

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Diplomová práce

Analýza vývoje vybraných ukazatelů životní úrovně

Bc. Jan Petřík

© 2016 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jan Petřík

Podnikání a administrativa

Název práce

Analýza vývoje vybraných ukazatelů životní úrovně

Název anglicky

Development of selected indicators of living standards

Cíle práce

Cílem diplomové práce je analýza vybraných ukazatelů životní úrovně za pomoci statistických metod včetně stanovení odhadu jejich budoucího vývoje v následujícím období. Pozornost bude věnována také popisu faktorů, které ovlivňují životní úroveň.

Metodika

Pro hodnocení vývoje ukazatelů budou použity statistické metody z oblasti analýzy časových řad. Především půjde o analýzu trendu včetně stanovení vhodných modelů trendu, které budou následně použity pro odhady sledovaných ukazatelů.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

Životní úroveň, příjmy domácností, výdaje domácností, průměrná mzda, starobní důchod, úroveň bydlení, časová řada, prognóza

Doporučené zdroje informací

- BRČÁK, Josef, SEKERKA, Bohuslav. Makroekonomie. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2010. 292 s. ISBN 978-80-7380-245-5.
- HINDLS, Richard a kol. Statistika pro ekonomy. 7. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. 415 s. ISBN 80-86946-16-9.
- JÍLEK, Jaroslav a kolektiv. Nástin sociálně hospodářské statistiky. 2. přeprac. vyd. Praha: Oeconomica, 2005. 265 s. ISBN 80-245-0840-0.
- JÍLEK, Jaroslav, MATĚJKA, Milan a kol. Ekonomická statistika. 1. vyd. Praha: SNTL/ALFA, 1980. 365 s.
- KÁBA, Bohumil, SVATOŠOVÁ, Libuše. Statistické metody II. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2012. 105 s. ISBN 978-80-213-1736-9.
- Kolektiv. Velký sociologický slovník, sv. I A-O. Praha: Karolinum, 1996. 747 s. ISBN 80-7184-164-1.
- KUBÁTOVÁ, Helena. Sociologie životního způsobu. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 272 s. ISBN 978-80-247-2456-0.
- MACEK, Jan a kol. Ekonomická a sociální statistika. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2008. 240 s. ISBN 978-80-7043-642-4.
- MORAVOVÁ, Jiřina. Základy sociální statistiky. 1. vyd. Praha: VŠE, 1998. 211 s. ISBN 80-7079-370-8.
- SVATOŠOVÁ, Libuše, PRÁŠILOVÁ, Marie. Zdroje a zpracování sociálních a ekonomických dat. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2004. 148 s. ISBN 80-213-1171-1.
-

Předběžný termín obhajoby

2015/16 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Pavla Hošková, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 21. 10. 2015

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2015

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 11. 03. 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Analýza vývoje vybraných ukazatelů životní úrovně" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 22.3.2016

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval své vedoucí práce Ing. Pavle Hoškové, Ph.D. za odborné konzultace, užitečná doporučení a věcné připomínky, které přispěly k vypracování této diplomové práce.

Analýza vývoje vybraných ukazatelů životní úrovně

Development of selected indicators of living standards

Souhrn

Diplomová práce je zaměřena na statistickou analýzu vývoje vybraných ukazatelů životní úrovně: HDP na jednoho obyvatele; výše celkových čistých peněžních příjmů domácností; výše příjmů jednotlivých typů domácností; průměrné mzdy a starobního důchodu; výše čistých peněžních výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje a výše čistých peněžních výdajů na bydlení, vodu, energie a paliva v období od roku 2000 až do roku 2014. V teoretické části práce jsou vysvětleny důležité pojmy související s životní úrovní obyvatel a domácností. V praktické části práce bylo za pomoci elementárních charakteristik časových řad zjištěno, že vývoj vybraných ukazatelů lze popsat rostoucím trendem. V průběhu hodnocení vývoje jsou také zmíněny faktory ovlivňující vývoj daného ukazatele. Pro každý ukazatel následně byla vybrána individuální trendová funkce, která se pro popis vývoje jevila jako nejvhodnější. Stanovené odhady možného budoucího vývoje vybraných ukazatelů životní úrovně ukázaly, že i přes ojedinělé poklesy se jejich hodnota v roce 2015 zvýší.

Summary

The thesis is focused on statistical analysis of development of selected indicators of living standards: GDP per capita; the amount of net cash incomes of households; the amount of income each household types; average salary and retirement pension; the amount of net cash expenditure on food and non-alcoholic beverages and the amount of net cash expenditure on housing, water, energy and fuel in the period from 2000 to 2014. The theoretical part explains the important concepts related to the living of the population and households. In the practical part of the study was to help elementary characteristics of time series found that the development of selected indicators can be described as a growing trend. During the evaluation of development are also discussed factors influencing the indicators.

For each indicator was subsequently selected individual function, which is to describe the development seemed most appropriate. The forecasts of possible future development of selected indicators of living standards showed that despite sporadic declines in their value will increase in 2015.

Klíčová slova: životní úroveň, příjmy domácností, výdaje domácností, průměrná mzda, starobní důchod, úroveň bydlení, časová řada, prognóza.

Keywords: standard of living, household income, household spending, average wage, old age pension, housing level, time series, prediction.

Obsah

1. Úvod.....	10
2. Cíl práce.....	11
3. Literární rešerše	12
3.1. Charakteristika životní úrovně.....	12
3.2. Prvky životní úrovně.....	14
3.2.1. Příjmy obyvatelstva	14
3.2.2. Spotřeba obyvatelstva	17
3.2.3. Standard bydlení	20
3.2.4. Volný čas a možnosti jeho využívání	21
3.2.5. Sociální zabezpečení.....	22
3.3. Domácnosti	24
3.3.1. Domácnosti z ekonomického hlediska	24
3.3.2. Domácnosti z hlediska statistiky.....	24
3.4. Zdroje dat ze sociální oblasti	27
3.4.1. Sčítání lidu, domů a bytů	27
3.4.2. Mikrocensy	28
3.4.3. Statistika rodinných účtů (SRÚ).....	28
3.4.4. Výběrové šetření pracovních sil	29
3.4.5. Výběrové šetření „Životní podmínky“ (EU-SILC)	30
3.5. Měření životní úrovně.....	31
3.5.1. HDP na 1 obyvatele	31
3.5.2. Index lidského rozvoje (HDI).....	32
3.5.3. Index kvality života	32

4.	Metodika práce	34
4.1.	Časové řady a jejich analýza.....	34
4.1.1.	Srovnatelnost údajů časové řady.....	34
4.1.2.	Druhy časových řad	35
4.1.3.	Elementární charakteristiky časových řad	36
4.1.4.	Dekompozice časových řad	38
4.1.5.	Analýza trendu.....	38
4.1.6.	Volba vhodného modelu trendu.....	42
4.1.7.	Stanovení odhadu budoucího vývoje	43
5.	Praktická část	45
5.1.	Vývoj HDP na 1 obyvatele	45
5.2.	Vývoj celkových čistých peněžních příjmů domácností.....	50
5.3.	Vývoj příjmů jednotlivých typů domácností	54
5.4.	Vývoj průměrné mzdy a starobního důchodu	60
5.5.	Vývoj čistých peněžních výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje	67
5.6.	Vývoj čistých peněžních výdajů na bydlení, vodu, energie a paliva	71
5.7.	Shrnutí.....	74
6.	Závěr	76
7.	Seznam použitých zdrojů.....	78
7.1.	Literatura.....	78
7.2.	Internetové zdroje	80
8.	Přílohy.....	83

1. Úvod

Životní úroveň je mezi širokou veřejností, zejména v ekonomice a politice, často zmiňovaným tématem v různých diskusích. Jedná se o obtížně definovatelný a velmi relativní pojem, pod kterým si lze představit značné množství faktorů charakterizujících kvalitativní, materiální či nemateriální životní podmínky jednotlivce či celé společnosti. Ve zkratce lze tedy říci, že je to souhrn velkého množství ukazatelů, které jsou často předmětem vědeckých, ekonomických či statistických analýz.

Na životní úroveň lze nahlížet dvěma způsoby, objektivně či subjektivně. Subjektivní pohled na životní úroveň vyjadřuje osobní vnímání osobní spokojenosti, blahobytu, pracovních podmínek, možných způsobů trávení volného času, možností seberealizace, kvality a možností přístupu ke vzdělání, kvality veřejných služeb, kvality životního prostředí, úrovně demokracie politického systému a dalších nemateriálních hodnot, které nelze kvantifikovat. Objektivní pohled na životní úroveň je vyjádřen především kvantifikovatelnými ukazateli, které lze podrobit detailnějšímu zkoumání. Mezi nejčastěji zmiňované ukazatele v kontextu objektivního hodnocení životní úrovně patří zejména mzdy, důchody, výdaje a struktura spotřebovávaných statků či služeb. Dále je však třeba brát v potaz faktory, které ovlivňují skutečnou hodnotu daného ukazatele, jako jsou například daně, inflace či velikost výdajů na nezbytné statky či služby. Z důvodu kvantifikovatelnosti je hlavním předmětem zkoumání statistická analýza vývoje právě těchto objektivních ukazatelů.

Životní úroveň je dále značně ovlivňována ekonomickou situací státu, úrovní hrubého domácího produktu, nezaměstnaností, zdravotním stavem obyvatelstva, kvalitou zahraničních vztahů i legislativními opatřeními vlády, což jsou důvody, proč i přes snahy vytváření komplexnějších ukazatelů nelze stále vyjádřit životní úroveň pouhým jedním číslem.

