

Vysoká škola ekonomická v Praze

**Národohospodářská fakulta**

Hlavní specializace: Hospodářská politika



ANALÝZA ZÁVISLOSTI TRHU PRÁCE V  
PRAŽSKÉ METROPOLITNÍ OBLASTI NA  
PŘÍKLADU OKRESU PRAHA-VÝCHOD V  
LETECH 2009-2017: IMPLIKACE PRO  
ZVÝŠENÍ FLEXIBILITY TRHU PRÁCE  
V REGIONU

*diplomová práce*

Autor: Bc. Michael Krčmář

Vedoucí práce: Ing. Karina Kubelková, Ph.D., MBA

Rok: 2019

Prohlašuji na svou čest, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně a s použitím uvedené literatury.

Bc. Michael Krčmář

V Praze, dne 26. 8. 2019

Na tomto místě bych chtěl poděkovat paní Ing. Karině Kubelkové Ph.D., MBA za její vstřícný přístup, cenné rady a připomínky při tvorbě této diplomové práce.

## Abstrakt

Tato diplomová práce je zaměřena na problematiku nezaměstnanosti a trhu práce v okrese Praha-východ v letech 2009 až 2017. Cílem práce je zhodnotit pomocí vybraných ukazatelů a metod, nakolik je trh práce v okrese Praha-východ ovlivněn bezprostřední blízkostí hlavního města Praha. Tento cíl je dále specifikován třemi dílčími cíli a třemi na ně navázanými hypotézami. Práce se snaží zodpovědět otázku: *„jak byl v letech 2009 až 2017 ovlivněn vývoj trhu práce v okrese Praha-východ blízkostí hlavního města Praha?“*. Okres Praha-východ, který je součástí pražské metropolitní oblasti se dlouhodobě umísťuje mezi okresy s nejnižší nezaměstnaností v České republice. Dva „pražské“ okresy a jejich trh práce jsou bezpochyby ovlivněny blízkostí Prahy (např. Mejstřík, 2018, s. 16). Obecně zažitou tezí je, že právě zázemí pražské metropolitní oblasti, vymezené dvěma „pražskými“ okresy (např. Ouředníček a kol., 2014a, s. 14) je zdrojem pracovní síly a jádro metropolitní oblasti tvořené územím hlavního města Prahy, je zdrojem pracovních příležitostí. Práce se tak mimo jiné snaží odpovědět, proč právě okres Praha-východ je, co se nízké míry nezaměstnanosti týče, tak úspěšným regionem v porovnání s celorepublikovými výsledky. Konkrétní snahou této práce je zhodnotit význam meziregionálního pohybu za prací, jakožto faktoru vedoucího ke snižování míry nezaměstnanosti a harmonizaci nabídky a poptávky trhu práce na příkladu okresu Praha-východ v letech 2009-2017. Pomocí analýzy nabídky a poptávky trhu práce mezi „pražskými“ okresy a Prahou jsou zhodnoceny vzájemné vztahy vývoje trhu práce. Provedená analýza trhu práce prokázala, že existuje významná závislost mezi nabídkou okresu Praha-východ a poptávkou hlavního města Prahy. Výsledek analýzy směrového proudu dojížděky a vyjížděky za prací okresu Praha-východ ukazuje, že nejvýznamnější pohyb obyvatel patrně probíhal ve sledovaném období mezi Prahou. Analýzou časových řad míry nezaměstnanosti a salda dojížděky za prací okresu Praha-východ ve sledovaném období byla zjišťována vzájemná závislost mezi těmito dvěma ukazateli. Výsledky provedené analýzy neprokazují významnější závislost mezi vývojem míry nezaměstnanosti a saldem dojížděky za prací. V rámci prováděných analýz byla využita data získaná z dostupných statistických databází, dalšími zdroje dat pochází z nepublikovaných částí VŠPS nebo byly získány od pracovníka IPR hlavního města Prahy.

**Klíčová slova:** nezaměstnanost; saldo dojížděky za prací; Praha-východ; pražská metropolitní oblast; trh práce

**JEL:** J21, J61, R58

**Rozsah práce:** cca 80 NS

## Abstract

Presented thesis is focused on unemployment and labor market aspects in the district of Prague-East in the period 2009-2017. The aim is to identify, using selected methods, the impact of the immediate proximity of the Prague on the district of Prague-East. The aim is further specified in terms of three partial aims and three hypotheses. The thesis tries to find the answer: *“how the development of the labor market was affected by proximity of the Prague in the district of Prague-East in the period 2009-2017?”* The district of Prague-East as a part of the Prague metropolitan area belongs among districts with the lowest unemployment rate long term. “Prague” districts (i.e. Prague-East and Prague-West) and their labor markets are undoubtedly affected by proximity of the Prague (Mejstřík, 2018, s. 16). There is commonly believed that Prague metropolitan suburbia (defined by the territory of two district of Prague-East and Prague-West) is source of the labor force for the core of this metropolitan area defined by the territory of Prague which is a source of job opportunities (Ouředníček and col., 2014, s. 1). The thesis tries to answer why this region is so successful in terms of the low unemployment rate compared to nationwide unemployment results. The specified effort of the thesis is to consider importance of interregional labor migration as one of the factor leading to reduction in unemployment and harmonization of supply and demand on labor market. Using analysis of supply and demand of the labor market are considered relationships on the labor market in parts of Prague metropolitan area (i.e. Prague-East, Prague-West and Prague). It was proved, that a significant dependency exists between labor market supply of the district of Prague-East and labor market demand in Prague. Lower than in case of the district of Prague-West and results from similar analysis. There was found, using analysis, that Prague is probably the most important region where the largest labor migration takes place from the perspective of the district of Prague-East in the reporting period. Time series analysis consisted from annual values of unemployment rate and labor commuting balance data series showed no significant dependency between the two variables in case of the district of Prague-East in the reporting period. For the performed analysis, data from available statistical databases, unpublished parts of Labor Force Survey and employees of IPR Prague are used.

**Key words:** labor market; labor commuting balance; Prague-East; Prague metropolitan area; unemployment

**JEL:** J21, J61, R58

**Extent of the thesis:** approx 80 NP

# Obsah

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Úvod.....                                                                                                                   | 1  |
| 1. Cíl práce .....                                                                                                          | 2  |
| 2. Teoretická východiska .....                                                                                              | 4  |
| 2.1. Současný stav poznání .....                                                                                            | 4  |
| 2.1.1. Vymezení pražské metropolitní oblasti .....                                                                          | 4  |
| 2.1.2. Dojíždka a vyjíždka za prací.....                                                                                    | 5  |
| 2.1.3. Analýza nabídky a poptávky trhu práce a modely prostorové mobility na trhu práce .....                               | 9  |
| 2.2. Vymezení období .....                                                                                                  | 14 |
| 2.3. Metoda práce.....                                                                                                      | 24 |
| 2.4. Zdroje dat .....                                                                                                       | 27 |
| 3. Komparace struktury uchazečů o zaměstnání a struktury volných pracovních míst dle KZAM.....                              | 28 |
| 3.1. Metodika .....                                                                                                         | 28 |
| 3.2. Analýza struktury UoZ a VPM v okresech Praha-východ, Praha-západ a hlavním městě Praha .....                           | 32 |
| 3.2.1. Výsledky komparace struktury UoZ a VPM v okresech Praha-východ, Praha-západ a hlavním městě Praha .....              | 38 |
| 3.3. Analýza nabídky a poptávky na trhu práce v okresech Praha-východ, Praha-západ a hlavním městě Praha .....              | 41 |
| 3.4. Shrnutí dílčích poznatků .....                                                                                         | 46 |
| 4. Analýza míry nezaměstnanosti a salda dojíždky za prací v modelu časové řady .....                                        | 48 |
| 4.1. Metodika .....                                                                                                         | 48 |
| 4.1.1. Zdroje dat salda dojíždky za prací v okrese Praha-východ .....                                                       | 49 |
| 4.1.2. Výpočet nejvýznamnějšího směrového proudu dojíždky a vyjíždky za prací v okrese Praha-východ v letech 2009-2017..... | 51 |
| 4.1.3. Sestavení modelu časových řad .....                                                                                  | 53 |
| 4.2. Výsledky analýzy časových řad vybraných ukazatelů.....                                                                 | 58 |
| 4.3. Shrnutí dílčích poznatků .....                                                                                         | 62 |
| Závěr .....                                                                                                                 | 66 |
| Seznam literatury .....                                                                                                     | 70 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| Seznam zkratek..... | 74 |
| Přílohy.....        | 75 |

# Úvod

Problematika vývoje nezaměstnanosti a trhu práce patří mezi častá a také patřičně diskutovaná témata, kterými se (nejen) ekonomové zabývají. Jedná se o jedny z významných národohospodářských témat. Nakolik lze problematiku nezaměstnanosti a vývoje trhu práce hodnotit pomocí čistě vědeckých přístupů, nevyhneme se ani v tomto případě úvahám založených spíše na emocích či morálních úvahách než na faktických argumentech. Především nezaměstnanost je pak poněkud „vděčným“ tématem využívaným v politických debatách. Nezaměstnanost je pak vnímána jako společenský problém, který je potřeba řešit pomocí politických opatření, přičemž ekonomické zákonitosti s nezaměstnaností související jsou upozadřovány a nezřídka také ignorovány. Nastává tedy situace, kdy do vývoje trhu práce, a tedy i nezaměstnanosti, zasahuje stát, resp. vláda. Především v situacích, kdy nezaměstnanost roste, sílí zpravidla také požadavek na řešení nezaměstnanosti ze strany státu. Význam závěrů ekonomických studií zabývajících se problematikou trhu práce pak spočívá především v doporučeních, které mohou pomoci při tvorbě politik zaměstnanosti<sup>1</sup>.

Jedním z nástrojů politiky zaměstnanosti je také podpora migrace pracovních sil na trhu práce. V souvislosti s tím je v této práci analyzována závislost trhu práce v pražské metropolitní oblasti na příkladu okresu Praha-východ v letech 2009-2017. Práce se snaží zhodnotit vzájemné vztahy mezi jednotlivými regiony této metropolitní oblasti, a to z především z pohledu meziregionální migrace na trhu práce. Zpružnění migrace pracovních sil na trhu práce se jeví jako jeden z nástrojů politiky zaměstnanosti, který (v souladu s cílem takové politiky) může vést k růstu flexibility na trhu práce a efektivnímu využití pracovních sil. Význam této práce tedy spočívá v posouzení vlivu meziregionální migrace na trhu práce na celkový vývoj nezaměstnanosti a dalších ukazatelů trhu práce právě na příkladu okresu Praha-východ ve sledovaném období 2009-2017.

Z výsledků práce lze prohlásit, že na příkladu okresu Praha-východ měla ve sledovaných letech meziregionální migrace na trhu práce (resp. meziregionální pohyb za prací) vliv na vývoj trhu práce a tedy i nezaměstnanosti v tomto okrese. Lze konstatovat,

---

<sup>1</sup> jedná se o soubor opatření, kterými jsou spoluutvářeny podmínky pro dynamickou rovnováhu na trhu práce a pro efektivní využití pracovních sil ... usiluje o harmonizaci nabídky a poptávky na trhu. (Krebs a kol., 1997, s. 287)

že existuje závislost mezi vývojem nabídky a poptávky na trhu práce mezi jednotlivými regiony pražské metropolitní oblasti. Lze ovšem také konstatovat, že ve vztahu mezi vybranými ukazateli trhu práce – mírou nezaměstnanosti a saldem dojížděky za prací nebyla v případě okresu Praha-východ ve sledovaném období patrná závislost.

Tato práce dále pokračuje představením hlavního cíle práce a také dílčí cíle práce stanovené v návaznosti na hlavní cíl. V souvislosti s dílčími cíly jsou dále kladeny základní otázky této práce a na tyto otázky navazují stanovené hypotézy. V další části představuje práce teoretická východiska – dosavadní stav poznání problematiky zkoumané v této práci, vývojem vybraných ukazatelů trhu práce v okrese Praha-východ ve sledovaném období a popisem metody této práce. V praktické části (v kapitolách 3. a 4.) jsou pak strukturovány jednotlivé kroky, které vedly k získání dílčích výsledků, dále jsou zde prezentovány získané výsledky. V závěrečných částech obou kapitol 3. a 4. jsou pak představeny protiargumenty k získaným výsledkům a následně představeny alternativní postupy řešení zkoumaného problému.

## 1. Cíl práce

Tato práce se zabývá vývojem nezaměstnanosti a trhu práce v okrese Praha-východ v letech 2009 – 2017. Okres Praha-východ se dlouhodobě umísťuje mezi okresy s nejnižší nezaměstnaností v České republice. Na situaci na trhu práce v okrese Praha-východ má zásadní vliv blízkost hlavního města Prahy<sup>2</sup>. Cílem této práce je zjistit, jak byl trh práce v okrese Praha-východ ovlivněn právě blízkostí Prahy.

Jak se své publikaci zmiňují Ouředníček a kol. (2014): „ČSÚ používá tzv. *Pražskou metropolitní oblast - tedy území hlavního města Prahy a okresů Praha-východ a Praha-západ. Toto zjednodušené vymezení je vhodné zejména při práci s daty za území okresů, kde není nutná přesná delimitace*“. (Ouředníček a kol. 2014, s. 12) Území okresu Praha-východ, stejně jako okresu Praha-západ, tedy bývá pro potřeby statistických srovnání považováno za zázemí Pražské metropolitní oblasti, zatímco samotné Hlavní město Praha za jeho jádro.

---

<sup>2</sup> Charakteristika okresu Praha-východ (ČSÚ, 2017a), dostupné na: [https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_praha\\_vychod](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_praha_vychod)

Cíl práce je tedy specifikován na problém vztahu zázemí a jádra Pražské metropolitní oblasti, a to v rozmezí let 2009 až 2017. V návaznosti na stanovený základní cíl, byly stanoveny dílčí cíle.

**Těmito dílčími cíly jsou:**

1. srovnat strukturu trhu práce mezi okresy Praha-východ, Praha-západ a Prahou, a to z pohledu nabídky a poptávky trhu práce
2. zjistit závislost mezi vývojem míry nezaměstnanosti a saldem dojížděky za prací v okrese Praha-východ
3. analyzovat tzv. směrový proud dojížděky/vyjížděky za prací v okrese Praha-východ a zjistit vztah mezi zjištěnou závislostí (viz bod 2.) a regionem, s kterým probíhá nejvýznamnější (tedy největší) přesun osob za prací

Každý z těchto dílčích cílů zkoumá základní problematiku tématu, tedy vztahu trhu práce v okrese Praha-východ a Prahou z jiného „úhlu pohledu“. Jedná se tedy charakteristiku tohoto vztahu podle vybraných ukazatelů. Problematika na úrovni meziregionálního trhu práce je téma, které lze uchopit a zkoumat v několika rovinách a dle celé řady kritérií.

**Práce si klade tyto základní otázky:**

1. jak se vyvíjela struktura a počet uchazečů o zaměstnání v okresech Praha-východ a Praha-západ ve vztahu k počtu a struktuře volných pracovních míst v Praze ve vymezeném období?
2. byla patrná závislost mezi mírou nezaměstnanosti a saldem dojížděky za prací v okrese Praha-východ ve vymezeném období?
3. se kterým regionem docházelo v případě okresu Praha-východ k největšímu pohybu osob za prací a jak se vývoj salda dojížděky za prací v okrese Praha-východ projevil právě mezi tímto regionem a okresem Praha-východ ve vymezeném období?

**V návaznosti na dílčí cíle jsou stanoveny hypotézy:**

1. v letech 2009 až 2017 se nabídka trhu práce v okrese Praha-východ a poptávka trhu práce v Praze svou profesní strukturou odlišovala méně než v případě obdobného srovnání nabídky a poptávky trhu práce mezi okresem Praha-západ a Prahou;

2. v okrese Praha-východ byla ve sledovaném období silná negativní korelační závislost mezi mírou nezaměstnanosti a saldem dojížděky za prací;
3. v letech 2009 až 2017 byl v případě okresu Praha-východ z hlediska pohybu osob za prací dominantní vztah s Prahou, přičemž vývoj hodnoty salda dojížděky za prací determinovala nejvíce právě Praha.

## 2. Teoretická východiska

V této kapitole jsou teoretická východiska rozdělena na: základní teoretický rámec související s problematikou v této práci; použité metody a ekonomické modely využité k dosažení vytyčených cílů v práci; zdroje dat

### 2.1. Současný stav poznání

Okres Praha-východ se nachází v centru Středočeského kraje. V rámci Středočeského kraje sousedí okres Praha-východ s celkem sedmi okresy. Dále sousedí také s hlavním městem Praha, která je samostatným krajem. Západní hranice okresu Praha-východ sousedí s okresem Praha-západ a s hlavní městem Prahou, na jihu s okresem Benešov, na východě s okresy Kutná hora, Kolín a Nymburk. Zbytek území okresu obklopuje na severu okres Mělník.

Podle Českého statistického úřadu má okres rozlohu 755 km<sup>2</sup>, jedná se o sedmý největší okres Středočeského kraje. Jde o nejlidnatější okres Středočeského kraje, s počtem obyvatel necelých 172 tisíc. (ČSÚ, 2017a)

#### 2.1.1. Vymezení pražské metropolitní oblasti

Problematicou vymezení pražské metropolitní oblasti se zabývá Ouředníček a kol. (2014). V případě Prahy se po 2. světové válce vymezovala Pražská (středočeská) aglomerace, případně Pražský metropolitní region. (Ouředníček a kol., 2014, s. 12) Stejný pramen také uvádí, že ČSÚ ve svých novějších publikacích uvádí data za PSA (Pražskou středočeskou aglomeraci) – ta svým vymezením přibližně odpovídá tzv. Pražské sídelně regionální aglomeraci (Ouředníček a kol., 2014, 12). Ouředníček a kol. (2014) dále uvádějí, že: „Zároveň ČSÚ používá tzv. Pražskou metropolitní oblast - tedy území hlavního města Prahy a okresů Praha-východ a Praha-západ. Toto zjednodušené vymezení je vhodné zejména při práci s daty za území okresů, kde není nutná přesná delimitace a jsou k

*dispozici data pouze za větší územní jednotky.*“ (Ouředníček a kol., 2014, s. 12) V alternativních přístupech vymezení pražské metropolitní oblasti se kupříkladu prosazují tzv. dojížděkové vazby, kdy je analyzována intenzita kontaktů daného území (typicky např. obce) s vlastním územím Prahy. V případě analýzy tzv. dojížděkových vazeb, vymezení Pražské metropolitní oblasti svou rozlohou přesahuje území Prahy a dvou „pražských“ okresů (Ouředníček a kol., 2014a, s. 12).

Vztahem zázemí a jádra - vlastním katastrálním územím Prahy a okresy Praha-východ a Praha-západ se zabývá ve své publikaci Krejčová (2014). Krejčová se ve své práci zaměřuje na problematiku komerční suburbanizace a důsledky z ní plynoucí. Analyzuje vazby suburbanizovaných oblastí na centrum, vznik a vývoj „lokálních trhů práce“ a „trhu zboží a služeb“. Dospívá ve své práci k závěru, že: *„vliv komerční suburbanizace na formování lokálních trhů v suburbánním pásmu Prahy lze považovat za relativně významný“* (Krejčová, 2014, s. 101). Nejednoznačně se však podle Krejčové (2014) jeví hypotéza o oslabení dojížděkových vazeb za prací ze suburbánního pásma směrem do Prahy. (Krejčová, 2014, s. 130)

### **2.1.2. Dojížděka a vyjížděka za prací**

Dojížděkou a vyjížděkou do zaměstnání, jejich vývojem ve sledovaném období a analýzou v Pražské metropolitní oblasti se podrobně zabývají v letech 2010 až 2018 publikované Mejstříkovy publikace pro Institut plánování a rozvoje (dále jen IPR) Praha *„Dojížděka a vyjížděka do zaměstnání do/z hl. m. Prahy“*. Mejstřík (2010 až 2018) analyzuje hlavní směrové proudy dojížděky a vyjížděky za prací, celkovou bilanci dojížděky a vyjížděky za prací v hlavním městě. Analyzuje dále odvětvovou strukturu zaměstnanců migrujících za prací do/z Prahy. Závěry plynoucí z jeho publikací (např. Mejstřík, 2018, s. 20) dokazují, že převažuje počet zaměstnanců cestujících za prací do Prahy nad těmi, kteří za prací z Prahy vyjíždějí. Jak ale Mejstřík (2018) uvádí: *„výsledky ukazující na intenzivní mobilitu za prací jsou však také důsledkem určitého ‚formálního přesunu‘. Jde o pohyb osob – dříve obyvatel hl. m. Prahy – z důvodu stěhování do nového bydliště blízko za hranice města.“* (Mejstřík, 2018, s. 6)

Mejstřík (2018) na základě provedené analýzy dochází k závěru, že nárůst „mimopražských“ zdrojů pracovní síly v letech 2006 až 2017 hraje nezastupitelnou roli při krytí poptávky na pražském trhu práce. V roce 2017 dosahoval počet „mimopražských“

zdrojů pracovních sil 165 tisíc lidí, což představuje cca 20% podíl na celkové zaměstnanosti v Praze. (Mejstřík, 2018, s. 20) Jednoznačně největší podíl na celkové bilanci zaměstnanců cestujících za prací představují dva „pražské“ okresy, v rámci nadřazené administrativní jednotky se jedná o Středočeský kraj (např. Mejstřík, 2018, s. 14, 20). V letech 2009 až 2017 zaujímal Středočeský kraj na celkové bilanci zaměstnanců cestujících za prací do Prahy podíl v rozmezí zhruba 65 až 75%.

Na okresní úrovni zaujímal k roku 2017 největší podíl na sledované celkové bilanci právě okres Praha-východ – jednalo se o 15,3%. Jak dále Mejstřík (2018) uvádí: *„územní částí Středočeského kraje s nejvyšším absolutním přírůstkem a také zároveň největší dynamikou pohybu za prací do Prahy je okres Praha-východ“*, dále také poznamenává, že: *„zjištěný překvapivý pokles (počtu dojíždějících do práce z okresu Praha-východ do Prahy, pozn. autora) v roce 2016 byl potvrzen i v roce 2017... alokace nových ekonomických kapacit na území okresu Praha-východ, ale také snížení počtu dokončovaných bytů se ve velké míře (s velkou pravděpodobností) podílely na poklesu o téměř jednu polovinu proti počtu dojíždějících z tohoto okresu v letech 2014/5.“* (Mejstřík, 2018, s. 12-14) Mejstřík (2018) se dále ve své publikaci zabývá suburbanizačními aspekty pohybu za prací. Do souvislosti ovlivňující vývoj dojížděky za prací do jádra metropolitní oblasti z jejího okraje dává především počet dokončených bytů v okresech bezprostředně sousedících s územím hlavního města – tj. Praha-východ a Praha-západ.

Mejstřík (např. 2018) analyzuje rovněž odvětvovou strukturu trhu práce podle klasifikace KZAM (resp. CZ-ISCO) - konkrétně se dle této klasifikace zaměřuje na dojížděku za prací do Prahy. Struktura dojíždějících pracovníků rozdělených do jednotlivých tříd výše zmíněné klasifikace se v jednotlivých letech měnila. Tyto změny souvisely s vývojem poptávky na trhu práce v Praze v sledovaném období (např. Mejstřík, 2016). Mejstřík se však již ve svých publikacích dále nezabývá strukturou poptávky na trhu práce v Praze (z hlediska klasifikace KZAM, resp. CZ-ISCO).

Z hlediska socioekonomických a geografických analýz se zabývá problematikou dojížděky do zaměstnání Ouředníček (2015). Dojížděku do zaměstnání charakterizuje jako: *„jednu z forem prostorové mobility, která má podstatný význam pro posouzení vztahů mezi místem bydliště a pracoviště.“* (Ouředníček, 2015, s. 11). Stejný zdroj rovněž cituje další autory - Hampl, Gardavský, Kühnl (1987), že dojížděka za prací *„je základním jevem využívaným např. při sociálně-geografické regionalizaci“*. (Ouředníček, 2015, s. 1)

Data o dojíždě do zaměstnání můžeme v československé statistice využívat od roku 1961 z populačních cenů, přičemž od roku 1991 se poprvé podařilo shromáždit dojížděková data za všechny obce (Ouředníček, 2015, s. 1). Jak dále poznamenává Ouředníček (2015): „údaje o dojíždě jsou v posledním cenzu (SLDB 2011) do značné míry poznamenány nižší kvalitou zjišťovaných dat.“ (Ouředníček, 2015, s. 1) V publikaci ČSÚ, kterou zpracoval Čtrnáct (2014) k tomuto uvádí, že: „svoji roli přitom sehrála nepříliš úspěšná práce sčítacích komisařů, kteří neposkytli obyvatelům potřebné vysvětlení obsahu otázek na dojížděku“. (Čtrnáct, 2014, s. 1) K tomuto nedostatku je tedy nutno přihlížet např. při interpretaci výsledků analýz vycházejících z těchto dat.

Pro ilustraci je na tomto místě vhodné uvést údaje z tabulky z publikace, kterou zpracoval Čtrnáct (2014) a která srovnává základní údaje o pracovní dojíždě zjištěné z posledních dvou cenů, tedy z let 2001 a 2011.

**Tabulka č. 1:** Srovnání základních údajů o ekonomické aktivitě obyvatelstva ze sčítání 2001 a 2011

| Ukazatel                                      | 2001       | 2011       |
|-----------------------------------------------|------------|------------|
| Obyvatelstvo úhmem                            | 10 230 060 | 10 436 560 |
| Ekonomicky aktivní celkem                     | 5 253 400  | 5 080 573  |
| Počet obyvatel s nezjištěnou ekon. aktivitou  | 82 195     | 571 064    |
| Zaměstnaní celkem (bez prac. studentů a učňů) | 4 734 758  | 4 501 462  |
| z toho vyjíždějící                            | 4 166 778  | 2 062 124  |
| uvnitř obce bydliště                          | 2 415 128  | 924 948    |
| do jiné obce v ČR                             | 1 726 877  | 1 099 928  |
| do zahraničí                                  | 24 773     | 37 248     |
| Údaj o vyjíždě nezjištěn                      | 539 458    | 1 526 938  |
| Žáci, učni a studenti vč. pracujících         | 1 801 767  | 1 525 390  |
| z toho vyjíždějící                            | 1 718 359  | 783 952    |
| uvnitř obce bydliště                          | 1 097 511  | 354 218    |
| do jiné obce ČR                               | 612 898    | 421 683    |
| do zahraničí                                  | 7 950      | 8 051      |
| Údaj o vyjíždě nezjištěn                      | 26 757     | 539 458    |

**zdroj:** Regionalizace dojížděky do zaměstnání podle výsledků SLDB 2011 (Čtrnáct, 2014, s. 2)

Čtrnáct (2014) se regionalizací pracovní dojížděky zabývá podrobněji a popisuje postup, kterým se regiony pracovní dojížděky vymezily. Poznamenává, že: „byly použity údaje o vyjíždě a dojíždě bez rozlišení periodicity dojížděky (denní, týdenní, jiná...), protože z hlediska velikosti dojížděkových regionů tento faktor nehraje zásadní roli při

jejich vymezování.“ (Čtrnáct, 2014, s. 1) Stejný pramen uvádí, že součástí analýzy nejsou studenti a učni, u kterých byla zjišťována dojíždka do škol, nikoliv do zaměstnání. (Čtrnáct, 2014, s. 1) Samotné vyjíždějící a dojíždějící za prací (resp. do práce) definuje Čtrnáct (2014) se své publikaci takto: „*Vyjíždějící z regionu byli definováni jako vyjíždějící s místem pracoviště mimo daný region (včetně vyjíždějících za prací do zahraničí). Dojíždějícími do regionu pak jsou osoby, u nichž byla jako cíl pracovní vyjíždky z obce jejich obvyklého pobytu identifikována některá obec ležící v regionu daného centra dojíždky.*“ (Čtrnáct, 2014, s. 1)

V publikaci *Regionalizace dojíždky do zaměstnání podle výsledků sčítání lidu, domů a bytů 2011* (Čtrnáct, 2014) jsou dále vyjmenovány a charakterizovány největší dojíždkové regiony v ČR. Tím největším dojíždkovým regionem v České republice je Praha. (Čtrnáct, 2014, s. 8) Jak dále tento pramen uvádí: „*Tento region zahrnuje 436 obcí s téměř 1,8 mil. obyvateli, z nichž je 820 tis. zaměstnaných (bez pracujících studentů a učňů). Region má rozlohu 3989 km<sup>2</sup>, tedy více než jednu třetinu Středočeského kraje (5,1 % rozlohy celé České republiky). Zaujímá celé území okresu Praha-západ a bez několika výjimek ...i okresu Praha-východ. Území regionu přesahuje významně i do okresů Benešov, Beroun, ...náleží sem i některé obce okresů Kutná Hora, Mladá Boleslav, Rakovník a Litoměřice (na Roudnicku).*“ (Čtrnáct, 2014, s. 8)

Vztahy mezi dojíždkou a vyjíždkou za prací se zabývá také zahraniční studie *Commuting and employment shocks: Implications for economic and fiscal impact assessment* (Renkow a kol., 2001). V této publikaci autoři vytvořili regresní model<sup>3</sup>, ve kterém analyzují dopad vzniku nových pracovních míst v nespecifikovaném okrese státu Severní Karolína na tamní trh práce. Nejprve se autoři zaměřují na popis standardních modelů trhu práce, kde se změny místní ekonomické situace promítnou pouze na místním trhu práce, což má vliv jak na lokální vývoj zaměstnanosti, tak na stav veřejných financí (Renkow a kol., 2001, s. 2). Podle autorů tyto modely neuvažují s odlivem či přílivem pracovní síly do/z jiných (vnějších) regionů. Místo toho se předpokládá, že k veškerým změnám na trhu práce dochází v mezích „*prostorové jednotky pozorování*“. Pokud jsou tedy zaměstnanci skutečně mobilní a ochotní za prací dojíždět, může tento předpoklad obecně vést ke špatnému odhadu místní nabídky práce (tj. pracovní síla složená z rezidentů

---

<sup>3</sup> základní charakteristiku k problematice regresních modelů poskytuje např. publikace *Regresní analýza – Statistika II* (Neubauer, 2008), dostupné na: <https://k101.unob.cz/~neubauer/pdf/regrese1.pdf>

a nerezidentů), což může způsobit poptávkový šok na místním trhu práce. To by zase vedlo, jak uvádí Renkow a kol. (2001, s. 2), ke zkreslení odhadů fiskálních dopadů a vývoje nezaměstnanosti.

