

MODELOVANIE TRHU PRÁCE Z POHLĀDU RODOVÝCH MZDOVÝCH ROZDIELOV U VYSOKOŠKOLSKÝCH ABSOLVENTOV ZA ROK 2014

Ján Káčer, Urban Kováč, Lukrécia Kováč Gerulová

ABSTRACT

In this article, we focus on salaries and discrimination of fresh graduates on labour market. We used obfuscated data from Slovak Social Insurance Agency. We were focusing on salary gap between genders, and describing trend. We also described the gap in salaries in different salaries levels.

KEY WORDS

Labour market, discrimination, universities, graduates, salaries

JEL CLASSIFICATION

J21, J71, J31, C20

ÚVOD

Prechod z vysokej školy do povolania je ťažký a mätúci pre väčšinu absolventov. To, čo sa očakávalo od nich vo vzdelávacom prostredí sa nástupom do práce zmení náhle. Ako študenti boli skôr naučení konať po svojom, kým v práci sa tento systém rapídne zmení a musia napríklad oznamovať výsledky práce nadriadenému, koordinovať ich úlohy s ostatnými zamestnancami na rovnakom oddelení alebo iných, a podobne. Na vysokej škole študenti pôsobili v uzavretom prostredí svojej skupiny (ročník, študijná skupina a podobne), ktoré boli do určitej miery homogénne z pohľadu veku, skúseností a vzdelania a tieto skupiny tvorili určitý vankúš bezpečnej komunikácie s inými spolužiakmi. Kdežto v práci sa stretnú so širokou paletou spolupracovníkov, ktorí sú heterogénni v parametroch ako je vek, vzdelanie, v pracovnej náplni a podobne, čím strácajú určitý pocit bezpečia v porovnaní so školou. Nastúpenie do novej práce po 16-tich (bakalár) až 18-tich rokoch (inžinier, magister) formálne strávených vo vzdelávacom prostredí je čerstvá absolventská pracovná sila charakteristická svojim entuziazmom, nadšením a určitej obavy s popasovaním sa zmeny a nových výziev. Ak zamestnávateľia dokážu odhaliť a eliminovať ťažkosti s prechodom

absolventa do nového pracovného prostredia, pomôže to významne znížiť možné zlé výsledky absolventa v práci spôsobené týmto prechodom (Graham & McKenzie, 1995).

Hlbšie analýzy popisujúce situáciu absolventov čerstvo prichádzajúcich na trh práce v podmienkach SR doteraz skôr chýbali. Jednou z príčin bol nesystematický monitoring dostupných údajov o absolventoch, ich absentujúca prepojenosť a syntéza, rovnako ako inštitucionálne a personálne poddimenzovaná oblasť monitoringu uplatnenia absolventov na trhu práce tak na orgánoch štátnej a verejnej správy ako aj na úrovni samotných vysokých škôl. Až v situácii zásadného nesúladu pracovnej sily prichádzajúcej na trh práce a očakávaní trhu práce u nás sa zvýšila aktivita v tejto oblasti a jedným z rezultujúcich krokov bola iniciácia národného projektu Centra vedecko-technických informácií SR nazvaného Vysoké školy ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti. V rámci neho boli zhromaždené a analyzované údaje z rôznych zdrojov, vrátane databáz správnych inštitúcií a výsledkov prieskumov. Hodnota niektorých z vytvorených zdrojov je zjavná aj ich ďalším využitím v tejto štúdií.