2. Cíl práce

Cílem práce je zhodnocení vývoje vybraných ukazatelů životní úrovně za pomoci statistických metod z oblasti analýzy časových řad. Analýza časových řad se zaměřuje na vývoj těchto ukazatelů: hrubý domácí produkt na jednoho obyvatele, průměrná mzda, starobní důchod, příjmy a výdaje jednotlivých typů domácností. Data o vývoji vybraných ukazatelů životní úrovně jsou nejprve podrobena výpočtům elementárních charakteristik. Na základě získaných hodnot je proveden popis vývoje společně s uvedením faktorů ovlivňujících životní úroveň. U všech vybraných ukazatelů, je následně za pomoci nejvhodnější trendové funkce stanovena předpověď možného budoucího vývoje v následujícím období.

3. Literární rešerše

3.1. Charakteristika životní úrovně

Ačkoliv je slovní spojení životní úroveň každému z nás dobře známé, neexistuje jeho přesné vymezení či obecně platná a uznávaná definice, která jasně stanovuje věcný obsah či způsob vyjádření v jednom souhrnném ukazateli. V literatuře se však můžeme setkat s dvojitým pojetím životní úrovně - ekonomickým a sociologickým.

Ekonomické pojetí životní úrovně je popsáno v Macmillianově slovníku moderní ekonomie jako stupeň materiálního blahobytu jednotlivce nebo domácnosti, který je v ekonomické analýze měřen množstvím spotřebovávaných statků a služeb. Stejná úroveň spotřeby nepředstavuje stejnou životní úroveň domácností, které se nacházejí v odlišných podmínkách. Lépe řečeno, velká domácnost musí spotřebovat více než malá domácnost, pokud mají obě stejnou životní úroveň. [12]

Sociologické pojetí popisuje životní úroveň jako souhrn všech materiálních, morálních, sociálních a kulturních hodnot, které má obyvatelstvo či jednotlivec v daném čase a prostoru k dispozici, a podmínek, při kterých jsou tyto potřeby obyvatelstva nebo jednotlivce uspokojovány. [17]

V sociologickém pojetí má systém uspokojování životních potřeb lidí dva subsystémy. Jedná se o subsystém spotřeby hmotných statků a služeb a subsystém ostatních životních podmínek. Do subsystému spotřeby hmotných statků a služeb spadá nejen jejich spotřebovávané množství, ale také jejich dostupnost a kvalita. Do subsystému ostatních životních podmínek patří ostatní hmotné podmínky, sociální podmínky a podmínky časové. V ostatních hmotných podmínkách jsou zahrnuty možnosti pracovního, obytného a přírodního prostředí. Do sociálních podmínek jsou zahrnuty podmínky přerozdělování prostředků mezi obyvatelstvo, pracovně právní vztahy, nároky určitých skupin na dávky sociálního zabezpečení a zákonné nároky na uspokojování určitých potřeb obyvatelstva jako

je vzdělání či zdravotní péče. V časových podmínkách jsou zahrnuty pracovní časové podmínky a mimopracovní čas obyvatelstva. [10]

Z výše uvedeného plyne, že životní úroveň je velice složitou kategorií, která obsahuje celou řadu prvků. Z tohoto důvodu nelze životní úroveň statisticky zhodnotit a je třeba se při jejím bližším zkoumání zaměřit na její jednotlivé složky a ukazatele.

V souvislosti s životní úrovní bývají často spojovány pojmy kvalita života a blahobyt, které se však liší svým významem, proto není vhodné tyto pojmy vzájemně zaměňovat.

Kvalita života

Kvalita života a životní úroveň jsou často považovány za synonyma. Ačkoliv se v současné době jejich významy více vymezují, je mezi těmito dvěma pojmy velice silný vztah.

Kvalita života vyjadřuje celkové bohatství, které zahrnuje jak objektivní, tak subjektivní ohodnocení fyzického, materiálního, sociálního a materiálního bohatství, kde hrají klíčovou roli současné podmínky a jejich subjektivní vnímání. Jedná se tedy o značně individuální hodnotu, která se vztahuje ke konkrétnímu jedinci či skupině. [7]

Blahobyt

V souvislosti s životní úrovní bývá také často zmiňován pojem blahobyt. Na rozdíl od životní úrovně se jedná o pojem čistě ekonomický, který bývá zkoumán jak na makroekonomické, tak mikroekonomické úrovni.

Jednotná definice tohoto pojmu však v literatuře neexistuje, nicméně to, co makroekonomické a mikroekonomické zkoumání blahobytu spojuje, je popisováno ekonomickou veličinou užitek, který tvoří celou podstatu blahobytu. Užitek vyjadřuje subjektivní pocit uspokojení plynoucí ze spotřeby statku. Racionálně chovající se spotřebitel

se vždy snaží svůj užitek maximalizovat a obecně tedy platí, že přírůstek užitku znamená přírůstek blahobytu. [1]

3.2. Prvky životní úrovně

Statistické vyjádření životní úrovně je vzhledem k širší obsahu pojmu velice obtížné. Proto je vhodné se při statistickém zkoumání zaměřit na kvantifikaci jednotlivých základních prvků. Mezi tyto základní prvky patří příjmy domácností, spotřeba domácností, standard bydlení, množství volného času a možnosti jeho využívání a stav zdravotnických služeb, sociálního zabezpečení a sociální péče. [6]

3.2.1. Příjmy obyvatelstva

Hodnocení životní úrovně a jejích změn v čase a rozdílů v prostoru vychází z celkových příjmů obyvatelstva. Celkovými příjmy obyvatelstva je myšlen souhrn všech peněžních i naturálních příjmů bez náhrady bezplatně poskytovaných výrobků či služeb domácnostem. [6]

Abychom mohli hodnotit příjmy obyvatelstva, jsou konstruovány relativní ukazatele. Absolutní ukazatele se zde nepoužívají, jelikož u nich není například možné jejich mezinárodní porovnávání. Mezi tyto relativní ukazatele patří: průměrný příjem na hlavu, průměrný příjem na spotřební jednotku, průměrný příjem domácnosti a průměrný příjem domácnosti na hlavu. Průměrným příjmem na hlavu je zde myšlen příjem připadající na jednoho obyvatele. Průměrným příjmem na spotřební jednotku je příjem zohledňující rozdíly ve struktuře souboru z hlediska věku a pohlaví. Průměrným příjmem domácnosti se rozumí příjem připadající na jednu domácnost, který ovšem nezohledňuje rozdíly v počtu členů domácnosti. Průměrný příjem domácnosti na hlavu je ovlivněn počtem vydělávajících, příjemců důchodu a zároveň počtem dětí a dalších členů domácnosti. [6]

Velkou vypovídací schopnost o životní úrovni obyvatelstva má rozdělení domácností podle kritérií příjmu na hlavu a příjmu na domácnost a jejich rozdělení na jednotlivé typy domácností či na skupiny domácností podle osoby v čele. [6]

Český statistický úřad dále eviduje tyto ukazatele: výše průměrné mzdy a výše starobního důchodu, jelikož mzdy a důchody jsou hlavním zdrojem příjmů. Tyto ukazatele však nejsou evidovány za jednotlivé typy domácností, ale jsou přepočteny na celkový počet zaměstnanců a příjemců důchodu.

Průměrná mzda

Průměrnou mzdou se rozumí průměrná hrubá měsíční mzda, která představuje průměr mezd bez ostatních osobních nákladů připadající na jednoho zaměstnance evidenčního počtu za jeden měsíc. Jedná se hrubou mzdou před snížením o pojistné na všeobecné zdravotní pojištění a sociální zabezpečení, zálohové splátky daně z příjmů fyzických osob a další zákonné nebo se zaměstnancem dohodnuté srážky. [3, 26]

Starobní důchod

Starobní důchod je dávka důchodového pojištění určená k zabezpečení člověka ve stáří, na kterou má nárok dle zákona č 155/1995 Sb. o důchodovém pojištění každý, kdo splnil podmínku minimální doby pojištění a dosáhl důchodového věku. Jedná se o druh příjmu, který významně ovlivňuje životní úroveň důchodců. [26, 27]

Při hodnocení životní úrovně je však třeba brát v úvahu kupní sílu u všech těchto příjmů, která se mění v důsledku změn spotřebitelských cen, jejichž růst způsobuje pokles životní úrovně.

Životní minimum

Životní minimum představuje nejnižší společensky uznanou hranici příjmu, pod kterou již nastává stav hmotné nouze. Jedná se tedy o kritérium společensky přijatelného

stupně chudoby. Pokud současně známe hranici chudoby a příjmové rozdělení domácností či obyvatel, lze tak určit podíl osob žijících v chudobě. Životní minimum dále plní rozhodující úlohu při posuzování hmotné nouze i jako sociálně ochranná veličina pro určení výše dávek sociální podpory. [6, 25] Všechny částky životního minima v Kč za měsíc jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1. Částky životního minima

Částky životního minima v Kč za měsíc	
Pro jednotlivce	3410
Pro první osobu v domácnosti	3140
Pro druhou a další osobu	2830
Pro nezaopatřené dítě	-
do 6 ti let	1740
6 až 15 let	2140
15 až 26 let	2450

