Diana Bílková*

Abstract

The Best and Worst-Paid Sectors in the Czech Republic

The present paper deals with the issue of different behaviour of wage distribution of two highest and two lowest-paid sectors of the Czech economy in the period since the beginning of the global economic crisis; the former ones are the sectors of "Financial and Insurance Activities" and "Information and Communication", the latter ones being those of "Accommodation and Food Service Activities" and "Administrative and Support Service Activities". The aim is to capture the differences between these two groups of sectors, not only in terms of wage levels, but also as far as the variability and concentration of wage distribution is concerned. The gross (nominal) monthly wage in CZK represents a research variable. The paper focuses on different developments of wage distribution of the above sector groups in time, wage level forecasts for 2015 and 2016 being included.

Keywords: best-paid sectors, worst-paid sectors, global economic crisis, wage distribution, gross monthly wage, wage level forecasts

JEL Classification: J31, H24, E24, D31

Úvod

Průměrná (nominální) hrubá měsíční mzda v České republice se od roku 1990 do roku 2000 zvýšila více než čtyřikrát z původních 3 286 Kč² v roce 1990 na 13 614 Kč v roce 2000 a od roku 2000 do roku 2014 se potom dále téměř zdvojnásobila až na 25 607 Kč v roce 2014. Pokud není uvedeno jinak, veškerý text v tomto článku se týká pouze nominální hrubé měsíční mzdy.

Jistý boom v oblasti vývoje mezd nastává s postupným přechodem české ekonomiky z centrálně plánované ekonomiky na ekonomiku tržní v první polovině 90. let. Kromě dalších velmi důležitých faktorů, jakými byly devalvace československé koruny, cenová liberalizace, daňová reforma – zavedení DPH apod. –, byl růst mezd během první poloviny 90. let také stimulován nízkou mírou nezaměstnanosti, která působila až do roku 1998 jako tahoun expanzivního vývoje mezd a byla výrazným zdrojem inflačních tlaků.

1 Tento článek vznikl za finanční podpory prostředků institucionální subvence na dlouhodobý koncepční rozvoj vědy a výzkumu číslo IP400040 Fakulty informatiky a statistiky Vysoké školy ekonomické v Praze.

* Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta informatiky a statistiky (bilkova@vse.cz).

2 Dne 8. února 1993 začala v Česku platit nová měna, kdy koruna česká (Kč) nahradila korunu československou (Kčs).

Až v roce 1998 došlo k zastavení tohoto vývoje. V následném období došlo ke sblížení tempa růstu mezd a produktivity práce, nicméně tempo růstu průměrných nominálních mezd nekleslo v období let 1998–2008 pod 5,27 % (v roce 2005 oproti roku 2004) a nejvíce tyto mzdy vzrostly v roce 2001 oproti roku 2000, a to o 8,66 %. Pokles průměrné (nominální) hrubé měsíční mzdy zaznamenáváme v menším odstupe od počátku světové hospodářské krize, a to v roce 2009³, kdy tato mzda poklesla o necelé 1 % oproti předešlému roku. V následujících letech už mzdy opět rostou, ale tempo jejich růstu nepřevyšuje až do roku 2014 2,5 % (v roce 2012).

Dále lze konstatovat, že s postupem času se prohlubují rozdíly mezi nejlépe a nejhůře placenými pracemi, neboť zatímco v roce 1990 představoval rozdíl mezi nejvyšší a nejnížší průměrnou hrubou měsíční mzdou za odvětví pouze 1 817 Kčs, v roce 1999 tento rozdíl již překonal hranici 13 tis. Kč a v roce 2014 se prohloubil až na 34 741 Kč.

Nejvyšší úrovně mezd dosahují dlouhodobě zaměstnanci v odvětví peněžnictví a pojišťovnictví, jejichž průměrná hrubá měsíční mzda v roce 2014 dosahovala 49 470 Kč, tito zaměstnanci jsou však poměrně těsně následováni zaměstnanci v odvětví informačních a komunikačních činnostech, jejichž průměrná hrubá měsíční mzda představovala v témže roce 48 611 Kč. Průměrné mzdy v těchto odvětvích představují téměř dvojnásobek průměrné mzdy za všechna odvětví dohromady. Z hlediska peněžnictví a pojišťovnictví je však nutné zdůraznit široké mzdové rozpětí. Naopak nejnižšími výdělky disponují tradičně zaměstnanci v oblasti ubytování, stravování a pohostinství, kde si k průměrné hrubé měsíční mzdě 14 893 Kč v roce 2014 mohou zaměstnanci často vypomoci spropitným, a dále v odvětví administrativní a podpůrné činnosti, kde dominují agentury práce a kde zaměstnanci vydělávali v témže roce v průměru 17 867 Kč hrubého.

V roce 2014 průměrný plat v nepodnikatelské sféře mírně předstihl průměrnou mzdu v početně větší podnikatelské sféře. Důvodem může být skutečnost, že pracovníci v nepodnikatelské sféře disponují mnohem vyšším vzděláním – vzdělání bez maturity má pouze každý pátý zaměstnanec a až 30 % zaměstnanců představují vysokoškoláci. V podnikatelské sféře je téměř polovina zaměstnanců bez maturity a vysokoškolským vzděláním disponuje přibližně pouze jeden zaměstnanec ze sedmi. Obecně platí, že platy v nepodnikatelské sféře jsou mnohem nivelizovanější než mzdy v podnikatelské sféře, kde existuje velmi vysoká variabilita mezd.

Je zde však třeba upozornit, že výši průměrné mzdy značně ovlivňují extrémní hodnoty, proto se jako další charakteristika úrovně mezd používá medián mezd, který představuje prostřední mzdu a je tak znatelně nižší než průměrná mzda. Medián tedy představuje, kolik činí hrubá měsíční mzda zaměstnance přesně uprostřed. Polovina zaměstnanců tedy měsíčně vydělává částku, která je menší nebo rovna mediánu mezd. Medián mezd proto z jistého hlediska lépe ukazuje, jak vypadá běžná mzda zaměstnance. Mzdový medián představoval v roce 2014 celkově za Českou republiku 21 629 Kč. Rozdíly v odměňování jsou nejznatelnější podle konkrétních zaměstnání. Medián mezd řídicích pracovníků v roce 2014 představoval 42 645 Kč, což představuje dvojnásobek úrovně mezd úředníků a řemeslníků. Avšak rovněž uvnitř kategorie řídicích pracovníků existují velké rozdíly v závislosti na oboru i na velikosti řízeného podniku či útvaru. Na druhém konci mzdové škály si více než polovina pomocných a nekvalifikovaných pracovníků

3 Přestože v České republice byly první příznaky krize zachytitelné již v druhé polovině roku 2008, mezi roky 2007 a 2008 v průměru v celostátním měřítku mzdy ještě mírně rostly.

a rovněž téměř polovina pracovníků ve službách a prodeji vydělala v roce 2014 méně než 15 tis. Kč hrubého měsíčně.

Průměrná hrubá měsíční mzda v České republice ve čtvrtém čtvrtletí roku 2014 zaznamenala meziroční růst o 609 Kč, což činí nárůst o 2,3 %. Na druhou stranu však vzrostly ceny zboží o 0,5 %, takže reálně mzda vzrostla pouze o 1,8 %. Nejvíce si polepšila státní správa, ale rovněž zdravotníci či průmysl. Stále však platí, že přibližně dvě třetiny zaměstnanců na průměrnou mzdu nedosáhnou. Uvedené zlepšení se výrazněji promítá do příjmů domácností, v ročním součtu představuje totiž více než 7 tis. Kč.

Nejvyšších úrovní mezd dosahují zaměstnanci, kteří vykonávají práci náročnou po psychické stránce, zatímco nižších úrovní mezd dosahují zaměstnanci vykonávající fyzicky náročnou práci, přičemž nejvyšší výkyvy v měsíčních mzdách zaznamenáváme u vedoucích pracovníků, zatímco nejmenší rozdíly pozorujeme u měsíčních mezd úředníků a učitelů, které se v rámci celé České republiky příliš neliší.