Skúmaniu mzdovej medzery založenej na charakteristike pohlavia sa venovalo veľa autorov, pričom vychádzali z veľkých štatistických prehľadov a zisťovaní (census). Obmedzený počet článkov však venuje svoju pozornosť absolventom terciárneho systému vzdelávania. V predmetnej štúdií sa budeme zaoberať mzdovými disparitami vysokoškolských absolventov v roku 2014. Nadväzujeme na práce vykonané v spomenutom národnom projekte Centra vedecko-technických informácií SR v projekte Vysoké školy ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti (ITMS 26110230120) a ponúkame pokus o sofistikovanejší pohľad na jeden z aspektov uplatňovania sa absolventov, než to bolo možné realizovať v podmienkach a v rámci zadania uvedeného projektu. Cieľom štúdie bude modelovať mzdovú medzeru medzi pohlaviami a uskutočniť deskriptívnu štatistiku mzdovej medzery. Štúdia je rozdelená do nasledujúcich častí. V prvej časti sa venujeme súčasnému stavu problematiky rodových mzdových rozdielov. V druhej časti opíšeme dátové zdroje, spôsob spracovania a deskriptívnu štatistiku sledovaných údajov. V tretej časti uskutočníme diskusiu k dosiahnutým výsledkom a deskriptívnu štatistiku sledovaných údajov a v poslednej časti sa budeme venovať záverom.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

Veľa štúdií skúmalo rozšírený fenomén rodovej nerovnosti v príjmoch, kde za počiatocnú štúdiu môžeme považovať článok Beckera (1957) a Mincera (1958), ktorí tvrdia, že rodová nerovnosť v príjmoch je spôsobená hlavne dvoma faktormi :

1. rozdiel v produktivite práce medzi mužmi a ženami,
2. trhová diskriminácia žien z pohľadu zamestnávateľa, zamestnanca a zákazníka

Autori ako Bergmann (1974), Bielby a Baron (1986) a Meng (2004) poukazovali neskôr na fakt, že segregácia žien a mužov v zamestnaniach, priemyselných odvetviach, podnikoch a pracovných miestach významne prispieva k mzdovej rodovej nerovnosti.

Blau a Kahn vo svojich výskumoch z rokov 1992, 1996 a 1997 ukázali, že od roku 1970 sa rodová nerovnosť v mzdách vo väčšine vyspelých štátov zužuje. Najväčší pokles bol zaznamenaný v posledných 30-tych rokoch, čo ukázali Even a Macpherson (1993) a Leonard (1996) na príklade USA (dáta z rokov 1980-tych), Blundell et al. (2007) na príklade Veľkej Británie (vzorka dát z rokov 1978-2000), Flabbi (1997) uvádza pozorovateľný pokles z 30 % na menej ako 20 % rozdielu medzi príjmami mužov a žien v Taliansku počas obdobia od roku 1977 až 1995, Jolliffe a Campos (2005) na príklade Maďarska zistili, že medzera medzi príjmami oboch pohlaví klesla z 31 % na 19 % medzi rokmi 1986 a 1998. Fitzenberger a Wunderlich (2002) zistili, že mzdová rodová nerovnosť sa významne zúžila v rokoch 1975 až 1995 hlavne u skupín s nízkymi príjmami.

Súčasná politika EÚ je silne orientovaná na uzatvorenie mzdovej medzery medzi ženami a mužmi, avšak rozdiely stále pretrvávajú. EÚ identifikuje dva hlavné zdroje, ktoré prispievajú k mzdovej medzere medzi pohlaviami. Ako prvý je segregácia mužov a žien v povolaniach, v podnikoch a až na úroveň pracovných pozícií za druhý zdroj mzdových rozdielov je považovaná preferencia a dominancia mužov v mnohých pracovných príležitostiach a miestach. Z týchto dvoch zdrojov nám pramenia faktory, ktoré podstatným spôsobom ovplyvňujú mzdovú medzeru medzi oboma pohlaviami.