Zdroj: MPSV

Existenční minimum

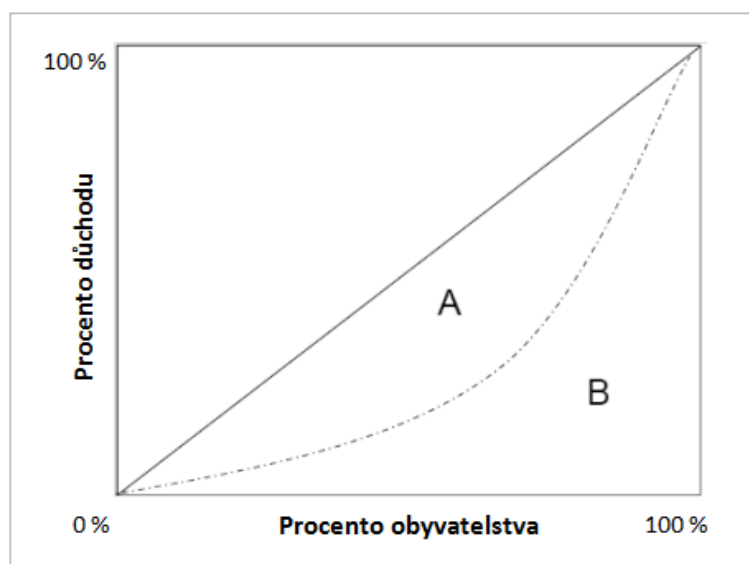
Existenční minimum představuje minimální hranici peněžních příjmů, která se pokládá za nezbytnou k zajištění výživy a ostatních základních potřeb na úrovni přežití. Od roku 2012 je jeho částka 2200 Kč. Tento ukazatel se používá pro posuzování sociální potřebnosti a pro určení příjemců sociální podpory. Existenční minimum nelze použít u nezaopatřeného dítěte, příjemce starobního důchodu a invalidní osoby ve třetím stupni invalidity. [6, 25]

Právní úprava životního a existenčního minima je uvedena v zákoně č. 110/2006 Sb., o životním a existenčním minimu, v platném znění a částky životního a existenčního minima jsou stanoveny nařízením vlády č. 409/2011 Sb., o zvýšení částek životního minima a existenčního minima.

Giniho koeficient

Pro měření příjmové nerovnosti se používá Giniho koeficient. Tento koeficient vychází s Lorenzovy křivky zobrazující rozdělení celkového důchodu obyvatelstva, která je zobrazena v grafu č. 1. Koeficient je poměrem plochy mezi skutečnou Lorenzovou křivkou a křivkou absolutní rovnosti (plocha A) k celkovému obsahu plochy pod křivkou rovnoměrného rozdělení celkového důchodu (plocha A + B). Může nabývat hodnot v rozsahu 0 až 1. Je-li roven nule, je distribuce důchodu rovnoměrná. Pokud je roven jedné, je naopak distribuce plně nerovnoměrná. [14]

Graf 1. Lorenzova křivka



Zdroj: Ekonomie veřejného sektoru

3.2.2. Spotřeba obyvatelstva

Spotřebou obyvatelstva jsou myšleny všechny spotřební produkty a služby, které jsou k dispozici jednotlivým obyvatelům, domácnostem i celé společnosti, a jsou zároveň prostředkem k uspokojování potřeb. Jelikož je těžce měřitelné, zda k dané spotřebě skutečně došlo, je spotřeba obyvatelstva vyjádřena skrze spotřební výdaje.

Spotřební výdaje se rozlišují na spotřebu soukromou a veřejnou. Soukromou spotřebu představuje konečná spotřeba, která je dána velikostí výdajů domácností na

individuální spotřebu a velikostí výdajů neziskových organizací, které poskytují služby domácnostem. Mezi výdaje domácností jsou zahrnuty všechny nákupy zboží bez ohledu na jeho životnost s výjimkou pozemků, budov i bytů. Veřejnou spotřebu představuje konečná spotřeba vládních a municipálních institucí, která je měřena běžnými výdaji na zboží a služby vynaložené vládou. Spotřební výdaje vlády se člení podle typu výdaje, účelu a typu státního orgánu, který výdaje vynakládá. Veřejnou spotřebu je možné dále členit na spotřebu kolektivní a individuální. Kolektivní spotřeba vyjadřuje hodnotu zboží a služeb poskytovaných společnosti jako celku. Naproti tomu individuální spotřeba vyjadřuje hodnotu zboží a služeb, které jsou poskytovány jednotlivci. [6]

Z hlediska obsahového vymezení se dále rozlišuje spotřeba skutečná a spotřeba potenciální. Pokud měříme vytvořené zdroje pro krytí spotřeby, pak mluvíme o potenciální spotřebě. Spotřeba skutečná je potom dána hodnotou spotřebovávaných statků a služeb obyvateli, přičemž se nerozlišuje, zda byly statky nebo služby získány nákupem či ve formě naturálií. U skutečné spotřeby je však nutné rozlišovat nominální a reálnou hodnotu spotřeby. Nominální spotřeba je vždy udávána v běžných spotřebitelských cenách. Pokud chceme provádět srovnání úrovně spotřeby v čase, musí být pomocí cenových indexů vyloučen vliv změn cen, v tomto případě se jedná o spotřebu reálnou. [6]

Klasifikace spotřeby CZ - COICOP

Pro potřeby statistických analýz je spotřeba členěna tak, aby se zjistila nejen struktura a podíl jednotlivých složek, ale i tendence jejího vývoje a rozdíly v úrovni a struktuře spotřeby jednotlivých skupin obyvatelstva. Při zkoumání spotřeby se nejčastěji vychází z těchto kritérií: způsob úhrady, nezbytnost, životnost spotřebovávaných statků, druh a účel spotřeby.

Podle způsobu úhrady se rozlišuje spotřeba placená, neplacená a částečně placená. Placená spotřeba je veškerá spotřeba hmotných statků a služeb, které konečný spotřebitel získal formou peněžní úhrady. Neplacená spotřeba představuje hmotné statky a služby, které má spotřebitel k dispozici z vlastní výrobní činnosti v osobním nebo soukromém hospodářství. Za neplacenou spotřebu je považována i spotřeba, kterou obyvatelstvo

uskutečňuje prostřednictvím zdravotnických, lázeňských či sociálních služeb. Částečně placená spotřeba představuje spotřebu statků a služeb, které z části hradil spotřebitel a částečně stát. [5]

Na základě nezbytnosti se rozlišují tři druhy potřeb. První skupinu tvoří nezbytné neboli základní potřeby, které tvoří náplň existenčního minima. Druhou skupinu tvoří standardní potřeby, což je skupina potřeb pokrývající obvyklý sociální standard. Poslední skupina je tvořena luxusními potřebami, které nejsou součástí spotřeby domácností společensky obvyklého standardu. [5]

Podle životnosti rozlišujeme zboží na zboží krátkodobé spotřeby a dlouhodobé spotřeby. Zboží krátkodobé spotřeby může být použito obvykle jen jednou a během jeho spotřeby dochází k jeho likvidaci. Nákup a spotřeba tohoto druhu zboží probíhá většinou v jednom období. Zboží dlouhodobé spotřeby umožňuje stálé a nepřetržité používání během delšího časového období, které zpravidla přesahuje jeden rok a k jeho opotřebenosti dochází postupně. [5]

V analýzách spotřeby podle druhu rozlišujeme, zda se jedná o spotřebu hmotnou či nehmotnou. Z tohoto hlediska se dělí na spotřebu hmotných statků, nehmotných statků a služeb. Hrubým tříděním hmotných statků je jejich rozdělení na potravinářské a nepotravinářské výrobky. U služeb se využívá hledisko předmětu působení služby. Tento aspekt umožňuje rozlišit služby věcné, jejímž předmětem je spotřební předmět, a služby osobní, jejichž předmětem je člověk. [5]

Posledním kritériem při zkoumání spotřeby je její účel. V rozbořech spotřeby podle účelu se vychází z klasifikace CZ – COICOP, tzv. klasifikace individuální spotřeby. V této klasifikaci se výrobky a služby placené obyvatelstvem třídí do těchto 12 základních skupin: 01 Potraviny a nealkoholické nápoje, 02 Alkoholické nápoje, tabák a narkotika, 03 Odívání a obuv, 04 Bydlení, voda, energie, paliva, 05 Bytové vybavení, zařízení domácnosti, opravy, 06 Zdraví, 07 Doprava, 08 Pošty a telekomunikace, 09 Rekreace a kultura, 10 Vzdělávání, 11 Stravování a ubytování, 12 Ostatní zboží a služby. [6, 18]

3.2.3. Standard bydlení

Standard bydlení je dalším neméně důležitým prvkem životní úrovně. Tento prvek vyjadřuje závislost úrovně bydlení na skladbě bytového fondu v daném prostoru.

Hodnocení úrovně bydlení dále závisí i na technické vybavenosti bytu a kvalitativních ukazatelích, mezi které patří průměrný počet obytných místností na jeden byt, průměrná plocha jednoho bytu v m² a průměrná plocha jedné obytné místnosti. V případě technické vybavenosti se jedná o vybavení bytu základními instalacemi, jako je napojení na elektrickou, vodovodní, plynovou a kanalizační síť. Dále je to způsob vytápění, zda je lokální, ústřední či dálkové. Do technické vybavenosti je také zahrnut způsob získávání teplé vody a vybavení základním příslušenstvím jako je WC nebo koupelna. Dalším kvalitativním znakem je charakteristika domu, ve kterém se byt nachází. Jedná se především o počet bytů v domě, stáří domu, počet nadzemních podlaží a materiál nosných zdí. [6]

Pro statistické hodnocení úrovně bydlení jsou konstruovány kvantitativní poměrové ukazatele, které závisí na rozsahu bytového fondu a současně na velikosti populace. Mezi tyto ukazatele patří: počet osob na jeden trvale obydlený byt, počet obyvatel na jednu obytnou místnost, obytná plocha v m² na jednu osobu, obytná plocha v m² na jeden byt a počet obytných místností na jeden byt. [10]

Za další ukazatel standardu bydlení lze považovat podíl bytů obývaných vlastníky a podíl bytů pronajatých soukromníky, bytů družstevních a bytů ve státních a obecních domech na celkovém počtu bytů.