Z uvedeného je zřejmé, že tematika mezd a příjmů obyvatelstva je aktuální a je stále předmětem výzkumu celé řady autorů. Jako příklad lze uvést několik českých a slovenských autorů: např. Tomáše Löstera [2014], jenž se zabývá vývojem základních příjmových charakteristik v jednotlivých krajích ČR v letech 2005–2013; Ivanu Malou [2013], jejíž hlavní přínos spočívá v použití nového přístupu k modelování mzdových a příjmových rozdělení založeném na použití směsi hustot pravděpodobnosti logaritmicko-normálních křivek namísto jedné hustoty pravděpodobnosti; Luboše Marka [2010], který analyzuje trendy vývoje mzdových rozdělení v České republice od roku 1995 až do počátku krize; Veiru Pacákovou [2007], která se ve svém výzkumu zaměřuje na použití všeobecných lambda rozdělení jako modelových rozdělení příjmů; nebo Jiřího Večerníka [2007], jenž se zabývá možnostmi českého trhu práce z historického i současného pohledu, a mnoho dalších.

Hlavním cílem tohoto článku je vystihnout odlišnosti v úrovni i diferenciaci mezd mezi nejlépe (odvětví peněžnictví a pojišťovnictví a odvětví informačních a komunikačních činností) a nejhůře (odvětví ubytování, stravování a pohostinství a odvětví administrativních a podpůrných činností) placenými odvětvími v české ekonomice. Výzkum se zabýval vývojem popisných charakteristik polohy, variability a koncentrace rozdělení hrubé měsíční mzdy v období od počátku hospodářské krize do současnosti. Neméně důležitým cílem tohoto výzkumu bylo zmapovat odlišnosti v chování mzdových rozdělení mezi nejlépe a nejhůře placenými odvětvími v čase včetně podchycení rozdílného chování těchto rozdělení v období hospodářské krize a v posledním roce zkoumaného období, který již můžeme považovat za období po krizi. Součástí výzkumu byla analýza odlišného vývoje teoretických pravděpodobnostních rozdělení s využitím tříparametrických logaritmicko-normálních křivek s parametry odhadnutými pomocí metody L-momentů mezi nejlépe a nejhůře placenými odvětvími. Konstrukce grafů zachycujících tvary výběrových rozdělení nebyla možná vzhledem k povaze dat (intervalová rozdělení četností s nestejně širokými intervaly). Otázka předpovědi úrovně mzdových rozdělení uvedených čtyř odvětví pro roky 2015 a 2016 představovala neméně důležitý cíl tohoto článku. Významným úkolem byla analýza tempa růstu úrovně mezd v uvedených čtyřech odvětvích jednak v období krize (roky 2009–2013), jednak v období po krizi (vývoj mezi roky 2013 a 2014), dále v období po krizi včetně předpovědi (roky 2013–2016) a za celkové období výzkumu včetně předpovědi (roky 2009–2016) a vzájemné porovnání získaných hodnot tempa růstu jednotlivých odvětví v uvedených obdobích.

Důsledky finanční krize, která se přelopila v krizi ekonomickou, jsou dnes jasné zřetelné i v České republice. Přestože počátek hospodářské krize lze datovat k druhé polovině roku 2008, z důvodu změny metodiky třídění zaměstnanců podle odvětví, kdy „Odvětvová klasifikace ekonomických činností (OKEČ – třídění používané do roku 2008)“ byla nahrazena „Klasifikací ekonomických činností (CZ-NACE – třídění používané od roku 2009)“, nebyly souvislé časové řady za roky 2008–2014 k dispozici. Výsledky za rok 2008 by nebyly porovnatelné s vývojem časových řad od roku 2009. Z uvedeného důvodu nemohl být rok 2008 do analýzy zahrnut. V roce 2009 česká ekonomika zaznamenala následkem globální hospodářské krize propad o 4,8 %. Poté přišlo krátké oživení, které trvalo sotva dva roky a během něhož růst HDP nepřesáhl 2,3 %. Podniky tak neměly dostatek času na to, aby se vzpamatovaly a začaly investovat. Následoval další pád do recese – za rok 2012 se ekonomika propadla o 0,8 % a v roce 2013 o 0,7 %. Přišlo tedy to, před čím řada analytiků varovala už v roce 2010, a sice vleklá recese, která by mohla vyústit ve ztracenou dekádu. Tuto dvojitou recesi ekonomové považují za ještě závažnější, než byl propad v období let 1997–1998, kdy se ekonomika propadla o necelé 1 % HDP. Zatímco v roce 1999 Česká republika zaznamenala růst HDP o 1,4 %, v roce 2014 již zaznamenáváme růst HDP o 2 %. Na základě těchto skutečností bylo za období krize v tomto článku považováno období let 2009–2013 a za období po krizi pouze rok 2014. Z uvedených důvodů je zkoumanou periodou období let 2009–2014.

Tabulka 1 | Intervaly hrubé měsíční mzdy (v Kč)

Intervaly mezd (v Kč)					
0 – 10 000	16 001 – 17 000	20 001 – 21 000	24 001 – 25 000	30 001 – 32 000	50 001 – 60 000
10 001 – 12 000	17 001 – 18 000	21 001 – 22 000	25 001 – 26 000	32 001 – 36 000	60 001 – 80 000
12 001 – 14 000	18 001 – 19 000	22 001 – 23 000	26 001 – 28 000	36 001 – 40 000	80 001 –
14 001 – 16 000	19 001 – 20 000	23 001 – 24 000	28 001 – 30 000	40 001 – 50 000	

Zdroj: <https://www.czso.cz/documents/10180/20568735/w310910a12.pdf/a970dc0a-1fc8-4957-aeb2-51f93f891795?version=1.0>
<https://www.czso.cz/documents/10180/20568739/w310911a12.pdf/9a1feb14-9c31-464a-89d4-a6b2007e6fe3?version=1.0>
<https://www.czso.cz/documents/10180/20568743/310912a12.pdf/cdaea460-2134-468f-acb1-f918dc3add23?version=1.0>
<https://www.czso.cz/documents/10180/25385875/12891249+310913a120.pdf/2c359588-07d5-4797-8145-c2a13b7a8dd6?version=1.0>
<https://www.czso.cz/documents/10180/20568751/11002614a12.pdf/13e9eeb8-72ff-4b87-9a94-62fd2d253feb?version=1.0>
<https://www.czso.cz/documents/10180/20568755/11002615A12.pdf/80e41f3d-48cc-4902-8e6f-5121f7665254?version=1.0>

Data pro tento výzkum pocházejí z oficiálních webových stránek Českého statistického úřadu (dále jen ČSÚ) za období let 2009–2014 a zahrnují zaměstnance v podnikatelské i nepodnikatelské sféře v České republice. Mzda přísluší zaměstnanci za vykonanou práci v soukromé (podnikatelské) sféře, plat v rozpočtovém (státním,

veřejném, nepodnikatelském) sektoru. Z hlediska údajů prezentovaných na webu ČSÚ jsou pod termín mzdy zahrnuty jak mzdy v podnikatelské sféře, tak platy v nepodnikatelském sektoru. Jednalo se o data ve formě intervalového rozdělení četností s nestejně širokými intervaly mezd a s krajními otevřenými intervaly (individuální data nejsou běžně dostupná) v třídění podle odvětví (podle klasifikace ekonomických činností CZ-NACE), z nichž byla vybrána dvě nejlépe placená odvětví – peněžnictví a pojišťovnictví a odvětví informační a komunikační činnosti – a dále dvě nejhůře placená odvětví, a to odvětví ubytování, stravování a pohostinství a odvětví administrativní a podpůrné činnosti. Interval, z nichž jsou data čerpána po celé analyzované období, znázorňuje tabulka 1. Zkoumanou proměnnou představovala hrubá měsíční (nominální) mzda v Kč. Celkem bylo v rámci tohoto příspěvku analyzováno 24 mzdových rozdělení za dvě nejlépe a dvě nejhůře placená odvětví.