Model, který Renkow a kol. (2001) skládá z rovnic pro dojíždějící a vyjíždějící za prací, podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva a míru nezaměstnanosti. Dalšími proměnnými použitými v modelu jsou výše mzdy v regionu a cena bydlení. Model pracuje s předpokladem vzniku nových pracovních míst a rozděluje je mezi rezidentní pracovní sílu a nerezidentní pracovní sílu. Výsledky jejich empirického výzkumu naznačují, že změna (přizpůsobení) nabídky trhu práce novým pracovním příležitostem je téměř zcela způsobena změnami „toků“ pracovních sil na místním trhu práce. Dochází přitom k nárůstu dojíždějících pracovníků do okresu a poklesu vyjíždějících pracovníků mimo hranice okresu. (Renkow a kol., 2001, s. 10). Kromě toho navíc zjistili, že lví podíl na změně nabídky na místním trhu práce představují právě dojíždějící. Tedy, že dopady na regionální ekonomiku a s tím související poptávkové šoky na trhu práce a fiskální dopady jsou díky tomu daleko nižší než by byly v případě použití standardních modelů, které dojížděku a vyjížděku ignorují.

Stejně jako Mejstřík (např. 2018), také v případě Renkow a kol. (2001) je dáván do souvislosti vztah mezi dojížděkou za prací a bydlením. Zatímco Mejstřík určil jako jeden z aspektů vývoje dojížděky a vyjížděky za prací v Praze počet dokončených bytů, Renkow a kol. (2001, s. 7-8, 10-11) pracují s vývojem rozdílu mzdy a ceny bydlení.

„Atraktivita“ tohoto modelu tkví především v tom, že se jedná o rozšíření standardních regresních modelů používaných v souvislosti s trhem práce. Jeho nedostatkem může být ovšem nedostatečná pozornost věnovaná vnitřní mobilitě za prací – tedy pohybem rezidentů za prací. Jak také samotní autoři poznamenávají, výsledky jejich analýzy lze interpretovat pouze v krátkém období, jelikož v dlouhém období může zvýšená poptávka po práci vést k přestěhování pracujících do regionu (Renkow a kol., 2001, s. 2, 10).

### **2.1.3. Analýza nabídky a poptávky trhu práce a modely prostorové mobility na trhu práce**

Ekonomií trhů práce se u nás zabývá např. Brožová (např. 2006, 2016). V jedné ze svých publikací analyzuje utváření individuální nabídky trhu práce – „*nahlíží na člověka*

*jako na vlastníka služby práce, kterou buďto využívá sám nebo ji nabízí na trhu.*“ (Brožová, 2006, s. 9) Situace, kdy „*vlastník služby práce*“ optimalizuje množství nabízené práce, se zabývají kardinalisté i ordinalisté. Mezi kardinální teorie, jak uvádí Brožová (2006), optimálního množství nabízené práce se řadí např. Gossen (1854), který zavedl pojem „*mezní újma z práce*“. (Brožová, 2006, s. 9) Množství práce, kterou člověk nabízí, je určena rovností mezní újmy z práce a mezního užitku mzdové sazby (Brožová, 2006).

Jak dále Brožová (2006) dále uvádí, ordinalisté vychází ze „*subjektivních rozhodování člověka o alokaci času mezi volný čas a práci*“. Optimální množství nabízené práce je pak dáno koordinací jeho „*spotřebně – volnočasových preferencí (subjektivně psychologická determinanta rozhodování) s jeho tržními příležitostmi (objektivní determinanta rozhodování)*“ (Brožová, 2006, s. 9). Utváření tržní nabídky práce Brožová (2006) uvádí: „*utváření tržní nabídky práce záleží na obětovaných příležitostech pracovníků. Pracovník se (při vstupu na trh, pozn. autora) rozhoduje mezi danou (tj. prací, pozn. autora) a druhou nejlepší příležitostí ... s růstem mzdové sazby pak na trhy vstupují ti s lepšími alternativními příležitostmi.*“ (Brožová, 2006, s. 20) Z této charakteristiky tedy vyplývá, že s růstem mzdové sazby roste na trhu práce nabízené množství práce – to mimo jiné vysvětluje rostoucí křivku nabídky práce.

Ve své publikaci Brožová (2006) charakterizuje individuální poptávku trhu práce jako odvozenou poptávku po produkci, na kterou se práce najímá. Zvýšení poptávky po zboží vede ke zvýšení poptávky dané firmy po práci. Rozlišuje dále mezi krátkodobou a dlouhodobou poptávkou práci (resp. odvození poptávky). V krátkém období se poptávka po práci odvozuje od „*mezní produktivity práce*“<sup>4</sup> (Brožová, 2006, s. 47). Brožová (2006) dále uvádí, že: „*firmu zajímá peněžní hodnota mezního produktu. Peněžní hodnota produktu práce, resp. příjem z mezního produktu práce, závisí jednak na produktivnosti práce a jednak na tom, zda prací vyrobené výrobky firma prodává na dokonale nebo nedokonale konkurenčním trhu.*“ (Brožová, 2006, s. 47) V dlouhém období vychází poptávka po práci z dlouhodobé produkční funkce. Ve standardních modelu produkční funkce<sup>5</sup> je produkce dána různými kombinacemi množství vstupů – kapitálu a práce. Jak uvádí Brožová (2006): „*možnost substituovat jeden vstup za druhý znamená, že když firma zaměstná méně kapitálu (práce) a bude chtít udržet stávající hodnotu produkce, bude*

---

<sup>4</sup> Jak uvádí Brožová (2006, s. 47) k teorii mezní produktivity práce: „teorii mezní produktivity práce jako první formuloval předchůdce marginalistů J. H. von Thünen (1826), rozpracoval ji marginalista A. Marshall (1890) a dále americký marginalista J. B. Clark (1899)“

<sup>5</sup> např. Holman (2002, s. 63)

*muset zaměstnat více práce (kapitálu). Mezi prací a kapitálem je tedy inverzní vztah na každé úrovni výstupu (při substituci je jeden nahrazován na úkor druhého, pozn. autora).“* (Brožová, 2006, s. 49) Jak dále uvádí Holman (2002) v dlouhém období působí také produkční efekt, kdy: *„kdy díky zlevnění ceny jednoho vstupu, může firma najímat více obou vstupů a tím zvýšit produkci.“* (Holman, 2002, s. 406) Brožová (2006) i Holman (2002) vysvětlují negativní sklon poptávky po práci tím, že: *„krátkodobá poptávka po práci je dána klesajícími výnosy z práce, v dlouhém období je poptávka po práci determinována substitučním a produkčním efektem.“* (např. Holman, 2002, s. 408) Tržní poptávka po práci není dána horizontálním součtem individuálních poptávek po práci, jak poznamenává Brožová (2006, s. 52). Vysvětluje to mimo jiné tím, že: *„při poklesu mzdové sazby budou firmy najímat na trhu více práce a zvýší se jejich výstup. V dlouhém období povede růst výstupu k poklesu ceny zboží na trhu ... při poklesu ceny zboží na trhu ovšem bude klesat mezní výnos z práce a bude tedy poptáváno i menší množství práce na trhu.“* (Brožová, 2006, s. 53) Ve skutečnosti bude tedy tržní poptávka klesat rychleji (bude strmější) a bude méně elastická, než kdyby byla tržní poptávka dána horizontálním součtem individuálních poptávek po práci, jak vyplývá z publikace Brožové (2006, s. 52).

Charakteristikou teoretických přístupů k migraci na trhu práce<sup>6</sup> se ve svém článku věnuje Ilinitchi (2010). Ta se svém článku (2010) uvádí, že migrace by měla mít pozitivní důsledky *„pro všechny zúčastněné“* (tedy jak pro stranu přijímací, tak pro stranu, která čelí odlivu pracovníků, pozn. autora) a migrace jako taková je: *„předmětem individuálního rozhodování každého jedince, jehož jednání je ovlivněno řadou faktorů ekonomického, sociálního či kulturního rázu.“* (Ilinitchi, 2010, s. 3)

Ilinitchi (2010, s. 5) uvádí vybrané základní teoretické přístupy k migraci:

- většina migrantů preferuje kratší (meziregionální) vzdálenosti
- každý proud migrace generuje migrační protiproud (migranti, kteří se posunují jinam, nechávají za sebou „prázdná místa“, která zaplňují migranti odjinud
- většina faktorů migrace má ekonomický charakter

Mezi nejstarší modely migračních toků na trhu práce patří tzv. gravitační modely, založené na principech Newtonovy fyziky, kdy roli ve vytváření migračních toků a jejich intenzity, hraje vzdálenost od středu. K tomu Ilinitchi (2010) dále poznamenává:

---

<sup>6</sup> v publikacích věnujících se tématice teoretických přístupů migrace na trhu práce, či přímo dojížděkovým tokům a směrovém proudě dojížděky do zaměstnání se také užívá pojem *„prostorová mobilita osob/obyvatelstva“* (např. Ouředníček, 2015, s.1)

*„Gravitační modely nejsou ryze ekonomickými modely, nicméně hrají v modelování migrace významnou roli a je nezbytné je zahrnout do výkladu. Samy o sobě nepředstavují komplexní teoretický přístup k migraci, jsou pouze matematickým vyjádřením intenzity migrace.“ (Ilinitchi, 2010, s. 6)*

Mezi další modely migrace na trhu práce řadíme také neoklasický (makroekonomický) model. Ten předpokládá se, že při převisu poptávky či nabídky po práci reagují na změny reálné mzdy, čímž se odstraňuje vzniklá nerovnováhy na trhu práce. Nejprve dochází k růstu reálné mzdy a poté k růstu nabízené práce ze strany pracovníků (za podmínky, že substituční efekt převažuje nad důchodovým efektem), jak vyplývá z publikace Ilinitchi (2010). Mechanismus lze nastolení rovnováhy na „dotčeném“ trhu práce lze popsat následovně: *„růst mezd nejprve vyvolá tendenci k přisunu migrantů do dané oblasti, to však vyvolá tendenci k přisunu migrantů do dané oblasti. Následně se tedy reálná mzda začne vlivem růstu nabídky nové pracovní síly vracet zpět na rovnovážnou úroveň“* (Ilinitchi, 2010, s. 8). Úskalí tohoto neoklasického modelu lze spatřit například v tom, že nezohledňuje další vlivy, které na rozhodování pracovníka zda migrovat za prací, či nikoliv hrají také svou roli – např. dostupnost lepšího bydlení, zdravotní péče apod. Jak nicméně poznamenává Ilinitchi (2010): *„model je schopen vysvětlit velkou část prostorové mobility obyvatelstva“*. (Ilinitchi, 2010, s. 8)

Jistou modifikací neoklasického modelu je tzv. *„Todarov model“*.<sup>7</sup> Jak uvádí Ilinitchi (2010): *„Todaro (1969) modifikoval neoklasický přístup k migraci, kdy místo reálné mzdy používá očekávanou mzdu. Migrace v tomto modelu probíhá ve dvou fázích. První fází je samotná migrace a proces hledání práce a druhou je fáze zaměstnání.“* (Ilinitchi, 2010, s. 11) Model nepracuje přímo s reálnou mzdou, migraci vysvětluje pomocí nezaměstnanosti a očekávané mzdy v cílovém regionu. (Ilinitchi, 2010, s. 12)

Mikroekonomické behaviorální modely zaměřují pozornost na jednotlivce a jeho rozhodnutím na trhu práce. Jak uvádí Ilinitchi (2010): *„Pracovníci se stěhují tam, kde maximálně využijí své znalosti a schopnosti. Přestěhování vyvolává náklady. Náklady migrace jsou závislé na mnoha faktorech.“* (Ilinitchi, 2010, s. 13) K tomu dále poznamenává: *„(Massey a kol., 1993)<sup>8</sup> tvrdí, že pracovníci pracují v praxi s*

---

<sup>7</sup> HARRIS, J. R.; TODARO, P. M.: Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis. (1970)

<sup>8</sup> MASSEY, D. S.; ARANGO, J.; HUGO, G.; KOUAOUCCI, A.; PELLEGRINO, A.; TAYLOR, E.: *Theories of International Migration: A Review and Appraisal*. (1993)

*pravděpodobnými příjmy v cílové zemi a v zemi původu, které odpovídají individuálním znalostem a schopnostem pracovníka.*“ (Ilinitchi, 2010, s. 13) Vzhledem k tomu, že ostatní výše zmíněné modely (neoklasický model a Toradův model) pracují s kvantifikovatelnými údaji, jako je reálná mzda či nezaměstnanosti, lze poměrně jednoduše „matematizovat“ tyto modely a získat tak kvantitativní výsledek. Naproti tomu je v mikroekonomických behaviorálních modelech pracováno s pojmy jako očekávána mzda, riziko dosažení mzdy apod., což jsou jen velmi obtížně kvantifikovatelné údaje. K tomu Ilinitchi (2010) uvádí, že: *„je poměrně složité kvantifikovat nepeněžní užítky, proto jsou v kvantitativních studiích velmi často ignorovány.*“ (Ilinitchi, 2010, s. 13)

Mezi další teorie migrace na trhu práce (resp. prostorové mobility) lze řadit např. Royův model<sup>9</sup>. Roy (1951) popisuje, jak se pracovníci rozhodují mezi pracovními příležitostmi v domácí a zahraniční zemi. Uvažuje tzv. „mzdově-dovednostní linii“ a tvrdí, že nastávají dvě situace: pokud je tato linie strmější v zahraničí než doma, tak migrují lidé s vyššími dovednostmi (což charakterizuje jako pozitivní výběr – pozitivní selekce) – tzn., pokud je vyšší dovednost oceněna vyšší mzdou v zahraničí, pracovník s vysokými dovednostmi tam odchází za prací. Pokud je tato linie plošší než v zahraničí, budou odcházet lidé s nižšími dovednostmi – nižší při nižších dovednostech dochází k relativně nižšímu poklesu mzdy než v domácí (zdrojové) zemi. Bude to tedy jednat o tzv. negativní výběr/selekci

Cílem teoretických přístupů a modelů v otázce migrace na trhu práce je pochopit příčiny a důsledky, které z tohoto procesu vyplývají. Aplikace těchto modelů v praxi, např. v hospodářské politice je často velmi složitá, jelikož jednotlivé modely a jsou si často vzájemně konfliktní. Takovým příkladem může být neoklasický přístup k migraci a neinstitucionální přístupy. Jak k tomu poznamenává např. Brožová (2016): *„neoinstitucionalisté poukazují na to, že neoklasické ‚elegantní‘ optimalizační modely lidského chování sledující vlastní preference na konkurenčních trzích, které vedou k rovnováze, nejsou reálné.*“ (Brožová, 2016, s. 64) Neoinstitucionalisté vidí na trhu práce další faktory, které rozhodují, a to např. odbory, velké firmy, sociální systémy apod. Liší se i přístupem k intervencím vlády na trhu práce. Neoklasikové jej kritizují, neoinstitucionalisté jej považují za nezbytnou součást trhu práce a vyzdvihují jejich přínos. Doporučení, která z toho plynou pro hospodářskou politiku, jsou tedy různá – buďto se

---

<sup>9</sup> ROY, A. D. (1951)

doporučuje, podle některých teorií, ovlivňovat mzdy a podmínky vstupu na trh v cílové zemi (Ilinitchi, 2010, s. 23), další teorie zase požadují zavádění institucí, které mají zamezit odlivu pracovní síly, zastánci jiných teorií zase poukazují na neúčinnost a nesmyslnost takových opatření, jelikož má migrace na trhu práce původ v něčem jiném (např. Brožová, 2016, s. 64-66).

## 2.2. Vymezení období

Období, které je v rámci této práce analyzováno, je mezi lety 2009 až 2017. Delimitace tohoto období je dáno prvním krizovým rokem 2009 a rokem 2017 – posledním rokem, za který jsou zpracována a dostupná veškerá použítá v této práci. Sledovanému období bezprostředně předchází rok 2008, který můžeme považovat za předkrizový rok - rok, kdy se na našem území zřetelně projevila ekonomická recese. Kvantitativní analýzu prvotních dopadů ekonomické recese zaměřenou na český průmysl provedla Dubská (2009). Dubská k vývoji průmyslové produkce v roce 2008 uvádí: „*Průmyslová produkce ČR v roce 2008 mimořádně kolísala s nejvyšším meziročním růstem v dubnu (+12 %), prvním výrazným poklesem v říjnu (-8 %) a propady v posledních měsících roku. V prosinci byla výroba meziročně nižší o 14,6 %, což byl jeden z největších pádů i v evropském srovnání.*” (Dubská, 2009, s. 1)

Nejvíce zasažená odvětví pak byla právě ta, která v předešlých letech vykazovala nejvyšší dynamiku - výroba automobilů a elektrotechnické odvětví. (Dubská, 2009, s. 1) Na pokles průmyslové produkce zareagoval pochopitelně také trh práce. Zatímco zaměstnanost ještě na začátku roku 2008 rostla (v 1. čtvrtletí v průměru o 2,5%), v závěru roku již došlo v průmyslu k poklesu zaměstnanosti o 4,7% a výraznému poklesu produktivity práce. (Dubská, 2009, s. 1) Jako celek ovšem česká ekonomika v roce 2008 rostla<sup>10</sup>.

*Zpráva Úřadu práce (ÚP)*<sup>11</sup> *okresu Praha-východ (2010)* uvádí, že samotný okres Praha-východ se na počátku sledovaného období (tj. rok 2009) začíná dostávat do recese. Stejný zdroj rovněž konstatuje, že společně se změnou struktury hospodářství v daném regionu se mění i struktura trhu práce - z původně průmyslového okresu se postupně stává

---

<sup>10</sup> např. ČSÚ (2009d)

<sup>11</sup>“Úřad práce České republiky (dále jen „Úřad práce ČR“) je správním úřadem s celostátní působností a je organizační složkou státu. Úřad práce ČR tvoří generální ředitelství, krajské pobočky a pobočka pro hlavní město Prahu. Součástí krajských poboček jsou kontaktní pracoviště.“ O Úřadu práce České republiky, dostupné na: <https://portal.mpsv.cz/upcr/oup>

okres s převažující zaměstnaností „v komerčně obchodní oblasti vč. logistických center.“ (ÚP Praha-východ, 2010).

Rok 2009 byl pak z hlediska celkové zaměstnanosti charakteristický meziročním stagnováním počtu zaměstnavatelů a poklesem počtu zaměstnanců. Zatímco na konci roku 2008 bylo evidováno celkem 3 674 zaměstnavatelů, na konci roku 2009 se počet snížil jen nepatrně o 17 subjektů. Celkový počet zaměstnanců + OSVČ pak zaznamenal meziroční pokles z 83 636 (za rok 2008) na 82 098 (za rok 2009). (ÚP Praha-východ, 2010)

V roce 2009 patřily mezi nejvýznamnější zaměstnavatele v okrese společnosti Continental Automotive Czech Republic s.r.o. v Brandýse nad Labem, AERO Vodochody a.s., TRW-Car s.r.o. Hlavenec a HOPI s.r.o. v Jazlovicích. (ÚP Praha-východ, 2010) Jedná se (jednalo se) o průmyslové a zpracovatelské podniky, s průměrným počtem zaměstnanců od 981 po 1 830 zaměstnanců. (ÚP Praha-východ, 2010)

Vývoj nezaměstnanosti v roce 2009 byl v jednotlivých měsících rostoucí. Mezi lednem a prosincem tohoto roku se počet uchazečů o zaměstnání v evidenci úřadu práce takřka zdvojnásobil. Zatímco v lednu dosahoval celkový počet těchto uchazečů čísla 1 661, v prosinci již činil 2 859. Dosažitelných uchazečů pak bylo 2 788<sup>12</sup>. (ÚP Praha-východ, 2010) *Zpráva ÚP okresu Praha-východ (2010)* také sledovala počet nových uchazečů zařazených v evidenci úřadu práce. Největší nárůst byl zaznamenán v měsíci září, kdy se do evidence úřadu práce hlásí čerství absolventi. V roce 2009 se jednalo zejména o absolventy výučních oborů a středoškolsky vzdělané. (ÚP Praha-východ, 2010). Strukturu nezaměstnaných blíže rozvíjí Český statistický úřad ve *Statistické ročence Středočeského kraje (2010a)*. Zde je struktura nezaměstnaných uchazečů tříděná z několika hledisek - dle dosaženého věku, dle vzdělání a také dle typu uchazeče<sup>13</sup>. Lze konstatovat, že na konci roku 2009 bylo nejvíce nezaměstnaných ve věku 25-34 let<sup>14</sup> a uchazeči se středním odborným vzděláním (vyučení). Cca polovinu z celkového počtu evidovaných uchazečů o zaměstnání tvořily ženy. Za zmínku rovněž stojí, že v kontrastu 2 859 evidovaných

---

<sup>12</sup>Český statistický úřad (2017c) definuje dosažitelné uchazeče o zaměstnání jako osoby, „které mohou bezprostředně nastoupit do zaměstnání při nabídce vhodného pracovního místa, tj. evidovaní nezaměstnaní, kteří nemají žádnou objektivní překážku pro přijetí zaměstnání. Za dosažitelné se nepovažují uchazeči o zaměstnání ve vazbě, ve výkonu trestu, uchazeči v pracovní neschopnosti, uchazeči, kteří jsou zařazení na rekvalifikační kurzy, nebo uchazeči, kteří vykonávají krátkodobé zaměstnání, a dále uchazeči, kteří pobírají peněžitou pomoc v mateřství nebo kterým je poskytována podpora v nezaměstnanosti po dobu mateřské dovolené.“

<sup>13</sup> V publikaci jsou neumístění uchazeči o zaměstnání rozdělení do pěti skupin - ženy, absolventi škol a mladiství, občané se zdravotním postižením, dosažitelní uchazeči o zaměstnání a částečně nezaměstnaní (ČSÚ, 2010a)

<sup>14</sup> Analýza Úřadu práce Prahy-východ (2010) uvádí pětileté věkové intervaly. Při tomto věkovém rozložení uchazečů o zaměstnání je nejvíce takových ve věku 20-24 let.

uchazečů o zaměstnání, bylo ke konci roku 2009 evidováno pouze 439 volných pracovních míst, což odpovídá přibližně počtu 6 uchazečů na jedno volné pracovní místo. Z hlediska širšího regionu, se situace na trhu práce v celém Středočeském kraji v daném roce 2009 vyvíjela obdobně jako v okrese Praha-východ, jak dokládá výše zmíněná *Statistická ročenka*. (ČSÚ, 2010a)

Rok 2010 znamenal pro okres Praha-východ pokračování zhoršující se situace na trhu práce. Klesal jak počet zaměstnavatelů, tak také celková zaměstnanost. (ÚP Praha-východ, 2011) V porovnání s meziročními výsledky v roce 2009 nabyl na intenzitě pokles celkového počtu zaměstnavatelů. Zatímco v roce 2009 byl meziroční pokles v řádech jednotek zaměstnavatelů, v roce 2010 byl meziroční pokles v řádu stovek, když se celkový počet subjektů - zaměstnavatelů snížil o 213 (z 2 859 na 2 413). (ÚP Praha-východ, 2011) U celkového počtu zaměstnanců a OSVČ pak došlo k poklesu o 867 osob (z 82 098 na 81 231). (ÚP Praha-východ, 2011) V tomto případě tedy došlo ke zmírnění tempa poklesu.

V roce 2010 je výčet nejvýznamnějších zaměstnavatelů v okrese shodný s rokem 2009: Continental Automotive Czech Republic s.r.o. v Brandýse nad Labem, AERO Vodochody a.s., TRW-Car s.r.o. Hlavenec a HOPI s.r.o. v Jazlovicích. S výjimkou akciové společnosti AERO Vodochody, docházelo k propouštění a snižování stavu zaměstnanců. (ÚP Praha-východ, 2011) Největší propouštění z výše jmenovaných uskutečnila Continental Automotive Czech Republic s.r.o., který jakožto největší zaměstnavatel v okrese propustil 51 zaměstnanců. (ÚP Praha-východ, 2011)

Počet nezaměstnaných v roce 2010 dosáhl ročního maxima na konci roku, v prosinci. Počet uchazečů v evidenci úřadů práce (UoZ) byl v prosinci 2010 3409. Nejnižší počet evidovaných uchazečů byl 3032, a to v červnu. (ÚP Praha-východ, 2011) Z počátku roku docházelo k nárůstu počtu nezaměstnaných, od dubna se tento počet snižoval, od července pak střídavě rostl a klesal. (ÚP Praha-východ, 2011) Průměrně bylo v roce 2010 v evidenci 3132 uchazečů o práci. Průměrně bylo též nezaměstnaných více mužů než žen, a sice v počtu 1588 mužů a 1544 žen. *Analýza trhu práce (2011a)* též sleduje vývoj počtu nových uchazečů o zaměstnání. Nejvyšší počty byly zaznamenány v lednu a vůbec nejvíce v září. Stejně jako v minulém roce byl tento nárůst způsoben především registrací nových absolventů na Úřadu práce ČR. V měsíci září byl také

zaznamenán nejvyšší počet vyřazených uchazečů o zaměstnání<sup>15</sup>. Stejná analýza (2011a) uvádí, že mezi příčiny patří nástup absolventů ke studiu na vysoké škole. Dále také uvádí jako příčinu obnovení pracovních poměrů na dobu určitou. Na základě výše zmíněného lze tedy konstatovat, že v září došlo k největší fluktuaci evidovaných uchazečů o práci<sup>16</sup>.

Struktura nezaměstnaných je rovněž blíže rozebrána ve *Statistické ročence Středočeského kraje za rok 2010* (ČSÚ, 2011). Z publikace vyplývá, že na konci roku 2010 bylo nejvíce nezaměstnaných ve věku 25-34 let a uchazeči se středním odborným vzděláním (vyučení). K 31. 12. 2010 bylo evidováno 3409 uchazečů o zaměstnání, přičemž evidováno bylo pouze 752 volných pracovních míst. Trend růstu nezaměstnanosti, patrný již v roce 2009, tedy nadále pokračoval, jak uvádí *Statistická ročenka*. (ČSÚ, 2011)

Od roku 2011 neposkytují okresní pobočky Úřadu práce ve Středočeském kraji analýzu trhu práce za jeho jednotlivé okresy a k dispozici je pouze souhrnná zpráva o situaci na trhu práce Středočeského kraje.

V roce 2011 se v okrese Praha-východ ve srovnání s rokem 2010 situace meziročně téměř neměnila. Meziročně sice míra nezaměstnanosti postupně klesala, nicméně se nejednalo o pokles v řádech desetin procent. Z hlediska vývoje počtu ekonomických subjektů, tj. zaměstnavatelů a OSVČ, došlo meziročně k nárůstu počtu evidovaných ekonomických subjektů. Jak dokládá *Analýza vývoje na trhu práce ve Středočeském kraji* (ÚP Příbram, 2012), míra podnikatelské aktivity<sup>17</sup> v okrese Praha-východ meziročně vzrostla o 10,7% na celkový počet 41 634 (stav k 30. 9. 2011 oproti stavu 30. 9. 2010)<sup>18</sup>. ČSÚ evidoval ke dni 31. 12. 2011 celkově 42 076 ekonomických subjektů (ČSÚ, 2012a). V porovnání s rokem 2010 (ke dni 31. 12. 2010), kdy Český statistický úřad evidoval 39 949 ekonomických subjektů (ČSÚ, 2011), došlo k nárůstu o 2 127 ekonomických subjektů, což je relativní nárůst o 5,3%. Oproti předešlým létům 2009 a 2010 došlo tedy ke zvratu a počet ekonomických subjektů v roce 2011 vzrostl.