Jeden z faktorov je napríklad vysoký podiel žien v niektorých typoch povolání, kde ich podiel je oveľa vyšší ako mužov, a tým prispieva k rozširovaniu mzdovej medzery, lebo pravdepodobne ďalší účastník pre tento typ povolania bude zase žena, a mzdy v týchto povolaniach sú poväčšine nízke. Nerovnomerné rozdelenie počtu žien a mužov v rôznych odvetviach a profesiách má priamy vplyv na mzdové rozdiely. Väčšina ekonomických štúdií dáva do popredia hlavne vplyv individuálnych charakteristík, ako sú vzdelanie, pracovné skúsenosti v rokoch na celkové príjmové rozdiely vrátane rodových nerovností. Sociologické

štúdie preukázali, že charakteristiky jednotlivých povolání a nerovnomerného rozdelenia mužov a žien v povolaniach má významný dopad na segregáciu a následne jej dopad na mzdové nerovnosti (Petersen and Morgan, 1995; Tomaskovic-Devey and Skaggs, 2002, Weeden, 2002).

Jednotlivec si svoje budúce povolania vyberá na základe určitých črt alebo charakteristík, ktoré sú určitým spôsobom previazané alebo spriaznené s jej/jeho individuálnymi charakteristikami (Mandel 2016). Požadované zručnosti, čas tréningu v povolání alebo na povolanie. Vzdelanostné predpoklady môžeme považovať za základné predpoklady na každé povolania a sú úzko previazané s charakteristikami jednotlivca alebo uchádzača o povolanie a merané na individuálnej úrovni. Z tohto pohľadu povolania by mali odrážať vzdelanostnú a pracovnú skúsenosť v rokoch ich držiteľov. Ak uvažujeme o efekte charakteru povolání meraného v zmysle agregovaných veličín všetkých individuálnych držiteľov týchto povolání, potom Weeden (2002), Mouw and Kalleberg (2010), Mandel (2016) ukázali, že charakter profesie nemá významný dopad na mzdové rodové rozdiely, aj v prípade ak uvažujeme o segregácii až na úroveň povolání.

2 CIEĽ A METÓDY

Použili sme údaje Sociálnej poisťovne, ktoré boli spracované v rámci v úvode spomínaného projektu Centra vedecko-technických informácií SR. Išlo sa o dáta z roku 2014 (od januára do septembra) o študentoch/absolventoch a ich vymeriavacích základoch pre výpočet poisťného, z ktorého je možné vypočítať mzdu. V Sociálnej poisťovni sa vykonalo párovanie údajov prostredníctvom zoznamu absolventov vysokých škôl poskytnutých pre národný projekt na základe zmluvy s Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu, v každom z týchto dvoch zdrojov cez unikátny identifikátor rodné číslo. Na štatistické spracovanie bola poskytnutá konečná anonymizovaná databáza študentov/absolventov, z ktorej bol odstránený identifikátor rodné číslo a nahradený náhodným anonymným identifikátorom, ktorý definoval jedinečne každého absolventa. Polia v databáze boli tvorené napríklad z údajov ako rok narodenia, pohlavie, rok ukončenia školy, obec, v ktorej sa absolvent narodil, priebeh registrácií v Sociálnej poisťovni, priebeh vymeriavacích základov, IČO platiteľov poisťného, obec platiteľa poisťného, NACE rev.2 platiteľa poisťného a iné.

Databáza obsahovala za rok 2014 celkovo 35 197 unikátnych anonymizovaných záznamov, ktoré predstavovali jednotlivých absolventov ukončeného rôzneho stupňa vysokoškolského štúdia. Z toho mužov bolo 12 289 a žien 22 908.

Dáta Sociálnej poisťovne pri každom zázname obsahovali pri každej registrácii typ poistenca, ktorý definoval typ poistenia a typ pracovného vzťahu so zamestnávateľom. V rámci absolventov do výsledku vstupovali len registrácie s typom poistenia zamestnanec, ktoré tvoria skupinu anonymizovaných absolventov so stabilným príjmom. Iné typy poistenia sú napríklad zamestnanec s nepravidelným príjmom; zamestnanec, ktorý bol dlhodobo nezamestnaný; dohodár – dohoda o vykonaní práce; dohodár s nepravidelným príjmom – dohoda o vykonaní práce; dobrovoľne poistená osoba na DP; osoba starajúca sa o dieťa do 6 rokov a podobne. Celkovo bolo identifikovaných 24 rôznych typov poistenia.