Data byla zpracována s využitím statistických programových paketů SAS a Statgraphics a tabulkového kalkulátoru Microsoft Excel. Tabulka 2 poskytuje přehled o rozsazích výběrových souborů jednotlivých analyzovaných mzdových rozdělení.

Tabulka 2 | Rozsahy výběrových souborů (v počtech zaměstnanců) a procentní podíl (v %) počtu zaměstnanců v daném odvětví na počtu zaměstnanců všech odvětví české ekonomiky dohromady

Typ	Odvětví	Počet zaměstnanců/ podíl zaměstnanců	Rok					
			2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nejlépe placená odvětví	Peněžnictví a pojišťovnictví	Počet zaměstnanců	57 149	57 715	57 343	67 300	67 300	67 500
		Podíl	2,19	2,28	1,92	1,92	1,96	1,95
	Informační a komunikační činnosti	Počet zaměstnanců	42 058	43 602	45 122	91 400	92 200	92 900
		Podíl	3,21	3,22	2,64	2,61	2,68	2,68
Nejhůře placená odvětví	Administrativní a podpůrné činnosti	Počet zaměstnanců	41 588	44 533	53 661	133 400	135 100	146 600
		Podíl	3,20	3,51	3,65	3,81	3,93	4,22
	Ubytování, stravování a pohostinství	Počet zaměstnanců	17 132	16 673	17 612	95 900	95 400	94 700
		Podíl	1,94	2,16	2,80	2,74	2,77	2,73

Zdroj: <https://www.czso.cz/documents/10180/20568735/w310910c03.pdf/e58343ec-a352-4382-a583-bc68c714ed70?version=1.0>
<https://www.czso.cz/documents/10180/20568739/w310911c03.pdf/23ea1e64-eaaf-42f4-835f-3f6cfe7498ca?version=1.0>
<https://www.czso.cz/documents/10180/20568743/310912c03.pdf/6142093a-57ea-4c79-be16-68edd75e4d46?version=1.0>
<https://www.czso.cz/documents/10180/20568747/310913a240.pdf/a45b0f4b-9a54-44dd-82e1-027c21ab945d?version=1.0>
<https://www.czso.cz/documents/10180/20568751/11002614a24.pdf/ce8cd537-c122-404c-b2fa-a0c4c9ea2764?version=1.0>
<https://www.czso.cz/documents/10180/20568755/11002615A24.pdf/788b1bef-3f67-42f1-8b6c-cf0b5016b4a1?version=1.0>

1. Metodologie

Problematika tříparametrických logaritmicko-normálních křivek, které byly použity ke konstrukci modelů mzdových rozdělení, je vysvětlena např. v [Bartošová, 2006]. V oblasti ekonomie patří mezi mnohé jevy, které umožňuje logaritmicko-normální model interpretovat, rovněž mzdy a příjmy obyvatelstva.

Parametry tříparametrických logaritmicko-normálních křivek byly odhadnuty metodou L-momentů bodového parametrického odhadu [viz Hosking, 1990; 1997 nebo Kyselý, 2007]. L-momenty jsou alternativním systémem popisujícím tvar rozdělení pravděpodobnosti. Jsou analogií konvenčních momentů, lze je ale odhadnout na základě lineární kombinace pořádkových statistik, tj. L-statistik. L-momenty někdy přinášejí dokonce vydatnější odhady parametrů parametrických rozdělení (odhady s menším rozptylem) než odhady pořízené metodou maximální věrohodnosti. Adekvátnost použití L-momentů při modelování mzdových rozdělení je podrobně vysvětlena a popsána např. v [Bílková, 2012].

Jednoduché míry dynamiky časových řad (koeficient růstu, tempo růstu), trendová analýza časových řad, včetně interpolačních kritérií pro volbu vhodné trendové funkce a problematika předpovědí časových řad jsou popsány např. v [Brockwell, 2002] nebo [Cowpertwait, 2009].

2. Výsledky

2.1 Úroveň mezd podle odvětví

Grafy 1–6 umožňují srovnání úrovně mezd různých odvětví české ekonomiky v celém analyzovaném období let 2009–2014. V grafech 1–6 figurují zkrácené názvy jednotlivých odvětví, jejichž přesné názvy podle „Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE“ jsou uvedeny v tabulce 3. Z těchto grafů je patrné, že v rámci celé této periody z hlediska průměrné hrubé měsíční mzdy jasně dominuje odvětví peněžnictví a pojišťovnictví, následováno odvětvím informačních a komunikačních činností. Z grafu 6 je zřejmé, že v roce 2014 dosahuje průměrná hrubá měsíční mzda v peněžnictví a pojišťovnictví (49 470 Kč) a v informačních a komunikačních činnostech (48 611 Kč) téměř hranice 50 tis. Kč. Z grafů 1–6 je naopak zřejmé, že nejnižší úroveň mezd má odvětví ubytování, stravování a pohostinství, následované odvětvím administrativních a podpůrných činností, a to po celé období let 2009–2014.

Pořadí jednotlivých odvětví podle úrovně mezd, kterých v jednotlivých odvětvích zaměstnanci v průměru dosahují, není stejné po celé období výzkumu, přestože umístění na prvních dvou nejlépe placených pozicích a prvních dvou nejhůře placených pozicích zůstává stejné po všechny roky 2009–2014. Z grafů 1–6 je patrné, že ani pořadí na třetí a čtvrté pozici nejlépe placených odvětví se po celé analyzované období nemění, tj. třetí pozici představují profesní, vědecké a technické činnosti a čtvrtou pozici veřejná správa a obrana a povinné sociální zabezpečení po celé analyzované období. Totéž však nelze konstatovat o odvětví stavebnictví. Z grafů 1–2 plyne, že zatímco v letech 2009–2010 se stavebnictví, co se týká úrovně mezd jeho zaměstnanců, drželo stále ještě na páté pozici, výrazný propad zde nastává v roce 2011, kdy se stavebnictví dostává až na devátou pozici a v následujících letech dokonce až na pozici desátou (viz grafy 3–6). Jak lze očekávat, vývoj úrovně mezd bude s jistým zpožděním kopírovat vývoj stavební produkce v daném období.

Tabulka 3 | Zkrácené názvy jednotlivých odvětví použité v Grafech 1–6 a jim příslušející celé názvy odvětví podle „Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE“

Zkrácený název odvětví použitý v Grafech 1–6	Celý název odvětví podle „Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE“	Zkrácený název odvětví použitý v Grafech 1–6	Celý název odvětví podle „Klasifikace ekonomických činností CZ-NACE“
Zemědělství	Zemědělství, lesnictví a rybářství	Nemovitosti	Činnosti v oblasti nemovitostí
Průmysl	Průmysl	Profesní činnosti	Profesní, vědecké a technické činnosti
Stavebnictví	Stavebnictví	Administrativa	Administrativní a podpůrné činnosti
Obchod	Obchod, opravy motorových vozidel	Veřejná správa	Veřejná správa a obrana, povinné sociální zabezpečení
Doprava	Doprava a skladování	Vzdělávání	Vzdělávání
Ubytování	Ubytování, stravování a pohostinství	Zdravotnictví	Zdravotní a sociální péče
Informatika	Informační a komunikační činnosti	Kultura	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti
Peněžnictví	Peněžnictví a pojišťovnictví		

Zdroj: <https://www.czso.cz/documents/10180/20568755/11002615A12.pdf/80e41f3d-48cc-4902-8e6f-5121f7665254?version=1.0>