---

<sup>15</sup> Uchazeči o zaměstnání (UoZ) v evidenci úřadu práce jsou fyzické osoby, které osobně požádají o zprostředkování vhodného zaměstnání krajskou pobočku úřadu práce, v jejímž obvodu mají bydliště, a při splnění zákonem stanovených podmínek jsou krajskou pobočkou úřadu práce zařazeny do evidence uchazečů o zaměstnání. (ČSÚ, 2017b)

<sup>16</sup> fluktuaci UoZ se rozumí rozdíl mezi nově registrovanými a nově vyřazenými uchazeči z evidence ÚP

<sup>17</sup> mírou podnikatelské aktivity se v dotčené analýze rozumí počet ekonomických subjektů evidovaných v registru ekonomických subjektů (RES) za dané území

<sup>18</sup> Analýza vývoje na trhu práce ve Středočeském kraji (ÚP Příbram, 2012) uvádí data ke konci září (tedy k 30. 9. daného roku)

Od roku 2011 není dostupný pramen, který by v okrese Praha-východ analyzoval vývoj zaměstnanosti u nejvýznamnějších zaměstnavatelů v okrese. Dostupná data uvádějí pouze ekonomické subjekty s nejvyšším počtem zaměstnanců se sídlem v okrese Praha-východ. Taková data jsou ovšem pro sledování vývoje zaměstnanosti u nejvýznamnějších zaměstnavatelů v okrese nepoužitelná. Řada firem, které mají v okrese Praha-východ sídlo, zaměstnávají lidi buďto v jiných částech země, nebo po celé České republice. Takovým příkladem je třeba provozovatel obchodního řetězce BILLA, společnost BILLA s.r.o. (ČSÚ, 2012a). Mezi největší zaměstnavatele ve sídlem v okrese Praha-východ patřila i v roce 2011 firma AERO VODOCHODY a.s., která patřila i předchozích letech k největším zaměstnavatelům v okrese (ČSÚ, 2012a).

Maximální počet nezaměstnaných byl v roce 2011 evidován v lednu, kdy počet dosáhl čísla 3430 uchazečů (MPSV, 2012). Během celého roku pak počet evidovaných uchazečů o zaměstnání každý měsíc kontinuálně klesal až do měsíce října, kdy počet nezaměstnaných dosáhl minima, a to 2894 evidovaných uchazečů. Výjimku představoval pouze měsíc červenec, kdy byl trend poklesu narušen mírným nárůstem počtu nezaměstnaných. Závěrem roku, v měsících listopad a prosinec, došlo opět k mírnému nárůstu počtu nezaměstnaných - 2919 v listopadu, respektive 2957 v prosinci. (MPSV, 2012). Ze *Statistické ročenky na trhu práce v České republice 2011* vyplývá, že průměrný počet evidovaných uchazečů o zaměstnání byl 3124 uchazečů (MPSV, 2012). Stejný zdroj také uvádí podíl mladistvých a absolventů škol na celkovém počtu evidovaných uchazečů. Největšího počtu dosáhla tato skupina nezaměstnaných v září, kdy jich úřady práce evidovaly 274. V září byl také zaznamenán největší počet nově hlášených uchazečů o zaměstnání a také největší počet vyřazených uchazečů. Stejně jako v roce 2010 došlo právě v září k největší fluktuaci uchazečů na trhu práce (MPSV, 2012).

V relativním vyjádření nezaměstnanosti – míře nezaměstnanosti<sup>19</sup>, dosahovala v lednu 2011 v okrese Praha-východ míra registrované nezaměstnanosti 4,1%, v prosinci již míra registrované nezaměstnanosti dosahovala 3,3%, jak dokládá Statistická ročenka na trhu práce (MPSV, 2012).

---

<sup>19</sup> od ledna 2013 se změnila metodika ukazatele registrované nezaměstnanosti – tzv. Podíl nezaměstnaných osob (PNO), který vyjadřuje podíl dosažitelných uchazečů o zaměstnání ve věku 15 – 64 let ze všech obyvatel ve stejném věku. Do roku 2012 se používala tzv. míra registrované nezaměstnanosti (MRZ), která poměřuje všechny dosažitelné uchazeče o zaměstnání pouze k ekonomicky aktivním osobám. (MPSV, 2013d); v této podkapitole jsou uvedena data míry nezaměstnanosti citována z jednotlivých publikací – zda jsou vyjádřena buď PNO, nebo MRZ, záleží na roku vydání publikace. Jak uvádí MPSV (2013d): „Pro sledování vývoje nového ukazatele (tj. PNO) je k dispozici časová řada od roku 2005.“ Pro praktickou část práce byla použita pouze data PNO, aby nedošlo ke zkreslení výsledků dvěma nesrovnatelnými ukazateli. Jedním z dalších ukazatelů míry nezaměstnanosti je např. *obecná míra nezaměstnanosti*

V roce 2012 došlo v okrese Praha-východ na trhu práce ke změně situace v porovnání s rokem 2011. Zatímco v průběhu roku 2011 se situace na trhu práce postupně zlepšovala – klesla míra nezaměstnanosti, klesal počet nových uchazečů o zaměstnání apod., v roce 2012 začala míra nezaměstnanosti opět postupně růst. Situaci na trhu práce v roce 2012 v okrese Praha-východ dobře vystihuje ukazatel počtu uchazečů na 1 volné pracovní místo. Zatímco v lednu 2012 byl počet uchazečů na 1 volné pracovní místo 7,4, v závěru roku byl tento počet více než dvojnásobný (v listopadu 17,3 a v prosinci 14,5). (MPSV, 2013).

Z dostupných dat vyplývá, že mezi největší zaměstnavatele se sídlem v okrese Praha-východ patřily společnosti AGP PLUS SERVICE s.r.o., BILLA spol. s r.o., Mountfield a.s., AERO Vodochody a.s., Penny Market s.r.o. (MPSV, 2013)

Počet nezaměstnaných dosáhl v roce 2012 maxima v měsíci prosinec, kdy Úřad práce ČR evidovaly 3 314 uchazečů (MPSV, 2013). Zatímco v roce 2011 byl vývoj počtu nezaměstnaných v průběhu roku klesající, v roce 2012 byl tento trend opačný. Od ledna, kdy bylo evidováno 3 070 uchazečů, nejprve nezaměstnanost mírně rostla. Na konci prvního kvartálu roku dosáhla nezaměstnanost 3 198 uchazečů. Od dubna do června došlo k poklesu počtu evidovaných uchazečů až na roční minimum v měsíci červnu, kdy nezaměstnaných bylo 2 893 (MPSV, 2013). Od července až do konce roku pak počet evidovaných nezaměstnaných opět rostl<sup>20</sup> až do zmíněného maxima v prosinci (MPSV, 2013). *Statistická ročenka trhu práce v České republice v roce 2012* (MPSV, 2013) uvádí průměrný počet nezaměstnaných 3110. Počet nezaměstnaných mladistvých a absolventů na celkovém počtu nezaměstnaných dosahoval největšího počtu v měsících říjen a listopad, shodně 277 evidovaných uchazečů patřících do této skupiny.

V lednu 2012 byla míra nezaměstnanosti v okrese Praha-východ 3,4%, minima dosáhla v červnu (3,1%) a maxima dosáhla v měsících březen a prosinec, kdy bylo dosaženo 3,6% (MPSV, 2013). Průměrná míra nezaměstnanosti činila za rok 2012 celkem 3,4%, jak vyplývá z dat *Statistické ročenky trhu práce v České republice v roce 2012* (MPSV, 2013).

Rok 2013 představoval v okrese Praha-východ pokračování zhoršující se situace na trhu práce. Rostl jak absolutní počet nezaměstnaných, tak míra nezaměstnanosti jako

---

<sup>20</sup> mezi měsíci září a říjen došlo sice k poklesu počtu evidovaných uchazečů o zaměstnání, jedná se ovšem o pokles o 12 uchazečů. Hned v dalším měsíci, tedy v listopadu, došlo opět k nárůstu počtu nezaměstnaných.

relativní ukazatel. Dalším faktorem ovlivňujícím situaci na trhu práce byl v tomto roce počet volných pracovních míst, který v průběhu roku klesl (MPSV, 2014).

Z hlediska vývoje počtu ekonomických subjektů registrovaných na území okresu Praha-východ v roce 2013 nedošlo k výrazné změně oproti roku 2012 - došlo k mírnému nárůstu počtu ekonomických subjektů v okrese.

V roce 2013 uvádí *Zpráva o situaci na krajském trhu práce v roce 2013* (ÚP Příbram, 2014) přehled nejvýznamnějších zaměstnavatelů v kraji a jeho okresech. Největším zaměstnavatelem v okrese Praha-východ byla dle Zprávy společnost AERO Vodochody a.s., která zaměstnávala v roce 2013 1689 lidí. Dalšími významnými zaměstnavateli v roce 2013 byly společnosti Continental Automotive Czech Republic s.r.o. (1646 zaměstnanců), TRW-Carr s.r.o. (927 zaměstnanců) a HOPI s.r.o. (831 zaměstnanců).

Maximální počet nezaměstnaných byl v roce 2013 zaznamenán v prosinci, kdy nezaměstnaných bylo 4006. Naopak minima dosáhl celkový počet nezaměstnaných v měsíci leden, kdy bylo nezaměstnaných 3573 (MPSV, 2014). V prvním kvartále roku 2013 počet nezaměstnaných nejprve rostl, v březnu činil tento počet 3718, ve druhém kvartále roku pak zase počet nezaměstnaných klesal. Od dubna do června se jednalo o mírný pokles z 3662 uchazečů na 3601 (MPSV, 2013). Ve druhé polovině roku již, s nepatrnou výjimkou mezi měsíci září a říjen, zaznamenáváme růst počtu evidovaných uchazečů o zaměstnání. Poměr nezaměstnaných žen na celkovém počtu nezaměstnaných činil v roce 2013 50%, jak vyplývá ze *Statistické ročenky trhu práce v ČR v roce 2013*. Ze stejného zdroje rovněž vyplývá, že průměrný počet nezaměstnaných byl v roce 2013 v okrese Praha-východ 3746. Počet nezaměstnaných mladistvých a absolventů na celkovém počtu nezaměstnaných dosáhl maxima v měsíci říjnu, kdy jich bylo 305 (MPSV, 2014).

Nejvíce nových uchazečů o zaměstnání bylo evidováno v lednu, a to 768 (MPSV, 2014). K největší fluktuaci uchazečů došlo v září 2013, kdy bylo hlášeno 724 nových uchazečů a zároveň bylo vyřazeno 628 uchazečů z evidence úřadů práce (MPSV, 2014).

Ročního minima dosáhla míra nezaměstnanosti v roce 2013 v okrese Praha-východ, a to 3,2%, maximum bylo 3,5%. Průměrná míra nezaměstnanosti činila v roce 2013 přibližně 3,4%, jak vyplývá z analyzovaných statistických dat (MPSV, 2014).

Rok 2014 z hlediska vývoje nezaměstnanosti a trhu práce v okrese Praha-východ představoval obrat oproti předešlým létům 2012 a 2013. Jak dokládá *Statistická ročenka trhu práce v České republice 2014* (MPSV, 2015), v okrese Praha-východ klesala míra nezaměstnanosti a naopak rostl počet volných pracovních míst. Zatímco v lednu dosahoval počet uchazečů na jedno volné pracovní místo hodnoty 16,7, v prosinci, kdy dosáhl tento ukazatel minima, připadalo na jedno volné pracovní místo 4,3 uchazečů (MPSV, 2015).

Seznam nejvýznamnějších zaměstnavatelů v okrese Praha-východ v roce 2014 se meziročně nezměnil. Největším zaměstnavatelem v okrese byla v roce 2014 AERO Vodochody a.s., u které došlo „*k rapidnímu nárůstu kmenových zaměstnanců o 431 zaměstnanců, celkový počet zaměstnanců činil 1935*“. (ÚP Příbram, 2015, s. 24) Dalšími významnými zaměstnavateli v okrese byly společnosti Continental Automotive Czech Republic s.r.o. (1609 zaměstnanců), HOPI s.r.o. (1350 zaměstnanců) a TRW-Carr s.r.o. (889 zaměstnanců).

V roce 2014 dosáhl počet nezaměstnaných maxima v únoru, kdy byl počet evidovaných uchazečů o zaměstnání 4143. Minima bylo dosaženo v měsíci listopad, kdy byl počet nezaměstnaných 3816 (MPSV, 2015). Z dostupných statistických dat rovněž vyplývá, že průměrný počet nezaměstnaných v roce 2014 v okrese Praha-východ činil 3944 uchazečů (MPSV, 2015).

Nejvíce nových uchazečů bylo v roce 2014 evidováno v měsíci lednu, a to 758. Shodně v lednu bylo také vyřazeno nejvíce uchazečů z evidence – 696 (MPSV, 2015). Největší fluktuace uchazečů tedy byla zaznamenána právě v lednu.

V roce 2014 se míra nezaměstnanosti pohybovala v rozmezí od 3,3% do 3,7%. Nejvyšší zaznamenaná míra nezaměstnanosti byla v únoru a nejnižší byla zaznamenaná v posledním kvartále roku – v měsících říjnu, listopadu a prosinci (shodně ve všech měsících 3,3%). (MPSV, 2015) Průměrná míra nezaměstnanosti byla v roce 2014 v okrese Praha-východ 3,5%.

V roce 2015 pokračovalo v okrese Praha-východ postupné zlepšování situace na trhu práce. Klesal počet nezaměstnaných, klesla míra nezaměstnanosti a naopak rostl počet volných pracovních míst (MPSV, 2016a). Zatímco v lednu byl počet uchazečů na jedno volné pracovní místo 4,2, v prosinci již tento počet činil 1,4. V absolutním vyjádření – od ledna 2015, kdy bylo 946 volných pracovních míst a v prosinci 2015 již bylo 2161 volných pracovních míst (MPSV, 2016a).

V roce 2015 se seznam největších zaměstnavatelů v okrese Praha-východ neměnil. Největším zaměstnavatelem byla společnost Continental Automotive Czech Republic s.r.o., která zaměstnávala 1893 zaměstnanců a u které došlo k nárůstu o téměř 300 nových zaměstnanců. (ÚP Příbram, 2016) S výjimkou společnosti AERO Vodochody a.s. došlo u všech významných zaměstnavatelů v okrese k nárůstu počtu zaměstnanců.

Počet nezaměstnaných v průběhu roku 2015 klesl. Maximum bylo zaznamenáno v lednu, kdy počet nezaměstnaných dosáhl 3932 uchazečů. (MPSV, 2016a). Pokles trval až do listopadu, kdy bylo dosaženo ročního minima 3032 nezaměstnaných. (MPSV, 2016a) Maximální počet nových uchazečů byl zaznamenán v lednu, bylo jich evidováno 644. Naopak nejvíce vyřazených uchazečů bylo v září, a to 675 (MPSV, 2016). Největší fluktuace z hlediska uchazečů proběhla v září, jak vyplývá z dostupných dat (MPSV, 2016a).

V roce 2015 míra nezaměstnanosti během celého roku klesala. Maximální byla v lednu, kdy dosáhla 3,4%, naopak nejnižší míra nezaměstnanosti byla zaznamenána v listopadu, kdy byla naměřena hodnota 2,5% (MPSV, 2016a). Na základě dostupných statistických dat můžeme konstatovat, že míra nezaměstnanosti se pohybovala v rozmezí téměř jednoho procentního bodu, což je změna oproti předešlým létům 2013 a 2014, kdy tento ukazatel víceméně stagnoval a nedosahoval změn vyšších než 0,4 procentních bodů během jednoho roku (MPSV, 2016a). Průměrná míra nezaměstnanosti činila v roce 2015 v okrese Praha-východ 2,9%.

Situace na trhu práce byla v roce 2016 v okrese Praha-východ shodná s rokem 2015. Nadále klesal počet nezaměstnaných, klesala míra nezaměstnanosti a rostl počet volných pracovních míst. Od srpna 2016 navíc pozorujeme, že počet volných pracovních míst převyšuje počet evidovaných uchazečů o zaměstnání (MPSV, 2017). Minima dosáhl ukazatel počtu volných pracovních míst na jednoho uchazeče v roce 2016 v prosinci, kdy byl roven 0,6. (MPSV, 2017)

Nejvýznamnějším zaměstnavatelem byla v roce 2016 v okrese Praha-východ společnost Continental Automotive Czech Republic s.r.o., která zaměstnávala 2298 zaměstnanců. (MPSV, 2017) V roce 2016 docházelo u největších zaměstnavatelů meziročně k nárůstu počtu zaměstnanců, s výjimkou společnosti HOPI s.r.o., která zaznamenala relativně nepatrný pokles počtu zaměstnanců, jak vyplývá z dostupných dat. (MPSV, 2017).

V roce 2016 počet nezaměstnaných v okrese Praha-východ nadále klesal. Maximální počet uchazečů o zaměstnání byl v lednu, kdy bylo evidováno 3152 uchazečů. (MPSV, 2017) Ročního minima v roce 2016 bylo dosaženo v listopadu, kdy bylo evidováno 2226 uchazečů.

V roce 2016 byl maximální počet nových uchazečů zaznamenán v lednu, bylo jich evidováno 609. (MPSV, 2017) Nejvíce uchazečů bylo z evidence vyřazeno v září, a to 657 (MPSV, 2017). Největší fluktuace byla v evidenci nezaměstnaných zaznamenána v září. (MPSV, 2017)

V relativním vyjádření – v roce 2016 v okrese Praha-východ míra nezaměstnanosti během roku klesla. Obdobně jako v roce předešlém, došlo k poklesu o téměř jeden procentní bod (0,9). Nejvyšší míra nezaměstnanosti byla zaznamenána v měsíci lednu, kdy činila 2,7%. (MPSV, 2017) Nejnižší míra nezaměstnanosti byla zaznamenána v listopadu a prosinci, a to 1,8%. (MPSV, 2017) Z dostupných dat *Statistické ročenky trhu v ČR v roce 2016* vyplývá, že průměrná míra nezaměstnanosti činila v roce 2016 přibližně 2,2%. (MPSV, 2017)

Rok 2017 představoval pokračování vývoje na trhu práce, který na trhu práce panoval v letech 2015 a 2016. Okres zaznamenal pokles počtu nezaměstnaných, pokles míry nezaměstnanosti a růst počtu pracovních míst (MPSV, 2018). Nadále navíc pozorujeme pokles hodnoty ukazatele počtu uchazečů na jedno volné pracovní místo, a to 0,2 v měsících listopadu a prosinci. Znamená to tedy, že na jednoho uchazeče o zaměstnání připadalo pět volných pracovních míst. (MPSV, 2018)

Seznam nejvýznamnějších zaměstnavatelů se ve srovnání s rokem 2016 neměnil, nadále zůstala největším zaměstnavatelem firma Continental Automotive Czech Republic s.r.o. U všech největších zaměstnavatelů v okrese docházelo v roce 2017 k růstu počtu zaměstnanců, jak vyplývá z dostupných dat. (MPSV, 2018)

Maximálního počtu evidovaných uchazečů bylo v roce 2017 dosaženo v lednu, a to 2282, naopak minimálního počtu uchazečů v evidenci bylo zaznamenáno v listopadu – jednalo se o 1679 lidí. (MPSV, 2018) Největší fluktuace byla v tomto roce v evidenci nezaměstnaných zaznamenána v lednu. (MPSV, 2018)

Nejvyšší míra nezaměstnanosti byla v roce 2017 v okrese Praha-východ zaznamenána v lednu, a to 1,8%. Naproti tomu nejnižší míra nezaměstnanosti byla

registrována v měsících listopadu a prosinci, shodně 1,3%. (MPSV, 2018) V průměru tedy činila míra nezaměstnanosti za rok 2017 v okrese Praha-východ hodnotu přibližně 1,5%, jak vyplývá z údajů *Statistické ročenky trhu práce 2017* (MPSV, 2018)

### 2.3. Metoda práce

V této práci je využito rešeršní, deskriptivní, explanační, komparativní a analytické metody. Deskripce a explanace je použita především pro potřeby charakteristiky vybraných ekonomických ukazatelů – zejména vývoje nezaměstnanosti ve sledovaném období a území. Díky této metodě je možno zhodnotit vývoj a získat přehled o problematice. Při deskripci se uplatnila také metoda rešeršní, jelikož bylo pro získání relevantních dat zapotřebí právě rešeršní metoda za účelem získání informací o dané problematice.

Komparativní metoda je uplatněna především pro určení shod a rozdílů vybraných kritérií mezi srovnávanými regiony. Komparace je užitečná především při zhodnocení struktury nově registrovaných uchazečů o zaměstnání a strukturu volných pracovních míst okresů Praha, Praha-východ a Praha-západ.

V části práce, která se bude věnovat komparaci vybraných kritérií výše a vývoje nezaměstnanosti ve vybraných okresech ve sledovaném období, bude nejprve proveden soupis relevantních dat – měsíční hodnoty ukazatele *registrovaní uchazeči o zaměstnání (UoZ)* a měsíční hodnoty ukazatele *volná pracovní místa (VPM)*. Následně budou u obou ukazatelů u všech okresů zvlášť vypočítány průměrné roční hodnoty (počítán bude aritmetický průměr). Následně budou vypočítány meziroční indexy vývoje (v procentech) obou ukazatelů v jednotlivých okresech ve sledovaném období. U meziročních indexů vývoje obou ukazatelů bude následně spočítána směrodatná odchylka okresů Praha-východ a Praha-západ v porovnání s hodnotami meziročních indexů vývoje v okrese Praha. Obdobná komparace bude provedena na datech dělících oba ukazatele podle klasifikace zaměstnání KZAM. Namísto počítání meziročních indexů vývoje z průměrných ročních hodnot obou ukazatelů, bude míra variability jednotlivých průměrných ročních hodnot u obou ukazatelů počítána variačním koeficientem. Důvodem k použití variačního koeficientu je fakt, že budou porovnávány hodnoty s nestejnými průměry, je tedy nutno zhodnotit relativní velikost rozptýlení (velikosti trhu práce v okresech Praha, Praha-východ a Praha-západ jsou rozdílné). (např. Mejstřík, 2016)

Model této komparace vychází částečně z analýzy trhu práce, která je prováděna v rámci VŠPS. Tato analýza dělí UoZ i VPM dle kritérií CZ-NACE, resp, CZ-ISCO/KZAM<sup>21</sup>. Analýza se již nezabývá strukturou nabídky trhu práce ve vztahu k poptávce trhu práce (a naopak), stejně tak neanalyzuje nabídku a poptávku trhu práce na meziregionální úrovni. Cílem tedy je pokusit se o rozšíření této analýzy za pomoci vytvořeného modelu, který částečně vychází z analýzy prováděné práce v rámci VŠPS (dělení UoZ a VPM dle klasifikace CZ-ISCO/KZAM) a doplňuje ji o statistické veličiny využívané ve statistice k určení míry variability<sup>22</sup>.

Sestavení komparace obou ukazatelů podle KZAM proběhne následně:

1. sestavit tabulku průměrných ročních hodnot uchazečů o zaměstnání podle posledního zaměstnání (UoZppZ) dle klasifikace zaměstnání KZAM v okresech Praha-východ a Praha-západ a průměrných ročních hodnot volných pracovních míst (VPM) dle klasifikace zaměstnání KZAM v okrese Praha
2. spočítat aritmetické průměry ročních hodnot jednotlivých oborů dle klasifikace KZAM za sledované období (u Praha-východ a Praha-západ ukazatele UoZppZ, u Prahy ukazatele VPM)
3. spočítat variační koeficienty jednotlivých oborů za sledované období – variační koeficient bude spočítán z aritmetického průměru UoZppZ dle KZAM každého okresu zvlášť s aritmetickým průměrem VPM v okrese Praha.
4. zopakovat kroky 1. až 3. na ukazateli VPM u okresů Praha-východ a Praha-západ a UoZppZ u okresu Praha
5. srovnat meziokresní hodnoty variačních koeficientů u jednotlivých oborů dle KZAM
6. obhájit získané výsledky z možnými protiargumenty, nastínit alternativní postup pro ověření hypotézy č. 1: *„v letech 2009 až 2017 se nabídka trhu práce v okrese Praha-východ a poptávka trhu práce v Praze svou profesní strukturou odlišovala méně než v případě obdobného srovnání nabídky a poptávky trhu práce mezi okresem Praha-západ a Prahou“*

---

<sup>21</sup> vysvětlení těchto pojmů je blíže specifikováno v kapitole 3. Komparace struktury uchazečů o zaměstnání a struktury volných pracovních míst dle KZAM

<sup>22</sup> Hendl (2006)

Postup při sestavení modelu a statistickém zpracování dat, zejména při určení měr variability, slouží publikace *Pravděpodobnost* (Marek, 2012, s. 25-27). V případě meziročních indexů vývoje u jednotlivých okresů jde především o srovnání tempa růstu/poklesu okresu Praha ve srovnání s okresy Praha-východ resp. Praha-západ. V případě variačních koeficientů u jednotlivých oborů dle KZAM je sledován jiný cíl – srovnat podobnost struktury uchazečů o zaměstnání a volných pracovních míst mezi jednotlivými okresy ve sledovaném období.

Analytická metoda je využita při zkoumání časových řad vybraných ekonomických jevů a jejich dynamiky ve sledovaném období v okrese Praha-východ. Analýza časových řad je použita pro sledování vývoje dvou ukazatelů - míry nezaměstnanosti a vývoje salda dojížděky za prací. Jedná se o intervalové časové řady shodného měřítka (měsíců). Účelem analýzy časových řad je zhodnocení trendu vývoje sledovaných ukazatelů ve sledovaném období. V této části práce bude sestaven spojnicový graf (grafy) sestávající se z hodnot obou ukazatelů. Teoretická východiska pro vytvoření takové analýzy jsou čerpána z publikace *Ekonomické časové řady* (Arlt a kol., 2009).

Analýza je rovněž využita při sledování tzv. směrového proudu<sup>23</sup> vyjížděky/dojížděky za prací. V letech 2009 až 2017 bude analyzováno procentuální zastoupení třech hlavních (nejčastějších) směrových proudů vyjížděky za prací v rámci okresu Praha-východ. Mezi sledovanými ročními hodnotami nejčastějších směrových proudů vyjížděky/dojížděky budou spočítány meziroční indexy vývoje (v procentech). Pro další potřeby analýzy bude nutné sestavit klouzavé průměry salda dojížděky za prací v okrese Praha-východ za jednotlivé roky sledovaného období. Klouzavý průměr se používá pro modelování trendové složky časové řady, jak uvádí Arlt a kol. (2002, s. 21) a jeho výpočet za období jednoho roku je nutné kvůli analýze dvou proměnných za stejný časový úsek – jeden rok. Následně bude sestavena tabulka meziročních indexů vývoje třech nejčastějších směrových proudů a ročních klouzavých průměrů salda dojížděky za prací. Dále budou spočítány tři korelační koeficienty mezi dvěma proměnnými – meziročním indexem vývoje každého ze třech nejčastějších směrových proudů a ročním klouzavým průměrem salda dojížděky. Smyslem výpočtu korelačních koeficientů je zjistit závislost mezi těmito dvěma proměnnými. Korelační koeficient měří mj. těsnost korelační

---

<sup>23</sup> “Směrový proud vyjížděky/dojížděky je definován počtem osob vyjíždějících z obce místa obvyklého pobytu do obce pracoviště/školy, případně do konkrétního státu při dojížděce do zahraničí. Podmínkou je zjištěná obec resp. zjištěný stát pracoviště.”, jak uvádí např. Metodika SLDB 2011 (ČSÚ, 2015)

závislosti mezi dvěma proměnnými (jevy). (Kladivo, 2013, s. 47) Nabývá hodnot od -1 do 1. Hodnota korelačního koeficientu -1 znamená nepřímou korelační závislost, hodnota korelačního koeficientu 1 znamená přímou korelační závislost. (např. Kladivo, 2013, s. 49) Cílem výpočtu korelačních koeficientů je zjistit, který z třech vypočítaných korelačních koeficientů je ten nejvyšší, tedy vývoj kterého směrového proudu byl v nejtěsnější závislosti s vývojem salda dojížděky za prací v okrese Praha-východ ve sledovaném období. Teoretická východiska a metodický postup při výpočtech klouzavých průměrů a korelačních koeficientů poskytuje odborná literatura, Statistika pro ekonomy (Hindls a kol., 2007), Základy statistiky (Kladivo, 2013) a již výše zmíněná publikace (Arlt a kol., 2009).

## 2.4. Zdroje dat

Zdroji dat pro naplnění dílčích cílů jsou především publikace, analýzy a specifické výstupy Českého statistického úřadu (ČSÚ). Z publikací ČSÚ jsou to zejména *Statistické ročenky České republiky* a *Statistické ročenky Středočeského kraje* a *Statistické bulletiny Středočeského kraje*, *Výběrová šetření pracovních sil (VŠPS)* na úrovni České republiky, resp. Středočeského kraje.