Nejúplnější informace o stavu bytového fondu poskytují výsledky sčítání lidu, domů a bytů, které umožňují hodnocení nejen úrovně bytového fondu z celé řady hledisek, ale vzhledem k tomu, že ukazatele o bytech jsou provázány se šetřenými demografickými a sociálními ukazateli o domácnostech a jejich členech, lze na jejich základě posuzovat také životní úroveň obyvatelstva. (Jílek, 2005)

3.2.4. Volný čas a možnosti jeho využívání

Volný čas představuje dobu, která je určena k jiným než pracovním povinnostem nebo povinnostem, které vyplývají ze společenského postavení jedince. Tím jsou myšleny například rodinné či školní povinnosti. Ve volném čase se člověk věnuje činnostem, které ho baví a zároveň je koná dobrovolně.

Využívání volného času je zjišťováno pomocí speciálních výběrových šetření. Výzkumy jsou prováděny formou speciálních dotazníků a pomocí takzvaných časových deníků neboli časových účtů u jednotlivých osob. Dotazníky ohledně využívání volného času jsou prováděny jednak za domácnosti a jednak za jednotlivce, jsou zaměřeny na zjištění informací o činnostech prováděných během posledních čtyř týdnů. Do časového deníku, který je rozdělen do 144 desetiminutových intervalů (24 hodin) zapisuje respondent podrobně veškeré své aktivity. Získané časové ukazatele poté umožňují měřit podobnost či rozdílnost struktury aktivit mezi různými skupinami populace. [15]

Pro hodnocení se vychází ze dvou typů ukazatelů, absolutních a relativních. Absolutní vyjadřují průměrnou dobu konané *i*-té aktivity a průměrnou dobu *i*-té aktivity na osobu. Nejčastěji bývají tyto ukazatele vyjádřené počtem hodin aktivity připadajících na jeden týden. Relativní ukazatele vyjadřují míru účasti na *i*-té aktivitě a procentuálním podílem jednotlivých aktivit na celkovém časovém fondu. [10]

Nevýhodou těchto ukazatelů je, že dotazníky či časové deníky vyplňuje pouze zlomek obyvatelstva a pouze v určitých obdobích, což značně snižuje vypovídací schopnost zjištěných informací.

S využíváním volného času dále souvisí zejména dostupnost spotřebního zboží pro volnočasové aktivity a různých typů zařízení, jako jsou například parky, sportovní hřiště či kulturní a zábavní zařízení. Nejčastěji bývají při výzkumech sledovány kapacity těchto zařízení v poměru k počtu obyvatel a vzdálenost od místa bydliště vyjádřená v kilometrech. [10]

Další charakteristikou tohoto prvku životní úrovně jsou výdaje spojené s využíváním volného času a jejich podíl na celkových výdajích. Může se jednat jak o výdaje soukromé, tak i kapitálové na provoz volnočasových zařízení provozovaných veřejnými institucemi. [10]

3.2.5. Sociální zabezpečení

Dalším ze základních prvků životní úrovně je stav sociální péče a zabezpečení. Správa sociálního zabezpečení, která je státní institucí, zajišťuje tyto čtyři formy zabezpečení: dávky státní sociální podpory, důchodové pojištění, nemocenské pojištění, a sociální péči a podpory v nezaměstnanosti. [6]

Dávky státní sociální podpory

Dávky státní sociální podpory jsou zaměřeny především na pomoc rodinám s nejnižšími příjmy. Do této formy zabezpečení je v současné době (od roku 2013) zahrnuto těchto pět druhů dávek a příspěvků: porodné, rodičovský příspěvek, přídavek na dítě, příspěvek na bydlení, pohřebné. [22]

Výše těchto vyplácených dávek závisí na úrovni příjmů rodiny v porovnání s úrovní životního minima, jehož výše se stanovuje na základě částek zajišťujících výživu a ostatní základní životní potřeby jednotlivce a částky k zajištění nezbytných nákladů na bydlení. [10]

Důchodové pojištění

V rámci důchodového pojištění zajišťuje pro občany stát důchody pro případ stáří, invalidity nebo při ztrátě živitele. V důchodovém pojištění jsou poskytovány a statisticky sledovány důchody starobní, invalidní, vdovské, vdovecké a sirotčí. Vedle objemu peněžních prostředků je sledován i počet jejich příjemců. Na základě hodnot objemu peněžních prostředků a počtu příjemců lze poté získat průměrný měsíční důchod. [6, 23]

Nemocenské pojištění

V rámci této formy zabezpečení je občanům poskytována podpora při nemoci či úrazu (tzv. nemocenská), podpora při ošetřování členů rodiny a peněžité pomoci v mateřství. Ve statistice je sledována absolutní výše jednotlivých dávek, průměrná dávka nemocenského pojištění na jednu pracovně neschopnou osobu, počet kalendářních dnů pracovní neschopnosti, příjmy z pojistného a výdaje na dávky nemocenského pojištění podle jednotlivých druhů. [24]

Sociální péče a podpory v nezaměstnanosti

Poslední oblastí sociálního zabezpečení je pomoc občanům, kteří se ocitli v nepříznivých životních podmínkách. Do služeb sociální péče je zařazena péče o občany se změněnou pracovní schopností, péče o staré občany a občany těžce poškozené na zdraví, péče o občany potřebující zvláštní pomoc a péče o občany společensky nepřizpůsobené. Rozsah sociální péče bývá vyjádřen objemem prostředků věnovaných na sociální péči k počtu postižených. [10]

Dále úroveň sociální péče charakterizují ukazatele o poskytování pečovatelské služby, stravování důchodců a jiné věcné pomoci, o příspěvcích nevidomým, invalidům na zakoupení motorových vozíků, nemocným tuberkulózou a příspěvcích v mimořádných životních situacích. (Jílek, 2005)

Podpora v nezaměstnanosti může být poskytována formou dávek v nezaměstnanosti nebo jinými formami, jako jsou například rekvalifikace, vytváření společensky účelných pracovních míst, veřejně prospěšné práce či příspěvek zaměstnavateli od úřadu práce na zřízení a provoz pracoviště pro občana se sníženou pracovní schopností. [6, 28]

Všechny formy sociálních příjmů a změny v jejich úrovni ovlivňuje právní úprava jednotlivých dávek, změny v demografické a sociální struktuře obyvatelstva, zdravotní stav obyvatelstva, změny cen a celková hospodářská prosperita státu.

3.3. Domácnosti

Vliv ekonomických změn, sociálních opatření a zkoumání jejich dopadů v kontextu životní úrovně se v daleko větší míře soustřeďuje na domácnosti než na jednotlivce. Každá domácnost je tvořena fyzickými osobami, které spolu trvale žijí a společně uhrazují náklady na své potřeby. Na domácnosti lze nahlížet jak z pohledu ekonomického, tak z pohledu statistiky.

3.3.1. Domácnosti z ekonomického hlediska

Z ekonomického pohledu jsou domácnosti subjekty vlastníci výrobní faktory (práci, půdu a kapitál). Firmy se po výrobních faktorech poptávají, a nabízí za ně jako protihodnotu důchody. Dle formy protihodnoty se může jednat o mzdu, rentu, nájemné, dividendu či zisk. [1]

Na základě přerozdělování důchodu dostávají domácnosti dále transferové platby od státu v podobě různých sociálních dávek. Příjem domácností je tak tvořen z protiplnění za poskytování výrobních faktorů a z transferových plateb. Výdaje, které jsou následně použity k nákupu zboží či služeb, jsou označovány jako výdaje spotřební. [1]

3.3.2. Domácnosti z hlediska statistiky

V sociální statistice jsou domácnosti definovány jako hlavní subjekty statistického zjišťování. Cenzová domácnost, společně hospodařící domácnost a domácnost bytová zde tvoří základní tři typy. [6]

Cenzová domácnost

Cenzovou domácností je nejmenší sociální kolektiv osob žijících v jednom bytě, konstruovaný v rámci jedné hospodařící domácnosti podle příbuzenského či jiného vztahu

jednotlivých osob. Základ této domácnosti tvoří rodina, která je definována jako svazek nejbližších příbuzných osob (otce, matky a dětí). [10]

Cenzové domácnosti lze dále dělit na rodinné domácnosti a domácnosti ostatní. Domácnosti rodinné mohou být tvořeny rodinou úplnou či rodinou neúplnou. Úplná rodina je složena z manželského páru bez dětí nebo s dětmi. Neúplná rodina je složena z jednoho rodiče s minimálně jedním dítětem. Ostatní domácnosti mohou být tvořeny vícečlennou nerodinnou domácností nebo domácností jednotlivce. Vícečlenná nerodinná domácnost může být složena ze dvou a více osob společně hospodařících, které netvoří domácnost rodinnou, ale mohou být v příbuzenském vztahu. Domácností jednotlivce je myšlena domácnost jedné osoby žijící ve vlastním bytě či jako nájemník nebo bydlící s další cenzovou domácností, ale hospodařící samostatně. [10]

Společně hospodařící domácnost

Společně hospodařící domácnost tvoří skupina osob, případně rodin, které spolu bydlí, hospodaří a trvale hradí společné výdaje na domácnost, jako je strava, nájemné a provozní výdaje domácnosti. Rozsah úhrady je vymezen dle možností jednotlivých členů na základě vzájemné dohody. [10]

Bytová domácnost

Bytová domácnost je tvořena skupinou osob, které užívají společně jeden byt a může zahrnovat několik rodin či domácností. Za byt je považována místnost nebo soubor obytných místností a jejich příslušenství, které jsou určeny k trvalému bydlení a tvoří jeden stavebně technický celek. [10]

3.3.2.1. Skupiny domácností

Prostřednictvím statistiky rodinných účtů zachycuje Český statistický úřad hospodaření domácností, v níž je možné získat informace o výši jejich příjmů a struktuře výdajů. V současné době se dělí domácnosti podle osoby v čele do těchto čtyř skupin:

domácnosti zaměstnanců, domácnosti samostatně činných osob, domácnosti nezaměstnaných a domácnosti důchodců bez ekonomicky aktivních členů.