Krise v oblasti stavebnictví se projevila na dvou frontách, a to v rozmezí let 2008–2010. Uvedené dvě fronty představují inženýrské a pozemní stavitelství. Inženýrské stavitelství se vyvíjelo v průběhu několika let na poměrně vysokou úroveň, a to především díky evropským prostředkům, které čerpalo. Počátkem roku 2010 však začalo rapidně klesat. Pozemní stavitelství bylo na vrcholu na počátku roku 2008, ale propad nastal ještě téhož roku. Rok 2011 zaznamenává pokles za pozemní stavitelství o 0,4 %. Celkový index stavební produkce ještě v letech 2008–2009 dosahoval solidních výsledků díky inženýrskému stavitelství, ale od poloviny roku 2010 celková produkce klesá, a to především kvůli inženýrským stavbám. Důvod rozděleného propadu mezi inženýrským a pozemním stavitelstvím spočívá v poli působnosti. Zatímco inženýrské stavby se v drtivé většině pohybují ve veřejném sektoru, pozemní stavitelství se ve větší míře pohybuje v oblasti soukromého sektoru. V období počátku krize bylo ještě nasmulováno velké množství stavebních zakázek inženýrského charakteru, na které ve většině případů poskytovala dotace Evropská unie. Tento fakt vedl k udržení inženýrské sítě i v počátečním období krize především z důvodu strachu z nesplnění podmínek výstavby a s tím spojeného návratu dotace v plné výši. V té době už tak napjatý státní rozpočet neumožňoval dostavbu a zaplacení zakázek z vlastních zdrojů. U pozemního stavitelství, které ve větší míře zajišťuje soukromý sektor, takového riziko ztráty peněz nehrozilo. Soukromý sektor odložil nebo zrušil stavební činnost na dobu neurčitou i za cenu splacení storna, které nepředstavovalo takovou míru rizika, jaké představovala platební neschopnost investora nebo krach dodavatele. Z uvedených důvodů přišel propad inženýrského stavitelství později než u pozemního stavitelství. Svůj podíl na výkyvu stavebnictví měla i silně restriktivní politika vlád, které nejprve chtěly firmy „vyhladovět“, aby poskytly větší slevu, a následně z důvodu úspor omezily nejen samotnou výstavbu dopravní infrastruktury, ale i její další přípravu.

Podobnou situaci jako u stavebnictví, i když ne v takové míře, můžeme pozorovat u odvětví doprava a skladování. Zatímco z grafů 1–2 vyplývá, že v letech 2009–2010 toto odvětví zaujímá velice slušnou šestou pozici (co do úrovně průměrné hrubé měsíční mzdy v tomto odvětví), v roce 2011 se propadá na osmou pozici (viz graf 3) a v dalších letech až na pozici devátou. Tato skutečnost byla pravděpodobně způsobena poklesem cestovního ruchu i produkce výrobků, s čímž souvisí pokles osobní i nákladní dopravy. Vliv může projevit i rostoucí nezaměstnanost, a tedy i nižší potřeba dojížděky za prací, na což následně s jistým opožděním musely zákonitě reagovat rovněž mzdy.

Graf 1 | Pořadí jednotlivých odvětví podle průměrné hrubé měsíční mzdy v roce 2009

Zdroj: <https://www.czso.cz/documents/10180/20568735/w310910a12.pdf/a970dc0a-1fc8-4957-aeb2-51f93f891795?version=1.0>

Graf 2 | Pořadí jednotlivých odvětví podle průměrné hrubé měsíční mzdy v roce 2010

Zdroj: <https://www.czso.cz/documents/10180/20568739/w310911a12.pdf/9a-1feb14-9c31-464a-89d4-a6b2007e6fe3?version=1.0>

Graf 3 | Pořadí jednotlivých odvětví podle průměrné hrubé měsíční mzdy v roce 2011

Zdroj: <https://www.czso.cz/document-s/10180/20568743/310912a12.pdf/cdaea460-2134-468f-acb1-f918dc3add23?version=1.0>

Graf 4 | Pořadí jednotlivých odvětví podle průměrné hrubé měsíční mzdy v roce 2012

Zdroj: <https://www.czso.cz/documents/10180/25385875/12891249+310913a120.pdf/2c359588-07d5-4797-8145-c2a13b7a8dd6?version=1.0>

Graf 5 | Pořadí jednotlivých odvětví podle průměrné hrubé měsíční mzdy v roce 2013

Zdroj: <https://www.czso.cz/document-s/10180/20568751/11002614a12.pdf/13e9eeb8-72ff-4b87-9a94-62fd2d253feb?version=1.0>

Graf 6 | Pořadí jednotlivých odvětví podle průměrné hrubé měsíční mzdy v roce 2014

Zdroj: <https://www.czso.cz/document-s/10180/20568755/11002615A12.pdf/80e41f3d-48cc-4902-8e6f-5121f7665254?version=1.0>

Poněkud jiná situace nastala v odvětví obchod a opravy motorových vozidel, které v období let 2009–2010 zaujímá slušnou sedmou pozici, ale v roce 2011 se propadá až na pozici desátou, aby vzápětí v roce 2012 své umístění vylepšilo na osmou pozici, na níž setrvává až do roku 2014. Z grafů 1–6 je ovšem zřejmé, že rozdíly v úrovni mezd odvětví, která se nacházejí v prostřední části spektra, nebudou příliš významné.

Naopak do jisté míry pozitivní vývoj za celé sledované období můžeme pozorovat v odvětví zdravotní a sociální péče, které sice z prvotní osmé pozice v roce 2009 kleslo v roce 2010 až na desáté místo, ale v roce 2011 si pracovníci ve zdravotnictví a sociální péči polepšili a posunuli se podle průměrné hrubé měsíční mzdy až na šesté místo, což bylo pravděpodobně způsobeno výrazným zvýšením platů lékařů o téměř 15 %. Tento údaj však platí pouze pro veřejné zdravotnictví, tedy pro lékaře placené ministerstvem zdravotnictví, kraji, obcemi a městy a dalšími úřady a vztahoval se pouze na cca 12 tis. lékařů, proto celkové posunutí hladiny mezd v tomto odvětví a roce 2011 není extrémně výrazné. V následujících letech se odvětví zdravotní a sociální péče ustálilo na sedmé pozici.

Stejně diskutované téma, jako jsou mzdy ve zdravotnictví, představují mzdy ve vzdělávání, které se z původní desáté pozice v roce 2009 propadají na jedenáctou pozici v roce 2010, ale počínaje rokem 2011 odvětví vzdělávání svou pozici z hlediska úrovně mezd svých zaměstnanců výrazně zlepšuje a posunuje se až na pátou pozici, což je pravděpodobně způsobeno výrazným zvýšením platů především mladým učitelům na počátku roku 2011. V následujících letech se potom vzdělávání udržuje na šestém místě.

Výrazné zlepšení pozic z hlediska průměrné hrubé měsíční mzdy je rovněž patrné v odvětví průmyslu, v němž v české ekonomice hraje bezesporu velmi významnou roli průmysl automobilový, jež lze řadit mezi nejpostiženější a v určitém ohledu rovněž nejrizikovější odvětví. Automobilový průmysl je velice náročný na počáteční investice, a pokud se ukazuje, že tyto investice do dalších výrobních kapacit nejsou plně využity, vedou následně k miliardovým ztrátám způsobeným odpisy majetku, které společnost

musí provádět, ať již se vyrábí na 100 % či jen na 50 %. Pokles poptávky po automobilech může být i důsledkem nástupu nové epochy a paradigmatu vyvracejícího přesvědčení, že stejně jako v Evropě, bude vlastnit téměř každá rodina také mimo Evropu dvě auta. S touto myšlenkou automobilky ve svých plánech počítaly a vydá-li se svět jiným směrem, automobilky budou muset reagovat, a to velice rychle. Postupující recese měla bezprostřední dopad na financování výrobců automobilů i poptávku po jejich produktech. Pokles poptávky po produkci automobilek jako celku se týkal především velkých osobních automobilů a nákladních automobilů, na kterých společnosti realizovaly největší ziskové marže. V současné době hraje v české ekonomice automobilový průmysl stále významnější roli. Celkové tržby těchto firem se v roce 2014 velmi přiblížily jednomu bilionu Kč, konkrétně meziročně stouply o téměř 15 %. Na celkové průmyslové produkci České republiky má nyní automobilový průmysl až čtvrtinový podíl a na tvorbě hrubého domácího produktu se podílí ze 7,4 %. Srovnáváme-li úroveň hrubé měsíční mzdy v jednotlivých odvětvích české ekonomiky, měly uvedené skutečnosti zřejmě hlavní vliv na přesun odvětví průmyslu z původně deváté pozice v letech 2009–2010 až na pátou pozici v letech 2012–2014.