Dalším zdrojem dat je portál Ministerstva práce a sociálních věcí (MPSV). Zejména se jedná o výroční *Zprávy o situaci na trhu práce*, *Statistické ročenky trhu práce v ČR* a analýzy zpracované buďto samotným MPSV, nebo krajskými a okresními pobočkami Úřadu práce.

Dalším, pro tuto práci významným, zdrojem dat jsou pak každoročně aktualizované publikace p. Mejstříka z IPR hlavního města Prahy *Dojížděka a vyjížděka do zaměstnání do/z hl. m. Prahy* (2014 až 2018), které obsahují specifické výpočty salda dojížděky/vyjížděky za prací v hl. m. Praze a také ostatních vybraných okresů. Data, ze kterých Mejstřík vychází, jsou z velké části neveřejná a Mejstříkovy publikace jsou tedy jediným dostupným<sup>24</sup> pramenem, ze kterého lze data čerpat.

---

<sup>24</sup> podle tvrzení p. Mejstříka, získává pro své analýzy data z neveřejné části VŠPS prostřednictvím ČSÚ

### 3. Komparace struktury uchazečů o zaměstnání a struktury volných pracovních míst dle KZAM

Následující kapitola je věnována struktuře uchazečů o zaměstnání (dále jen UoZ) a struktuře volných pracovních míst (dále VPM). Autor se zabývá vývojem těchto dvou ukazatelů (UoZ a VPM) ve sledovaném období 2009 až 2017 v okresech Praha-východ, Praha-západ a Praha (hlavní město Praha). Cílem této kapitoly je pomocí vybraných kritérií srovnat strukturu trhu práce mezi okresy Praha-východ, Praha-západ a Prahou, a to z pohledu nabídky a poptávky trhu práce.

#### 3.1. Metodika

Základním požadavkem v této kapitole je srovnat nabídku a poptávku na trhu práce mezi jednotlivými okresy. K tomu je zapotřebí nejprve určit co je v tomto případě na trhu práce nabídka a co poptávka. Nabídkou na trhu práce se pro účely analýz trhu práce prováděných např. MPSV rozumí uchazeči o zaměstnání (UoZ)<sup>25</sup>. Poptávkou se pak rozumí volná pracovní místa (VPM), na která zaměstnavatelé poptávají volnou pracovní sílu<sup>26</sup>. Samotná analýza nabídky a poptávky trhu práce je předmětem celé řady ekonomických teorií, které se touto problematikou zabývají a charakteristikou těchto teorií (či modelů) se zabývá samostatná kapitola 2.1.3. *Analýza nabídky a poptávky trhu práce a modely prostorové mobility na trhu práce*

Jednou z metod využívaných při analýze nabídky a poptávky na trhu práce je analýza neobsazenosti volných pracovních podle kritéria – nejčastěji podle profese, vzdělání či věku. Další možností je analyzovat neobsazená pracovní místa podle délky jejich neobsazenosti<sup>27</sup>. Jedním z dalších způsobů jak zhodnotit situaci na trhu práce (resp. nabídku a poptávku) je analýza struktury nabídky a poptávky na trhu práce – tedy struktura UoZ a VPM podle daného kritéria. Analyzovat takovou strukturu lze dle několika kritérií, přičemž metodou používanou jak MPSV, tak ČSÚ, je struktura UoZ a VPM dle profese a věku<sup>28</sup>. Profese se třídí na základě klasifikace, přičemž ČSÚ a MPSV v současnosti

---

<sup>25</sup> např. MPSV (2016, b)

<sup>26</sup> např. MPSV (2016, b)

<sup>27</sup> Integrovaný portál MPSV. *Integrovaný portál MPSV* [online]. Dostupné z: <https://portal.mpsv.cz>

<sup>28</sup> MPSV (2016b)

využívají klasifikaci CZ-ISCO<sup>29</sup>. Do roku 2010 byla využívána klasifikace KZAM, jejíž systém klasifikace zaměstnání do hlavních tříd je totožný jako u CZ-ISCO. Dále v textu práce je pracováno pro zjednodušení pouze se zkratkou KZAM. Další možností je analýza struktury UoZ resp. VPM podle ekonomických činností CZ-NACE<sup>30</sup> či podle vzdělanostní klasifikace ISCED<sup>31</sup>. Díky těmto analýzám lze mj. určit, jaká VPM jsou nejčastěji nabízena či jaká skupina UoZ je nejpočetnější. Jednou z dalších možností jak využít výsledky takových analýz, je meziokresní srovnání trhu práce, což provádí kupříkladu ČSÚ ve svých publikacích (Výběrové šetření pracovních sil, Krajské statistické ročenky aj.).

V této práci jsou výsledky těchto analýz využity také. Pro zhodnocení nabídky a poptávky na trhu práce mezi okresy Praha-východ a Praha resp. Praha-západ a Praha jsou využity analýzy struktury uchazečů o zaměstnání podle profese a volných pracovních míst (obě klasifikované dle KZAM/CZ-ISCO) v letech 2009 až 2017. Zdrojem těchto dat jsou výroční *Zprávy o situaci na krajském trhu práce* (ÚP Příbram, 2010–2018) - pouze v případě okresů Praha-východ a Praha-západ; především pak měsíční *statistiky struktury uchazečů a volných pracovních míst* dostupné na integrovaném portále MPSV. Aby se data z měsíčních statistik a výročních zpráv dala srovnávat, bylo nejprve nutné ověřit, s jakými hodnotami v případě struktury UoZ dle klasifikace KZAM pracuje Krajský Úřad práce v Příbrami, jelikož v publikaci chybí datum, ke kterému jsou uvedená data platná. Ověření proběhlo pomocí čtvrtletních a měsíčních *statistik struktury uchazečů a volných pracovních míst*. Bylo zjištěno, že jsou ve výročních *Zprávách o situaci na krajském trhu práce* (ÚP Příbram, 2010-2018) v případě struktury UoZ dle klasifikace KZAM uváděny stavy ke konci daného roku. Na základě tohoto zjištění bylo rozhodnuto, že bude nadále pracováno pouze s měsíčními statistikami vybraných kritérií, které uvádí stavy ke konci kalendářního roku (k 31. 12.), namísto původně zamýšlených ročních aritmetických

---

<sup>29</sup> např. ČSÚ (2010b); Do roku 2010 byla používána pro účely třídění profesí používána klasifikace KZAM (konkrétně se jednalo o verzi KZAM-R). Jak uvádí *Metodická příručka klasifikace zaměstnání (CZ-ISCO)*: „systém hlavních tříd, tříd, skupin, podskupin a kategorií klasifikace KZAM-R je v nové klasifikaci CZ-ISCO zachován“. Došlo ke změnám názvu hlavních tříd a ke změně počtu skupin, podskupin a kategorií. Příručka dále uvádí, že hlavní změnou zavedení nové klasifikace je, že: „u konkrétních zaměstnání je důraz položen na charakter vykonávané práce místo na dosažený stupeň formálního vzdělání“ (ČSÚ, 2010b)

<sup>30</sup> např. ČSÚ (2009): „Od 1. ledna 2009 začala platit nová klasifikace NACE Rev. 2 (CZ-NACE).“; dále dle ČSÚ (2007): „klasifikace ek. činností (CZ-NACE) nahrazuje Odvětvovou klasifikaci ek. činností (OKEČ)...(CZ-NACE) zohledňuje technologický rozvoj a strukturální změny hospodářství za posledních 15 let...CZ-NACE přiřazuje každé statistické jednotce, která provádí ek. činnost některý kód NACE.“

<sup>31</sup> více např. ČSÚ (2013a): SDĚLENÍ ČSÚ o zavedení Klasifikace vzdělání (CZ-ISCED 2011)

průměrů vypočítaných z měsíčních hodnot UoZ a VPM dle KZAM v daném roce. Samotné porovnání nabídky a poptávky proběhlo v následujících krocích.

Na základě vypracovaných zpráv, které ve sledovaném období publikoval Mejstřík (2014 až 2018) je patrné, že podíl osob vyjíždějících z okresů Praha-východ a Praha-západ za prací do Prahy ve sledovaném období „několikanásobně překračoval“ počet osob dojíždějících z Prahy za prací do okresů Praha-východ a Praha-západ. Dále uvádí (např. 2016), že vzhledem k velikosti trhu práce v Praze v porovnání s velikostí trhu práce ve výše zmíněných okresech je taková situace očekávatelná. Mejstřík (2016) dále poznamenává, že důvodem výrazné převahy dojížděky za prací do Prahy jsou „suburbanizační aspekty“, kdy je „největší pohyb osob za prací realizován z bezprostřední blízkosti či méně vzdálené blízkosti velkých měst“. (Mejstřík, 2016, s. 20) Dle výše zmíněného autor považuje za relevantnější posuzovat ve sledovaném období vývoj nabídky – tedy UoZ v okresech Praha-východ a Praha-západ a vývoj poptávky – tedy VPM v Praze. Na základě tvrzení („doporučení“) z předchozí věty tedy bylo rozhodnuto, že v letech 2009 až 2017 bude sledován vývoj struktury UoZ ve vybraných okresech, které tvoří suurbánní oblast hlavního města Prahy, v porovnání s vývojem struktury VPM v Praze.

Porovnání proběhne pomocí výpočtu meziročního tempa přírůstku ze statistického souboru. Výpočet meziročního tempa přírůstku bude sestaveno z hodnoty UoZ u dané třídy v případě vybraných okresů a z hodnoty VPM u dané (stejně jako v případě UoZ) třídy v Praze. Meziroční tempo přírůstku měří v našem případě, o kolik se změnil počet UoZ resp. VPM za rok.

Následující příklad ilustruje výpočet tempa přírůstku:

Rok 2009..... 137 (jednotek)

Rok 2010..... 204 (jednotek)

$X = (204/137) - 1 = 1,49 - 1 = 0,49$  neboli 49%, což znamená, že meziročně vzrostla hodnota vyjádřená v jednotkách o 49%.

Vzájemnou odchylku mezi meziročními tempy růstu UoZ vybraného okresu a VPM v Praze dané třídy bude vypočítána pomocí směrodatné odchylky. Z výsledných hodnot směrodatných odchylek bude posléze vypočítána směrodatná odchylka za celé sledované období. Čím menší je hodnota směrodatné odchylky, tím jsou si hodnoty statistického souboru podobnější. Na základě této skutečnosti bude možné určit, ve kterém

z vybraných okresů odpovídalo tempo vývoje nabídky na trhu práce tempu vývoje poptávky na trhu práce v Praze za sledované období více, a to podle vybraných analyzovaných ukazatelů (UoZ a VPM dle klasifikace KZAM/CZ-ISCO) použitých v této kapitole.

V další části této kapitoly je provedena celková komparace mezi okresem Praha-východ a hlavním městem Praha a okresem Praha-západ a hlavním městem Praha. Došlo ke komparaci celkového počtu UoZ mezi konkrétním okresem a Prahou a komparaci celkového počtu VPM mezi konkrétním okresem a Prahou za sledované období. Cílem této komparace bylo zhodnotit, jak odlišně se trh práce (celková nabídka – UoZ a celková poptávka – VPM) mezi oběma regiony (vybraným okresem a Prahou) vyvíjel. Komparace byla provedena následně:

1. sestavení tabulky celkových hodnot UoZ za okres Praha-východ, Praha-západ a hlavní město Praha v letech 2009 až 2017
2. sestavení tabulky celkových hodnot VPM za okres Praha-východ, Praha-západ a hlavní město Praha v letech 2009 až 2017
3. výpočet meziročních indexů vývoje<sup>32</sup> celkového počtu UoZ a VPM v okrese Praha-východ, Praha-západ a hlavní město Praha (v každém zvlášť) ve sledovaném období
4. výpočet směrodatných odchylek z meziročních indexů vývoje UoZ mezi okresem Praha-východ a hlavním městem Praha a okresem Praha-západ a hlavním městem Praha za jednotlivé roky
5. výpočet směrodatných odchylek z meziročních indexů vývoje VPM mezi okresem Praha-východ a hlavním městem Praha a okresem Praha-západ a hlavním městem Praha za jednotlivé roky

Z výsledných hodnot směrodatných odchylek byla vypočítána celková směrodatná odchylka za celé období let 2009 až 2017 a interpretován výsledek. Byla spočítána celková směrodatná odchylka meziročních indexů UoZ mezi okresem Praha-východ a Prahou a okresem Praha-západ a Prahou. Obdobně bylo počítáno v případě VPM. Výsledky bylo nutné porovnat s celorepublikovými hodnotami, aby bylo možné zhodnotit, zda se hodnoty UoZ a VPM v okresech Praha-východ, Praha-západ a hlavní město Praha vyvíjely

---

<sup>32</sup> meziroční index vývoje je počítán jako poměr hodnot běžného roku a roku předchozího (např. hodnota z roku 2010/hodnota z roku 2009)

shodnějším tempem (růstem/poklesem) ve srovnání s celou ČR. Byly spočítány meziroční indexy vývoje z celorepublikových hodnot UoZ a VPM. Z celorepublikových hodnot meziročních indexů vývoje UoZ a VPM byly spočítány směrodatné odchylky mezi hodnotami meziročních indexů vybraných územních celků (Praha-východ, Praha-západ a hlavní město Praha) a celorepublikovými hodnotami. Metoda vytvořená pro tuto kapitolu je autorova tvorba a není mu známo, že by byl obdobný postup použit v jiných publikacích.

### **3.2. Analýza struktury UoZ a VPM v okresech Praha-východ, Praha-západ a hlavním městě Praha**

V této podkapitole jsou shrnuty hodnoty UoZ a VPM za jednotlivé roky a regiony dělené dle klasifikace KZAM do deseti hlavních tříd. Jelikož jsou v následující tabulkové části práce shrnuty hodnoty jednotlivých skupin (tříd) pouze pod číselnými hodnotami 0 až 9, je vhodné nejprve definovat, jaké profese pod jednotlivé třídy spadají.

#### **Hlavní zaměstnanecké třídy dle klasifikace KZAM (CZ-ISCO)<sup>33</sup>:**

- třída 1: Zákonodárci, vedoucí a řídicí pracovníci
- třída 2: Vědečtí a odborní duševní pracovníci
- třída 3: Techničtí, zdravotničtí, pedagogičtí pracovníci a pracovníci v příbuzných oborech
- třída 4: Nižší administrativní pracovníci (úředníci)
- třída 5: Provozní pracovníci ve službách a obchodě
- třída 6: Kvalifikovaní dělníci v zemědělství, lesnictví a v příbuzných oborech (kromě obsluhy strojů a zařízení)
- třída 7: Řemeslníci a kvalifikovaní výrobci, zpracovatelé, opraváři (kromě obsluhy strojů a zařízení)
- třída 8: Obsluha strojů a zařízení
- třída 9: Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci
- třída 0: Příslušníci armády

Z analýzy vyplývá, že nejpočetnější třídou UoZ v okrese Praha-východ byla v letech 2009 až 2017 *třída 8 – obsluha strojů a zařízení*. V okrese Praha-západ se jednalo

---

<sup>33</sup> ČSÚ (2014), dostupné online: [https://www.czso.cz/csu/czso/kzam\\_systematicka\\_cast](https://www.czso.cz/csu/czso/kzam_systematicka_cast)

o třídu 5 – provozní pracovníci ve službách a obchodě. V Praze samotné to byla rovněž třída 5 – provozní pracovníci ve službách a obchodě.

**Tabulka č. 2:**

| Struktura UoZ dle klasifikace KZAM/CZ-ISCO v letech 2009-2017 (stav k 31.12) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |
|------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Praha-východ                                                                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |
|                                                                              | tř.1 | tř.2 | tř.3 | tř.4 | tř.5 | tř.6 | tř.7 | tř.8 | tř.9 | tř.0 | neuveďeno |
| <b>2009</b>                                                                  | 137  | 191  | 444  | 566  | 530  | 28   | 364  | 232  | 324  | 1    | 42        |
| <b>2010</b>                                                                  | 204  | 231  | 492  | 768  | 630  | 40   | 422  | 282  | 323  | 1    | 16        |
| <b>2011</b>                                                                  | 130  | 235  | 341  | 571  | 677  | 41   | 343  | 353  | 240  | 1    | 25        |
| <b>2012</b>                                                                  | 76   | 274  | 323  | 511  | 667  | 34   | 334  | 362  | 220  | 1    | 512       |
| <b>2013</b>                                                                  | 148  | 377  | 521  | 668  | 930  | 54   | 460  | 522  | 300  | 2    | 24        |
| <b>2014</b>                                                                  | 177  | 391  | 457  | 717  | 859  | 45   | 431  | 419  | 316  | 0    | 53        |
| <b>2015</b>                                                                  | 162  | 319  | 385  | 562  | 676  | 47   | 283  | 312  | 272  | 0    | 73        |
| <b>2016</b>                                                                  | 143  | 224  | 301  | 437  | 499  | 17   | 167  | 206  | 194  | 3    | 53        |
| <b>2017</b>                                                                  | 129  | 195  | 245  | 281  | 349  | 12   | 148  | 183  | 1 26 | 2    | 42        |

*zdroj dat: MPSV; vlastní zpracování; 2019*

**Tabulka č. 3:**

| Struktura UoZ dle klasifikace KZAM/CZ-ISCO v letech 2009-2017 (stav k 31.12) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |
|------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Praha-západ                                                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |
|                                                                              | tř.1 | tř.2 | tř.3 | tř.4 | tř.5 | tř.6 | tř.7 | tř.8 | tř.9 | tř.0 | neuveďeno |
| <b>2009</b>                                                                  | 109  | 162  | 291  | 210  | 315  | 12   | 160  | 142  | 181  | 0    | 922       |
| <b>2010</b>                                                                  | 127  | 224  | 437  | 375  | 439  | 23   | 219  | 148  | 228  | 1    | 444       |
| <b>2011</b>                                                                  | 92   | 229  | 341  | 444  | 518  | 25   | 195  | 158  | 264  | 1    | 301       |
| <b>2012</b>                                                                  | 96   | 269  | 226  | 502  | 680  | 25   | 265  | 183  | 295  | 3    | 499       |
| <b>2013</b>                                                                  | 131  | 323  | 428  | 740  | 919  | 34   | 375  | 315  | 419  | 3    | 253       |
| <b>2014</b>                                                                  | 138  | 340  | 396  | 796  | 927  | 31   | 334  | 269  | 480  | 1    | 229       |
| <b>2015</b>                                                                  | 148  | 326  | 330  | 657  | 691  | 27   | 282  | 225  | 414  | 2    | 233       |
| <b>2016</b>                                                                  | 139  | 281  | 238  | 531  | 606  | 29   | 198  | 203  | 292  | 0    | 193       |
| <b>2017</b>                                                                  | 117  | 212  | 201  | 387  | 365  | 13   | 147  | 132  | 221  | 0    | 128       |

*zdroj dat: MPSV; vlastní zpracování; 2019*

**Tabulka č. 4:**

| <b>Struktura UoZ dle klasifikace KZAM/CZ-ISCO v letech 2009-2017 (stav k 31.12)</b> |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|-----------|
| <b>hlavní město Praha</b>                                                           |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |           |
|                                                                                     | tř.1 | tř.2 | tř.3 | tř.4 | tř.5  | tř.6 | tř.7 | tř.8 | tř.9 | tř.0 | neuvedeno |
| <b>2009</b>                                                                         | 1293 | 4219 | 6203 | 4091 | 5463  | 192  | 2802 | 1851 | 3372 | 1    | 378       |
| <b>2010</b>                                                                         | 1580 | 4380 | 6639 | 4590 | 6367  | 251  | 3116 | 2062 | 3773 | 3    | 672       |
| <b>2011</b>                                                                         | 1124 | 3915 | 5029 | 5676 | 7250  | 193  | 2648 | 2061 | 3585 | 2    | 1097      |
| <b>2012</b>                                                                         | 609  | 3219 | 2901 | 5081 | 6448  | 142  | 1925 | 1912 | 3109 | 7    | 11418     |
| <b>2013</b>                                                                         | 1340 | 5442 | 4912 | 8260 | 10532 | 269  | 3415 | 3200 | 5199 | 6    | 2347      |
| <b>2014</b>                                                                         | 1461 | 5299 | 4582 | 8561 | 10103 | 285  | 3183 | 3223 | 5162 | 4    | 1636      |
| <b>2015</b>                                                                         | 1459 | 4728 | 4041 | 7209 | 8805  | 282  | 2600 | 2883 | 4708 | 7    | 496       |
| <b>2016</b>                                                                         | 1318 | 3821 | 3208 | 5726 | 7094  | 226  | 2018 | 2383 | 3850 | 2    | 533       |
| <b>2017</b>                                                                         | 1062 | 2962 | 2313 | 4062 | 4817  | 159  | 1289 | 1727 | 2740 | 7    | 649       |

*zdroj dat: MPSV; vlastní zpracování; 2019*

V tabulkách č. 2 až 4 jsou uvedeny počty UoZ hlavních tříd dle klasifikace KZAM v jednotlivých letech a okresech. Z absolutních hodnot ve sledovaném období lze prohlásit, že celkový počet UoZ dělených dle KZAM byl v okresech Praha-východ a Praha-západ podobný – v řádech desítek resp. stovek UoZ v jednotlivých letech. V Praze je celkový počet UoZ v řádech tisíců, jak je patrné z tabulky č. 4. Na tomto místě je nutno uvést, že v tabulce je také sloupec „neuvedeno“, který uvádí celkový počet UoZ, u kterých nedošlo k zařazení do jedné z tříd dle KZAM. Obzvláště vysoké jsou tyto hodnoty u okresu Praha-západ v letech 2009 až 2012. V roce 2009 nebylo do jednotlivých tříd zařazeno dokonce 58,28% všech UoZ za daný rok. Rovněž v Praze není v roce 2012 uvedeno zařazení dle KZAM u 45,04% UoZ z celkového počtu v daném roce. V okrese Praha-východ byla nejvyšší relativní hodnota nezařazených UoZ dle KZAM v roce 2012, a to 18,27% z celkového počtu UoZ. V ostatních letech nepřesáhla hodnota „neuvedeno“ u všech okresů více než 7,67% z celkového počtu UoZ v daném roce. Relativně nejvíce nezařazených UoZ dle KZAM bylo ve sledovaném období v okrese Praha-západ. Naopak v okrese Praha-východ bylo zařazených UoZ dle KZAM relativně nejvíce. Takto vysoká hodnota nezařazených UoZ dle KZAM (např. 58,28% v okrese Praha-západ v roce 2009!) měla pochopitelně dopad na výsledek výpočtů provedených v podkapitole 3.2.1., jelikož došlo ke zkreslení těchto výsledků. Zvláště v případě okresu Praha-západ a v některých letech v případě Prahy, kdy byl poměrně vysoký počet UoZ, u kterých nebyl uveden obor dle KZAM, je tudíž nutné přihlížet na tuto skutečnost při interpretaci zjištěných výsledků.

Analyzována byla ve sledovaném období rovněž struktura VPM tříděna dle klasifikace KZAM. Z analyzovaných hodnot vyplývá, že ve sledovaném období byla nejpočetnější třídou dle KZAM v okrese Praha-východ *třída 7 – řemeslníci a kvalifikovaní výrobci, zpracovatelé, opraváři (kromě obsluhy strojů a zařízení)*. V okrese Praha-západ se jednalo o *třidu 9 – pomocní a nekvalifikovaní pracovníci*. Stejně tak v Praze bylo nejvíce VPM nabízeno v oboru řazeném dle KZAM do *třídy 9 – pomocní a nekvalifikovaní pracovníci*. Na rozdíl od analýzy struktury UoZ dle KZAM, v případě struktury VPM dle KZAM není evidováno zdaleka tolik nabízených pracovních míst, u kterých by nebylo provedeno zařazení do jedné z hlavních tříd klasifikace KZAM. Tato skutečnost může být vysvětlena například tím, že zaměstnavatelé zpravidla poptávají pracovníky na konkrétní pracovní pozici a požadují odpovídající kvalifikaci. Díky tomu je sběr statistických dat, třídících jednotlivé profese (např. dle KZAM) relativně snazší v porovnání se strukturou UoZ, kde může být zjišťování profesního zařazení komplikovanější<sup>34</sup>. Počet VPM, u kterých není uvedena třída dle KZAM nepřekročil ve sledovaném období u žádného ze sledovaných územních celků (Praha, Praha-východ, Praha-západ) více než 1,44% z celkového počtu VPM v daném roce.

**Tabulka č. 5:**

| Struktura VPM dle klasifikace KZAM/CZ-ISCO v letech 2009-2017 (stav k 31.12) |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |           |
|------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-----------|
| Praha-východ                                                                 |      |      |      |      |      |      |      |       |       |      |           |
|                                                                              | tř.1 | tř.2 | tř.3 | tř.4 | tř.5 | tř.6 | tř.7 | tř.8  | tř.9  | tř.0 | neuvedeno |
| <b>2009</b>                                                                  | 9    | 18   | 72   | 15   | 23   | 11   | 45   | 70    | 171   | 5    | -         |
| <b>2010</b>                                                                  | 8    | 15   | 350  | 82   | 26   | 1    | 41   | 57    | 169   | 3    | -         |
| <b>2011</b>                                                                  | 8    | 20   | 31   | 74   | 35   | 13   | 226  | 99    | 147   | 0    | -         |
| <b>2012</b>                                                                  | 2    | 9    | 16   | 12   | 60   | 1    | 22   | 29    | 78    | 0    | -         |
| <b>2013</b>                                                                  | 6    | 35   | 47   | 9    | 60   | 4    | 89   | 104   | 62    | 0    | -         |
| <b>2014</b>                                                                  | 16   | 88   | 72   | 20   | 164  | 6    | 146  | 296   | 95    | 0    | -         |
| <b>2015</b>                                                                  | 16   | 154  | 152  | 18   | 216  | 7    | 391  | 827   | 380   | 0    | -         |
| <b>2016</b>                                                                  | 7    | 188  | 171  | 38   | 340  | 7    | 579  | 1 505 | 694   | 0    | -         |
| <b>2017</b>                                                                  | 11   | 284  | 218  | 95   | 415  | 8    | 886  | 3 680 | 1 536 | 0    | -         |

*zdroj dat: MPSV; vlastní zpracování; 2019*

<sup>34</sup> může docházet například k tomu, že jedinec svou pracovní kvalifikaci buď nesdělí, popřípadě sdělí nepřesné údaje, což posléze může vést např. k zařazení do špatné třídy KZAM

**Tabulka č. 6:**

| Struktura VPM dle klasifikace KZAM/CZ-ISCO v letech 2009-2017 (stav k 31.12) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |
|------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Praha-západ                                                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |           |
|                                                                              | tř.1 | tř.2 | tř.3 | tř.4 | tř.5 | tř.6 | tř.7 | tř.8 | tř.9 | tř.0 | neuveveno |
| 2009                                                                         | 5    | 28   | 60   | 35   | 26   | 0    | 79   | 102  | 79   | 0    | -         |
| 2010                                                                         | 6    | 18   | 35   | 30   | 38   | 0    | 43   | 81   | 75   | 0    | -         |
| 2011                                                                         | 6    | 9    | 18   | 36   | 25   | 1    | 35   | 41   | 35   | 0    | -         |
| 2012                                                                         | 7    | 30   | 14   | 14   | 59   | 2    | 31   | 30   | 22   | 0    | 3         |
| 2013                                                                         | 6    | 38   | 35   | 31   | 97   | 2    | 38   | 49   | 70   | 0    | -         |
| 2014                                                                         | 9    | 43   | 80   | 68   | 147  | 2    | 91   | 124  | 72   | 0    | -         |
| 2015                                                                         | 11   | 66   | 92   | 85   | 272  | 4    | 122  | 232  | 220  | 0    | -         |
| 2016                                                                         | 20   | 102  | 90   | 92   | 344  | 16   | 208  | 495  | 347  | 0    | -         |
| 2017                                                                         | 23   | 235  | 112  | 118  | 403  | 17   | 428  | 639  | 886  | 0    | -         |

*zdroj dat: MPSV; vlastní zpracování; 2019*

**Tabulka č. 7:**

| Struktura VPM dle klasifikace KZAM/CZ-ISCO v letech 2009-2017 (stav k 31.12) |      |       |       |       |       |      |       |       |        |      |           |
|------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------|-----------|
| hlavní město Praha                                                           |      |       |       |       |       |      |       |       |        |      |           |
|                                                                              | tř.1 | tř.2  | tř.3  | tř.4  | tř.5  | tř.6 | tř.7  | tř.8  | tř.9   | tř.0 | neuveveno |
| 2009                                                                         | 164  | 699   | 1350  | 313   | 518   | 16   | 591   | 364   | 4480   | 13   | -         |
| 2010                                                                         | 215  | 736   | 996   | 133   | 420   | 6    | 1111  | 285   | 1839   | 2    | -         |
| 2011                                                                         | 214  | 1318  | 1138  | 283   | 778   | 2    | 761   | 560   | 2412   | 1    | -         |
| 2012                                                                         | 249  | 1 317 | 1 116 | 337   | 1 390 | 4    | 977   | 653   | 3 903  | 2    | 46        |
| 2013                                                                         | 176  | 748   | 1448  | 492   | 1528  | 1    | 559   | 472   | 1856   | 0    | 20        |
| 2014                                                                         | 207  | 1 181 | 856   | 655   | 1 725 | 8    | 777   | 1 067 | 2 950  | 0    | -         |
| 2015                                                                         | 409  | 2 240 | 1 644 | 1 269 | 2 840 | 26   | 1 427 | 1 218 | 3 273  | 670  | -         |
| 2016                                                                         | 607  | 3 546 | 1 804 | 1 210 | 3 949 | 27   | 1 941 | 1 224 | 6 307  | 439  | -         |
| 2017                                                                         | 837  | 5 902 | 2 566 | 2 040 | 6 885 | 30   | 4 200 | 3 467 | 16 073 | 380  | -         |

*zdroj dat: MPSV; vlastní zpracování; 2019*

V tabulkách č. 5 až 7 jsou uvedena VPM dělená na obory dle klasifikace KZAM do deseti hlavních tříd. Stejně jako v případě struktury UoZ jsou ve sledovaném období hodnoty VPM jednotlivých tříd KZAM v případě okresu Praha-východ a Praha-západ řádově stejné – v desítkách až stovkách (s výjimkou několika hodnot v případě okresu Praha-východ). V tabulce č. 7 je patrný výrazný nárůst počtu VPM v letech 2015 až 2017 u *třídy 0 – příslušníci armády*. Zatímco v letech 2009 až 2014 byl maximální počet VPM 13 a to v roce 2009, od roku 2015 vidíme razantní nárůst počtu VPM *třídy 0* na stovky (zvláště když v roce 2014 není v této třídě evidováno žádné VPM). Vysvětlení takto razantního nárůstu počtu VPM v oborech spadající mezi *příslušníky armády* není

jednoznačné. Jednou z možností, proč došlo k takto výraznému navýšení počtu VPM *třídy 0* od roku 2015, může být například chyba či změna metodiky při sběru dat. Další možnosti tohoto nárůstu mohou být také vládní či zákonných opatření, která vedla k vytvoření nových VPM. Pro tuto možnost hovoří také záměr Ministerstva obrany navýšit počty vojáků Armády České republiky. Především od roku 2016 byly záměry navýšit počty vojáků deklarovány přímo oficiálními představiteli Ministerstva obrany, buďto oficiální tiskovou zprávou, nebo samotným ministrem obrany<sup>35</sup>. Připustíme-li tedy, že ministerstvo obrany se sídlem v Hlavním městě Praha, které je ústředním orgánem státní správy pro řízení Armády ČR (dle Zákona 2/1969 Sb.) zřizovalo v tomto období nová VPM, byl patrně takto razantní nárůst VPM u *příslušníků armády* způsoben záměrem ministerstva navýšit počty vojáků. Takto vysoký růst hodnot VPM *třídy 0* mezi jednotlivými roky však z hlediska statistického souboru představuje problém. Byla-li ve sledovaném období u ostatních tříd KZAM zaznamenám v jednotlivých okresech meziroční změna počtu VPM maximálně v řádech stovek procent, v případě *třídy 0* se jedná o meziroční změnu počtu VPM v řádech desítek tisíc procent. Pokud bychom se na tento problém dívali z hlediska analýzy statistického souboru, museli bychom takové hodnoty nutně ze statistického souboru vyloučit již na základě provedení *orientačního vyloučení extrémních hodnot*<sup>36</sup>. Takový krok by však vedl ke znemožnění provádět za konkrétní roky zamýšlené výpočty. Na základě výše zmíněných skutečností bylo rozhodnuto *třidu 0* vyloučit z analyzovaného statistického souboru, tj. struktury UoZ i VPM dle KZAM. Pro tento krok bylo rozhodnuto také proto, že samotná *třída 0* představuje z hlediska celkového počtu UoZ i VPM relativně zanedbatelnou část. Jedná se o zdaleka nejméně početnou třídu dle klasifikace KZAM v jednotlivých okresech ve sledovaném období. K podobným krokům přistupuje ve svých analýzách také MPSV, které s *třídou 0* nepracuje z důvodu nepatrného počtu UoZ i VPM v této třídě<sup>37</sup>.