Domácnosti zaměstnanců

Osoba v čele domácnosti je v pracovním poměru, pracuje na základě pracovní smlouvy nebo dohody o pracovní činnosti, případně s dohodou o provedení práce. Za zaměstnance lze považovat i pracujícího člena produkčního družstva, společníka ve společnosti s ručeným omezením či komanditistu v komanditní společnosti. Ve statistice rodinných účtů jsou domácnosti zaměstnanců dále děleny na domácnosti bezdětné a domácnosti s dětmi. [19]

Domácnosti samostatně činných osob

V čele této domácnosti stojí osoba, která vykonává samostatně výdělečnou činnost. Mezi ně se řadí osoby pracující za honoráře (umělci, tlumočníci), osoby vykonávající nezávislé povolání (lékaři, advokáti, daňoví poradci), osoby podnikající na základě živnostenského oprávnění nebo na základě zvláštních předpisů a účastníci společného podnikání na základě smlouvy. [19]

Domácnosti důchodců bez ekonomicky aktivních členů

Osoba v čele domácnosti pobírá jakýkoli důchod (kromě sirotčího), nepracuje nebo má pracovní činnost této osoby omezený rozsah. To znamená, že příjmy z pracovní činnosti nesmí ročně přesáhnout 48 000 Kč. Podmínkou zařazení domácnosti do této skupiny je omezená ekonomická aktivita u osoby v čele domácnosti i ostatních členů domácnosti. [19]

Domácnosti nezaměstnaných

Domácnosti nezaměstnaných jsou domácnosti v čele s osobou, která nemá žádnou placenou práci, ale pracovat by chtěla, to znamená, že si buď aktivně hledá zaměstnání, má v plánu podnikat nebo případně hodlá zaměstnání hledat. [19]

3.4. Zdroje dat ze sociální oblasti

Pro hodnocení životní úrovně lze použít několik zdrojů informací. Při volbě zdroje je třeba brát v úvahu, zda bude hodnocena životní úroveň objektivně či subjektivně nebo zda chceme znát aktuální stav či vývoj v čase. Tyto zdroje lze z hlediska druhu rozdělit do tří základních skupin.

První skupinu tvoří periodická statistická šetření, do kterých patří sčítání lidu, domů a bytů, mikrocensy, statistika rodinných účtů, a výběrová šetření pracovních sil. Do druhé skupiny patří statistická zjišťování zahrnutá do programu Českého statistického úřadu. Tato zjišťování přinášejí řadu objektivních ukazatelů vypovídajících o obyvatelstvu, jednotlivých sektorech národního hospodářství, informace z oblasti školství, kultury, tělesné výchovy, sociálního zabezpečení a sociální péče. Třetí skupina je tvořena ostatními neperiodickými šetřeními, různými anketami a výzkumy veřejného mínění zabývajícími se sociální problematikou.

3.4.1. Sčítání lidu, domů a bytů

Sčítání lidu, domů a bytů je jedním ze zdrojů, který vypovídá o demografickém a sociálním pohybu naší společnosti. Na území České republiky je sčítání prováděno zhruba jednou za deset let, z nichž poslední se uskutečnilo v roce 2011.

V rámci sčítání je zjištěn výčet informací o osobách, domácnostech, bytech a domech. Dále sčítání poskytuje informace o dosaženém vzdělání obyvatel, o ekonomické aktivitě obyvatelstva a jeho regionálním rozdělení z hlediska typů a kategorií obcí. Jedná se tedy o velmi široký zdroj statistických údajů, který umožňuje třídit získané informace v několika stupních, například za jednotlivé regiony, obce nebo jejich části. [10]

Nevýhodou sčítání lidu, domů a bytů jsou dlouhé intervaly, jelikož nejsou prováděna každoročně z důvodu velké technické a časové náročnosti a vysokým nákladům. Dlouhá doba zpracování získaných informací také způsobuje značnou neaktuálnost výsledků.

3.4.2. Mikrocensy

Mikrocensy jsou statistická šetření, která se provádí na území České republiky od roku 1956. Tato šetření jsou zaměřena na zjištění informací o sociální a příjmové diferenciaci českých domácností. Jsou opakována ve dvouletých až pětiletých intervalech u 0,5 až 2 % domácností, které jsou vždy vybrány náhodným způsobem. [10]

Základní jednotkou tohoto šetření je domácnost, kterou navštíví speciálně vyškolený pracovník, který zjistí nejprve základní informace o členech domácnosti (jména, příjmení, data narození, rodinný stav, zaměstnání apod.) Dále jsou pracovníkem zjišťovány peněžní příjmy jednotlivých členů domácností, příjmy z pronájmů, výhry, alimony, dědictví, výše spotřeby, a také způsob a doba trvání dojíždění do zaměstnání. Všechny tyto údaje jsou pro další zpracování zapsány do speciálního formuláře (Dotazník o složení a příjmech domácností). Na základě zjištěných ukazatelů je dále proveden přepočítání na celou populaci, a současně s ním je vyhodnocena přesnost těchto ukazatelů. [10]

Výhodou mikrocensů je aktuálnost informací, jelikož jsou data rychleji zpracována a šetření prováděna s častější periodicitou. Menší rozsah výběrového souboru však omezuje použitelnost například pro regionální srovnávání.

3.4.3. Statistika rodinných účtů (SRÚ)

Statistika rodinných účtů sleduje hospodaření domácností a poskytuje informace o výši jejich výdajů a struktuře spotřeby. Na území České republiky se uskutečňuje zjišťováním ukazatelů příjmů, výdajů a spotřeby formou pravidelného zápisu. Každá z vybraných domácností (resp. některý její člen) zaznamenává všechny peněžní a naturální příjmy do speciálního statistického formuláře (Deník zpravodajské domácnosti). Po skončení období jednoho měsíce navštíví domácnost specialista na výběrové šetření, který provede početní a logickou kontrolu záznamů. Na základě vyplněného deníku zajistí bilanční zpracování, které slouží pro zpracování výsledných sestav statistiky rodinných účtů. [10, 20]

Ve zpravodajských denících jsou zaznamenány pouze okamžiky nákupu, které se většinou nekryjí s okamžiky spotřeby. Ve statistice rodinných účtů se však předpokládá, že během období jednoho roku bude pouze nepatrný rozdíl mezi počátečním a konečným stavem zásob, proto je tento rozdíl zanedbáván. Zpracované výsledky se publikují každoročně za domácnosti tříděné podle sociálních skupin a čistého peněžního příjmu na osobu. [10, 20]

Výhodou pravidelných zápisů je získání detailních záznamů o všech složkách příjmů a výdajů domácností, což umožňuje získat podrobný přehled o jejich osobní spotřebě. Nevýhodou však je, že vedení pravidelných zápisů klade značné nároky na domácnost. Z tohoto důvodu často odmítají vybrané domácnosti stát se zpravodaji statistiky rodinných účtů. [10]

Domácnosti nejsou zvoleny náhodně, ale záměrným výběrem, takzvanou metodou kvót. Při stanovení kvót je brán v potaz počet členů domácnosti, peněžní příjem a sociální skupina. Pokud vybraná domácnost odmítne poskytnout potřebné údaje pro statistiku rodinných účtů, je nahrazena jinou domácností přibližně stejného typu. Další nevýhodou je vzhledem k záměrnému výběru domácností nemožnost určení přesnosti výsledků. [10, 20]

Statistika rodinných účtů zachycuje jako jediná příjmy a výdaje z hlediska domácnosti jako spotřební jednotky, a tím poskytuje základní údaje pro provádění sociální politiky, pro odhadnutí vlivu navrhovaných ekonomických či sociálních opatření na životní podmínky domácností, k odhadu účinků přímého a nepřímého zdanění a dopadu změn sociálních podpor. [10]

3.4.4. Výběrové šetření pracovních sil

Od roku 1992 provádí na našem území Český statistický úřad výběrové šetření pracovních sil. Hlavním cílem tohoto šetření je pravidelné získávání informací o situaci na trhu práce, které umožňují další analýzu zejména z ekonomického a sociálního hlediska. Šetření probíhá u náhodně vybraných domácností (zhruba 0,6 % z jejich celkového počtu). [10, 21]

Základní jednotkou výběrového šetření pracovních sil je byt. Každý byt zůstává v šetřeném souboru po dobu pěti po sobě jdoucích čtvrtletí, přičemž každé čtvrtletí je obměněna pětina bytů. Při tomto způsobu rotace jsou získávány konzistentní informace nejen za navazující období, ale je umožněno i porovnání výsledků za respondenta nebo domácnost se stejným obdobím minulého roku. Šetření je nejčastěji prováděno formou dotazníku, který má elektronickou podobu. Pro výjimečné případy jsou však k dispozici papírové dotazníky, které umožňují získání hlavních charakteristik za domácnosti a respondenty. [10, 21]

Přístup uplatněný ve výběrovém šetření pracovních sil dále umožňuje sledovat reálnou situaci domácností a respondentů a vytvářet informační předpoklady pro formulování zásad sociální politiky či politiky zaměstnanosti, které také mají částečný vliv na životní úroveň. [10, 21]

3.4.5. Výběrové šetření „Životní podmínky“ (EU-SILC)

Na základě členství v Evropské unii provádí Český statistický úřad od roku 2004 každoročně šetření o příjmech a životních podmínkách pod názvem „Životní podmínky“. Cílem tohoto šetření je dlouhodobě získávat srovnatelná data o sociální situaci domácností, která jsou díky jednotné metodice porovnatelná i s ostatními členskými zeměmi Evropské unie. [29]