Zbývající dvě odvětví české ekonomiky, a to kulturní, zábavní a rekreační činnosti a zemědělství, lesnictví a rybářství zaujímají střídavě třetí a čtvrté místo od konce, což je pravděpodobně zapříčiněno nízkými výdaji státního rozpočtu do těchto dvou odvětví a u odvětví zemědělství výraznou závislostí kvality i kvantity zemědělské produkce na počasí.

2.2 Vývoj popisných charakteristik mzdových rozdělení nejlépe a nejhůře placených odvětví

Tabulka 4 představuje vývoj základních popisných charakteristik mzdových rozdělení ve zkoumaném období let 2009–2014, tj. charakteristik úrovně mzdových rozdělení a charakteristik absolutní a relativní variability.

Charakteristiky polohy představuje medián mezd a aritmetický průměr mezd. Z porovnání těchto dvou charakteristik polohy mzdových rozdělení je zřejmé, že pro všechna zkoumaná mzdová rozdělení platí vztah medián < průměr, což je typický vztah pro mzdová i příjmová rozdělení, která se vyznačují kladnou šikmostí. Směrodatná odchylka mezd představuje charakteristiku absolutní variability mezd a je definována jako kvadratický průměr odchylek individuálních mezd jednotlivých zaměstnanců od jejich průměrné mzdy a udává tedy, jak se v průměru odlišují individuální mzdy jednotlivých zaměstnanců od jejich průměrné mzdy. Variační koeficient představuje podíl směrodatné odchylky mezd a jejich průměrné mzdy, jedná se tedy o bezrozměrné číslo (bez měrné jednotky) a po vynásobení stem udává, kolika procenty se směrodatná odchylka mezd podílí na průměrné mzdě.

U nejlépe odměňovaných odvětví směrodatná odchylka mezd v některých letech převyšuje průměrnou mzdu, v roce 2009 dokonce o 13 %. U odvětví peněžnictví a pojišťovnictví směrodatná odchylka převyšuje průměrnou mzdu až do roku 2012 (včetně), avšak v letech 2010–2012 ji převyšuje již pouze o 4–5 %. U odvětví informační a komunikační činnosti tato situace dále nastává již pouze v roce 2010, a to pouze o 4 %. Z hlediska odvětví administrativní a podpůrné činnosti je směrodatná odchylka mezd větší než průměrná mzda o 5 % v roce 2009 a o 1 % v roce 2010. Ve všech ostatních případech

průměrná mzda převyšuje směrodatnou odchylku mezd. Z uvedené tabulky je rovněž zřejmé, že čím je úroveň mezd v daném odvětví vyšší, tím vyšší je podíl směrodatné odchylky mezd na průměrné mzdě, tzn. tím vyšší je relativní variabilita mezd. Směrodatná odchylka mezd jakožto charakteristika jejich absolutní variability má tendenci narůstat s rostoucí úrovní mezd, což je patrné až na některé výjimky rovněž z tabulky 4. Případné odchylky od uvedené tendence lze vysvětlit změnou chování mzdových rozdílů v době od počátku hospodářské krize.

Tabulka 4 | Vývoj popisných charakteristik mzdových rozdílů v nejlépe a nejhůře placených odvětvích v České republice v letech 2009–2014 (medián, aritmetický průměr a směrodatná odchylka – v Kč, variační koeficient – bezrozměrné číslo)

Typ	Odvětví	Popisná charakteristika	Rok					
			2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nejlépe placená odvětví	Peněžnictví a pojištnictví	Medián	34 055	35 140	35 355	37 575	36 344	36 867
		Průměr	48 141	47 575	48 442	52 355	48 440	49 470
		Sm. odchylka	54 399	49 478	50 864	54 973	46 018	47 986
		Var. koeficient	1,13	1,04	1,05	1,05	0,95	0,97
	Informační a komunikační činnosti	Medián	34 483	35 528	36 252	37 198	37 539	38 546
		Průměr	44 867	45 393	46 050	47 591	47 521	48 611
		Sm. odchylka	50 700	47 209	41 445	42 356	40 393	42 292
		Var. koeficient	1,13	1,04	0,90	0,89	0,85	0,87
Nejhůře placená odvětví	Administrativní a podpůrné činnosti	Medián	14 980	14 153	13 964	13 834	14 783	14 748
		Průměr	18 932	17 853	17 439	17 538	18 109	17 867
		Sm. odchylka	19 879	18 032	14 474	15 258	13 220	12 864
		Var. koeficient	1,05	1,01	0,83	0,87	0,73	0,72
	Ubytování, stravování a pohostinství	Medián	13 813	14 374	11 221	11 814	12 276	12 451
		Průměr	17 068	17 410	13 735	14 411	14 820	14 893
		Sm. odchylka	14 508	15 147	9 477	9 799	9 929	10 276
		Var. koeficient	0,85	0,87	0,69	0,68	0,67	0,69

Zdroj: <https://www.czso.cz/documents/10180/20568735/w310910a12.pdf/a970dc0a-1fc8-4957-aeb2-51f93f891795?version=1.0>; vlastní výzkum
<https://www.czso.cz/documents/10180/20568739/w310911a12.pdf/9a1feb14-9c31-464a-89d4-a6b2007e6fe3?version=1>; vlastní výzkum
<https://www.czso.cz/documents/10180/20568743/310912a12.pdf/cdaea460-2134-468f-acb1-f918d-c3add23?version=1.0>; vlastní výzkum
<https://www.czso.cz/documents/10180/25385875/12891249+310913a120.pdf/2c359588-07d5-4797-8145-c2a13b7a8dd6?version=1.0>; vlastní výzkum
<https://www.czso.cz/documents/10180/20568751/11002614a12.pdf/13e9eeb8-72ff-4b87-9a94-62fd-2d253feb?version=1.0>; vlastní výzkum
<https://www.czso.cz/documents/10180/20568755/11002615A12.pdf/80e41f3d-48cc-4902-8e6f-5121f7665254?version=1.0>; vlastní výzkum

Tabulka 5 podává informaci ohledně šikmosti mzdových rozdělení. Jak již bylo uvedeno výše, pro kladně zešikmená rozdělení je typický vztah mezi hodnotou mediánu a aritmetického průměru takový, že medián mezd je nižší než jejich průměr. Jinými slovy, čím bližší bude medián mezd a aritmetický průměr mezd (tedy čím vyšší je podíl výše mediánu na aritmetickém průměru), tím je dané rozdělení četností méně kladně zešikmené. Z uvedené tabulky je zřejmé, že nejvíce kladně zešikmená jsou mzdová rozdělení nejlépe placených odvětví, kde řada zaměstnanců dosahuje na celostátně relativně vysoké mzdy, a nejméně kladně zešikmená jsou mzdová rozdělení nejhůře placených odvětví, kde jsou relativně vysoké mzdy spíše výjimečné.

