém Semerák. „Zachrání Čína české exporty? Studie“
- Listopad 2012: Petr Janský. „Odhady dopadů změn DPH na domácnosti: porovnání dvou možných scénářů od roku 2013“

- Říjen 2012: Pavla Nikolová, Ján Palguta, Filip Pertold, Mário Vozár. „Veřejné zakázky v ČR: Co říkají data o chování zadavatelů?“
- Říjen 2012: Ondřej Schneider. „Jaký důchod nás čeká? Alternativy vývoje státního průběžného důchodového systému“
- Říjen 2012: Ondřej Schneider, Jiří Šatava. „Český důchodový systém na rozcestí: Pro koho je výhodný přechod do druhého pilíře?“
- Září 2012: Vilém Semerák. „Dopady makroekonomického vývoje ČR na krajské úrovni: možnosti pro aktivní hospodářskou politiku“ (studie pro potřeby Ekonomické rady Asociace krajů ČR)
- Září 2012: Vilém Semerák, Jan Švejnar. „Možnosti pro aktivní hospodářskou politiku na krajské úrovni“ (studie pro potřeby Ekonomické rady Asociace krajů ČR)
- Září 2012: Petr Janský, Zuzana Řehořová. „Česká pomoc rozvojovým zemím: nejen finanční rozvojová spolupráce“
- Září 2012: Petr Janský, Zuzana Řehořová. „The Commitment to Development Index for the Czech Republic“ (výzkumný článek)
- Září 2012: Daniel Münich, Jan Straka. „Být či nebýt učitelem: platy českých učitelů pohledem nákladů ušlých příležitostí a širší souvislosti“
- Srpen 2012: Štěpán Jurajda, Daniel Münich. „Kde se v ČR dělá nejlepší výzkum“
- Srpen 2012: Libor Dušek. „Kde hledat příčiny přeplněných věznic“
- Červen 2012: Daniel Münich, Petr Ondko, Jan Straka. „Dopad vzdělanosti na dlouhodobý hospodářský růst a deficity důchodového systému“
- Květen 2012: Klára Kalíšková, Daniel Münich. „Česky: Nevyužitý potenciál země“
- Duben 2012: Libor Dušek, Petr Janský. „Očekávané dopady změn sazeb DPH na rozpočty krajů“
- Březen 2012: Petr Janský, Daniel Münich. „Co když vláda nebude valorizovat starobní důchody? První odhady dopadů na relativní chudobu důchodců v ČR“
- Únor 2012: Ondřej Schneider. „Rozpočtové instituce—evropské zkušenosti a aplikace na Českou republiku“
- Únor 2012: Petr Janský, Ondřej Schneider. „(Ne)udržitelnost (dluhu) veřejných financí“
- Prosinec 2011: Vilém Semerák, Jan Švejnar. „Evropská krize—Dopady měnové (dez)integrace na ČR“
- Prosinec 2011: Vilém Semerák, Jan Švejnar. „Evropská krize—Špatná a ještě horší řešení“
- Prosinec 2011: Vilém Semerák. „Evropská krize—Limity čínské podpory“
- Srpen 2011: Ondřej Schneider. „Důchodové systémy v Evropě: Reformují všichni“
- Červenec 2011: Petr Janský, Klára Kalíšková. „Jak sjednocení DPH kompenzovat rodinám s dětmi“
- Květen 2011: Ondřej Schneider. „Penzijní dluh: Břímě mladých“
- Květen 2011: Libor Dušek, Ondřej Schneider. „Poplatky penzijních fondů: Komentář“
- Duben 2011: Jan Hlaváč, Ondřej Schneider. „Finanční výkonnost penzijních fondů ve střední Evropě: Proč jsou české fondy nejhorší?“
- Březen 2011: Libor Dušek, Petr Janský. „Jak by sjednocení DPH na 17,5 % dopadlo na domácnosti a veřejné rozpočty“
- Březen 2011: Libor Dušek, Petr Janský. „Přehled hlavních dopadů daňových změn na domácnosti a veřejné rozpočty“
- Únor 2011: Libor Dušek, Petr Janský. „Jak by daňové změny dopadly na domácnosti a veřejné rozpočty“
- Únor 2011: Libor Dušek, Petr Janský. „Dopady sjednocení sazeb DPH na 20 % na životní úroveň domácností“
- Prosinec 2010: Libor Dušek, Petr Janský. „Odhad dopadů navrhovaných změn DPH na životní náklady domácností“
- Září 2010: Libor Dušek, Vilém Semerák, Jan Švejnar. „Jak na státní rozpočet: Ekonomický přístup“
- Květen 2010: Libor Dušek, Vilém Semerák, Jan Švejnar. „Jak inteligentně reformovat veřejné finance“
- Září 2009: Vilém Semerák, Jan Švejnar. „New member countries' labour markets during the crisis. EU BEPA Policy Brief“