Šetření se realizuje jako čtyřletý rotační panel, kde se každoročně část domácností obmění. Získané výsledky tohoto šetření jsou vzhledem k velikosti výběrového souboru reprezentativní pouze do úrovně krajů. Do šetření jsou vždy zahrnuty pouze osoby, které v době šetření měly ve vybraném bytě trvalé bydliště, a to včetně osob dočasně nepřítomných. Toto pravidlo se vztahuje i na cizí státní příslušníky a podnájemníky. [29]

Údaje za hospodařící domácnosti se zpravidla přepočítávají jako průměry na osobu, nebo spotřební jednotku a jsou zjišťovány vždy za kalendářní rok předcházející šetření. Přepočítání na spotřební jednotky přitom bere v úvahu velikost a demografické složení

domácnosti. Výpočet těchto jednotek je konstruován tak, aby odrážel tzv. úspory z počtu osob ve vícečlenných domácnostech, to znamená úspory na nákladech na předměty a služby, které slouží většímu počtu členů domácnosti (domácí spotřebiče, elektřina apod.). [29]

3.5. Měření životní úrovně

Měření životní úrovně jako celku není vzhledem k různorodosti jednotlivých složek příliš jednoduché, jelikož všechny její složky nelze kvantifikovat a pro jednotlivé ukazatele neexistuje společná měrová jednotka. Pro souhrnné vyjádření životní úrovně jsou využívány ukazatele HDP na obyvatele, index lidského rozvoje a index kvality života. Jejich použití je však vhodnější spíše pro mezinárodní srovnávání životní úrovně.

3.5.1. HDP na 1 obyvatele

Hlavním ukazatelem pro měření ekonomické výkonnosti je hrubý domácí produkt, který vyjadřuje celkovou produkci dané země bez ohledu na to, kdo je vlastníkem produkčních aktiv. Jsou v něm zahrnuty výdaje na spotřebu domácností, hrubé investice firem, vládní výdaje a čistý export, který je rozdílem exportu a importu. [1]

Hrubý domácí produkt je vyjádřený v jednotkách měny dané země. Přepočtený na jednoho obyvatele je často využíván jako ukazatel životní úrovně pro všeobecné vyjádření ekonomického blahobytu jednotlivce. Existuje však několik důvodů, proč HDP na jednoho obyvatele není objektivním měřítkem blahobytu. Není zde například zahrnuta produkce stínové ekonomiky, hodnota prací konaných v domácnosti, transferové platby vlády a náklady na nápravu škod způsobených znečištěním životního prostředí. [13]

Z těchto důvodů bývá nahrazován jinými ukazateli, které jsou schopné lépe vyjádřit pokles či růst životní úrovně, jelikož zahrnují i ostatní aspekty života. Mezi alternativní ukazatele patří zejména index lidského rozvoje a index kvality života.

3.5.2. Index lidského rozvoje (HDI)

Index lidského rozvoje je alternativním ukazatelem k HDP na jednoho obyvatele. Tento ukazatel udává úroveň kvality života a současně stupeň modernizace dané země. Oproti HDP na jednoho obyvatele měří nejen hospodářský růst, ale zachycuje i bohatství, zdraví a vzdělanost, čímž lépe zachycuje kvalitu života. [7]

Skládá se z hrubého domácího produktu na jednoho obyvatele, indexu očekávané délky života a indexu vzdělanosti. Index očekávané délky života vyjadřuje průměrnou očekávanou délku života při narození, zahrnuje v sobě pozitivní i negativní faktory mající vliv na lidské zdraví. Index vzdělanosti vyjadřuje podíl gramotného obyvatelstva a kombinovaný podíl populace příslušné věkové skupiny navštěvující školy prvního až třetího stupně. [2]

Hodnoty, kterých index lidského rozvoje nabývá, se pohybují v rozmezí 0 až 1. Na základě získaných hodnot lze poté rozčlenit státy do tří skupin. U států s vysokou úrovní lidského rozvoje je HDI větší nebo roven 0,8. U států se střední úrovní lidského rozvoje se HDI pohybuje v rozmezí od 0,5 do 0,799. Státy, které mají nízkou úroveň lidského rozvoje je HDI menší než 0,5. [2]

3.5.3. Index kvality života

Dalším ukazatelem, který je řazen mezi ukazatele alternativní, je index kvality života pro objektivní zhodnocení udržitelného rozvoje a životní úrovně, který bývá využíván na regionální úrovni. Tento souhrnný ukazatel se skládá ze tří dílčích pilířů majících zásadní význam, protože přímo ovlivňují život člověka. Jedná se o oblast ekonomickou, sociální a environmentální. Ekonomický pilíř indexu je tvořen hrubým domácím produktem na obyvatele, čistým disponibilním důchodem domácností, mírou investic a výdaji na výzkum a vývoj. Sociální pilíř tohoto ukazatele je tvořen očekávanou délkou života, nejvyšším dosaženým vzděláním, registrovanou mírou nezaměstnanosti a mírou zaměstnanosti starších

pracovníků. Environmentální pilíř tvoří investiční výdaje na ochranu životního prostředí, produkce komunálního odpadu, emise oxidu dusíku a emise prachových částic. [13]

4. Metodika práce

4.1. Časové řady a jejich analýza

Časové řady jsou posloupnosti hodnot, které jsou získané v určitých časových okamžicích ve směru od minulosti do současnosti. Data jsou získávána za účelem popisu vývoje nějakého ukazatele v čase a předpovídání jeho dalšího vývoje.

4.1.1. Srovnatelnost údajů časové řady

Před provedením analýzy je třeba brát ohled na srovnatelnost údajů. Aby bylo možné jednotlivé údaje v časové řadě srovnat, musíme se ujistit, zda jsou jednotlivé údaje srovnatelné z věcného, prostorového a časového hlediska.

Věcná srovnatelnost

U věcné srovnatelnosti je třeba mít na paměti, že stejně nazývané ukazatele nemusí být vždy stejně obsahově vymezené. K věcné nesrovnalosti může například dojít při změně způsobu zjišťování nebo při použití jiné cenové hladiny.

Prostorová srovnatelnost

Prostorová srovnatelnost je chápána jako možnost používat údaje v časových řadách, které se vztahují k jednomu geografickému území (např. státu).

Časová srovnatelnost

Hledisko časové srovnatelnosti určuje, že se data musí vztahovat ke stejně dlouhým intervalům nebo ke stejnému datu.

4.1.2. Druhy časových řad

Časové řady jsou rozděleny podle kritérií, která se vzájemně prolínají. Jedná se o rozhodující hledisko času, periodicitu kolísání, druh sledovaných ukazatelů a způsob vyjádření údajů.

Hledisko času

Podle časového rozhodujícího hlediska rozlišujeme časové řady intervalové a okamžikové. Intervalové se vztahují k časovému intervalu a okamžikové pouze k časovému okamžiku (např. ke dni). Intervalové ukazatele by měly mít stejně dlouhý interval, aby nedocházelo ke zkreslenému srovnávání.

Periodicita kolísání

Podle periodicity kolísání rozlišujeme časové řady krátkodobé a dlouhodobé. Krátkodobé časové řady jsou ty, u nichž je periodičita ukazatele kratší než jeden rok (např. čtvrtletí, měsíc či týden). Naopak dlouhodobé časové řady se vyznačují tím, že periodičita jejich ukazatele je roční nebo delší než roční.

Druh sledovaných ukazatelů

Podle druhu sledovaných ukazatelů rozlišujeme časové řady s primárními a sekundárními ukazateli. Časová řada primárních ukazatelů je tvořena pouze původními hodnotami. Naopak časová řada sekundárních ukazatelů je tvořena součtem, rozdílem, podílem či průměrem hodnot.

Způsob vyjádření údajů

Z hlediska způsobu vyjádření údajů rozlišujeme časové řady naturálních ukazatelů a peněžních ukazatelů. Časové řady naturálních ukazatelů jsou vyjádřeny v naturálních jednotkách a časové řady peněžních ukazatelů v jednotkách peněžních.

4.1.3. Elementární charakteristiky časových řad

Pro bližší charakterizování dynamiky vývoje časových řad neboli pro zkoumání rychlosti změn hodnot sledovaného ukazatele v čase se používají elementární charakteristiky, které se dělí na absolutní a relativní.

Absolutní charakteristiky

Absolutní přírůstek nebo úbytek zkoumaného ukazatele v určitém okamžiku oproti okamžiku předcházejícímu zjišťujeme pomocí první diference, která je definována jako:

$$d^{(1)}y_t = y_t - y_{t-1}; t = 2, 3, \dots n. \quad (4.1)$$

První diference udává, o kolik vzrostla či poklesla daná hodnota y_t oproti hodnotě předchozí y_{t-1} . Celkový počet prvních absolutních diferencí je $n-1$.

Druhou absolutní diferencí získáme, pokud odečteme dva sousední absolutní přírůstky. Charakterizují absolutní zrychlení, resp. zpomalení vývoje v časové řadě. Tato diference udává, o kolik byl následující přírůstek větší či menší než předcházející. Druhých absolutních diferencí je celkem $n-2$.

$$d^{(2)}y_t = d^{(1)}y_t - d^{(1)}y_{t-1} \quad t = 2, 3, \dots n. \quad (4.2)$$

Ve vzorci pro výpočet druhé absolutní diference je $d^{(1)}y_t$ první absolutní diferencí daného období a $d^{(1)}y_{t-1}$ první absolutní diferencí období předcházejícího.

Průměrný absolutní přírůstek za jedno období sledované časové řady je stanoven jako aritmetický průměr ze součtu hodnot absolutních přírůstků nebo jej lze vypočítat jako

$$\bar{\Delta} = \frac{y_n - y_1}{n-1}, \quad (4.3)$$

kde y_n vyjadřuje poslední hodnotu časové řady a y_1 první hodnotu časové řady.