Tabulka 5 | Procentní podíl mediánu mezd na průměru mezd (v %) – šikmost mzdových rozdělení

Typ	Odvětví	Rok					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nejlépe placená odvětví	Peněžnictví a pojištnictví	70,74	73,86	72,98	71,77	75,03	74,52
	Informační a komunikační činnosti	76,86	78,27	78,72	78,16	78,99	79,29
Nejhůře placená odvětví	Administrativní a podpůrné činnosti	79,13	79,28	80,07	78,88	81,63	82,54
	Ubytování, stravování a pohostinství	80,93	82,56	81,70	81,98	82,83	83,60

Zdroj: vlastní výzkum

2.3 Vývoj modelových mzdových rozdělení nejlépe a nejhůře placených odvětví v čase

Grafy 7–10 nabízejí představu o vývoji tvaru mzdových rozdělení v čase pro nejlépe a nejhůře placená odvětví. Jedná se o modelové křivky hustoty pravděpodobnosti tříparametrických logaritmicko-normálních křivek. Grafy 7 a 8 charakterizují vývoj teoretických rozdělení hrubých měsíčních mezd zaměstnanců nejlépe placených odvětví, zatímco grafy 9 a 10 zachycují vývoj teoretických rozdělení hrubých měsíčních mezd zaměstnanců nejhůře placených odvětví. Protože mzdová rozdělení výrazně ovlivňuje existence institutu minimální mzdy, byla jako odhad třetího parametru logaritmicko-normálních křivek (teoretické minimum mezd, tj. počátek rozdělení) použita minimální mzda platící v daném roce⁴ (viz tabulka 6). Je zde třeba zdůraznit, že se jedná o modely mzdových rozdělení, kdy při konstrukci logaritmicko-normálních křivek byly pro lepší přehlednost použity intervaly mezd o šířce 5 tis. Kč, což je patrné z grafů 7–10, tedy příslušná logaritmicko-normální křivka protne vodorovnou osu mezi 5 tis. Kč a 10 tis. Kč, neboť v tomto mzdovém intervalu se nachází minimální mzda. V případě nejlépe placených odvětví bude tento průnik spíše blíže 10 tis. Kč, protože v těchto odvětvích za minimální mzdu mnoho lidí nepracuje. Naopak u nejhůře placených

⁴ V roce 2013 představovala minimální mzda 8 000 Kč v období od 1. ledna 2013 do 31. července 2013 a 8 500 Kč v období od 1. srpna 2013 do 31. prosince 2013. Protože k uvedené změně došlo přibližně v polovině roku 2013, byla jako počátek modelových tříparametrických logaritmicko-normálních křivek použita jistá aproximace s využitím středu intervalu minimálních mezd platných v roce 2013, a to 8 250 Kč.

odvětví bude tento průnik spíše blíže dolní hranici mzdového intervalu, a sice 5 tis. Kč, neboť lze očekávat, že v rámci těchto odvětví bude za minimální mzdu pracovat mnohem více zaměstnanců (nebo za mzdu blízkou minimální mzdě). V opačném případě by muselo být použito na vodorovné ose intervalů o šířce 8 tis. Kč, ale ani tento postup by danou problematiku nevyřešil, neboť výše minimální mzdy není za celé sledované období stejná.

Graf 7 | Vývoj hustot pravděpodobnosti tříparametrických logaritmicko-normálních křivek – Peněžnictví a pojišťovnictví

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 8 | Vývoj hustot pravděpodobnosti tříparametrických logaritmicko-normálních křivek – Informační a komunikační činnosti

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 9 | Vývoj hustot pravděpodobnosti tříparametrických logaritmicko-normálních křivek – Administrativní a podpůrné činnosti

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 10 | Vývoj hustot pravděpodobnosti tříparametrických logaritmicko-normálních křivek – Ubytování, stravování a pohostinství

Zdroj: vlastní výzkum

Z grafů 7–10 je zřejmé, že logaritmicko-normální křivky představující vývoj teoretických mzdových rozdělení v čase se výrazně liší mezi nejlépe placenými odvětvími na jedné straně a nejhůře placenými odvětvími na straně druhé. Zatímco u mzdových rozdělení nejlépe placených odvětví pozorujeme nejen výrazně vyšší úroveň mezd a jejich variabilitu, ale také znatelně větší zešíkmení mzdových rozdělení, mzdová rozdělení nejhůře placených odvětví se chovají podle očekávání zcela opačně. Z uvedených grafů je rovněž patrné, že logaritmicko-normální křivky představující vývoj mzdových rozdělení v čase se do značné míry překrývají. Uvedené grafy potvrzují závěry, které byly zmíněny výše, tj. tvar a s ním spojené charakteristiky mzdových rozdělení se ve sledovaném období mění v čase jen velmi pozvolně.

Tabulka 6 | Vývoj minimální hrubé měsíční mzdy (v Kč) v České republice v letech 2009–2014

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Minimální mzda	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000 ⁶ 8 500 ⁷	8500

Zdroj: <http://www.mpsv.cz/cs/871>

2.4 Předpovědi úrovně mzdových rozdělení pro roky 2015 a 2016

Graf 11 | Trendová funkce mediánu hrubé měsíční mzdy – Peněžnictví a pojišťovnictví

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 12 | Trendová funkce mediánu hrubé měsíční mzdy – Informační a komunikační činnosti

Zdroj: vlastní výzkum

5 Od 1. ledna 2013 do 31. července 2013.

6 Od 1. srpna 2013 do 31. prosince 2013.

Graf 13 | Trendová funkce mediánu hrubé měsíční mzdy – Administrativní a podpůrné činnosti

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 14 | Trendová funkce mediánu hrubé měsíční mzdy – Ubytování, stravování a pohostinství

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 15 | Trendová funkce průměru hrubé měsíční mzdy – Peněžnictví a pojišťovnictví

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 16 | Trendová funkce průměru hrubé měsíční mzdy – Informační a komunikační činnosti

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 17 | Trendová funkce průměru hrubé měsíční mzdy – Administrativní a podpůrné činnosti

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 18 | Trendová funkce průměru hrubé měsíční mzdy – Ubytování, stravování a pohostinství

Zdroj: vlastní výzkum

Předpovědi mediánu a aritmetického průměru hrubé měsíční mzdy pro roky 2015 a 2016 byly konstruovány na základě využití metod trendové analýzy. Volba vhodné trendové funkce byla provedena s využitím interpolačních kritérií. Z grafů 11–18 (trendové funkce mediánu a průměru mezd pro jednotlivá odvětví) je patrné, že hodnoty mediánu a průměru mezd za roky 2009–2014 se přibližují poměrně těsně ke zvolené trendové funkci. Protože uvažované trendové funkce velmi přesně vystihují hodnoty příslušných časových řad mediánu i průměru mezd, nebylo při analýze za potřeby využít exponenciální vyrovnávání. Z grafů 11–18 a rovněž z tabulky 7 plyne, že v naprosté většině případů (pět případů z osmi) byla jako nejvhodnější vyhodnocena kvadratická trendová funkce. Ve zbylých třech případech byla jako nejvýstižnější vybrána lineární trendová funkce.

Tabulka 7 | Předpovědi úrovně rozdělení hrubé měsíční mzdy (v Kč) pro roky 2015 a 2016

Typ	Odvětví	Popisná charakteristika	Trendová funkce	Rok	
				2015	2016
Nejlépe placená odvětví	Peněžnictví a pojištnictví	Medián	Lineární trend= $33\,900,1+568,343t$	37 879	38 447
		Průměr	Lineární trend= $47\,755,2+375,8t$	50 386	50 762
	Informační a komunikační činnosti	Medián	Kvadratický trend= $33\,574,6+995,079t-30,75t^2$	39 033	39 567
		Průměr	Lineární trend= $44\,007,7+761,286t$	49 337	50 098
Nejhůře placená odvětví	Administrativní a podpůrné činnosti	Medián	Kvadratický trend= $15\,769,0-1\,046,86t+152,000t^2$	15 889	17 122
		Průměr	Kvadratický trend= $19\,756,3-1\,143,00t+145,089t^2$	18 865	19 898
	Ubytování, stravování a pohostinství	Medián	Kvadratický trend= $15\,997,6-1\,923,71t+223,75t^2$	13 495	14 928
		Průměr	Kvadratický trend= $19\,684,9-2\,387,27t+267,696t^2$	16 091	17 719

Zdroj: vlastní výzkum

S využitím trendové analýzy byly konstruovány předpovědi mediánu a aritmetického průměru hrubé měsíční mzdy pro roky 2015 a 2016 podle odvětví. Na základě porovnání hladiny mezd z tabulky 4, grafů 11–18 a tabulky 7 lze konstatovat, že úroveň mezd v České republice v následujících dvou letech poroste. Zjištěné skutečnosti jsou v souladu s očekáváním ekonomů, kteří předpokládají v následujícím období další růst úrovně mezd jako po každé recesi. Česká ekonomika ožívá, hrubý domácí produkt výrazně roste, volných pracovních míst je nejvíce od začátku krize na podzim v roce 2008. Ekonomika České republiky se nachází přibližně jednu třetinu od dna ekonomického cyklu a je zde prostor ke zlepšení. Nižší růst mezd, který byl v prvním čtvrtletí 2015 pouze o 2,2 %, může být způsoben nabíráním nových pracovníků s nižšími mzdami.