---

<sup>35</sup> např.: Stropnický: Nejdříve musíme mít dost vojáků, pak nakoupíme techniku (Idnes.cz, Světnička, 2016); Armáda se loni rozrostla o 1353 vojáků. Šlechtová plánuje další nábor (Denik.cz, převzato z ČTK, 2018)

<sup>36</sup> např. Hendl (2006)

<sup>37</sup> např. MPSV (2016b)

### 3.2.1. Výsledky komparace struktury UoZ a VPM v okresech Praha-východ, Praha-západ a hlavním městě Praha

V této podkapitole jsou shrnuty výsledky výpočtů provedených za účelem srovnání nabídky okresů Praha-východ, Praha-západ a poptávky v Praze na trhu práce. V následujícím textu a tabulkách jsou popsány dílčí výsledné hodnoty potřebné k výpočtu finálních výsledků. V závěru této podkapitoly je provedeno shrnutí a interpretace získaných výsledků.

**Tabulka č. 8:**

| Meziroční tempo růstu UoZ dle KZAM/CZ-ISCO v letech 2010-2017 (mimo třídu 0) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Praha-východ                                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                              | tř.1  | tř.2  | tř.3  | tř.4  | tř.5  | tř.6  | tř.7  | tř.8  | tř.9  |
| 2010                                                                         | 0,49  | 0,21  | 0,11  | 0,36  | 0,19  | 0,43  | 0,16  | 0,22  | 0,003 |
| 2011                                                                         | -0,36 | 0,02  | -0,31 | -0,26 | 0,07  | 0,02  | -0,19 | 0,25  | -0,26 |
| 2012                                                                         | -0,42 | 0,17  | -0,05 | -0,11 | -0,01 | -0,17 | -0,03 | 0,03  | -0,08 |
| 2013                                                                         | 0,95  | 0,38  | 0,61  | 0,31  | 0,39  | 0,59  | 0,38  | 0,44  | 0,36  |
| 2014                                                                         | 0,20  | 0,04  | -0,12 | 0,07  | -0,08 | -0,17 | -0,06 | -0,20 | 0,05  |
| 2015                                                                         | -0,08 | -0,18 | -0,16 | -0,22 | -0,21 | 0,04  | -0,34 | -0,26 | -0,14 |
| 2016                                                                         | -0,12 | -0,30 | -0,22 | -0,22 | -0,26 | -0,64 | -0,41 | -0,34 | -0,29 |
| 2017                                                                         | -0,10 | -0,13 | -0,19 | -0,36 | -0,30 | -0,29 | -0,11 | -0,11 | -0,35 |

*zdroj dat: vlastní výpočty pomocí dat MPSV; vlastní zpracování; 2019*

**Tabulka č. 9:**

| Meziroční tempo růstu UoZ dle KZAM/CZ-ISCO v letech 2010-2017 (mimo třídu 0) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Praha-západ                                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                              | tř.1  | tř.2  | tř.3  | tř.4  | tř.5  | tř.6  | tř.7  | tř.8  | tř.9  |
| 2010                                                                         | 0,17  | 0,38  | 0,50  | 0,79  | 0,39  | 0,92  | 0,37  | 0,04  | 0,26  |
| 2011                                                                         | -0,28 | 0,02  | -0,22 | 0,18  | 0,18  | 0,09  | -0,11 | 0,07  | 0,16  |
| 2012                                                                         | 0,04  | 0,17  | -0,34 | 0,13  | 0,31  | 0,00  | 0,36  | 0,16  | 0,12  |
| 2013                                                                         | 0,36  | 0,20  | 0,89  | 0,47  | 0,35  | 0,36  | 0,42  | 0,72  | 0,42  |
| 2014                                                                         | 0,05  | 0,05  | -0,07 | 0,08  | 0,01  | -0,09 | -0,11 | -0,15 | 0,15  |
| 2015                                                                         | 0,07  | -0,04 | -0,17 | -0,17 | -0,25 | -0,13 | -0,16 | -0,16 | -0,14 |
| 2016                                                                         | -0,06 | -0,14 | -0,28 | -0,19 | -0,12 | 0,07  | -0,30 | -0,10 | -0,29 |
| 2017                                                                         | -0,16 | -0,25 | -0,16 | -0,27 | -0,40 | -0,55 | -0,26 | -0,35 | -0,24 |

*zdroj dat: vlastní výpočty pomocí dat MPSV; vlastní zpracování; 2019*

**Tabulka č. 10:**

| <b>Meziroční tempo růstu VPM dle KZAM/CZ-ISCO v letech 2010-2017 (mimo třídu 0)</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>hlavní město Praha</b>                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                     | tř.1  | tř.2  | tř.3  | tř.4  | tř.5  | tř.6  | tř.7  | tř.8  | tř.9  |
| <b>2010</b>                                                                         | 0,31  | 0,05  | -0,26 | -0,58 | -0,19 | -0,63 | 0,88  | -0,22 | -0,59 |
| <b>2011</b>                                                                         | 0,00  | 0,79  | 0,14  | 1,13  | 0,85  | -0,67 | -0,32 | 0,96  | 0,31  |
| <b>2012</b>                                                                         | 0,16  | 0,00  | -0,02 | 0,19  | 0,79  | 1,00  | 0,28  | 0,17  | 0,62  |
| <b>2013</b>                                                                         | -0,29 | -0,43 | 0,30  | 0,46  | 0,10  | -0,75 | -0,43 | -0,28 | -0,52 |
| <b>2014</b>                                                                         | 0,18  | 0,58  | -0,41 | 0,33  | 0,13  | 7,00  | 0,39  | 1,26  | 0,59  |
| <b>2015</b>                                                                         | 0,98  | 0,90  | 0,92  | 0,94  | 0,65  | 2,25  | 0,84  | 0,14  | 0,11  |
| <b>2016</b>                                                                         | 0,48  | 0,58  | 0,10  | -0,05 | 0,39  | 0,04  | 0,36  | 0,00  | 0,93  |
| <b>2017</b>                                                                         | 0,38  | 0,66  | 0,42  | 0,69  | 0,74  | 0,11  | 1,16  | 1,83  | 1,55  |

*zdroj dat: vlastní výpočty pomocí dat MPSV; vlastní zpracování; 2019*

V tabulkách č. 8 až 10 jsou uvedeny hodnoty meziročního tempa růstu počtu UoZ, resp. VPM dělených do tříd dle KZAM. Je-li hodnota záporná, znamená to, že meziročně došlo k poklesu daných hodnot. V tabulkách 8 až 9 lze především od roku 2015 pozorovat, že počet UoZ v jednotlivých oborech klesal. V tabulce č. 10 lze od roku 2015 naopak pozorovat nárůst počtu VPM. Z hodnot uvedených v tabulkách č. 8 až 10 byly vypočteny směrodatné odchylky za jednotlivé roky.

**Tabulka č. 11:**

| <b>Směrodatné odchylky meziročních temp růstu UoZ a VPM</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>dle KZAM/CZ-ISCO (mimo třídu 0) v letech 2009-2017</b>   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>UoZ Praha-východ a VPM hlavní město Praha</b>            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                                             | tř.1 | tř.2 | tř.3 | tř.4 | tř.5 | tř.6 | tř.7 | tř.8 | tř.9 |
| <b>2010</b>                                                 | 0,09 | 0,08 | 0,19 | 0,47 | 0,19 | 0,53 | 0,36 | 0,22 | 0,29 |
| <b>2011</b>                                                 | 0,18 | 0,39 | 0,22 | 0,69 | 0,39 | 0,35 | 0,06 | 0,36 | 0,28 |
| <b>2012</b>                                                 | 0,29 | 0,08 | 0,02 | 0,15 | 0,40 | 0,59 | 0,16 | 0,07 | 0,35 |
| <b>2013</b>                                                 | 0,62 | 0,40 | 0,16 | 0,08 | 0,15 | 0,67 | 0,40 | 0,36 | 0,44 |
| <b>2014</b>                                                 | 0,01 | 0,27 | 0,14 | 0,13 | 0,10 | 3,58 | 0,23 | 0,73 | 0,27 |
| <b>2015</b>                                                 | 0,53 | 0,54 | 0,54 | 0,58 | 0,43 | 1,10 | 0,59 | 0,20 | 0,12 |
| <b>2016</b>                                                 | 0,30 | 0,44 | 0,16 | 0,09 | 0,33 | 0,34 | 0,39 | 0,17 | 0,61 |
| <b>2017</b>                                                 | 0,24 | 0,40 | 0,30 | 0,52 | 0,52 | 0,20 | 0,64 | 0,97 | 0,95 |

*zdroj dat: vlastní výpočty pomocí dat MPSV; vlastní zpracování; 2019*

**Tabulka č. 12:**

| <b>Směrodatné odchylky meziročních temp růstu UoZ a VPM<br/>dle KZAM/CZ-ISCO (mimo třídu 0) v letech 2009-2017</b><br><b>UoZ Praha-západ a VPM hlavní město Praha</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                                                                                                                       | tř.1 | tř.2 | tř.3 | tř.4 | tř.5 | tř.6 | tř.7 | tř.8 | tř.9 |
| <b>2010</b>                                                                                                                                                           | 0,07 | 0,16 | 0,38 | 0,68 | 0,29 | 0,77 | 0,26 | 0,13 | 0,42 |
| <b>2011</b>                                                                                                                                                           | 0,14 | 0,38 | 0,18 | 0,47 | 0,34 | 0,38 | 0,10 | 0,45 | 0,08 |
| <b>2012</b>                                                                                                                                                           | 0,06 | 0,09 | 0,16 | 0,03 | 0,24 | 0,50 | 0,04 | 0,00 | 0,25 |
| <b>2013</b>                                                                                                                                                           | 0,33 | 0,32 | 0,30 | 0,01 | 0,13 | 0,56 | 0,42 | 0,50 | 0,47 |
| <b>2014</b>                                                                                                                                                           | 0,06 | 0,26 | 0,17 | 0,13 | 0,06 | 3,54 | 0,25 | 0,70 | 0,22 |
| <b>2015</b>                                                                                                                                                           | 0,45 | 0,47 | 0,54 | 0,56 | 0,45 | 1,19 | 0,50 | 0,15 | 0,12 |
| <b>2016</b>                                                                                                                                                           | 0,27 | 0,36 | 0,19 | 0,07 | 0,26 | 0,02 | 0,33 | 0,05 | 0,61 |
| <b>2017</b>                                                                                                                                                           | 0,27 | 0,45 | 0,29 | 0,48 | 0,57 | 0,33 | 0,71 | 1,09 | 0,90 |

*zdroj dat: vlastní výpočty pomocí dat MPSV; vlastní zpracování; 2019*

V tabulkách č. 11 a 12 jsou uvedeny hodnoty směrodatných odchylek mezi meziročními tempy růstu počtu UoZ okresu Praha-východ, resp. Praha-západ a meziročním tempem růstu počtu VPM v Praze za sledované období. Pro srovnání vývoje nabídky a poptávky na trhu práce mezi vybranými okresy a Prahou je nutné srovnat hodnoty směrodatných odchylek za jednotlivé třídy (obory profesí) dle KZAM a za celé období. Vzhledem k vlastnosti směrodatné odchylky zmíněné v podkapitole 3.1. *Metodika* – čím menší hodnoty směrodatná odchylka nabývá, tím jsou si hodnoty statistického souboru vzájemně podobnější, je možno vývoj nabídky (UoZ) a poptávky (VPM) srovnat. Je tedy nutné provést výpočet směrodatné odchylky jednotlivých tříd dle KZAM za celé sledované období. Tento výpočet je proveden v následující tabulce č. 13.

**Tabulka č. 13:**

| <b>Celková směrodatná odchylka UoZ a VPM dle KZAM/CZ-ISCO (mimo třídu 0)<br/>za sledované období 2009-2017</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                                                                                | tř.1 | tř.2 | tř.3 | tř.4 | tř.5 | tř.6 | tř.7 | tř.8 | tř.9 |
| <b>PV*a Praha</b>                                                                                              | 0,19 | 0,16 | 0,14 | 0,24 | 0,14 | 1,04 | 0,19 | 0,29 | 0,24 |
| <b>PZ**a Praha</b>                                                                                             | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,25 | 0,15 | 1,05 | 0,20 | 0,35 | 0,26 |

*zdroj dat: vlastní výpočty pomocí dat MPSV; vlastní zpracování; 2019 \*Praha-východ; \*\*Praha-západ*

V tabulce č. 13 je shrnuta celková směrodatná odchylka jednotlivých tříd dle KZAM za celé období. Zeleně jsou vyznačeny ty hodnoty směrodatné odchylky, které jsou

nižší ze dvou výsledných – tedy mezi okresem Praha-východ a Prahou a okresem Praha-západ a Prahou.

Z tabulky č. 13 tedy vyplývá, že v letech 2009 až 2017 se počet uchazečů o zaměstnání v okrese Praha-východ a počet volných pracovních míst v hlavním městě Praha vyvíjel shodnějším tempem (růstu či poklesu) v případě tříd 4, 5, 6, 7, 8 a 9 v porovnání se výsledky okresu Praha-západ. V případě okresu Praha-západ se počet UoZ vyvíjel shodnějším tempem s počty VPM v hlavním městě Praha u tříd 1, 2 a 3.

Na základě těchto výsledků můžeme konstatovat, že v letech 2009 až 2017 se nabídka a poptávka na trhu práce vyvíjela *podobněji u většiny oborů* mezi okresem Praha-východ a Prahou, a to z hlediska struktury UoZ a VPM klasifikovaných do tříd KZAM/CZ-ISCO.

### **3.3. Analýza nabídky a poptávky na trhu práce v okresech Praha-východ, Praha-západ a hlavním městě Praha**

Tato část kapitoly se zabývá celkovým vývojem nabídky a poptávky na trhu práce ve sledovaných územních celcích (Praha-východ, Praha-západ a Praha) ve sledovaném období 2009 až 2017. Nejprve byla analyzována nabídka na trhu práce (UoZ) ve vybraných okresech (včetně Prahy) a dále poptávka na trhu práce (VPM). V další části byly provedeny výpočty meziročních indexů vývoje počtu UoZ a počtu VPM za sledované období každého z vybraných územních celků. Získané výsledky meziročních indexů vývoje UoZ i VPM jsou poté srovnány pomocí výpočtu směrodatné odchylky. Výpočty směrodatné odchylky proběhly mezi hodnotami meziročních indexů vývoje UoZ okresu Praha-východ a Praha a také okresu Praha-západ a Praha. Obdobně jsou vypočítány hodnoty v případě VPM reprezentující poptávku na trhu práce. V závěrečné části této podkapitoly jsou shrnuty výsledky a jejich interpretace.

**Tabulka č. 14:**

| Celkový počet UoZ v letech 2009-2017 |      |                                 |             |                                 |                    |                                 |
|--------------------------------------|------|---------------------------------|-------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|
| Praha-východ                         |      |                                 | Praha-západ |                                 | hlavní město Praha |                                 |
|                                      | UoZ  | Meziroční index<br>vývoje (v %) | UoZ         | Meziroční index<br>vývoje (v %) | UoZ                | Meziroční index<br>vývoje (v %) |
| 2009                                 | 2859 | -                               | 2504        | -                               | 29865              | -                               |
| 2010                                 | 3409 | 119,2                           | 2665        | 106,4                           | 33433              | 111,9                           |
| 2011                                 | 2957 | 86,7                            | 2568        | 96,4                            | 32580              | 97,4                            |
| 2012                                 | 3314 | 112,1                           | 3043        | 118,5                           | 36771              | 112,9                           |
| 2013                                 | 4006 | 120,9                           | 3940        | 129,5                           | 44922              | 122,2                           |
| 2014                                 | 3865 | 96,5                            | 3941        | 100,0                           | 43499              | 96,8                            |
| 2015                                 | 3091 | 80,0                            | 3335        | 84,6                            | 37218              | 85,6                            |
| 2016                                 | 2244 | 72,6                            | 2710        | 81,3                            | 30179              | 81,1                            |
| 2017                                 | 1712 | 76,3                            | 1923        | 71,0                            | 21787              | 72,2                            |

*zdroj dat: vlastní výpočty pomocí dat MPSV; vlastní zpracování; 2019*

Z analýzy dat MPSV vyplývá, že za sledované období počet UoZ ve sledovaných územních celcích klesl. Relativně nejvyšší je úbytek UoZ mezi rokem 2009 a 2017 v okrese Praha-východ, kde tento úbytek činil cca 40%, jak vyplývá z uvedené tabulky č. 14. V okresech Praha-východ a Praha-západ byl ve sledovaných letech počet UoZ řádově stejný, jednalo se o tisíce UoZ, v Praze se jednalo o řádově desítky tisíc UoZ. Vedle počtu UoZ jsou uvedeny procentuální výsledky meziročních indexů vývoje počtu UoZ jednotlivých územních celků. Nakolik se liší hodnoty meziročních indexů vývoje okresů Praha-východ a Praha-západ od hodnot meziročních indexů vývoje Prahy bylo zjištěno pomocí výpočtů směrodatných odchylek za jednotlivé roky.

**Tabulka č. 15:**

| Směrodatná odchylka počtu UoZ v letech 2009-2017 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| <b>PV*a Praha</b>                                | -    | 3,65 | 5,35 | 0,40 | 0,64 | 0,18 | 2,79 | 4,24 | 2,05 |
| <b>PZ**a Praha</b>                               | -    | 2,76 | 0,54 | 2,82 | 3,66 | 1,60 | 0,47 | 0,09 | 0,62 |

*zdroj dat: vlastní výpočty pomocí dat MPSV; vlastní zpracování; 2019 \*Praha-východ; \*\*Praha-západ*

V tabulce č. 15 jsou uvedeny výsledky směrodatných odchylek vypočítaných z meziročních indexů vývoje počtu UoZ mezi jednotlivými okresy ve sledovaném období. Zeleně jsou vyznačeny výsledky s nižší hodnotou směrodatné odchylky, což znamená, že rozdíl meziročního tempa růstu či poklesu UoZ byl mezi okresy nižší ve sledovaném období.

Jak je patrné z tabulky č. 15, vývoj počtu UoZ se ve sledovaném období lze pozorovat, že rozdíly mezi tempem růstu či poklesu UoZ mezi jednotlivými roky byly nižší mezi okresy Praha-západ a Praha v letech 2010 a 2011, dále pak od roku 2015 až do roku 2017. V letech 2012 až 2014 bylo tempo růstu či poklesu UoZ více shodné mezi okresy Praha-východ a Praha.

**Tabulka č. 16:**

| Celkový počet VPM v letech 2009-2017 |              |                              |             |                              |                    |                              |
|--------------------------------------|--------------|------------------------------|-------------|------------------------------|--------------------|------------------------------|
|                                      | Praha-východ |                              | Praha-západ |                              | hlavní město Praha |                              |
|                                      | VPM          | Meziroční index vývoje (v %) | VPM         | Meziroční index vývoje (v %) | VPM                | Meziroční index vývoje (v %) |
| <b>2009</b>                          | 439          | -                            | 414         | -                            | 8508               | -                            |
| <b>2010</b>                          | 752          | 171,3%                       | 326         | 78,7%                        | 5743               | 67,5%                        |
| <b>2011</b>                          | 653          | 86,8%                        | 206         | 63,2%                        | 7465               | 130,0%                       |
| <b>2012</b>                          | 229          | 35,1%                        | 212         | 102,9%                       | 9994               | 133,9%                       |
| <b>2013</b>                          | 416          | 181,7%                       | 366         | 172,6%                       | 7299               | 73,0%                        |
| <b>2014</b>                          | 903          | 217,1%                       | 636         | 173,8%                       | 9426               | 129,1%                       |
| <b>2015</b>                          | 2161         | 239,3%                       | 1104        | 173,6%                       | 15016              | 159,3%                       |
| <b>2016</b>                          | 3529         | 163,3%                       | 1714        | 155,3%                       | 21054              | 140,2%                       |
| <b>2017</b>                          | 7133         | 202,1%                       | 2861        | 166,9%                       | 42380              | 201,3%                       |

**zdroj dat:** vlastní výpočty pomocí dat MPSV; vlastní zpracování; 2019

Z analyzovaných dat MPSV lze konstatovat, že ve všech vybraných územních celcích za celé sledované období vzrostl počet VPM. Relativně nejvyšší přírůstek zaznamenal okres mezi roky 2009 až 2017 okres Praha-východ, jak vyplývá z tabulky č. 16. V okresech Praha-východ a Praha-západ se ve sledovaném období jednalo o řádově stovky, resp. tisíce VPM, v případě hlavního města Praha tisíce až desetitisíce VPM. Obdobně jako je tomu v tabulce č. 14, i v tomto případě jsou vedle absolutního počtu VPM uvedeny meziroční indexy vývoje (v relativním vyjádření) počtu VPM. Stejným způsobem jako v případě srovnání výsledků meziročních indexů vývoje v tabulce č. 14, pomocí směrodatných odchylek, bylo postupováno s výsledky VPM v tabulce č. 16.

**Tabulka č. 17:**

| Směrodatná odchylka počtu VPM v letech 2009-2017 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                                  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| PV*a Praha                                       | -    | 51,9 | 21,6 | 49,4 | 54,3 | 44,0 | 40,0 | 11,5 | 0,4  |
| PZ**a Praha                                      | -    | 5,6  | 33,4 | 15,5 | 49,8 | 22,3 | 7,1  | 7,5  | 17,2 |

*zdroj dat:* vlastní výpočty pomocí dat MPSV; vlastní zpracování; 2019 \*Praha-východ; \*\*Praha-západ

V tabulce č. 17 jsou uvedeny výsledky směrodatných odchylek vypočítaných z meziročních indexů vývoje počtu VPM mezi jednotlivými okresy ve sledovaném období. Zeleně jsou zvýrazněny výsledky s nižší hodnotou směrodatné odchylky, tzn., že se mezi danými roky tempa růstu či poklesu VPM shodovala více v porovnání s druhým okresem.

Na rozdíl od hodnot směrodatných odchylek v případě UoZ (tabulka č. 15), nabývají hodnoty směrodatných odchylek u VPM řádově vyšších hodnot. Jak vyplývá z charakteristiky směrodatné odchylky z textu, který uvádí Kladivo (2013, s. 24, 25), čím větší hodnoty směrodatná odchylka nabývá, tím větší odlišnost (variance) je mezi vybraným statistickým souborem. Relativně vysokých hodnot nabývá směrodatná odchylka počtu VPM mezi okresy Praha-východ a Praha v letech 2010 až 2015 a také mezi okresy Praha-západ a Praha v letech 2011, 2013 a 2014. Lze tedy konstatovat, že dle zvolené metody analýzy byly rozdíly vývoje poptávky na trhu práce (reprezentovaná VPM) mezi jednotlivými okresy ve sledovaném období větší než v případě nabídky na trhu práce (reprezentované UoZ).

Z tabulky č. 17 dále vyplývá, že s výjimkou let 2011 a 2017 byl rozdíl tempa růstu či poklesu počtu VPM (v relativním vyjádření) ve sledovaném období nižší mezi okresy Praha-západ a Praha. Na tomto místě je ovšem nutno zdůraznit, že vzhledem k tomu, jakých hodnot směrodatná odchylka ve sledovaném statistickém souboru nabývá, lze „o shodě“ mluvit jen omezeně. Jak bylo uvedeno v předešlém odstavci, lze spíše konstatovat „značnou“ odlišnost vývoje počtu VPM ve sledovaném období ve vybraných okresech.

Na základě výsledků provedené analýzy bylo zjištěno, že nabídka i poptávka na trhu práce – počet UoZ – se v jednotlivých okresech a ve sledovaném období vyvíjely odlišnými tempy. Lze konstatovat, že velikost trhu práce v hlavním městě Praha byla ve sledovaném období větší než ve dvou ostatních okresech Praha-východ a Praha-západ, což je vzhledem k vyššímu počtu obyvatel Prahy očekávatelné.

Na straně nabídky trhu práce je ve vybraných okresech patrný značně podobný vývoj počtu UoZ, porovnáme-li hodnoty meziročního indexu vývoje v jednotlivých letech. Růst či pokles počtu UoZ v těchto okresech v letech 2009 až 2017 koreloval. Dle výsledků provedené analýzy pomocí výpočtu směrodatných odchylek z meziročního indexu vývoje počtu UoZ mezi jednotlivými okresy byl ve sledovaném období ve většině let shodnější vývoj zaznamenán mezi okresy Praha-západ a Praha v porovnání s výsledky mezi okresem Praha-východ a Praha. Na straně nabídky trhu práce je tedy z hlediska vývoje počtu UoZ patrná *podobnost* mezi vybranými okresy, přičemž ve sledovaném období 2009 až 2017 se tato *podobnost* projevila více mezi okresem Praha-západ a Prahou.