Vymeriavacím základom zamestnanca pre fondy sociálneho poistenia je jeho príjem dosiahnutý za obdobie, za ktoré sa platí poistné. Pre sledované obdobie 2014 sme sa museli oboznámiť s podmienkami určenia vymeriavacieho základu a dáta pripraviť tak, aby nedošlo k skresleniu výsledku. Databáza obsahovala 4 základné vymeriavacie základy, a to vymeriavací základ na úrazové poistenie, vymeriavací základ na starobné poistenie, vymeriavací základ na nemocenské poistenie a vymeriavací základ na poistenie v nezamestnanosti. Za rozhodujúci vymeriavací základ sme zvolili maximálnu hodnotu z vymeriavacích základov v danom mesiaci (napríklad úrazové poistenie nemá určenú maximálnu hranicu). Do výpočtu sme brali len vymeriavacie základy, ktoré boli v priemere za mesiac vyššie, prípadne rovné minimálnej mzde v danom roku, pre rok 2014 bola minimálna mzda 352 EUR.

Vybrali sme len takých absolventov, u ktorých bola zaznamenaná registrácia v Sociálnej poisťovni pre rok ukončenia štúdia 2014 od júna 2014 do augusta 2014 vrátane. Podmienku jedného roka sme si dali z dôvodu ročného intervalu sledovania rodových nerovností v mzdách. Pre každého vybraného absolventa sme sledovali prvú registráciu uskutočnenú po ukončení školy v zvolenom sledovanom období. Dátum ukončenia školy sme zvolili 30. jún z toho dôvodu, že väčšina vysokých škôl uskutočňuje štátne záverečné skúšky v máji a júni.

Pre rok 2014 celkový počet absolventov v databáze bol 35 235 a len 4 018 spĺňalo nami vyššie požadované kritériá. Celkovo bolo 14 832 absolventov z roku 2014, ktorí mali záznam v sociálnej poisťovni s typom poistenia zamestnanec, ale buď si nenašli prácu do troch mesiacov od skončenia školy alebo ich vymeriavacie základy boli nižšie ako minimálna mzda pre daný rok. Môžeme konštatovať, že len 11,4 % absolventov z roku 2014 si našlo prácu so stabilným pracovným príjmom do troch mesiacov od skončenia školy, prevyšujúcu minimálnu mzdu v danom roku.

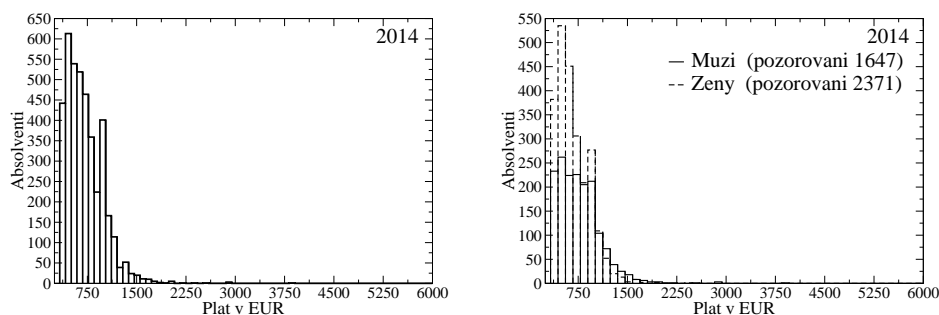
3 VÝSLEDKY A DISKUSIA

Základné štatistiky pre platy absolventov z roku 2014 sú uvedené v tabuľke 1. Priemerný plat u mužov absolventov vysokej školy roku 2014 bol o 11,2 % vyšší ako u žien. Mediánová mzda u mužov bola vyššia o 13,3 % v porovnaní so ženami. Distribúcia mužských absolventských plátov nie je tak extrémne zošíkmená doprava ako u ženskej časti. Mužskí absolventi mali oveľa menej špicatejšie rozdelenie miezd ako ženy. Mzdy žien boli viac kompaktnéjšie rozdelené okolo priemeru a prudšie klesal počet žien s vyššími príjmami v porovnaní s mužmi, o čom svedčia vysoké hodnoty šikmosti a špicatosti, ktoré indikujú dlhší a tlstejší pravý koniec distribúcie miezd v porovnaní s mužmi.