2.5 Komparace tempa růstu mezd v období během krize a v období po krizi včetně předpovědí

Tabulka 8 podává informaci ohledně vývoje meziročního tempa růstu úrovně hrubé měsíční mzdy v období let 2009–2014 podle odvětví. Z údajů v tabulce 8 vyplývá, že u nejlépe placených odvětví české ekonomiky po nástupu hospodářské krize mzdy

nereagují svým poklesem okamžitě, neboť s výjimkou průměrné mzdy v odvětví peněžnictví a pojišťovnictví v roce 2010 úroveň mezd roste až do roku 2012 (včetně). Krizový pro mzdy v nejlépe placených odvětvích je potom rok 2013, kdy u odvětví peněžnictví a pojišťovnictví poklesl medián mezd o 3,28 % a aritmetický průměr mezd poklesl dokonce o 7,48 % oproti roku 2012. V odvětví informačních a komunikačních činností byla v roce 2013 situace ohledně vývoje úrovně mezd poněkud příznivější a lze konstatovat, že úroveň mezd se oproti roku 2012 prakticky nezměnila. V roce 2014 úroveň mezd u nejlépe placených odvětví již roste, přestože tento růst nedosahuje u mediánu i průměru ani 3 %.

Naprosto jiná situace nastává ohledně vývoje úrovně mezd u nejhůře placených odvětví. Mzdy reagují na nástup hospodářské krize podstatně rychleji, již v roce 2010 dochází k poklesu mediánu i aritmetického průměru mezd o více jak 5 % u odvětví administrativních a podpůrných činností. U odvětví ubytování, stravování a pohostinství v roce 2010 úroveň mezd ještě roste (medián cca o 4 % a průměr cca o 2 %). Pro nejhůře placená odvětví byl kritický zejména rok 2011, kdy dochází k výraznému poklesu úrovně mezd zejména u odvětví ubytování, stravování a pohostinství, kdy medián mezd poklesl dokonce o téměř 22 % oproti roku 2010 a aritmetický průměr mezd o cca 21 %. V roce 2012 se u odvětví administrativních a podpůrných činností úroveň mezd v podstatě nemění, zatímco u odvětví ubytování, stravování a pohostinství mzdy začínají pozvolna růst. V následujícím roce 2013 úroveň mezd narůstá u obou nejhůře placených odvětví s tím, že v roce 2014 dochází opět k menší stagnaci v růstu úrovně mezd.

Tabulka 8 | Meziroční koeficienty růstu mediánu a aritmetického průměru hrubé měsíční mzdy⁷

Typ	Odvětví	Popisná charakteristika	Rok				
			2010	2011	2012	2013	2014
Nejlépe placená odvětví	Peněžnictví a pojišťovnictví	Medián	1,0319	1,0061	1,0628	0,9672	1,0144
		Průměr	0,9882	1,0182	1,0808	0,9252	1,0213
	Informační a komunikační činnosti	Medián	1,0303	1,0204	1,0261	1,0092	1,0268
		Průměr	1,0117	1,0145	1,0335	0,9985	1,0229
Nejhůře placená odvětví	Administrativní a podpůrné činnosti	Medián	0,9448	0,9866	0,9907	1,0686	0,9976
		Průměr	0,9430	0,9768	1,0057	1,0326	0,9866
	Ubytování, stravování a pohostinství	Medián	1,0406	0,7806	1,0528	1,0391	1,0143
		Průměr	1,0200	0,7889	1,0492	1,0284	1,0049

Zdroj: vlastní výzkum

7 Koeficient růstu k_t je podílem hodnoty časové řady y_t v čase t vzhledem k hodnotě časové řady y_{t-1} v období $t-1$, tj. $k_t = y_t / y_{t-1}$. Protože nemáme k dispozici medián a průměr mezd za rok 2008, nelze určit koeficient růstu za rok 2009 v tabulce 8. Tempo růstu potom získáme vynásobením koeficientu růstu 100, od čehož posléze odečteme hodnotu 100. Tempo růstu časové řady tedy udává, o kolik % vzrostla (klesla) hodnota časové řady v období t oproti období $t-1$.

Tabulka 9 | Průměrné koeficienty růstu (včetně předpovědí) mediánu a aritmetického průměru hrubé měsíční mzdy

Typ	Odvětví	Popisná charakteristika	Období			
			Období krize (2009–2013)	Období po krizi (2013–2014)	Období po krizi včetně předpovědi (2013–2016)	Celkové období včetně předpovědi (2009–2016)
Nejlépe placená odvětví	Peněžnictví a pojišťovnictví	Medián	1,0164	1,0144	1,0198	1,0178
		Průměr	1,0015	1,0213	1,0157	1,0076
	Informační a komunikační činnosti	Medián	1,0215	1,0268	1,0177	1,0198
		Průměr	1,0145	1,0229	1,0185	1,0162
Nejhůře placená odvětví	Administrativní a podpůrné činnosti	Medián	0,9967	0,9976	1,0502	1,0193
		Průměr	0,9890	0,9866	1,0319	1,0071
	Ubytování, stravování a pohostinství	Medián	0,9709	1,0143	1,0674	1,0112
		Průměr	0,9653	1,0049	1,0614	1,0054

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 9 nabízí srovnání průměrného ročního tempa růstu mezd podle odvětví v období krize, v období po krizi (vývoj mezi roky 2013 a 2014), v období po krizi včetně předpovědi a za celkové období včetně předpovědi. Jak je z tabulky patrné, u nejlépe placených odvětví v období krize nabývá průměrné roční tempo růstu úrovně mezd kladných hodnot, i když tyto hodnoty nepřesahují 2,15 % (medián u odvětví informačních a komunikačních činností). Znamená to, že v období let 2009–2013 vzrostl medián hrubé měsíční mzdy u odvětví informačních a komunikačních činností v průměru o 2,15 % ročně. Opačná situace nastává z hlediska vývoje úrovně mezd u nejhůře placených odvětví, kde průměrné roční tempo růstu úrovně mezd nabývá záporných hodnot a průměrná hrubá měsíční mzda v odvětví ubytování, stravování a pohostinství v období let 2009–2013 poklesla dokonce v průměru o téměř 3,5 % ročně. V období po krizi, tj. mezi roky 2013 a 2014 úroveň mezd nepatrně klesá u odvětví administrativních a podpůrných činností a nepatrně roste u odvětví ubytování, stravování a pohostinství. U nejlépe placených odvětví v tomto období úroveň mezd mírně roste. V období po krizi včetně očekávaných předpovědí úroveň mezd v průměru již meziročně poroste u všech čtyř odvětví, přičemž u nejlépe placených odvětví je tento růst výrazně pomalejší než u nejhůře placených odvětví. Nízkých, nicméně kladných hodnot u všech sledovaných odvětví nabývá průměrné roční tempo růstu za celé období včetně předpovědi, což je způsobeno započtením hodnot koeficientů růstu z období krize.

Závěr

V současné době již mzdy v ČR nerostou zdaleka takovým tempem jako během poslední dekády minulého století. Zatímco na počátku tisíciletí meziroční tempo růstu mediánu hrubé měsíční mzdy prakticky nekleslo pod 5 %, hospodářská a finanční krize způsobila zpomalení růstu mezd a jejich zmrazování. Z hlediska vývoje úrovně mezd byl v České republice pro nejhůře placená odvětví kritický rok 2011 a pro nejlépe placená odvětví až rok 2013. Tabulka 10 poskytuje údaje o vývoji inflace od poslední dekády minulého století, neboť inflace má rovněž vliv na růst nominálních mezd. Z této tabulky můžeme vypočítat velmi vysoké hodnoty míry inflace během poslední dekády minulého století až do roku 1998, kdy např. v roce 1991 dosahuje míra inflace 56,6 %. Od roku 1999 míra inflace nepřesahuje 4 % s výjimkou roku 2001, kdy činila 4,7 %, a roku 2008, kdy představovala 6,3 %.