Na straně poptávky trhu práce pozorujeme ve sledovaném období z hlediska počtu VPM odlišnější vývoj mezi jednotlivými okresy než tomu bylo v případě nabídky trhu práce (z hlediska počtu UoZ). Z výsledných hodnot směrodatných odchylek počtu VPM mezi okresem Praha-východ a Prahou resp. Praha-západ a Prahou je patrné, že růst a pokles počtu VPM se mezi jednotlivými roky vyvíjel relativně značně rozdílným tempem a také *směrem*<sup>38</sup>. Poptávka na trhu práce byla tedy ve sledovaném období z hlediska vývoje počtu VPM mezi vybranými okresy *značně odlišná*. Nemá tedy příliš velkou vypovídací hodnotu prosté tvrzení, že mezi okresy Praha-západ a Praha byl vývoj počtu VPM *srovnatelný*, na rozdíl od druhého srovnání okresu Praha-východ a Prahy.

Výsledky analýzy vývoje nabídky a poptávky na trhu práce v jednotlivých okresech ve sledovaném období ukazují, že nabídka trhu práce se v suburbánním prostoru Prahy (v tomto případě vymezené právě okresy Praha-východ a Praha-západ) a v Praze samotné vyvíjí takřka identickým tempem. Ukazuje to tedy na značnou provázanost nabídky trhu práce v tomto regionu (hlavní město Praha, Praha-východ, Praha-západ). V případě poptávky na trhu práce se jednotlivé okresy liší více (v porovnání s nabídkou trhu práce). Jedním z možných vysvětlení je fakt, že zatímco v případě samotných UoZ, u kterých je možná relativně jednoduchá migrace za prací mezi jednotlivými vybranými okresy (popřípadě zcela mimo region), VPM jsou zpravidla vázána na konkrétní místo výkonu dané práce. Záleží tedy mnohem více na konkrétní situaci a na konkrétním zaměstnavateli a jeho schopnostech a možnostech VPM vytvořit.

---

<sup>38</sup> „rozdílným směrem“ je v tomto případě míněna meziroční změna absolutního počtu VPM v konkrétním okrese v porovnání s absolutním počtem VPM ve srovnávaném okrese, přičemž došlo-li v jednom okrese v daném roce k růstu počtu VPM a ve druhém okrese k poklesu počtu VPM, vyvíjely se tyto počty VPM u jednotlivých okresů rozdílným směrem

### 3.4. Shrnutí dílčích poznatků

V této kapitole bylo provedeno zhodnocení nabídky a poptávky trhu práce v regionech Praha-východ, Praha-západ a Praze. Cílem kapitoly bylo zhodnotit obě „strany“ trhu práce pomocí vybraných ukazatelů a metod.

V první části kapitoly proběhla analýza a následná komparace výsledků získaných z šetření VŠPS a dat MPSV, které třídily UoZ a VPM dle klasifikace KZAM/CZ-ISCO do zaměstnaneckých tříd. Získaná data využitá k analýze byla k poslednímu dni v daném roce. Výsledky analýzy a následné komparace v první části kapitoly byly ovlivněny faktem, že v případě dat počtu UoZ tříděných dle KZAM/CZ-ISCO byl u všech regionů, zejména však okresu Praha-západ a v menší míře i v případě Prahy, zaznamenáno relativně podstatný podíl nezařazených UoZ do jedné z tříd klasifikace KZAM/CZ-ISCO. Jelikož nebylo možné s hodnotami nezařazených UoZ dle KZAM/CZ-ISCO v analýzách a komparacích pracovat, došlo ke zkreslení výsledných hodnot získaných z početních operací. Je tedy nutné získané výsledky interpretovat s rezervou a vědomím toho, že v případě „dokonalejšího“ sběru dat by se výsledky mohly lišit. Bylo zjištěno, že je-li rozdělena nabídka trhu práce (UoZ) dvou „pražských“ okresů a poptávka trhu práce (VPM) v Praze dle klasifikace KZAM/CZ-ISCO, můžeme ve sledovaném období pozorovat jistou závislost mezi vývojem nabídky a poptávky na trhu práce v pražské metropolitní oblasti. Změny poptávky po pracovnících konkrétních oborů se velmi silně projevovaly ve změnách nabídky pracovních sil mezi jednotlivými okresy, což velmi dobře ilustrovala právě směrodatná odchylka získaná z výsledků změn počtu UoZ a VPM v jednotlivých letech sledovaného období.

V návaznosti na hypotézu č. 1: *v letech 2009 až 2017 se nabídka trhu práce v okrese Praha-východ a poptávka trhu práce v Praze svou profesní strukturou odlišovala méně než v případě obdobného srovnání nabídky a poptávky trhu práce mezi okresem Praha-západ a Prahou*, bylo zjištěno, že u šesti z celkových devíti zaměstnaneckých tříd klasifikace KZAM/CZ-ISCO analyzovaných v této kapitole, byla zaznamenána větší míra shody struktury VPM a UoZ mezi okresem Praha-východ a Prahou. Z poznatků provedených v podkapitole 3.2 a v dalších podřazených částech, je tedy možné hypotézu č. 1 **potvrdit**.

V podkapitole 3.3 *Analýza nabídky a poptávky na trhu práce v okresech Praha-východ, Praha-západ a hlavním městě Praha* byla nabídka a poptávka na trhu práce

v jednotlivých okresech ve sledovaném období analyzována z čistě kvantitativního hlediska. Analýzou bylo zjištěno, že byly rozdíly vývoje nabídky trhu práce (UoZ) v pražském regionu<sup>39</sup> byl v jednotlivých okresech vyvíjel nízké a ve sledovaném období nevykazoval žádný z okresů nějaký mimořádný vývoj počtu UoZ oproti ostatním dvěma. Menší rozdíl byl z hlediska relativního meziročního růstu či poklesu počtu UoZ vývoj mezi okresem Praha-západ a Prahou, a to v letech 2009 až 2011 a dále pak v letech 2015 až 2017. Poptávka trhu práce v jednotlivých částech pražské metropolitní oblasti se v jednotlivých okresech ve sledovaném období nevyvíjel tak srovnatelným tempem, jako tomu bylo v případě nabídky trhu práce. Byla zaznamenána disproporce mezi vývojem počtu VPM v jednotlivých okresech ve sledovaných letech. Vzájemná závislost poptávky trhu práce v pražském regionu se tedy jeví spíše jako nejednoznačná či nevýznamná. Jedním z možných vysvětlení této disproporce a nejednoznačné závislosti autor spatřuje v možnostech a schopnostech konkrétního zaměstnavatele vytvořit určité pracovní místo v závislosti na jeho momentální ekonomické situaci a potřebě. Vytvořená pracovní pozice a výkon práce je zpravidla vázán na konkrétní místo a možnosti „migrace“ mezi volného pracovního místa jsou značně omezené a v některých případech nemožné.

---

<sup>39</sup> tím jsou v této práci míněny okresy Praha-východ a Praha-západ a hlavní město Praha

## 4. Analýza míry nezaměstnanosti a salda dojížd'ky za prací v modelu časové řady

Následující kapitola se zabývá vývojem míry nezaměstnanosti<sup>40</sup> a saldem dojížd'ky za prací ve sledovaném období 2009 až 2017. Dílčími cíly této kapitoly je jednak určit region s nejvýznamnějším pohybem za prací<sup>41</sup> a dále také zjistit, zda existuje závislost mezi nezaměstnaností (vyjádřené PNO) v okrese Praha-východ a saldem dojížd'ky za prací mezi okresem Praha-východ a regionem, se kterým byl mezi roky 2009 až 2017 uskutečněn nejvýznamnější pohyb za prací. Oba tyto dílčí cíle slouží k ověření *hypotéz č. 2 a č. 3*, které jsou uvedeny v kapitole 1. *Cíl práce*. K tomu je v práci využito modelu časových řad. Součástí této kapitoly je analýza směrového proudu dojížd'ky za prací v okrese Praha-východ v letech 2009 až 2017.

### 4.1. Metodika

V této podkapitole je blíže rozebrán postup, který byl pro řešení vytyčených cílů zvolen. Aby mohla být tato část práce zpracována, bylo nejprve nutno získat veškerá potřebná data – zejména se jednalo o údaje dojížd'ky a vyjížd'ky za prací v jednotlivých letech sledovaného období. Roční údaje dojížd'ky a vyjížd'ky za prací totiž nejsou zveřejňovány v žádných dostupných publikacích, které každoročně (či kvartálně) vydává buďto ČSÚ nebo MPSV<sup>42</sup>. Zveřejněné byly pouze výsledky dojížd'ky a vyjížd'ky za prací zjištěné při SLDB 2011<sup>43</sup>. Jak uvádí publikace SLDB 2011: „*Sčítání lidu je jediným zdrojem, který v desetiletých cyklech poskytuje údaje o vyjížd'ce a dojížd'ce za prací a do škol.*” (ČSÚ, 2013b, s. 1) Dále bylo potřeba zohlednit fakt, že bylo zamýšleno pracovat s měsíčními hodnotami PNO v okrese Praha-východ v letech 2009 až 2017, zatímco data dojížd'ky a vyjížd'ky jsou uváděny pouze k danému roku.

---

<sup>40</sup> míra nezaměstnanosti je vyjádřena podílem nezaměstnaných osob (PNO)

<sup>41</sup> tím je míněn region, se kterým okres Praha-východ realizoval největší podíl z celkového salda dojížd'ky za prací ve sledovaných letech

<sup>42</sup> sem patří také data zveřejňovaná samotným ÚP ČR a jemu podřízených organizačních jednotek

<sup>43</sup> Sčítání lidu, domů a bytů 2011, ve kterém byla zjišťována také vyjížd'ka a dojížd'ka za prací a také cílové místo dojížd'ky/vyjížd'ky

#### 4.1.1. Zdroje dat salda dojížděky za prací v okrese Praha-východ

Jak bylo uvedeno v odstavci výše, data o dojížděci a vyjížděci za prací nejsou zveřejňována v pravidelných ročních intervalech. Při tvorbě literární rešerše bylo zjištěno, že Ing. Jiří Mejstřík z IPR hlavního města Prahy (2014 až 2018) pracuje ve svých publikacích s ročními hodnotami vyjížděky a dojížděky za prací hlavního města Prahy. V těchto publikacích jsou rovněž uváděny hodnoty vyjížděky a dojížděky za prací za jednotlivé roky mj. i mezi okresem Praha-východ a hl. m. Prahou. Pro získání dalších potřebných dat byl Mejstřík kontaktován a po následné konzultaci bylo zjištěno, že data o dojížděci a vyjížděci za prací hl. m. Prahy pochází od ČSÚ, z neveřejné části VŠPS. ČSÚ tato data poskytuje IPR Praha pro potřeby analýz, které tento institut zpracovává. Po vzájemné domluvě poskytl Mejstřík data o dojížděci a vyjížděci za prací, kterými disponuje. Na základě elektronické komunikace bylo v návaznosti na vytyčené cíle v úvodu kapitoly 4. *Analýza míry nezaměstnanosti a salda dojížděky za prací v modelu časové řady*, požádáno o následující data:

1. celkový počet dojíždějících osob za prací do okresu Praha-východ
2. celkový počet vyjíždějících osob za prací z okresu Praha-východ
3. počet vyjíždějících a dojíždějících osob za prací do třech nejvýznamnějších<sup>44</sup> cílových regionů z/do okresu Praha-východ

Bylo požádáno o data od roku 2009 po nejaktuálnější známá data. Mejstřík uvedl, že disponuje daty pouze do roku 2017. Dále uvedl, že disponuje pouze údaji „*týkající se hl. m. Prahy*“. Na jeho doporučení byl kontaktován garant pro VŠPS ze středočeské Krajské správy (dále jen KS) ČSÚ, ovšem bezvýsledně. Požadovaná data se tedy získat nepodařilo.

Bylo rozhodnuto vycházet z dostupných dat a případně potřebné chybějící údaje dopočítat, bude-li to z dostupných dat možné. P. Mejstřík při dalším kontaktování zaslal následující data:

1. celkový počet dojíždějících osob za prací do okresu Praha-východ z Prahy
2. celkový počet vyjíždějících osob za prací z okresu Praha-východ do Prahy

---

<sup>44</sup> tj. počet vyjíždějících a dojíždějících osob za prací, které zaujímají nejvyšší podíl z celkového počtu těchto osob v okrese Praha-východ

Mejstřík požadovaná data zaslal s upozorněním, že se šetření, ze kterých data pochází, konala v různých čtvrtletích roku. Konkrétně na to upozorňuje pro rok 2011, kdy výsledky z prvního šetření pochází ze začátku prvního čtvrtletí roku a druhé šetření proběhlo v posledním čtvrtletí roku. Vzhledem k prodlevě mezi zveřejněním a samotným sběrem dat doporučil získaný údaj přiřadit k roku 2010. Dále Mejstřík poznamenal, že neuvádí údaj za rok 2015 u počtu vyjíždějících osob za prací z Prahy do okresu Praha-východ. Toto dále vysvětluje: „*neboť se v poskytnutém výsledku šetření objevuje podivné číslo. Zřejmě zrovna tohoto souboru se dotkla ve větší míře statistická chyba.*“<sup>45</sup> Chybějící údaj by znemožnil výpočet salda dojížděky za prací z okresu Praha-východ do Prahy. Vzhledem k tomu, že vynechání údaje za rok 2015 by narušilo kontinuitu dat z relativně malého statistického souboru ročních hodnot z let 2009 až 2017. Mejstřík navíc nedisponoval údajem počtu vyjíždějících osob za prací z Prahy do okresu Praha-východ za rok 2009. Podobně jako v případě původně požadovaných dat, bylo rozhodnuto kontaktovat příslušného garanta VŠPS ČSÚ. Krajský garant VŠPS v Praze poskytl data z neveřejné části VŠPS požadovaná chybějící údaje – počet vyjíždějících osob za prací z Prahy do okresu Praha-východ za rok 2009 a také za rok 2015. Za rok 2015 byly poskytnuty údaje ze dvou výsledků šetření (jedno šetření probíhalo ve druhém kvartále roku, druhé ve třetím kvartále roku). Jednalo se o hodnoty 15,4 tis. osob (z 2.Q roku) a 6,9 tis. osob (z 3.Q roku). Po konzultaci s Mejstříkem bylo zjištěno, že údaje z šetření, kterým disponuje, obsahuje hodnotu 15,4 tis. osob a právě tento údaj mi neposkytl a ani jej neuvádí ve své publikaci „*pro zjevnou chybu*“. Nelze tedy vyloučit, že šetření VŠPS, která proběhla v roce 2015 v relativně krátkém časovém rozmezí, byla realizována právě proto, že prvně získaného výsledku z roku 2015 se dotkla „*ve větší míře*“ chyba měření. Bylo tedy rozhodnuto vyřadit prvně naměřenou hodnotu roku 2015 – tedy 15,4 tis osob.

Další potřebná data již obsahují publikace Mejstříka (2014 až 2018) s výjimkou neuvedené hodnoty počtu dojíždějících osob z vybraných okresů Středočeského kraje za roky 2009 a 2013. (Mejstřík, 2018, s. 10, tab. 03) Na žádost o zaslání chybějících údajů za zmíněné týkajících se okresu Praha-východ, byla tato data Mejstříkem sdělena s odůvodněním, že roky 2009 a 2013 v tabulce (2018, s. 10, tab. 03) neuvádí „*z důvodů chybějících údajů u některých (z vybraných, pozn. autora) okresů*“.

---

<sup>45</sup> jak uvádí Hindls v rozhovoru pro Český rozhlas, který je v doslovném přepisu publikován na webu Českého rozhlasu v článku „*Jak to vidí Richard Hindls*“ (9. 6. 2010): „...*pojem statistická chyba není definován ...existuje výběrová chyba, směrodatná chyba, přípustná chyba ...každý z těchto pojmů vysvětluje něco jiného, ale statistická chyba, na rozdíl od ostatních, neexistuje.*“

#### 4.1.2. Výpočet nejvýznamnějšího směrového proudu dojížd'ky a vyjížd'ky za prací v okrese Praha-východ v letech 2009-2017

Jelikož se nepodařilo v první fázi získat původně požadovaná data, bylo nutné změnit postup, kterým by proběhla analýza nejvýznamnějších směrových proudů dojížd'ky a vyjížd'ky za prací v okrese Praha-východ ve sledovaném období 2009 až 2017. Jediným dostupným pramenem, který data dojížd'ky a vyjížd'ky za prací v okrese Praha-východ za jednotlivé roky sledovaného období obsahuje, jsou publikace Mejstříka (2014 až 2018) – týkají se ovšem pouze hodnot ve vztahu k hl. m. Praze.

Jednou z možností, jak se dopátrat k výsledku (určení nejvýznamnějších směrových proudů), bylo využít údaje VŠPS o zaměstnanosti. Bohužel potřebná data – zejména velikost pracovní síly, jsou zpracovány maximálně do úrovně krajů<sup>46</sup>. Velikost pracovní síly v okrese Praha-východ tedy nebylo z dostupných dat možno získat. Jako jednou z dalších možností se jevílo vypočítat velikost pracovní síly z počtu „*dosažitelných uchazečů o zaměstnání*“<sup>47</sup>, resp. z *PNO*. Cílem bylo pomocí trojčlenky z těchto dvou hodnot vyjádřit absolutní velikost pracovní síly. Z definice *PNO*, která je dána podílem počtu „*dosažitelných uchazečů o zaměstnání*“ a celkového počtu všech obyvatel ve věku 15 až 64 let ovšem vyplývá, že nelze pomocí *PNO* a počtu „*dosažitelných uchazečů o zaměstnání*“ vypočítat velikost pracovní síly. Pomocí relativního ukazatele *PNO* a absolutního počtu „*dosažitelných uchazečů o zaměstnání*“ by tedy nedošlo k výpočtu velikosti pracovní síly, nýbrž celkového počtu obyvatel ve věku 15 až 64 let. Ovšem i tento postup by narazil na problém, že nejsou dostupné roční hodnoty o dojížd'ce a vyjížd'ce za prací v okrese Praha-východ ve sledovaných letech. Překážkou je fakt, že jediné známé hodnoty dojížd'ky a vyjížd'ky za prací v okrese Praha-východ jsou ty, které byly naměřeny mezi Prahou a okresem Praha-východ ve sledovaných letech.

Z dostupných dat tedy nebylo možné vypočítat velikost třech nejvýznamnějších směrových proudů dojížd'ky a vyjížd'ky za prací v okrese Praha-východ ve sledovaném období.

---

<sup>46</sup> data dostupná na: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/> a <https://portal.mpsv.cz/>

<sup>47</sup> ČSÚ toto definuje jako: „Jedná se o uchazeče o zaměstnání, kteří mohou bezprostředně nastoupit do zaměstnání při nabídce vhodného pracovního místa, tj. evidovaní nezaměstnaní, kteří nemají žádnou objektivní překážku pro přijetí zaměstnání...“

Jednou z dalších možností, jak tyto údaje získat by bylo např. provést výzkum pomocí dotazníkového šetření<sup>48</sup> a sesbírat data o dojížděci a vyjížděci za prací tímto způsobem. Aby byl získán dostatečně reprezentativní výstup, bylo by takové šetření vzhledem k časovým omezením a nákladům na přípravu jen obtížně realizovatelné a samotná příprava dotazníku, následný sběr dat a jejich interpretace by svým rozsahem odpovídala samostatné vědecké práci.

Jediným dostupným pramenem, kde jsou data o dojížděci a vyjížděci za prací (a směrových proudech) z pohledu samotného okresu Praha-východ uvedena (alespoň pro jeden daný rok) jsou výsledky SLDB 2011. Dle výsledku SLDB 2011 bylo zjištěno, že z celkového počtu respondentů, kteří uvedli informace o dojížděci a místě svého zaměstnání, jich v případě okresu Praha-východ vyjíždí mimo region (ovšem v rámci ČR, nikoliv do ciziny) celkem 26 223. Jako cílový region uvedlo Prahu 23 786 osob, což odpovídá podílu ve výši téměř 91% na celkovém počtu 26 223 osob vyjíždějících za prací mimo hranice okresu Praha-východ. Druhým a třetím nejvýznamnějším okresem z hlediska vyjížděky za prací z okresu Praha-východ, byly okresy Mělník a Kolín.

Z hlediska dojížděky za prací do okresu Praha-východ byla dle výsledků SLDB 2011 nejvýznamnějším regionem Praha s 6 757 dojíždějícími (což odpovídá podílu ve výši 42% z celkové dojížděky za prací do okresu Praha-východ). Na druhém místě byl okres Mělník (2003 dojíždějících) a třetím okres Nymburk (1066 dojíždějících). Na tomto místě je nutno připomenout, co uvádí Ouředníček (2015): *„údaje o dojížděci jsou v posledním cenzu (SLDB 2011) do značné míry poznamenány nižší kvalitou zjišťovaných dat,“* (Ouředníček, 2015) a dále Čtrnáct (2014): *„svoji roli přitom sehrála nepříliš úspěšná práce sčítacích komisařů, kteří neposkytli obyvatelům potřebné vysvětlení obsahu otázek na dojížděku.“* (Čtrnáct, 2014, s. 1) Samotná data o dojížděci a vyjížděci z okresu Praha-východ do Prahy za rok 2011, která poskytl nebo publikuje Mejstřík, nejsou shodná s výsledky SLDB 2011. Je tedy nutno tuto skutečnost zohlednit při interpretaci výsledků SLDB 2011.

Jak je z výsledků SLDB 2011 patrné (i přes *„nižší kvalitu zjištěných dat“* (Ouředníček, 2015, s. 1), je Praha regionem, se kterým probíhá nejvýznamnější prostorová

---

<sup>48</sup> dotazníkové šetření definuje Petrussek (1996, s. 1261) jako: „jednu ze základních sociologických technik sběru informací, postavenou na získávání empirických údajů prostřednictvím dotazníku (hovoří se proto také o technice dotazníku)... je značně standardizovanou, formalizovanou a efektivní technikou, umožňující s poměrně nízkými náklady získat větší množství empirických dat od velkého souboru osob.“

pracovní mobilita<sup>49</sup>. I přes fakt, že výsledky SLDB 2011 lze v tomto případě využít jen velmi omezeně, výsledky a hodnoty dojížděky/vyjížděky za prací u ostatních regionů jsou nižší o stovky procent (zejména v případě vyjížděky za prací z okresu Praha-východ). K podobným závěrům dochází ve svých publikacích také Mejstřík (2014 až 2018), který sice přímo netvrdí, že Praha je pro okres Praha-východ nejvýznamnějším partnerem z hlediska prostorové pracovní mobility, nicméně lze z jeho publikací (např. 2018) citovat: „*Praha je zcela nezastupitelným zdrojem pracovních příležitostí pro svůj nejbližší suburbanizační prostor, v případě okresů Praha-východ a Praha-západ dokonce zdrojem dominantním!*“ (Mejstřík, 2018, s. 14)

Zbývá tedy ověřit předpoklad, že Praha byla regionem, se kterým v případě okresu Praha-východ probíhala nejvýznamnější dojížděka a vyjížděka za prací po celé sledované období. Vzhledem k tomu, že z dostupných dat tento předpoklad nelze „přesně“ a přímo ověřit, byly použity indexy vývoje z publikace Mejstříka (2018, s. 13, tab. 06/1).

**Tabulka č. 18: Indexy vývoje základních ukazatelů ovlivňujících trh práce mezi roky 2017 a 2003 ve vybraných okresech Středočeského kraje (v %):**

| Porovnání 2017 a 2003        | Praha-východ | Praha-západ | Kladno |
|------------------------------|--------------|-------------|--------|
| Počet obyvatel               | 178,5        | 164,1       | 109,3  |
| Pracovní síla                | 178,0        | 161,5       | 108,2  |
| Počet zaměstnaných           | 180,7        | 163,6       | 110,2  |
| Počet vyjíždějících do Prahy | 158,9        | 153,1       | 111,1  |

**zdroj dat:** převzato z publikace „Dojížděka a vyjížděka do zaměstnání do/z hl. m. Prahy [aktualizace 2018]“

Indexy vývoje z tabulky č. 18 uvádí, že počet obyvatel v okrese Praha-východ mezi roky 2003 a 2017 narostl o 78,5%, pracovní síla o 78%, počet zaměstnaných<sup>50</sup> o 80,7% a počet vyjíždějících za prací do Prahy o 58,9%. Z tabulky tedy vyplývá, že růst pracovní síly (počtu pracovníků) rostl relativně srovnatelným tempem.

#### 4.1.3. Sestavení modelu časových řad

Tato podkapitola charakterizuje postup při sestavování modelu časových řad. V této části je rozebrána související problematika, soubor metod použité při analýze modelu

<sup>49</sup> Ouředníček (2014, s. 1)

<sup>50</sup> pozn.: nejedná se o nárůst zaměstnanosti o 80,7% mezi danými roky; vzhledem k růstu počtu pracovníků (pracovní síly) mezi roky 2003 a 2017 o 78%, došlo také k nárůstu počtu zaměstnaných osob v daném okrese, a to o 80,7%.

časových řad a jednotlivé kroky sestavování tohoto modelu. Závěr této části obsahuje popis vybraných alternativních postupů analýzy časových řad využitelných v modelu časových řad analyzovaného v této kapitole.

Nejprve je nutno vymezit základní parametry časových řad<sup>51</sup> využitých v této kapitole – míru nezaměstnanosti (vyjádřenou *PNO*) a saldo dojížděky za prací v okrese Praha-východ ve sledovaném období. Jedním ze základních dělení časových řad je dle časového hlediska na okamžikové a intervalové (resp. řada intervalových nebo okamžikových ukazatelů).

Z charakteristiky (např. Hindls a kol., 2007) intervalové řady vyplývá, že se jedná o časové řady „*jejichž velikost závisí na délce intervalu, za který je sledován a velikost se nevztahuje k určitému datu...pro ukazatele tohoto typu je typická možnost tvořit součty.*“ (Hindls a kol., 2007, s. 248) Okamžikové časové řady, se vztahují k určitému časovému okamžiku (např. ke konkrétnímu dni) – jedná se o stav (hodnotu) platný k danému časovému okamžiku. Jak např. Hindls a kol. (2007) uvádí: „*prostý součet za několik po sobě jdoucích hodnot nedává reálný smysl, shrnují se řady tohoto typu pomocí speciálního průměru.*“ (Hindls a kol., 2007, s. 249)

V případě obou analyzovaných ukazatelů v této kapitole se jedná o *okamžikové* časové řady. Jak vyplývá z předchozího odstavce, hodnoty obou ukazatelů (*PNO* i *saldo dojížděky za prací*) se vztahují k určitému datu. V případě *PNO* se jedná o relativně vyjádřenou hodnotu za konkrétní měsíc, v případě *saldo dojížděky za prací* se jedná o absolutní vyjádření počtu osob za konkrétní rok, ve kterém bylo šetření provedeno. Stejně tak nemá u obou analyzovaných ukazatelů smysl jednotlivé hodnoty sčítat (např. součet ročních hodnot *saldo dojížděky za prací* je nesmyslný údaj, jelikož neposkytuje žádnou informaci o vývoji tohoto ukazatele).

Jak již bylo poznamenáno v kapitole 4.1. *Metodika*, bylo pro potřeby analýzy časových řad nutno brát v potaz, že jsou analyzovány ukazatele s rozdílnou časovou periodicitou – měsíční hodnoty míry nezaměstnanosti (vyjádřené *PNO*) a roční hodnoty *saldo dojížděky za prací*. Rozlišení mezi krátkodobou časovou periodicitou (tj. denní, týdenní, měsíční, čtvrtletní...) a dlouhodobou časovou periodicitou (roční a více) je nutno především kvůli odlišným metodickým přístupům analýzy těchto časových řad. (Hindls a

---

<sup>51</sup> Hindls a kol. (2007) definuje časovou řadu jako: „posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování (dat), která jsou jednoznačně uspořádána z hlediska času ve směru minulost – přítomnost.“

kol., 2007). Pro analýzu obou ukazatelů (*PNO* a *saldo dojížděky za prací*) je nutno sjednotit časovou periodicitu hodnot obou datových souborů. Vzhledem k tomu, že k dispozici jsou pouze roční hodnoty salda dojížděky za prací, je nutno upravit datový soubor měsíčních hodnot míry nezaměstnanosti (*PNO*) tak, aby byly získány roční hodnoty míry nezaměstnanosti.

Jak vyplývá z publikací od Arlta a kol. (2009) a také Hindlse a kol. (2007), pro výpočet průměrných hodnot okamžikových časové řady se používá chronologický průměr. V případě měsíčních hodnot *PNO* je nutno použít vážený chronologický průměr, jelikož jednotlivé měsíce roku mají rozdílný počet dnů. Obecný vzorec výpočtu *váženého chronologického průměru* je následující (např. Arlt a kol., 2002, s. 13):

$$\bar{y} = \frac{\frac{y_1 + y_2}{2}d_2 + \frac{y_2 + y_3}{2}d_3 + \dots + \frac{y_{T-1} + y_T}{2}d_T}{d_2 + d_3 + \dots + d_T},$$

kde (pro analýzu v této části práce)  $y$  je naměřená hodnota *PNO* v daném měsíci a  $d$  je počet dnů v daném měsíci.

Pomocí výše uvedeného vzorce byly z měsíčních hodnot míry nezaměstnanosti vypočítány průměrné roční hodnoty tohoto ukazatele.