Tabuľka 1 Základné štatistiky pre absolventov z roku 2014. (mzdy sú uvedené v EUR).

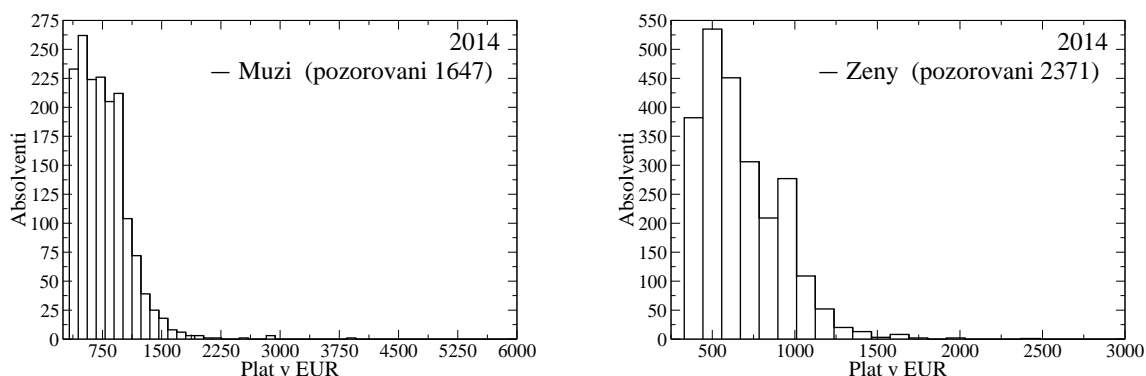
Pohlavie	Priemer	Medián	Štandardná Odchýlka	Šikmost'	Špicatosť
Obe	715.4	651.7	294.04	3.05	38.68
Muž	765.6	714.3	319.82	1.88	12.58
Žena	680.6	619	269.33	4.39	76.13
Rodová nerovnosť v %	11.10 %	13.34 %			

Rozdelenie distribúcie miezd pre obe pohlavia sú znázornené na obrázku 1. Histogramy pre jednotlivé pohlavia sú nakreslené na obrázku 2. Z rozdelenia ženskej časti miezd vidieť, že nerovnomernejšie klesala s rastúcimi príjmami a početnosti boli vyššie u nižších príjmov.



Obrázok 1 Distribúcia absolventských miezd z roku 2014 pre obe pohlavia.

Pozn: Na ľavom grafe je histogram, kde sú zahrnuté mzdy oboch pohlaví súčasne. Pravý graf porovnáva histogramy jednotlivých pohlaví.



Obrázok 2 Distribúcia absolventských miezd z roku 2014 pre obe pohlavia.

Z tabuľky 2 je evidentné, že až zhruba 73 % absolventov-žien dosahovalo nižšiu mzdu ako 800 EUR, pričom priemerná mzda v národnom hospodárstve v roku 2014 bola 854 EUR. Vypočítali sme z empirickej distribúcie, že 67,09 % mužov a 77,22 % žien dosahovalo mzdu nižšiu, ako bola priemerná mzda v hospodárstve. Kumulatívne počty potvrdzujú prehlbovanie mzdových rodových nerovností s rastúcimi mzdami. Celkovo 7,59 % mužov zarábalo vyše 1200 EUR v porovnaní s 2,57 % žien, čo je skoro 3-násobný rozdiel.

Tabuľka 2 Vyjadruje početnosti absolventov z roku 2014 v konkrétnych platových intervaloch.(mzdy sú uvedené v EUR).