Relativní charakteristiky

Mimo absolutních charakteristik se dále používají relativní charakteristiky. Rychlost změn hodnot v časové řadě je charakterizována koeficientem růstu. Koeficient růstu udává, kolikrát vzrostla či poklesla daná hodnota oproti hodnotě předchozí. Pokud je k_t větší než 1, daná hodnota vzrostla. Pokud je k_t menší než 1, daná hodnota poklesla.

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}; t = 2, 3, \dots n. \quad (4.4)$$

Při vyjádření koeficientu růstu procenty získáváme takzvané tempo růstu. Tempo růstu udává, o kolik procent se změnila daná hodnota oproti hodnotě předchozí.

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} * 100; t = 2, 3, \dots n. \quad (4.5)$$

Průměrný koeficient růstu se určuje jako geometrický průměr všech jednotlivých koeficientů růstu. Vyjadřuje, kolikrát meziročně poklesly či vzrostly hodnoty časové řady. Použití tohoto koeficientu je vhodné pouze tehdy, když časová řada vykazuje jednoznačně rostoucí či jednoznačně klesající trend.

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \quad (4.6)$$

Při vyjádření průměrného koeficientu růstu procenty získáváme takzvané průměrné tempo růstu, které udává, jaký je průměrný procentuální nárůst nebo pokles daného ukazatele během jednoho období.

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} * 100 \quad (4.7)$$

4.1.4. Dekompozice časových řad

U časové řady se předpokládá, že obsahuje několik složek, na které je možné ji rozložit. Jedná se o trendovou složku neboli trend, sezónní složku, cyklickou složku a náhodnou složku. Časová řada nemusí vždy obsahovat všechny uvedené složky.

Trend

Trendovou složkou se rozumí tendence dlouhodobého vývoje hodnot analyzovaného ukazatele v závislosti na čase, může být tedy klesající, rostoucí či konstantní.

Sezónní složka

Sezónní složka je pravidelně opakující se odchylka od trendové složky, vyskytující se u časových řad s periodicitou kratší než jeden rok nebo rovnou právě jednomu roku.

Cyklická složka

Cyklickou složkou se rozumí kolísání okolo trendu v důsledku dlouhodobého cyklického vývoje. Zachycuje tedy dlouhodobou fázi poklesu či růstu, která je mnohem delší než jeden rok.

Náhodná složka

V případě náhodné složky se jedná o veličinu, kterou nelze popsat funkcí závislou na čase. Jedná se o složku, která zbývá po vyloučení trendu, sezónní a cyklické složky.

4.1.5. Analýza trendu

Trend můžeme popsat graficky, pomocí klouzavých průměrů nebo za pomoci trendové funkce (lineární, exponenciální, parabolické, atd..). Nejčastějším způsobem popisu

trendu časové řady je její vyrovnaní (vyhlazení) matematickou funkcí, tím získáme souhrnnou informaci o charakteru hlavní tendence ve vývoji analyzovaného ukazatele.

Nejpoužívanější trendovou funkcí je funkce lineární, kdy sledovaný ukazatel v čase má zhruba stejné přírůstky. Tuto funkci lze vyjádřit ve tvaru:

$$T_t = a + bt; t = 1, 2, \dots n. \quad (4.8)$$

Pokud je zvolená trendová funkce lineární v parametrech, lze k odhadu parametrů trendové funkce použít metodu nejmenších čtverců. Tato metoda požaduje, aby součet čtverců odchylek jednotlivých hodnot časové řady od trendu byl minimální.

$$\sum (y_t - \hat{y}_t)^2 = \min, \text{ kde} \quad (4.9)$$

$y_t, t = 1, \dots n$ jsou pozorované hodnoty časové řady a \hat{y}_t jsou očekávané (teoretické) hodnoty sledované veličiny vypočtené pomocí některé z trendových funkcí.

Aplikací metody nejmenších čtverců je získána soustava takzvaných normálních rovnic, platných pro lineární trend, ve tvaru:

$$\sum y_t = na + b \sum t \quad (4.10)$$

$$\sum ty_t = a \sum t + b \sum t^2 \quad (4.11)$$

Řešením soustavy rovnic jsou následně získány vzorce, které vedou k odhadům parametrů lineárního trendu:

$$b = \frac{\sum ty_t - \bar{t} \sum y_t}{\sum t^2 - n\bar{t}^2}; t = 1, 2, \dots n., \quad (4.12)$$

kde parametr b vyjadřuje průměrný absolutní přírůstek, n délku časové řady, t jednotku času a y_t hodnotu časové řady.

$$a = \bar{y} - b\bar{t}, \quad (4.13)$$

kde je parametr a počáteční hodnotou trendu pro hypotetický časový okamžik $t = 0$.

Trendový model, jehož parametry se odhadují pomocí vzorců 4.12 a 4.13, se používá k vyrovnání analyzované časové řady a ke stanovení odhadu budoucího vývoje neboli extrapolaci.

Pokud má sledovaný ukazatel zhruba stejnou velikost druhé absolutní difference, lze pro vyrovnání časové řady použít parabolický (kvadratický) trend.

$$T_t = a + bt + ct^2; t = 1, 2, \dots, n. \quad (4.14)$$

Parabolický trend je často využíván pro vyjádření změny ve vývoji, kdy se mění pozitivní přírůstky na negativní nebo opačně. Funkce je opět lineární z hlediska parametrů, takže k odhadům parametrů se využívá metoda nejmenších čtverců.

Soustava normálních rovnic pro parabolický trend je následující:

$$\begin{aligned} \sum y_t &= na + b\sum t + c\sum t^2 \\ \sum y_t t &= a\sum t + b\sum t^2 + c\sum t^3 \\ \sum y_t t^2 &= a\sum t^2 + b\sum t^3 + c\sum t^4, \end{aligned} \quad (4.15)$$

, kde hodnota časové proměnné je $t = \frac{2i-n-2}{2}$, kde $t = (\dots -5,5; -4,5 \dots -0,5; 0,5; \dots 4,5; 5,5; \dots)$, přičemž platí, že $\sum t = 0$.

Pokud platí, že $\sum t = 0$, je pak možné parametry trendové přímky vypočítat takto:

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{\sum y_t \sum t^4 - \sum t^2 \sum y_t t^2}{n \sum t^4 - (\sum t^2)^2} \\
 b &= \frac{\sum y_t t}{\sum t^2} \\
 c &= \frac{n \sum y_t t^2 - \sum y_t \sum t^2}{n \sum t^4 - (\sum t^2)^2}
 \end{aligned}
 \tag{4.16}$$

V případě, že hodnoty koeficientů růstu jsou v časové řadě přibližně stejné, použije se k vyrovnání časové řady exponenciální trendové funkce. Exponenciální trend však není z hlediska parametrů lineární, z tohoto důvodu se používá k počátečnímu odhadu parametrů metoda lineární transformace. Po převedení nelineární regresní funkce je pak možné získat odhady parametrů pomocí metody nejmenších čtverců. Exponenciální funkce má tvar:

$$T_t = a * b^t; t = 1, 2, \dots n. \tag{4.17}$$

Logaritmizace exponenciálního trendu je provedena tímto způsobem:

$$\log T_t = \log a + t * \log b, \tag{4.18}$$

následně jsou odhadnuty parametry $\log a$ a $\log b$, kdy jsou odlogaritmováním vypočteny parametry a a b . Po transformaci lze aplikovat metodu nejmenších čtverců.

Soustava rovnic bude mít tento tvar:

$$\begin{aligned}
 \sum \log y_t &= n \log a + \log b \sum t \\
 \sum \log y_t t &= n \log a \sum t + \log b \sum t^2
 \end{aligned}
 \tag{4.19}$$

V případě, že jsou přírůstky sledované proměnné přímo úměrné relativním přírůstkům časové proměnné t , je vhodné trend popsat funkcí mocninnou. Základní tvar rovnice mocninného trendu je následující:

$$T_t = a * t^b; t = 1, 2, \dots n. \quad (4.20)$$

Další používanou funkcí při trendovém vyrovnávání je kubický trend. Kubická rovnice je algebraickou rovnicí třetího stupně, která má tvar:

$$T_t = a + bt + ct^2 + dt^3; t = 1, 2, \dots n. \quad (4.21)$$

Nevýhodou tohoto modelu je však větší počet parametrů v porovnání s ostatními trendovými modely.

4.1.6. Volba vhodného modelu trendu

Při hledání vhodného modelu trendu lze vycházet především z předpokládaných vlastností trendové funkce, vyplývajících z teoretického rozboru. Výběr lze dále usnadnit grafickým zobrazením časové řady.

Index determinace

Ke zjištění míry shody modelu trendu s časovou řadou slouží index determinace (I^2), který nabývá hodnot z intervalu $\langle 0; 1 \rangle$. Čím více se hodnota indexu determinace blíží k 1, tím lépe model popisuje časovou řadu.

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - y'_t)^2}{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y}_t)^2} \quad (4.22)$$

kde y_t jsou skutečné hodnoty a y'_t vyrovnané hodnoty časové řady.

MAPE

Dalším kritériem volby vhodného modelu trendu je střední absolutní procentuální chyba MAPE. Ve statistice však neexistuje žádná obecně přijatá stupnice, která by určovala, jaké hodnoty MAPE jsou v analytické praxi přijatelné. Orientačně se tedy za dostatečně kvalitní modely pokládají ty, jejichž hodnoty MAPE nepřekračují 10 %.

$$MAPE = \frac{100}{n} \sum \frac{|y_t - \hat{y}_t|}{y_t} \quad (4.23)$$

4.1.7. Stanovení odhadu budoucího vývoje

Stanovení předpovědi budoucího vývoje časové řady vychází z předpokladu, že se dosavadní trend vývoje bude projevovat i v budoucnu. Předpovědět lze jednotlivé body nebo interval, ve kterém se bude s určitou pravděpodobností budoucí hodnota nacházet.