<http://idea.cerge-ei.cz/publikace>



Upozornění: Tato studie reprezentuje pouze názory autorů, a nikoli oficiální stanovisko Národohospodářského ústavu AV ČR, v. v. i. či Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium Univerzity Karlovy, CERGE.

Warning: This study represents only the views of the authors and not the official position of the Economics Institute of the Czech Academy of Sciences, v. v. i. as well as the Charles University, Center for Economic Research and Graduate Education.

Ženy a muži v českém výzkumu: publikační výkon, produktivita, spoluautorství a trendy

Studie 3 / 2017

© Štěpán Jurajda, Stanislav Kozubek, Daniel Münich, Samuel Škoda

Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i.

---

DĚKUJEME VŠEM SPONZORŮM / WE THANK ALL OUR SPONSORS

---

**Deloitte.**



**Jan Žůrek**



**Antonín Fryč**  
generální ředitel  
**WAREX, s. r. o.**

**Petr Šrámek**  
advokát

---

IDEA se v rámci NHÚ podílí na aktivitách Strategie AV21  
IDEA by CERGE-EI participates in the Strategy AV21 activities

---



---

Ženy a muži v českém výzkumu: publikační výkon, produktivita, spoluautorství a trendy

Studie Institutu pro demokracii a ekonomickou analýzu (IDEA)

Vydavatel/Publisher: Národohospodářský ústav AV ČR, v. v. i., Politických vězňů 7, 111 21 Praha 1, Česká republika

## O IDEA

Institut pro demokracii a ekonomickou analýzu (IDEA) je nezávislý think-tank zaměřující se na analýzu, vyhodnocování a vlastní návrhy veřejných politik. Doporučení IDEA vychází z analýz založených na faktech, datech, jejich nestranné interpretaci a moderní ekonomické teorii.

IDEA je součástí akademického pracoviště CERGE-EI a vznikla z iniciativy a pod vedením prof. Jana Švejnara.

## Principy fungování IDEA

1. Vytváření shody na základě intelektuální otevřenosti – přijímání volné soutěže myšlenek, otevřenost podnětům z různých částí světa, přehodnocování existujících stanovisek vzhledem k novým výzvám.
2. Využívání nejvhodnějších teoretických a praktických poznatků – snaha o rozvinutí postupů na základě nejlepších teoretických i praktických poznatků (z České republiky i ze zahraničí).
3. Zaměření aktivit na vytvoření efektivní politiky a strategie České republiky – doplňovat akademické instituce vytvářením podkladů efektivním a operativním způsobem.

**Pokud chcete dostávat do své emailové schránky informace o připravovaných studiích a akcích IDEA, napište nám na [idea@cerge-ei.cz](mailto:idea@cerge-ei.cz)**

## About IDEA

The Institute for Democracy and Economic Analysis (IDEA) is an independent think-tank focusing on policy-relevant research and recommendations. IDEA recommendations are based on high quality data, objective evidence-based analysis, and the latest economic theories.

IDEA is led by its founder, Prof. Jan Švejnar, and forms part of the CERGE-EI research centre.

## IDEA's Working Principles

1. We build consensus on the basis of intellectual openness – we believe in a free competition of ideas, are open to initiatives from various parts of the world, and constantly review existing opinions in the light of new challenges.
2. We make use of the most appropriate theoretical and empirical findings, and strive to develop methods based on the best theoretical and practical knowledge (both from the Czech Republic and from abroad).
3. We focus on creating effective policy and strategy for the Czech Republic, complementing academic institutions by producing materials in a constructive, practical format.

**If you would like to receive regular information about the latest IDEA studies and events please subscribe to our mailing list by contacting [idea@cerge-ei.cz](mailto:idea@cerge-ei.cz)**



<http://idea.cerge-ei.cz>