Mzda		Počet absolventov			Počet k celkovému počtu v %			Kumulatívny počet v %		
Ľavý Int.	Pravý Int.	Obe	Muži	Ženy	Obe	Muži	Ženy	Obe	Muži	Ženy
200	400	360	131	229	8.96%	7.95%	9.66%	8.96%	7.95%	9.66%
400	600	1334	462	872	33.20%	28.05%	36.78%	42.16%	36.00%	46.44%
600	800	1030	406	624	25.63%	24.65%	26.32%	67.79%	60.66%	72.75%
800	1000	697	331	366	17.35%	20.10%	15.44%	85.14%	80.75%	88.19%
1000	1200	411	192	219	10.23%	11.66%	9.24%	95.37%	92.41%	97.43%
1200	1400	111	73	38	2.76%	4.43%	1.60%	98.13%	96.84%	99.03%
1400	1600	41	27	14	1.02%	1.64%	0.59%	99.15%	98.48%	99.62%
1600	1800	17	12	5	0.42%	0.73%	0.21%	99.58%	99.21%	99.83%
1800	2000	6	6	0	0.15%	0.36%	0.00%	99.73%	99.57%	99.83%
2000	2200	3	1	2	0.07%	0.06%	0.08%	99.80%	99.64%	99.92%
2200	2400	2	1	1	0.05%	0.06%	0.04%	99.85%	99.70%	99.96%
2400	2600	1	1	0	0.02%	0.06%	0.00%	99.88%	99.76%	99.96%
2800	3000	3	3	0	0.07%	0.18%	0.00%	99.95%	99.94%	99.96%
3800	4000	1	1	0	0.02%	0.06%	0.00%	99.98%	100.00%	99.96%
6000	6200	1	0	1	0.02%	0.00%	0.04%	100.00%	100.00%	100.00%

Tabuľka 3 vyjadruje, aké platy sa dosahovali v jednotlivých percentiloch pre všetky pozorované distribúcie v roku 2014. S rastúcim percentilom rýchlejšie rástli mzdy u mužov v porovnaní so ženami. Až 25 % mužov malo vyšší plat, od 13 % až do 19 %, v porovnaní s opačným pohlavím. Posledný údaj je skreslený, keďže do výsledku je zahrnuté aj jedno extrémne pozorovanie u žien; uvádzame kompletne rozdelenia aj s extrémami, aby sme podali kompletný obraz o distribúcii platov u oboch pohlaví. .

Tabuľka 3 Vyjadruje mzdové percentily absolventov z roku 2014 (mzdy sú uvedené v EUR).

Mzda v EUR				
Percentily	Obe	Muži	Ženy	Pomer mzdy ženy/muži
0%	352.01	352.17	352.01	99.95%
10%	407.815	418.18	404.02	96.61%
25%	500	520	495.585	95.30%
50%	651.74	714.29	619.05	86.67%
75%	886.2375	951.04	829.285	87.20%
90%	1052.678	1149.802	1006.25	87.52%
95%	1200	1300.007	1102.77	84.83%
99%	1578.3	1700	1389.577	81.74%
100%	6167	3885.77	6167	158.71%

ZÁVER

V štúdiu sme sa zaoberali meraním rodovej mzdovej medzery u vysokoškolských absolventov v roku 2014. Porovnaním kvantilov miezd medzi ženami a mužmi bolo evidentné, že podstatná časť absolventiek zarábala menej v porovnaní s mužskou protistranou. V mzdách od 1000 do 2000 EUR sa mzdové nožnice otvorili z 12 % na 19 % v roku 2014. V nižších príjmových skupinách pod úrovňou priemernej mzdy v hospodárstve sa mzdové nožnice medzi absolventmi a absolventkami otvárali pozvoľne na úroveň 10 %.