Na tomto místě je nutno poznamenat, že bylo zvažováno několik možností výpočtu ročních průměrných hodnot z hodnot měsíčních. Jedním z původně zvažovaných postupů bylo provést výpočet ročních hodnot míry nezaměstnanosti pomocí metody klouzavých průměrů<sup>52</sup>. Problematickým a poměrně nejednoznačným se ovšem jevil postup, kterým by měly být vypočítány roční hodnoty. Metoda klouzavých průměrů ovšem neumožňuje výpočet průměrných hodnot, jsou-li výchozí hodnoty datového odlišné časové periodicity. (např. Wooldridge, 2009, s. 350-351) Z výše zmíněného důvodu byl tedy tento postup zamítnut. Dalším zvažovaným postupem byl výpočet ročních hodnot pomocí geometrického průměru. Typickým použitím geometrického průměru je kupříkladu určení průměrného tempa růstu (vyjádřeného koeficientem růstu), kdy „*má smysl shrnovat koeficienty růstu jejich součinem.*“ (např. Arlt a kol., 2002, s. 15) V případě zamýšlené

---

<sup>52</sup>vhodnost použití metody klouzavých průměrů v případě zamýšlené analýzy vychází z charakteristiky této metody, která se dobře uplatňuje v situaci, kdy nelze trend časové řady jednoduše popsat pomocí jedné funkce. Podstata vyrovnávání pomocí klouzavých průměrů spočívá v tom, že posloupnost empirických pozorování nahradíme řadou průměrů vypočítaných z těchto pozorování. (např. Hindls a kol., 2007)

analýzy nicméně nejde primárně o vyjádření tempa růstu, ale spíše o získání průměrné roční hodnoty míry nezaměstnanosti (vyjádřenou *PNO*) vhodným způsobem, kterým by došlo k očištění časové řady o sezónní složku<sup>53</sup>. Právě o očištění sezonní složky v rámci jednoho kalendářního roku šlo v případě analýzy časových řad měsíčních hodnot míry nezaměstnanosti. K tomuto účelu by byly vhodné klouzavé průměry (v případě sudého počtu hodnot datového souboru se používá centrovaný klouzavý průměr, který je dán prostým aritmetickým průměrem dvou prostředních hodnot<sup>54</sup>). Zvolený postup získání ročních průměrných hodnot pomocí klouzavého průměru by však byl potenciálně hůře obhajitelný, resp. by mohlo dojít ke zkreslení výsledku analýzy použitím méně vhodné metody výpočtu průměrných ročních hodnot pomocí klouzavého průměru. Mj. právě z těchto důvodů bylo nakonec přistoupeno k výpočtu průměrných ročních hodnot míry nezaměstnanosti z měsíčních hodnot tohoto ukazatele pomocí standardně používaného *váženého chronologického průměru*. Postup výpočtu ročních průměrných hodnot míry nezaměstnanosti a celkové výsledky jsou shrnuty v **Příloze č. 1** této práce<sup>55</sup>. Na tomto místě je nutno poznamenat, že problematika vhodné metody použité k výpočtu průměrných ročních hodnot byla konzultována s Mgr. Milanem Baštou Ph.D., působící toho času na Katedře statistiky a pravděpodobnosti Fakulty informatiky a statistiky (FIS) VŠE.

Díky výpočtu průměrných ročních hodnot míry nezaměstnanosti mohlo být přistoupeno k uspořádání časových řad dvou ukazatelů – míry nezaměstnanosti a salda dojížděky za prací, se stejnou časovou periodicitou do výchozí tabulky (v následující části 4.2. *Výsledky analýzy míry nezaměstnanosti a salda dojížděky za prací*). Jelikož není cílem této kapitoly analyzovat časové řady vybraných ukazatelů jednotlivě, bylo rozhodnuto nezabývat se analýzou obecného trendu, sezonní složky, cyklické složky a (reziduální) náhodné složky<sup>56</sup>. Jak je popsáno v předchozích odstavcích, důležité bylo především sjednotit časovou periodicitu časových řad vybraných ukazatelů. K tomu byla využita metoda váženého chronologického průměru, který odstranil při výpočtu ročních

---

<sup>53</sup> sezonní složkou se rozumí: „pravidelně se opakující odchylka od trendové složky, vyskytující se u časových řad údajů s periodicitou kratší než jeden rok nebo rovnou právě jednomu roku“ (Hindls a kol., 2007, s. 256)

<sup>54</sup> centrovaným klouzavým průměrem se věnují v kapitole 5.6 *Klouzavé průměry* Hindls a kol. (2007, s. 294-302)

<sup>55</sup> součástí elektronické verze této práce je také příloha souboru vytvořeného pro dílčí a výsledné výpočty v program MS Excel

<sup>56</sup> dekompozici časové řady na jednotlivé složky charakterizuje např. Hindls a kol. (2007, s. 255)

průměrných hodnot míry nezaměstnanosti z jejích měsíčních hodnot sezonní složku (cyklickou složkou se vzhledem k roční periodicitě nebylo nutno zabývat)<sup>57</sup>.

Jak je uvedeno v úvodu této kapitoly, dílčím cílem této kapitoly je zabývat se vztahem mezi sledovanými ukazateli – mírou nezaměstnanosti a saldem dojížděky za prací v okrese Praha-východ ve sledovaném období 2009 až 2017. Bylo rozhodnuto analyzovat tento vzájemný vztah pomocí *korelace časových řad*. Korelací<sup>58</sup> časových řad lze totiž vysvětlit změny v jedné časové řadě změnami v časové řadě druhé (resp. dalších řadách). (Hindls a kol., 2007) Korelace vybraných časových řad byla provedena pomocí korelačního koeficientu. K další zamýšlené korelační analýze bylo přistoupeno na základě konzultace s Mgr. Milanem Baštou Ph.D., který doporučil použít také *kros-korelační funkci* (Wooldridge, 2009, 313-324), resp. *opožděnou korelaci* (Hindls a kol., 2007, s. 333-334). Důvodem k vytvoření *opožděné korelace* bylo ověřit, zda se vliv jedné z proměnných (hodnot jedné z vybraných časových řad) projevuje na druhé proměnné nikoliv za stejné období, nýbrž s časovým zpožděním. Jak uvádí Hindls a kol. (2007): „*opožděnou korelaci zkoumáme stejnými metodami jako korelaci mezi dvěma stejnými obdobími pouze s tím rozdílem, že posunujeme jednu časovou řadu o jedno, dvě nebo více období dále. To znamená, že sledujeme vliv hodnot např. i-tého roku na hodnoty závislé proměnné v obdobích i+1, i+2, atd.*“ Nejprve byl tedy vytvořen předpoklad, že hodnota salda dojížděky za prací měla vliv na hodnotu míry nezaměstnanosti až v příštím období (tj. v následujícím roce), následně bylo přistoupeno ke zpoždění časové řady míry nezaměstnanosti o jeden rok (mj. vzhledem k relativně nízkému počtu hodnot obou časových řad), aby byl tento předpoklad ověřen.

Koeficient korelace se standardně značí písmenem  $r_{xy}$  a nabývá hodnot od -1 do +1. Jestliže je roven +1, jedná se o přímou lineární závislost, jestliže -1, jedná se o nepřímou závislost, výsledek 0 značí lineární nezávislost (mezi proměnnými neexistuje korelační závislost). Korelační koeficient je zjednodušenou variantou indexu korelace, která se používá v přímkové regresní analýze a měří těsnost závislosti mezi proměnnými. (např. Hindls a kol., 2007) Výchozí hodnoty pro výpočet korelačního koeficientu jsou uvedeny

---

<sup>57</sup> cyklická složka představuje kolísání okolo trendu, a to v důsledku dlouhodobého vývoje – toto kolísání je vždy delší než jeden rok. Vzhledem k zamýšlené analýze ročních hodnot tedy není odchylka způsobena cyklickou složkou uvažována

<sup>58</sup> jak uvádí Hindls a kol. (2007, s. 169): „korelace představuje vzájemnou závislost a korelační analýza se touto vzájemnou závislostí zabývá ... klade se důraz více na intenzitu (sílu) vzájemného vztahu než na zkoumání veličin ve směru příčina-následek.“

v tabulce č. 21 v podkapitole 4.2. *Výsledky analýzy míry nezaměstnanosti a salda dojížd'ky za prací.*

Vzorec pro výpočet korelačního koeficientu je následující:

$$r_{xy} = r_{yx} = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{(\overline{x^2} - \bar{x}^2)(\overline{y^2} - \bar{y}^2)}},$$

kde  $x$  je hodnota první proměnné a  $y$  je hodnota druhé proměnné, kde hodnoty  $x$  a  $y$  mohou nabývat hodnot  $i=1, 2, 3, \dots, n$ .

Je vhodné poznamenat, že výsledky korelačního koeficientu je nutné uvážlivě interpretovat, a to hned z několika důvodů. Jednak je nutno brát význam výsledku korelačního koeficientu s jistou „opatrností“ v případě malého počtu pozorování (počtu hodnot jednotlivé proměnné/ukazatele). Tímto případem je také počet hodnot v časových řadách analyzovaných v této práci. Dále je třeba zdůraznit, že koeficient korelace blížící se nule není automaticky známka slabé závislosti. Korelované proměnné mohou být silně závislé, ovšem nikoliv lineárně nýbrž podle jiné funkce (např. exponenciálně). (např. Hindls a kol., 2007)

## 4.2. Výsledky analýzy časových řad vybraných ukazatelů

V následující části jsou shrnuty výsledky analýzy vztahu míry nezaměstnanosti a salda dojížd'ky za prací v modelu časových řad. V následujících tabulkách jsou uvedeny nejprve výchozí hodnoty – měsíční údaje PNO a roční data salda dojížd'ky za prací ve sledovaném období 2009 až 2017. V další části jsou graficky znázorněny samotné časové řady a výsledky korelačních koeficientů.

**Tabulka č. 19:**

| Saldo dojížd'ky za prací v okrese Praha-východ do Prahy v letech 2009-2017 (v tis. osob) |              |            |              |              |              |              |              |              |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                                                                          | 2009         | 2010       | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         |
| Vyjížd'ka za prací z okresu Praha-východ do Prahy                                        | 6,1          | 5,6        | 7,4          | 5,7          | 6,4          | 7,3          | 6,9          | 6,2          | 7,7          |
| Dojížd'ka za prací z okresu Praha-východ do Prahy                                        | 21,4         | 23,6       | 27,3         | 29,8         | 30,8         | 33,4         | 41,3         | 30,5         | 25,1         |
| <b>Saldo dojížd'ky za prací</b>                                                          | <b>-15,3</b> | <b>-18</b> | <b>-19,9</b> | <b>-24,1</b> | <b>-24,4</b> | <b>-26,1</b> | <b>-34,4</b> | <b>-24,3</b> | <b>-17,4</b> |

*zdroj dat: Meistrík (2018) a VŠPS; vlastní zpracování; 2019*

Z výpočtů salda dojížděky je patrný růst hodnoty salda dojížděky za prací ve sledovaném období až do roku 2015, kdy bylo dosaženo „vrcholu“ z hlediska hodnoty salda dojížděky. Od roku 2015 je patrný pokles hodnoty tohoto salda. Vývoj hodnoty salda dojížděky za prací ovlivňuje v případě okresu Praha-východ především vývoj ročních hodnot dojížděky ve sledovaném období, které jsou násobně vyšší než hodnoty vyjížděky za prací za stejné období. Jak poznamenává Mejstřík (2018): „...alokace nových ekonomických kapacit na území okresu Praha-východ, ale také snížení počtu dokončovaných bytů se ve velké míře (s velkou pravděpodobností) podílely na poklesu o téměř jednu polovinu proti počtu dojíždějících z tohoto okresu v letech 2014/5.“

**Tabulka č. 20:**

| Roční hodnoty PNO v okrese Praha-východ v letech 2009-2017 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Vážený chronologický průměr PNO (v %)                      | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|                                                            | 2,3  | 3,01 | 2,92 | 2,87 | 3,37 | 3,46 | 2,91 | 2,18 | 1,54 |

**zdroj dat:** vlastní výpočty pomocí dat MPSV; 2019

V tabulce č. 20 jsou výsledky průměrných ročních hodnot *podílu nezaměstnaných osob* vypočítané pomocí klouzavého průměru (postup výpočtu klouzavých průměru je popsán v podkapitole 4.1.3. *Sestavení modelu časových řad*). Výsledné roční průměrné hodnoty míry nezaměstnanosti (vyjádřené PNO) jsou tedy očištěny o sezónnost a nesystematickou složku.

Výsledná úprava umožňuje srovnatelnost dvou ukazatelů vývoje trhu práce – salda dojížděky za prací okresu Praha-východ (mezi okresem Praha-východ a hl. m. Praha) a mírou nezaměstnanosti v okrese Praha-východ ve sledovaném období 2009 až 2017. Jak bylo popsáno v podkapitole 4.1.3. *Sestavení modelu časových řad*, analýza vzájemného vztahu mezi těmito veličinami (ukazateli) proběhla výpočtem korelačního koeficientu. Následující tabulka obsahuje výchozí hodnoty pro výpočet korelačního koeficientu.

**Tabulka č. 21:**

| Výchozí hodnoty <i>PNO</i> a salda dojížd'ky za prací k výpočtu korelačního koeficientu ( $r_{xy}$ ) v okrese Praha-východ 2009-2017 |        |       |          |          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|----------|-----------|
| rok                                                                                                                                  | $x_i$  | $y_i$ | $x_i^2$  | $y_i^2$  | $x_i y_i$ |
| 2009                                                                                                                                 | 0,0230 | -15,3 | 0,000529 | 234,090  | -0,35190  |
| 2010                                                                                                                                 | 0,0301 | -18   | 0,000906 | 324,000  | -0,54180  |
| 2011                                                                                                                                 | 0,0292 | -19,9 | 0,000853 | 396,010  | -0,58108  |
| 2012                                                                                                                                 | 0,0287 | -24,1 | 0,000824 | 580,810  | -0,69167  |
| 2013                                                                                                                                 | 0,0337 | -24,4 | 0,001136 | 595,360  | -0,82228  |
| 2014                                                                                                                                 | 0,0346 | -26,1 | 0,001197 | 681,210  | -0,90306  |
| 2015                                                                                                                                 | 0,0291 | -34,4 | 0,000847 | 1183,360 | -1,00104  |
| 2016                                                                                                                                 | 0,0218 | -24,3 | 0,000475 | 590,490  | -0,52974  |
| 2017                                                                                                                                 | 0,0154 | -17,4 | 0,000237 | 302,760  | -0,26796  |

*zdroj dat:* vlastní výpočty; vlastní zpracování; 2019;  $x_i$  - míra nezaměstnanosti;  
 $y_i$  – saldo dojížd'ky za prací (v tis.)

**Tabulka č. 22:**

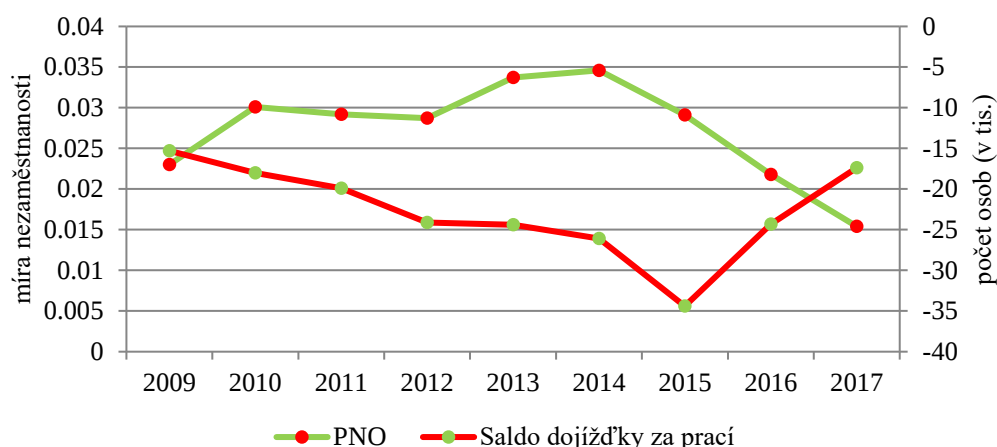
| Korelační koeficient ( $r_{xy}$ ) <i>PNO</i> a salda dojížd'ky za prací v okrese Praha-východ 2009-2017 za stejné období |       |      |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                                                                          | 2009  | 2010 | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  |
| Vážený chronologický průměr <i>PNO</i> (v %)                                                                             | 2,3   | 3,01 | 2,92  | 2,87  | 3,37  | 3,46  | 2,91  | 2,18  | 1,54  |
| Saldo dojížd'ky za prací (v tis.)                                                                                        | -15,3 | -18  | -19,9 | -24,1 | -24,4 | -26,1 | -34,4 | -24,3 | -17,4 |
| <b>Korelační koeficient za celé období: -0,4441 (nepřímá lineární závislost silná z 44,41%)</b>                          |       |      |       |       |       |       |       |       |       |

*zdroj dat:* vlastní výpočty pomocí dat MPSV; vlastní zpracování; 2019

Jak je patrné z tabulky č. 22, vzájemná lineární závislost mezi *PNO* a *saldem dojížd'ky za prací* v okrese Praha-východ v letech 2009 až 2017 vyjádřená korelačním koeficientem je rovna **-0,4441**. Jedná se tedy o relativně slabou **funkční nepřímou lineární závislost**. Nepřímá závislost v tomto případě znamená, že pro růst salda dojížd'ky za prací (saldo se snížilo, tedy „vzrostla“ záporná hodnota salda dojížd'ky), byla zaznamenána klesající míra nezaměstnanosti (vyjádřená *PNO*). Jelikož nebyla provedená regresní analýza, nelze pomocí korelační analýzy zjistit kauzalitu (tedy zda růst salda dojížd'ky za prací způsobil pokles míry nezaměstnanosti resp. naopak). Byl zjištěn pouze vzájemný vztah mezi těmito veličinami.

Výsledek korelačního koeficientu v tabulce č. 22 je vyjádřen z hodnot *PNO* a *salda dojížděky za práci* za stejné období. Jak je uvedeno v části 4.1.3. *Sestavení modelu časových řad*, byla provedena i analýza pomocí *kros-korelační funkce*, kde byly hodnoty *salda dojížděky* „zpožděny“ o jeden rok, jelikož byl ověřován předpoklad, že hodnota *salda dojížděky* za práci měla vliv na hodnotu nezaměstnanosti až v příštím období (tj. v následujícím roce).

**Graf č. 1: grafické vyjádření hodnot časových řad z Tabulky č. 22**



**Tabulka č. 23:**

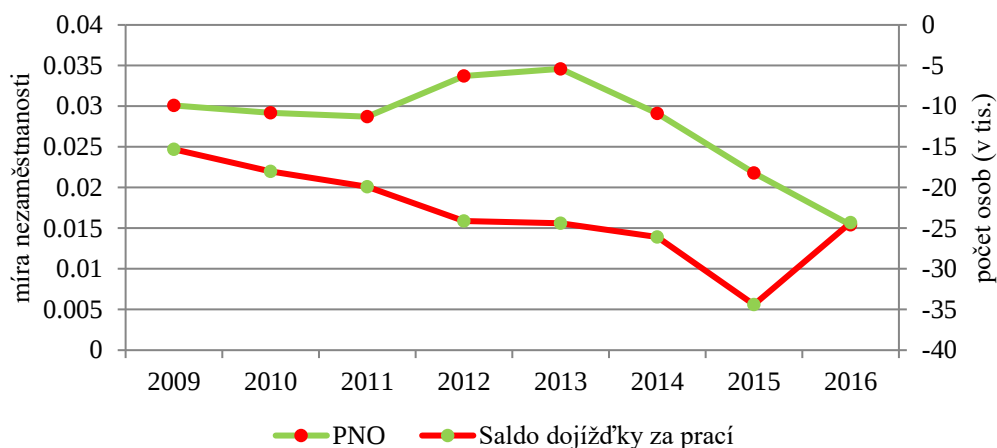
| Korelační koeficient salda dojížděky za práci a <i>PNO</i> v okrese Praha-východ 2009-2017<br>(hodnota <i>PNO</i> posunutá o jeden rok) |       |      |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                                                                                         | 2009  | 2010 | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  |
| Vážený chronologický průměr <i>PNO</i> (v %)                                                                                            | 3,03  | 2,9  | 2,88  | 3,39  | 3,45  | 2,88  | 2,13  | 1,52  |
| Saldo dojížděky za práci (v tis.)                                                                                                       | -15,3 | -18  | -19,9 | -24,1 | -24,4 | -26,1 | -34,4 | -24,3 |
| Korelační koeficient salda dojížděky a <i>PNO</i> s ročním zpožděním: 0,3565 (přímá lineární závislost silná ze 35,65 %)                |       |      |       |       |       |       |       |       |

*zdroj dat:* vlastní výpočty; vlastní zpracování; 2019

Z tabulky č. 23 je patrné, že v případě použití *kros-korelační funkce* se zpožděním jednoho roku došlo na rozdíl od původní korelace (korelace stejných období) ke změně závislosti na relativně slabou **funkční přímou lineární závislost**. Tento výsledek lze např. interpretovat tak, že růst *dojížděky* za práci z okresu Praha-východ do Prahy měl vliv na růst *PNO* v dalším roce (ve sledovaném období 2009 až 2017). Vzhledem k tomu, že se ovšem jedná o relativně slabou závislost, lze takovou interpretaci výsledku korelačního

koeficientu akceptovat jen značně omezeně a samotná vypovídací hodnota o vzájemné závislosti dvou analyzovaných ukazatelů je relativně nízká.

**Graf č. 2: grafické vyjádření hodnot časových řad z  
Tabulky č. 23**



### 4.3. Shrnutí dílčích poznatků

V této kapitole byla provedena analýza směrového proudu dojížděky v okrese Praha-východ ve sledovaném období let 2009 až 2017. Dále byla analýza časových řad dvou vybraných ukazatelů vývoje trhu práce ve sledovaném období v okrese Praha-východ, a to *míry nezaměstnanosti* a *salda dojížděky za prací*. Cílem těchto analýz bylo zvolenými metodami ověřit stanovené hypotézy č. 2 a č. 3, uvedené v kapitole 1. *Cíl práce*.

Analýza směrového proudu dojížděky za prací v okrese Praha-východ v letech 2009 až 2017 byla zaměřena na zjištění třech regionů, se kterými probíhá nejvýznamnější přesun za prací. Vzhledem k nedostatku dostupných dat, byla tato analýza značně komplikovaná a vzhledem k tomu, že se za sledované období nepodařilo získat potřebná data, bylo přistoupeno k tomu, že se „hledání“ omezilo na region, se kterým probíhal nejvýznamnější meziregionální přesun pracovníků ve sledovaném období.

Zde je nutno poznamenat, že neexistují dostupná data, ze kterých by se dal nejvýznamnější směrový proud dojížděky a vyjížděky za prací v jednotlivých letech sledovaného období analyzovat. Bylo tedy přistoupeno k „alternativnímu“ postupu a byla využita jediná dostupná data o dojížděce a vyjížděce za prací (resp. směrové proudu) zpracovaná na úrovni okresů – výsledky šetření SLDB 2011. Výsledkem analýzy těchto dat a při zohlednění dalších aspektů (především údaje z publikací Mejstříka (např. 2016)

bylo konstatováno, že hlavní město Praha byla regionem, se kterým *nejspíše* probíhala nejvýznamnější dojíždka a vyjíždka za prací po celé sledované období. V návaznosti na hypotézu č. 3: *v letech 2009 až 2017 byl v případě okresu Praha-východ z hlediska pohybu osob za prací dominantní vztah s Prahou, přičemž vývoj hodnoty salda dojíždky za prací determinovala nejvíce právě Praha.* Vzhledem ke zjištěným (byť značně omezeným) poznatkům lze konstatovat, že hypotéza č. 3 nebyla **potvrzena ani vyvrácena**. Je tedy nutno zmínit, že závěr vyplývající z provedené analýzy nelze brát jednoznačně. Tvzení, že mezi okresem Praha-východ a Prahou probíhal ve sledovaném období nejvýznamnější pohyb osob za prací je podle zvolené metody analýzy směrového proudu do jisté míry nejednoznačné. Potenciálně vhodnější metodou ověření hypotézy č. 3 se může jevit realizace dotazníkového šetření, které by (za předpokladu metodicky správného zpracování daného dotazníku) mohlo poskytnout potřebná chybějící data.

V kapitole 4.2. *Výsledky analýzy časových řad vybraných ukazatelů* byly provedeny dvě korelační analýzy podle modelu, jehož dílčí kroky sestavení byly popsány v podkapitole 4.1.3. *Sestavení modelu časových řad.* Analyzována byla vzájemná závislost dvou sledovaných ukazatelů – ročních hodnot<sup>59</sup> míry nezaměstnanosti (vyjádřené *PNO*) a ročních hodnot salda dojíždky za prací v okrese Praha-východ v letech 2009 až 2017. K určení těsnosti vzájemné závislosti těchto dvou ukazatelů ve sledovaném byla provedena korelační analýza. Nejprve byla provedena korelační analýza dvou vybraných ukazatelů za stejné období, poté byla pomocí tzv. *opožděné korelace* provedena korelační analýza s ročním zpožděním hodnot míry nezaměstnanosti vůči hodnotám salda dojíždky za prací. Z výsledku korelační analýzy (pomocí výpočtu korelačního koeficientu) za stejné období vyplývá relativně slabá **funkční nepřímá lineární závislost silná ze 44,41 %**. Tento výsledek lze např. interpretovat tak, že růst dojíždky za prací do Prahy z okresu Praha-východ v daném roce ovlivňuje pokles míry nezaměstnanosti v okrese Praha-východ v letech 2009 až 2017 silný ze 44,41 % v tomtéž roce. Z druhého výsledku korelační analýzy - výsledku *opožděné korelace* o jeden rok vyplývá relativně slabá **funkční přímá lineární závislost silná ze 35,65 %**. Z výsledku korelačního koeficientu tedy vyplývá, že např. růst dojíždky za prací v okrese Praha-východ v daném roce sledovaného období měl vliv na růst míry nezaměstnanosti v okrese Praha-východ v roce následujícím silný z 35,65 %. Výsledky korelační analýzy za stejné období a tzv. *opožděné korelace* o jeden rok se

---

<sup>59</sup> vypočítaných z měsíčních hodnot tohoto ukazatele

tedy z hlediska přímé a nepřímé závislosti neshodují. Mnohem důležitější je ovšem fakt, že na takto malém datovém souboru byla v obou případech zjištěna relativně slabá (ať již přímá či nepřímá) korelační závislost. Problematice zjištěných slabých korelačních závislostí se svých publikacích věnují např. Hindls a kol. (2007) a také Arlt a kol. (2009), kteří mj. upozorňují na omezenou vypovídací schopnost výsledků korelační analýzy z nízkého počtu hodnot datové souboru a doporučují v takovém případě provést dodatečné úpravy a operace s datovými soubory (např. špatné vystižení trendu zkoumané časové řady aj.). Po konzultaci s Mgr. Milanem Baštou Ph.D. z Katedry statistiky a pravděpodobnosti FIS VŠE, bylo konstatováno, že ze zjištěných hodnot korelačních koeficientů a tedy zjištěné korelační závislosti analyzovaných ukazatelů nelze prohlásit, že by mezi vývojem míry nezaměstnanosti a salda dojížděky za prací v okrese Praha-východ byla patrná závislost za sledované období.

V návaznosti na hypotézu č. 2: *v okrese Praha-východ byla ve sledovaném období silná negativní korelační závislost mezi mírou nezaměstnanosti a saldem dojížděky za prací*, je tedy konstatováno, že hypotézu č. 2 lze (spíše) **zamítnout**. Pomocí zvolené metody ověření hypotézy č. 2 bylo dosaženo relativně nejednoznačného výsledku a nabízí se tedy otázka, jakým způsobem by se dalo postupovat, aby byl výsledek korelační analýzy více jednoznačný a poskytl tak jasnější stanovisko. Jednu z možností, jak sestavený model analýzy časových řad v této kapitole vylepšit nabízí se své publikaci Hindls a kol. (2007). Hindls a kol. (2007) ve své publikaci poukazují na problém tzv. *zdánlivé korelace* (Hindls a kol., 2007, s. 335) Hindls a kol. (2007) přitom upozorňují na problém, že samotný výpočet korelačního koeficientu mezi jednotlivými hodnotami časových řad často není dostačující a samotná výsledek je klamný. Jak dále Hindls a kol. uvádí (2007, s. 335), je také nutné sledovat, zda mezi vývojovými pohyby obou ukazatelů existuje systematický vývoj, tj. zda mezi jejich přírůstky (resp. úbytky) panuje shoda. V případě, že se směry pohybu (tj. přírůstek/úbytek hodnot) systematicky neshodují, původní závěry korelace přestávají být platné. V takovém případě Hindls a kol. (2007) doporučují zbavit obě časové řady trendové složky, přičemž využívají lineární trendovou funkci. Pro odhady parametrů využívají metody lineárního odhadu trendových hodnot  $T_x$  a  $T_y$ . Po vytvoření rezidua (*po očištění řady od sezonní a cyklické složky*, pozn. autora)  $e_x$  a  $e_y$  se kvalita těchto reziduí ověřuje tzv. *Durbin-Watsonovým testem*<sup>60</sup>. (Hindls a kol., 2007, s. 335-336) Korelační

---

<sup>60</sup>charakteristiku Durbin-Watsonova testu autokorelace uvádí např. Hindls a kol. (2007, s. 322)

závislost je často nutno dále analyzovat i proto, aby bylo možno jednoznačně posoudit, zda mezi jednotlivými proměnnými ve skutečnosti existuje závislost i v případě, že obě proměnné vykazují v čase stejný trend vývoje.