Tabulka 10 | Vývoj meziroční míry inflace (v %) za období od poslední dekády minulého století do současnosti

Rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Míra inflace	9,7	56,6	11,1	20,8	10,0	9,1	8,8	8,5	10,7	2,1	3,9	4,7	1,8
Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Míra inflace	0,1	2,8	1,9	2,5	2,8	6,3	1,0	1,5	1,9	3,3	1,4	0,4	

Zdroj: <https://www.czso.cz/csu/czso/ceska-republika-od-roku-1989-v-cislech#03>

Úroveň mezd v bankách a pojišťovnách patří bezkonkurenčně mezi nejvyšší. Za tímto odvětvím následuje odvětví informačních a komunikačních činností. Tato dvě odvětví představují nejlépe placená odvětví v České republice. Naopak zdaleka nejhůře jsou na tom zaměstnanci v odvětví ubytování, stravování a pohostinství. Zaměstnanci v bankách v současnosti vydělají za hodinu v průměru 321 Kč, v restauracích čtyřikrát méně. Data týkající se úrovně mezd v ubytování, stravování a pohostinství mohou však vytvářet horší představu o životní úrovni zaměstnanců pracujících v tomto odvětví, než je realita. Jde totiž o jedno z odvětví, ve kterém nejvíce bují šedá ekonomika. Personál hotelů a restaurací si peníze navíc vydělá na spropitném. Nicméně nelze pochybovat, že mzdy v hotelech a restauracích jsou na velmi nízké úrovni. Na druhou stranu je zde i nízká kvalifikace pracovníků v tomto odvětví a rozhodně není jednoduché podnikat v prostředí nízkých marží. Druhým nejhůře placeným odvětvím jsou administrativní a podpůrné činnosti.

Pro všechna mzdová rozdělení platí, že medián mezd je menší než jejich aritmetický průměr, což souvisí s kladným zešikmením mzdových rozdělení. Na základě získaných výsledků lze pozorovat výrazné odlišnosti mezi vývojem mzdových rozdělení v čase u nejlépe placených odvětví na jedné straně a nejhůře placených odvětví na straně druhé. Na základě analýzy časových řad hrubé měsíční mzdy očekáváme pro roky 2015 a 2016 růst úrovně mezd pro všechna čtyři zkoumaná odvětví.

Je třeba konstatovat, že vývoj mezd v globálním měřítku nesouvisí pouze s vývojem HDP, jak je uvedeno výše, ale souvisí s vývojem celé řady dalších faktorů. Nabídka práce, na jejíž straně stojí zaměstnanci, ale ani poptávka po práci, na jejíž straně stojí firmy, nejsou homogenní, neboť na trhu se vyskytují různé druhy nabízené i poptávané práce lišící se povahou, náročností, bezpečností, zajímavostí, atd.

V období, kdy se ekonomický cyklus nachází ve fázi poklesu, začínají domácnosti i firmy své výdaje omezovat. Podniky nakupují méně surovin, omezují přijímání nových zaměstnanců a rovněž odkládají investice do strojů i budov, zatímco domácnosti odkládají nákupy nemovitostí a dlouhodobých spotřebních předmětů. V ekonomice se výrazný pokles spotřebních a investičních výdajů rozšiřuje a týká se stále většího počtu firem. V souvislosti s poklesem poptávky a výroby snižují některé firmy mzdy, zkracují pracovní dobu nebo propouštějí své zaměstnance, s čímž souvisí postupný růst nezaměstnanosti. Zaměstnanci, kteří pracují na zkrácenou pracovní dobu, nebo zaměstnanci propuštění utrácejí méně, což vede k dalším odbytovým potížím, narůstání podnikových zásob a dalšímu omezování výroby a snižování mezd. Příjmy a zisky firem klesají, což má za následek další propouštění zaměstnanců a růst nezaměstnanosti.

V období recese pokračuje pokles produkce zboží a služeb, úroveň výroby klesá na stále nižší úroveň. Nalézt volné pracovní místo je téměř nemožné, nezaměstnanost začíná dosahovat vysoké úrovně a řada podniků zaniká. Recese je zpravidla spojena nejen s poklesem mezd, ale rovněž i s dezinflací, kdy cenová hladina roste výrazně pomaleji, nebo dokonce s deflací, kdy cenová hladina klesá. Je-li recese silná a dlouhá, bývá označována jako deprese či krize. Kromě nepříznivých ekonomických a sociálních dopadů má však recese i pozitivní hospodářské důsledky. Vyvolává ozdravný proces, v rámci kterého zanikají slabé a nevykonné podniky, zatímco efektivní podniky mohou posilovat. Pokles cen, který je pro recesi charakteristický, se může stát impulsem pro provádění některých investic, zejména do nemovitostí.

Po období recese se ekonomika začíná postupně zotavovat a dostává se do vzestupné fáze. Podniky i spotřebitelé získávají větší důvěru v následující vývoj ekonomiky, zvyšují opět své výdaje, očekávání lepších ekonomických podmínek vede k oživení firemních investic do rozšiřování výrobních kapacit. Firmy nabírají nové zaměstnance, což vede k poklesu nezaměstnanosti, jsou vytvářena nová pracovní místa, což vede k vyšší úrovni spotřebitelských výdajů a potažmo k další expanzi zaměstnanosti, výroby a růstu mezd.

Kromě již zmíněných faktorů může výši mezd ovlivňovat i celá řada netržních faktorů, jakými je např. omezená mobilita pracovní síly, legislativa, působení odborů a zavedení institutu minimální mzdy a její úroveň.

Literatura

- BARTOŠOVÁ, J., 2006. Logarithmic-Normal Model of Income Distribution in the Czech Republic. *Austrian Journal of Statistics*. Issue 2/3, 215–222. ISSN 1026-597X.
- BÍLKOVÁ, D., 2012. Lognormal distribution and using L-moment method for estimating its parameters. *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*. Issue 1, 30–44. ISSN 1998-0140.
- BROCKWELL, P. J. a DAVIS, R. A., 2002. *Introduction to Time Series and Forecasting*. New York: Springer. ISBN 978-0-387-95351-9.

- COWPERTWAIT, P. S. P. a METCALFE, A. V., 2009. *Introductory Time Series with R*. New York: Springer. ISBN 978-0-387-88697-8.
- HOSKING, J. R. M., 1990. L-moments: Analysis and Estimation of Distributions Using Linear Combinations of Order Statistics. *Journal of the Royal Statistical Society (Series B)*, Issue 1, 105–124. ISSN 1467-9868.
- HOSKING, J. R. M. a WALLIS, J. R., 1997. *Regional Frequency Analysis: An Approach Based on L-moments*. New York: Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-43045-6.
- KYSELÝ, J. a PICEK, J., 2007. Regional Growth Curves and Improved Design value Estimates of Extreme Precipitation Events in the Czech Republic. *Climate research*. Issue 3, 243–255. ISSN 1616-1572.
- LÖSTER, T., 2014. Vývoj základních příjmových charakteristik v jednotlivých krajích ČR v letech 2005–2013 [online]. [cit. 13. 7. 2015]. Dostupné z: http://www.ekf.tuke.sk/chudoba2014/proceedings/PDF/15_loster.pdf.
- MALÁ, I., 2013. The Use of Finite Mixtures of Lognormal Distribution for the Modelling of Household Income Distributions in the Czech Republic. *Politická ekonomie*. Issue 3, 356–372. ISSN 0032-3233.
- MAREK, L., 2010. The Trend of Wage Distributions in Czech Republic in the Years 1995–2008 Analysis. *Politická ekonomie*. Issue 2, 186–206. ISSN 0032-3233.
- PACÁKOVÁ, V. a SIPKOVÁ, L., 2007. Generalized Lambda Distributions of Household's Incomes. *E+M Ekonomie a Management*. Issue 1, 98–107. ISSN 1212-3609.
- VEČERNÍK, J., 2007. The Czech Labour Market: Historical, Structural and Policy Perspectives. *Prague Economic Papers*. Issue 3, 220–236. ISSN 1210-0455.