Predmetnou analýzou sme rozšírili zistenia o jednom z najvýznamnejších indikátorov charakterizujúcich uplatniteľnosti absolventov vysokých škôl, ktoré poskytol vo svojich výstupoch národný projekt Centra vedecko-technických informácií SR pod názvom Vysoké školy ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti. Dokumentujeme tým tiež odborné benefity, ktoré projekt priniesol pre možnosti hĺbkového skúmania témy kariérneho napredovania rôznych spoločenských skupín s terciárnym vzdelaním.

Tento článok vznikol vďaka projektu Projekt č. 001UK-2/2016 Centrum edukačného manažmentu – analytické pracovisko pre terciárne vzdelávanie na Fakulte Managementu Univerzity Komenského.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

ITMS 26110230120. Etapa 3, Národný projekt Vysoké školy ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti, spolufinancovaný zo zdrojov EÚ, <https://vysokoskolacidopraxe.cvtisr.sk/>.

Becker, G.S. (1957). *The Economics of Discrimination*. Chicago: University of Chicago Press.

Mincer, J., 1958. Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy* 66 (4), 281–302.

Bergmann, B.R. (1974). Occupational segregation, wages and profits when employers discriminate by race or sex, *Eastern Economic Journal* 1, 103–110.

Bielby, W.T. and Baron, J.N. (1986). Sex segregation within occupations, *American Economic Review* 76(2), 43–47.

Meng, X. (2004). Gender earnings gap: the role of firm specific effects, *Labour Economics* 11, 555–573.

Blau, F.D. and Kahn, L.M. (1992). The gender earnings gap: learning from international comparisons, *American Economic Review* 82(2), 533–538.

Blau, F.D. and Kahn, L.M. (1996). Wage structure and gender earnings differentials: an international comparison, *Economica* 63(250), S29–S62.

Blau, F.D. and Kahn, L.M. (1997). Swimming upstream: trends in the gender wage differential in the 1980s, *Journal of Labor Economics* 15(1), 1–42.

Even, W.E. and Macpherson, D.A. (1993). The decline of private-sector unionism and the gender wage gap, *Journal of Human Resources* 27(2), 279–296.

Leonard, J. (1996). Wage disparities and affirmative action in the 1980's, *American Economic Review Paper and Proceedings* 86(2), 285–289.

Blundell R., Gosling A., Ichimura H. and Meghir C. (2007). 'Changes in the distribution of male and female wages accounting for employment composition', *Econometrica*, Vol. 75, No. 2 (March, 2007), 323–363

Flabbi, L. (1997). 'Gender discrimination and return to education: estimations on individual data', *Rivista di Politica Economica* 12, 173–213.

Jolliffe, D. and Campos, N.F. (2005). Does market liberalisation reduce gender discrimination? Econometric evidence from Hungary, 1986–98, *Labour Economics* 12, 1–22.

Fitzenberger, B. and Wunderlich, G. (2002). 'The changing gender gap across the wage distribution in the UK', Mimeo.

Petersen, Trond, Morgan, Laurie A., 1995. Separate and unequal: occupation-establishment sex segregation and the gender wage gap. *Am. J. Sociol.* 101, 329e365.

Tomaskovic-Devey, D., Skaggs, S., 2002. Sex segregation, labor process organization, and gender earnings inequality. *Am. J. Sociol.* 108, 102e128.

Weeden, K.A., 2002. Why do some occupations pay more than others? Social closure and earnings inequality in the United States. *Am. J. Sociol.* 108, 55-101.

Hadas Mandel, The role of occupational attributes in gender earnings inequality, 1970–2010, *Social Science Research*, Volume 55, January 2016, Pages 122-138, ISSN 0049-089X, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssresearch.2015.09.007>.

KONTAKT

Ing. Ján Káčer

Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta Managementu

Odbojárov 10, 820 05 Bratislava 25

jan.kacer@fm.uniba.sk

doc. Ing. Urban Kováč, PhD.

Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta Managementu

Odbojárov 10, 820 05 Bratislava 25

urban.kovac@fm.uniba.sk

Ing. Lukrécia Kováč Gerulová PhD.

glukrecia@yahoo.es