## Závěr

Tato diplomová práce je zaměřena na problematiku trhu práce v pražské metropolitní oblasti. Na příkladu trhu práce v okrese Praha-východ je v letech 2009 až 2017 analyzován vzájemný vztah s ostatními regiony pražské metropolitní oblasti – zejména s hlavním městem Praha. Tematicky práce navazuje na studie a publikace jiných autorů, zejména publikací IPR hlavního města Prahy a analýz zpracovávaných v rámci VŠPS či jiných publikací ČSÚ a MPSV.

Práce se v úvodních kapitolách věnuje vytyčení hlavního cíle práce, jsou zde také vyjmenovány dílčí cíle a hypotézy. Hlavním cílem této práce bylo zjistit, jak byl ve sledovaném období ovlivněn vývoj trhu práce v okrese Praha-východ blízkostí hlavního města Prahy a zhodnotit, jak silný tento vztah mezi danými regiony v sledovaných letech byl.

V práci byly použity zdroje dat z dostupných statistických databází České republiky, především ČSÚ, MPSV a IPR Praha. Součástí zdrojů byly např. Statistické ročenky trhu práce (MPSV), Výběrová šetření pracovních sil (ČSÚ) a výsledky SLDB 2011 (ČSÚ). Dalšími zdroji dat byly publikace Dojížděka a vyjížděka do zaměstnání do/z hl. m. Prahy zpracovaných v letech 2014-2018 Ing. Jiřím Mejstříkem pro IPR hlavního města Prahy.

Byly použity metody rešeršní, komparační a analytické. Klíčové analytické části jsou využity modely časových řad a korelačních analýz. Komparace je uplatněna především v části analýzy nabídky a poptávky trhu práce mezi regiony Praha, Praha-východ a Praha-západ. V některých částech práce je dále použita metoda deskripce (především v částech věnující se teoretickým východiskům a definici pojmů využitých v této práci).

Teoretická východiska v této práci lze rozdělit do třech kategorií: teoretická východiska týkající se témat vymezení pražské metropolitní oblasti, analýze nabídky a poptávky trhu práce, teoretickými přístupy k pracovní prostorové mobilitě a problematikou dojížděky a vyjížděky za prací. Druhou kategorií jsou teoretická východiska týkající se vývoje vybraných ukazatelů trhu práce v okrese Praha-východ ve sledovaném období 2009 až 2017. Třetí kategorií je odborná literatura týkající se metodiky zamýšlených postupů provedených v praktické části práce.

Práce přináší deskripci a analýzu vývoje trhu práce v okrese Praha-východ ve sledovaném období, přičemž se zaměřuje na analýzu vzájemného vztahu mezi okresem Praha-východ a Prahou z hlediska trhu práce. Účelem tedy bylo zhodnotit, zda bezprostřední blízkost Prahy ovlivňuje vývoj na trhu práce v okrese Praha-východ ve sledovaném období. Závislost mezi těmito regiony přitom vycházela z předpokladu, že právě bezprostřední blízkost Prahy měl ve sledovaných letech rozhodující vliv na vývoj trhu práce v okrese Praha-východ. Charakterizován byl vývoj vybraných ukazatelů trhu práce v okrese Praha-východ od doby, kdy česká ekonomika začala upadat do recese. V dalším kroku byla provedena nejprve analýza nabídky a poptávky trhu práce ve vybraných regionech – hlavní město Praha a okresy Praha-východ a Praha-západ. Následně byla provedena meziregionální komparace mezi nabídkou práce (tedy počtem uchazečů o zaměstnání) v okresech Praha-východ a Praha-západ a poptávkou práce (tedy počtem volných pracovních míst) v Praze. Následovalo určení nejvýznamnějších směrových proudů dojížděky a vyjížděky za prací z hlediska okresu Praha-východ v letech 2009-2017. Z původního záměru určit tři nejvýznamnější směrové proudy dojížděky a vyjížděky za prací okresu Praha-východ, bylo nakonec ustoupeno z důvodu nedostatku dostupných relevantních dat. Právě kvůli nedostatku relevantních dat nebylo možné spolehlivě určit region, se kterým probíhal ve sledovaném období nejvýznamnější přesun pracovní síly. Dalším krokem bylo zhodnocení závislosti mezi vývojem míry nezaměstnanosti a vývojem salda dojížděky za prací v okrese Praha-východ v letech 2009-2017. Na základě korelačních analýzy modelu časových řad vytvořených z ročních hodnot vybraných ukazatelů míry nezaměstnanosti (vyjádřené podílem nezaměstnaných osob) a salda dojížděky za prací.

V návaznosti na vytyčený hlavní cíl byly definovány tři dílčí cíle, které byly v průběhu kapitol této práce naplňovány:

**Dílčí cíl č. 1:** „*srovnat strukturu trhu práce mezi okresy Praha-východ, Praha-západ a Prahou, a to z pohledu nabídky a poptávky trhu práce.*“ Na základě poznatků vyplývajících z komparace nabídky a poptávky trhu práce mezi jednotlivými regiony (tj. okresy Praha-východ a Praha-západ a hl. m. Prahou) bylo zjištěno, že u šesti z celkových devíti zaměstnaneckých tříd klasifikace KZAM/CZ-ISCO analyzovaných v této kapitole, byla zaznamenána větší míra shody struktury VPM a UoZ mezi okresem Praha-východ a Prahou.

**Dílčí cíl č. 2:** „zjistit závislost mezi vývojem míry nezaměstnanosti a saldem dojížděky za prací v okrese Praha-východ.“ Na základě poznatků, které vyplývají z analýzy časových řad a určením vzájemného vztahu mezi vývojem vybraných ukazatelů trhu práce (tj. míry nezaměstnanosti a salda dojížděky za prací) v okrese Praha-východ ve sledovaném období bylo zjištěno, že závislost mezi vývojem vybraných ukazatelů není za sledované období patrná, resp. je spíše nejednoznačná.

**Dílčí cíl č. 3:** „analyzovat tzv. směrový proud dojížděky/vyjížděky za prací v okrese Praha-východ a zjistit vztah mezi zjištěnou závislostí a regionem, s kterým probíhá nejvýznamnější (tedy největší), přesun osob za prací.“ Ze zjištěných poznatků vyplývá, že určit nejvýznamnější směrový proud dojížděky a vyjížděky za prací v okrese Praha-východ za celé sledované období naráží na problém omezené dostupnosti relevantních dat. Po přistoupení k alternativním analytickým řešením bylo konstatováno, že regionem, se kterým byla realizována nejvýznamnější dojížděka a vyjížděka za prací, bylo ve sledovaném období *nejspíše* hlavní město Praha. Nicméně podle zvolené metody nelze toto tvrzení brát jednoznačně.

Na základě výše uvedených poznatků je možné konstatovat, že:

**Hypotézu č. 1:** „v letech 2009 až 2017 se nabídka trhu práce v okrese Praha-východ a poptávka trhu práce v Praze svou profesní strukturou odlišovala méně než v případě obdobného srovnání nabídky a poptávky trhu práce mezi okresem Praha-západ a Prahou“ lze **potvrdit**.

**Hypotézu č. 2:** „v okrese Praha-východ byla ve sledovaném období silná negativní korelační závislost mezi mírou nezaměstnanosti a saldem dojížděky za prací“ lze **zamítnout**.

**Hypotézu č. 3:** „v letech 2009 až 2017 byl v případě okresu Praha-východ z hlediska pohybu osob za prací dominantní vztah s Prahou, přičemž vývoj hodnoty salda dojížděky za prací determinovala nejvíce právě Praha“ nelze **potvrdit ani vyvrátit**.

Lze tedy konstatovat, že se potvrdila shoda mezi vývojem nabídky a poptávky trhu práce dle členění profesních tříd klasifikace KZAM/CZ-ISCO mezi okresem Praha-východ a Prahou ve větší míře než v případě okresu Praha-západ. Dalším postupem analýzy nabídky a poptávky trhu práce mezi jednotlivými regiony, který se jeví jako alternativní k provedené analýze dle členění profesních tříd klasifikace KZAM/CZ-ISCO, je analýza

vývoje počtu uchazečů o zaměstnání a počtu volných pracovních míst. Tato analýza byla také zpracována a byly prezentovány její výsledky v podkapitole 3.3. *Analýza nabídky a poptávky na trhu práce v okresech Praha-východ, Praha-západ a hlavním městě Praha.*

Naopak, jak vyplývá z analýzy časových řad pomocí korelační analýzy, nelze konstatovat, že by mezi vývojem míry nezaměstnanosti a salda dojížděky za prací byla ve sledovaném období patrná korelační závislost (ať již lineární přímá či nepřímá). Výsledek korelační analýzy obou vybraných ukazatelů trhu práce za stejné období představuje slabou nepřímou funkční lineární závislost. Výsledek opožděné korelační analýzy o jeden rok zase naopak (oproti korelační analýzy stejného období) ukazuje na slabou přímou funkční lineární závislost. Takto nejednoznačný výsledek vyplývající z provedených korelačních analýz ukazuje na problém tzv. *zdánlivé korelace*. Potenciálním rozšířením provedené korelační analýzy je zbavit analyzované časové řady trendové složky pomocí lineární trendové funkce, odhadu trendových hodnot, a ze získaných hodnot rezidua (po očištění časové řady od sezonní a cyklické složky) provést Durbin-Watsonův test. Tímto by mělo být dosaženo jednoznačnějšího výsledku korelačního koeficientu a eliminace problému *zdánlivé korelace*.

V případě analýzy nejvýznamnějšího směrového proudu dojížděky a vyjížděky za prací okresu Praha-východ nebylo podle zvolené metody dosaženo jednoznačného výsledku a nešlo tedy jednoznačně potvrdit ani vyvrátit hypotézu č. 3. Jako alternativní postup zjišťování směrového proudu za celé sledované se v tomto směru jeví realizace dotazníkového šetření, které by (za předpokladu metodicky správného zpracování daného dotazníku) mohlo poskytnout potřebná chybějící data.

Závěrem lze tedy konstatovat, že hlavní cíl práce - zjistit, jak byl v letech 2009-2017 trh práce v okrese Praha-východ ovlivněn blízkostí hl. m. Prahy, byl postupně prostřednictvím dílčích cílů a v návaznosti na stanového hypotézy, v jednotlivých kapitolách postupně naplňován.

## Seznam literatury

ARLT, Josef, Markéta ARLTOVÁ a Eva RUBLÍKOVÁ. 1. vydání. *Analýza ekonomických časových řad s příklady*. Praha: Fakulta informatiky a statistiky VŠE, s. 13-21. 2002.

BROŽOVÁ, Dagmar. *Kapitoly z ekonomie trhů práce*. Praha: Oeconomica, 1. vydání, 2006, s. 9-53. ISBN 80-245-1120-7.

BROŽOVÁ, Dagmar. *Utváření moderní ekonomie trhů práce: neoklasické paradigma s institucionálními teoriemi*. *Acta Oeconomica Pragensia*. 2016, **2016**(6), s. 2-13.

Česká armáda se loni rozrostla o 1353 profesionálních vojáků. Šlechtová plánuje další nábor. *Deník.cz* [online]. Praha: převzato z ČTK, 2018, 2018 [cit. 2019-08-27].

Dostupné z:

[https://www.denik.cz/z\\_domova/ceska-armada-se-loni-rozrostla-o-1353-profesionalnich-vojaku-20180120.html](https://www.denik.cz/z_domova/ceska-armada-se-loni-rozrostla-o-1353-profesionalnich-vojaku-20180120.html)

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD [online].

Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika\\_okresu\\_praha\\_vychod](https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_praha_vychod)

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: *Metodická příručka: Klasifikace zaměstnání (CZ-ISCO)*. Český statistický úřad [online]. Praha: ČSÚ, 2010, 2010 [cit. 2019-08-27].

Dostupné z:

[https://www.czso.cz/documents/10180/23172001/metodicka\\_prirucka\\_1.pdf/1607eef6-476b-47b6-af64-a426699ac52a?version=1.0](https://www.czso.cz/documents/10180/23172001/metodicka_prirucka_1.pdf/1607eef6-476b-47b6-af64-a426699ac52a?version=1.0)

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: *Metodika SLDB 2011*. Český statistický úřad [online]. Praha: ČSÚ, aktualizováno 2015 [cit. 2019-08-27].

Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/metodika-sldb-2011>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: *Statistická ročenka České republiky 2008*, ČSÚ. Praha: Český statistický úřad, 2009.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: *Statistická ročenka Středočeského kraje 2008-2011*, ČSÚ. Praha: Český statistický úřad, 2009 – 2012.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD: Uchazeči o zaměstnání dosažitelní a podíl nezaměstnaných osob podle obcí. *Český statistický úřad* [online]. Praha: ČSÚ, nedatováno [cit. 2019-08-27]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/63244355/250169-17dds.pdf>

ČTRNÁCT, Pavel. *Regionalizace dojížděky do zaměstnání podle výsledků sčítání lidu - 2011* [online]. Praha: ČSÚ, s. 1-8, 2014 [cit. 2019-08-27]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/regionalizace-dojizdky-do-zamestnani-podle-vysledku-scitani-lidu-2011-1nlhwfyvuv>

DUBSKÁ, Drahomíra. *Český průmysl: s čím stojí a padá v době recese - 2000-2008* [online]. 2009, s. 1. [cit. 2019-08-27].

Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cesky-prumysl-s-cim-stoji-a-pada-v-dobe-recese-n-vn3k8bjza8>

HENDL, Jan. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. 2. vydání, opr. Praha: Portál, 2006, s. 102-105. ISBN 80-736-7123-9.

HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie: středně pokročilý kurz*. Praha: C.H. Beck, 1. vydání 2002, s. 63, 406-408. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 80-717-9737-5

ILINITCHI, Cristina Procházková. VYBRANÉ TEORIE MIGRACE A JEJICH VÝZNAM PŘI VYTVÁŘENÍ MIGRAČNÍCH POLITIK. *Acta Oeconomica Pragensia*. 2010, **2010**(6), s. 2-23.

Jak to vidí Richard Hindls. *Český rozhlas dvojka* [online]. Praha, 2010, 2010 [cit. 2019-08-27]. Dostupné z: <https://dvojka.rozhlas.cz/prepis-jak-vidi-richard-hindls-15-srpna-2019-8041201>

KREBS, Vojtěch. *Sociální politika*. Praha: Codex Bohemia, 1997, s. 287. ISBN 80-859-6333-7.

KREJČOVÁ, Nikola. *Komerční suburbanizace Prahy*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2014, s. 101, 130. ISBN 978-80-7380-478-7.

MAREK, Luboš. *Pravděpodobnost*. Praha. 1. vydání. Praha: Professional Publishing, 2012, s. 25-27. ISBN 978-80-7431-087-4.

MEJSTRÍK, Jiří. *Dojížd'ka a vyjížd'ka do zaměstnání do/z hl. m. Prahy 2014-2018*. Praha: Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, Kancelář strategie a rozvoje, 2014-2018, s. 6-20.

MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ. *Analýza nabídky a poptávky na trhu práce - Průběžná zpráva*. MPSV. Praha, 2016, s. 2-19.

MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ. *Statistická ročenka trhu práce v České republice 2011-2017*. Periodikum. Praha: MPSV České republiky, 2009-2017.

OUŘEDNÍČEK, Martin. *Dojížd'ka ve vybraných centre Česka: Sociálně prostorová diferenciac Prahy v historické perspektivě*, Praha. 2015, s. 1-11.

OUŘEDNÍČEK, Martin, NEMEŠKAL Jiří, HAMPL Martin, ŠPAČKOVÁ Petra a NOVÁK Jakub. *Vymezení funkčního území pražské metropolitní oblasti pro potřeby uplatnění integrovaných teritoriálních investic*. Praha, s. 1-2.

PETRUSEK, Miloslav, MAŘÍKOVÁ Hana a VODÁKOVÁ Alena. *Velký sociologický slovník*. Praha: Karolinum, 1996, s. 1261. ISBN 80-718-4310-5.

RENKOW, Mitch, TOKGOZ Simla a DANIELSON Leon. *Commuting and Employment shocks: Implications for economic and fiscal impact assessment* [online]. 2001, s. 2-17. [cit. 2019-08-27].

Dostupné z: <https://projects.ncsu.edu/project/arepublication/renkow/commuting.pdf>

SDĚLENÍ Českého statistického úřadu: O zavedení Klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE). In: *Sbírka zákonu 80/2007*. Praha, 2007, ročník 2007, částka 80.

Dostupné také z: [https://www.czso.cz/documents/10180/23174387/sdeleni\\_cz-nace.pdf/dbfbb216-6dc9-4b6a-8b1c-2c8bb9cc497d?version=1.0](https://www.czso.cz/documents/10180/23174387/sdeleni_cz-nace.pdf/dbfbb216-6dc9-4b6a-8b1c-2c8bb9cc497d?version=1.0)

SDĚLENÍ Českého statistického úřadu: O zavedení Klasifikace vzdělání (CZ-ISCED 2011). In: *Sbírka zákonů 406/2013*. Praha, 2013, ročník 2013, částka 158. Dostupné také z: [https://www.czso.cz/documents/10180/23169548/406\\_2013.pdf/b1f055d8-74af-461b-9358-cd000705257a?version=1.0](https://www.czso.cz/documents/10180/23169548/406_2013.pdf/b1f055d8-74af-461b-9358-cd000705257a?version=1.0)

Stropnický: Nejdříve musíme mít dost vojáků, pak nakoupíme techniku. *Idnes.cz: Zpravodajství* [online]. Praha, 2010, [cit. 2019-08-27].

Dostupné z:

[https://www.idnes.cz/zpravy/nato/stropnicky-rozhovor-armada-vojaci-modernizace.A161123\\_110739\\_zpr\\_nato\\_aha](https://www.idnes.cz/zpravy/nato/stropnicky-rozhovor-armada-vojaci-modernizace.A161123_110739_zpr_nato_aha)

ÚŘAD PRÁCE PRAHA-VÝCHOD: *Zpráva ÚP Praha-východ o situaci na trhu práce k 31. 12. 2009 – 31. 12. 2010*. Úřad práce-Praha-východ: ÚP Praha-východ, 1. vydání, 2011.

ÚŘAD ÚRÁCE PŘÍBRAM. *Analýza nezaměstnanosti a trhu práce v okrese Praha-východ v roce 2009, ÚP Příbram*. Periodikum. Příbram: Úřad práce České republiky, Krajská pobočka Příbram, 2010.

ÚŘAD PRÁCE PŘÍBRAM. *Zpráva o situaci na krajském trhu práce v roce 2010-2015, o realizaci APZ v roce 2010-2015 a strategii APZ pro rok 2010-2015*, Periodikum. Příbram: Úřad práce České republiky, Krajská pobočka Příbram, 2011-2016.

Výsledky SLDB 2011 v regionálním pohledu - vyjíždka za prací a do škol. *Český statistický úřad* [online]. Brno: ČSÚ, 2013, 2013 [cit. 2019-08-27]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/xb/vysledky\\_slldb\\_2011\\_v\\_regionalnim\\_pohledu\\_vyjazdka\\_za\\_praci\\_a\\_do\\_skol](https://www.czso.cz/csu/xb/vysledky_slldb_2011_v_regionalnim_pohledu_vyjazdka_za_praci_a_do_skol)

## Seznam zkratek

ČSÚ – Český statistický úřad

FIS – Fakulta informatiky a statistiky

IPR Praha – Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy

MPSV – Ministerstvo práce a sociálních věcí

PNO – Podíl nezaměstnaných osob

SLDB 2011 – Sčítání lidu, domů a bytů 2011

UoZ – Uchazeči o zaměstnání

UoZppZ – Uchazeči o zaměstnání podle posledního zaměstnání

ÚP – Úřad Práce ČR

VŠE – Vysoká škola ekonomická

VPM – Volná pracovní místa

VŠPS – Výběrové šetření pracovních sil

## Přílohy

*Příloha č. 1: Dílčí výpočty korelačního koeficientu a výpočty korelačních koeficientů*

| ROK         | MĚSÍC     | PNO* (v %) | Centrované<br>klouzávé průměry | Délka intervalu | Chronologický<br>vážený průměr | MĚSÍC     | Průměrný měsíční<br>index |
|-------------|-----------|------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|
| <b>2009</b> | <b>1</b>  | 1,6        |                                |                 | 2,30                           | <b>1</b>  | 2,85                      |
|             | <b>2</b>  | 1,8        |                                | 28              |                                | <b>2</b>  | 2,84                      |
|             | <b>3</b>  | 2,0        |                                | 31              |                                | <b>3</b>  | 2,83                      |
|             | <b>4</b>  | 2,1        |                                | 30              |                                | <b>4</b>  | 2,81                      |
|             | <b>5</b>  | 2,2        |                                | 31              |                                | <b>5</b>  | 2,80                      |
|             | <b>6</b>  | 2,2        |                                | 30              |                                | <b>6</b>  | 2,79                      |
|             | <b>7</b>  | 2,3        | 2,3                            | 31              |                                | <b>7</b>  | 2,95                      |
|             | <b>8</b>  | 2,4        | 2,5                            | 31              |                                | <b>8</b>  | 2,94                      |
|             | <b>9</b>  | 2,6        | 2,6                            | 30              |                                | <b>9</b>  | 2,92                      |
|             | <b>10</b> | 2,7        | 2,6                            | 31              |                                | <b>10</b> | 2,90                      |
|             | <b>11</b> | 2,7        | 2,7                            | 30              |                                | <b>11</b> | 2,88                      |
|             | <b>12</b> | 2,8        | 2,8                            | 31              |                                | <b>12</b> | 2,87                      |
| <b>2010</b> | <b>1</b>  | 3,0        | 2,8                            | 31              | 3,01                           |           | 2,86                      |
|             | <b>2</b>  | 3,1        | 2,9                            | 28              |                                |           |                           |
|             | <b>3</b>  | 3,0        | 2,9                            | 31              |                                |           |                           |
|             | <b>4</b>  | 3,0        | 3,0                            | 30              |                                |           |                           |
|             | <b>5</b>  | 3,0        | 3,0                            | 31              |                                |           |                           |
|             | <b>6</b>  | 2,9        | 3,0                            | 30              |                                |           |                           |
|             | <b>7</b>  | 3,1        | 3,0                            | 31              |                                |           |                           |
|             | <b>8</b>  | 3,0        | 3,1                            | 31              |                                |           |                           |
|             | <b>9</b>  | 3,0        | 3,1                            | 30              |                                |           |                           |
|             | <b>10</b> | 3,0        | 3,1                            | 31              |                                |           |                           |
|             | <b>11</b> | 3,0        | 3,1                            | 30              |                                |           |                           |
|             | <b>12</b> | 3,2        | 3,1                            | 31              |                                |           |                           |
| <b>2011</b> | <b>1</b>  | 3,2        | 3,0                            | 31              | 2,92                           |           |                           |
|             | <b>2</b>  | 3,2        | 3,0                            | 28              |                                |           |                           |
|             | <b>3</b>  | 3,1        | 3,0                            | 31              |                                |           |                           |
|             | <b>4</b>  | 3,0        | 3,0                            | 30              |                                |           |                           |
|             | <b>5</b>  | 2,9        | 3,0                            | 31              |                                |           |                           |
|             | <b>6</b>  | 2,9        | 2,9                            | 30              |                                |           |                           |
|             | <b>7</b>  | 2,9        | 2,9                            | 31              |                                |           |                           |

|      |    |     |     |    |      |
|------|----|-----|-----|----|------|
|      | 8  | 2,8 | 2,9 | 31 |      |
|      | 9  | 2,7 | 2,8 | 30 |      |
|      | 10 | 2,7 | 2,8 | 31 |      |
|      | 11 | 2,7 | 2,8 | 30 |      |
|      | 12 | 2,7 | 2,8 | 31 |      |
| 2012 | 1  | 2,9 | 2,8 | 31 | 2,87 |
|      | 2  | 2,9 | 2,8 | 29 |      |
|      | 3  | 3,0 | 2,8 | 31 |      |
|      | 4  | 2,8 | 2,8 | 30 |      |
|      | 5  | 2,7 | 2,8 | 31 |      |
|      | 6  | 2,7 | 2,9 | 30 |      |
|      | 7  | 2,8 | 2,9 | 31 |      |
|      | 8  | 2,9 | 2,9 | 31 |      |
|      | 9  | 3,0 | 3,0 | 30 |      |
|      | 10 | 2,9 | 3,0 | 31 |      |
|      | 11 | 3,0 | 3,1 | 30 |      |
|      | 12 | 3,1 | 3,1 | 31 |      |
| 2013 | 1  | 3,3 | 3,2 | 31 | 3,37 |
|      | 2  | 3,5 | 3,2 | 28 |      |
|      | 3  | 3,4 | 3,3 | 31 |      |
|      | 4  | 3,3 | 3,3 | 30 |      |
|      | 5  | 3,3 | 3,3 | 31 |      |
|      | 6  | 3,2 | 3,4 | 30 |      |
|      | 7  | 3,4 | 3,4 | 31 |      |
|      | 8  | 3,4 | 3,4 | 31 |      |
|      | 9  | 3,4 | 3,4 | 30 |      |
|      | 10 | 3,4 | 3,5 | 31 |      |
|      | 11 | 3,5 | 3,5 | 30 |      |
|      | 12 | 3,5 | 3,5 | 31 |      |
| 2014 | 1  | 3,6 | 3,5 | 31 | 3,46 |
|      | 2  | 3,7 | 3,5 | 28 |      |
|      | 3  | 3,6 | 3,5 | 31 |      |
|      | 4  | 3,6 | 3,5 | 30 |      |
|      | 5  | 3,4 | 3,5 | 31 |      |
|      | 6  | 3,4 | 3,5 | 30 |      |
|      | 7  | 3,4 | 3,4 | 31 |      |
|      | 8  | 3,5 | 3,4 | 31 |      |
|      | 9  | 3,4 | 3,4 | 30 |      |
|      | 10 | 3,3 | 3,3 | 31 |      |
|      | 11 | 3,3 | 3,3 | 30 |      |
|      | 12 | 3,3 | 3,3 | 31 |      |
| 2015 | 1  | 3,4 | 3,2 | 31 | 2,91 |
|      | 2  | 3,3 | 3,2 | 28 |      |
|      | 3  | 3,2 | 3,1 | 31 |      |
|      | 4  | 3,1 | 3,0 | 30 |      |

|      |    |     |     |    |      |
|------|----|-----|-----|----|------|
|      | 5  | 2,9 | 3,0 | 31 |      |
|      | 6  | 2,8 | 2,9 | 30 |      |
|      | 7  | 2,9 | 2,9 | 31 |      |
|      | 8  | 2,8 | 2,8 | 31 |      |
|      | 9  | 2,7 | 2,7 | 30 |      |
|      | 10 | 2,6 | 2,7 | 31 |      |
|      | 11 | 2,5 | 2,6 | 30 |      |
|      | 12 | 2,6 | 2,6 | 31 |      |
| 2016 | 1  | 2,7 | 2,5 | 31 | 2,18 |
|      | 2  | 2,6 | 2,4 | 29 |      |
|      | 3  | 2,5 | 2,4 | 31 |      |
|      | 4  | 2,3 | 2,3 | 30 |      |
|      | 5  | 2,1 | 2,2 | 31 |      |
|      | 6  | 2,0 | 2,2 | 30 |      |
|      | 7  | 2,1 | 2,1 | 31 |      |
|      | 8  | 2,1 | 2,0 | 31 |      |
|      | 9  | 1,9 | 2,0 | 30 |      |
|      | 10 | 1,9 | 1,9 | 31 |      |
|      | 11 | 1,8 | 1,9 | 30 |      |
|      | 12 | 1,8 | 1,8 | 31 |      |
| 2017 | 1  | 1,8 | 1,8 | 31 | 1,54 |
|      | 2  | 1,8 | 1,7 | 28 |      |
|      | 3  | 1,7 | 1,7 | 31 |      |
|      | 4  | 1,5 | 1,6 | 30 |      |
|      | 5  | 1,5 | 1,6 | 31 |      |
|      | 6  | 1,4 | 1,5 | 30 |      |
|      | 7  | 1,6 | N   | 31 |      |
|      | 8  | 1,5 | N   | 31 |      |
|      | 9  | 1,5 | N   | 30 |      |
|      | 10 | 1,4 | N   | 31 |      |
|      | 11 | 1,3 | N   | 30 |      |
|      | 12 | 1,3 | N   | 31 |      |

\*podíl nezaměstnaných osob

přestupný rok