Bodová předpověď

Bodovou předpovědí se rozumí odhad vyjádřený jedním číslem a získaný přímým dosazením časového údaje, pro který má být předpověď provedena, do získané trendové funkce. Odhad je velice jednoznačný a nebere v úvahu vliv náhodné složky a proměnlivost zkoumaných jevů.

Intervalová předpověď

Oproti předpovědi bodové zohledňuje předpověď intervalová náhodné kolísání a vliv přípustné chyby odhadu. Základem intervalové prognózy je stanovení intervalu spolehlivosti, ve kterém se s předem zadanou pravděpodobností může předpovídaná hodnota nacházet.

$$P(y'_{t+i} - t_\alpha * s_{y_{t+i}} \leq y_{t+i} \leq y'_{t+i} + s_{y_{t+i}}) = 1 - \alpha, \quad (4.24)$$

kde y_{t+i} je bodová předpověď na období $(t+i)$, t_α kritická hodnota Studentova t-rozdělení pro hladinu významnosti α a $(n-2)$ stupně volnosti, $s_{y_{t+i}}$ směrodatná chyba předpovídané hodnoty, která se odhaduje ze vzorce:

$$s_{y_{t+i}} = s_y * \sqrt{(1 - I^2) \frac{n(n^2-1)+12i^2}{(n^2-1)(n-2)}}, \quad (4.25)$$

kde I^2 je index determinace, s_y je směrodatná odchylka hodnot časové řady a $i = 1, 2, \dots, n$. je horizont předpovědi.

5. Praktická část

Pro analýzu byly vybrány ukazatele: HDP na 1 obyvatele; celkové čisté peněžní příjmy domácností, příjmy jednotlivých typů domácností, průměrná hrubá mzda, starobní důchod, čisté peněžní výdaje na potraviny a nealkoholické nápoje a čisté peněžní výdaje na bydlení, vodu, energie a paliva. Pro hodnocení vývoje těchto vybraných ukazatelů životní úrovně byly vzhledem k dostupnosti využity údaje za období od roku 2000 do roku 2014. Zdrojovými daty pro analýzu se stala zejména šetření, která jsou pravidelně prováděná Českým statistickým úřadem.

5.1. Vývoj HDP na 1 obyvatele

Hrubý domácí produkt je ukazatel, který se používá ke stanovení výkonnosti ekonomiky. Jeho přepočtení na počet obyvatel bývá často užíván jako jeden z hlavních ukazatelů životní úrovně. Vzhledem k jeho nedokonalostem však bude pro účely práce použit jako ukazatel, kterým bude pouze nastíněno, jakým směrem se ubírá životní úroveň obyvatel ČR od roku 2000 do současnosti.

V tabulce 2. jsou uvedeny hodnoty nominálního hrubého domácího produktu na jednoho obyvatele (dále HDP_n) od roku 2000 do roku 2014 včetně ukazatelů dynamiky vývoje. Během celého sledovaného období se hodnota tohoto ukazatele každoročně navýšila v průměru o 11 119 Kč, tj. v relativním vyjádření o 3,94 % ročně. V roce 2000 činil HDP_n na obyvatele 220 949 Kč, na konci sledovaného období v roce 2014 to již bylo 376 613, což je téměř 1,7 krát více než na jeho začátku. V roce 2001 došlo ke zvýšení hodnoty ukazatele o 18 538 Kč (8,39 %). Růst byl způsoben zejména vývozem strojů a dopravních prostředků, který se zvýšil od roku 2000 o 113 mld. Kč. Od roku 2002 do roku 2003 by se absolutní přírůstky daly označit za průměrné, v roce 2002 se jednalo o 12 213 Kč (5,10 %) a o rok později 11 797 Kč (4,69 %). V roce 2003 byl u celkového vývozu zaznamenáno snížení o 73,2 mld. Kč, nárůst HDP_n mohl být způsoben zejména spotřebitelskou poptávkou a také zvýšením vládních výdajů, které následně zapříčinily růst státního dluhu o 97,3 mld. Kč. Od roku 2004 do roku 2007 byly hodnoty absolutních přírůstků nadprůměrné. V roce 2004 byl zaznamenán druhý nejvyšší přírůstek během sledovaného období a to o 23 482 Kč (8,91 %).

V roce 2005 došlo k nárůstu o 17 499 Kč (6,1 %) a v roce 2006 o 22 075 Kč (7,25 %). Roku 2007 byl zaznamenán nejvyšší nárůst během celého sledovaného období o 28 255 Kč při tempu růstu 8,65 %. Navýšení v průběhu let 2004 až 2007 byla po vstupu České republiky do Evropské unie způsobena přílivem zahraničních investic a opět rostoucím exportem do členských zemí, zejména do Německa.

Tabulka 2. Vývoj nominálního HDP na 1 obyvatele, první diference a tempa růstu

Rok	HDP_n/obyv. (Kč)	První diference (Kč)	Tempo růstu (%)
2000	220 949	-	-
2001	239 487	18 538	8,39
2002	251 700	12 213	5,10
2003	263 497	11 797	4,69
2004	286 979	23 482	8,91
2005	304 478	17 499	6,10
2006	326 553	22 075	7,25
2007	354 808	28 255	8,65
2008	368 986	14 178	4,00
2009	358 288	-10 698	-2,90
2010	360 044	1 756	0,49
2011	364 249	4 205	1,17
2012	365 955	1 706	0,47
2013	369 507	3 552	0,97
2014	376 613	7 106	1,92

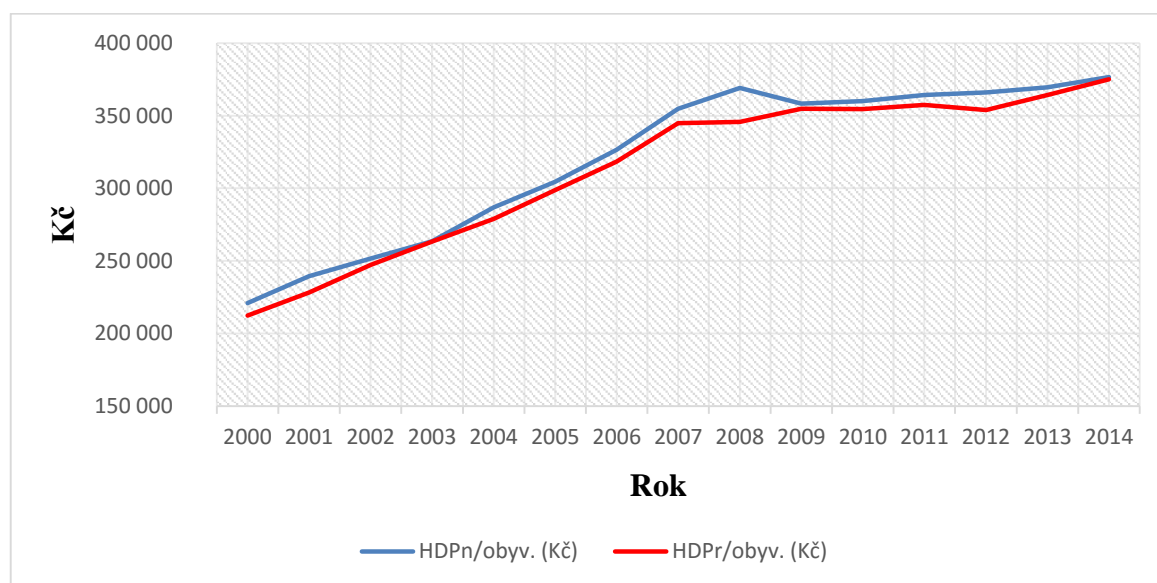
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Rokem 2008 již začal vývoj HDP zpomalovat, v tomto roce bylo zaznamenáno zvýšení o 14 178 Kč (4 %), které by se dalo označit za průměrné, zároveň však bylo oproti zvýšení v předchozím roce téměř poloviční. Za tímto přírůstkem mohlo stát zvyšování mezd zaměstnavateli, kdy průměrná mzda vzrostla během jednoho roku o 1 635 Kč. Celé sledované období dle hodnot absolutních přírůstků tedy vykazuje nárůst až na rok 2009, kdy vlivem celosvětové hospodářské krize, která zasáhla i Českou republiku poklesl HDP_n na obyvatele o 10 698 Kč (-2,9 %). V dalších letech pak docházelo k velice nízkým nárůstům v porovnání s obdobím před rokem 2009 i s celkovým průměrem. V roce 2010 se jednalo o 1 756 Kč (0,49 %) a o rok později 4 205 Kč (1,17 %). Roku 2012 byl absolutní přírůstek opět nízký a to 1 706 Kč (0,47 %), a v roce 2013 dosahoval 3 552 Kč (0,97 %). Nízké

přírůstky byly způsobeny zejména zavedením úsporných vládních opatření a neochotou firem investovat. V roce 2014 bylo zaznamenáno zvýšení o 7 106 Kč (1,92 %), který byl od roku 2009 doposud nejvyšší. Na tomto nárůstu se podílelo například zvýšení výdajů na výzkum a vývoj o 7,3 mld. Kč na celkových 85,1 mld. Kč. Zároveň v tomto roce vzrostly výdaje na konečnou spotřebu domácností o 40,1 mld. Kč, což bylo nejvíce právě od roku 2009.

V grafu 2. je zobrazen vývoj nominálního HDP na jednoho obyvatele (dále HDP_n) a reálného HDP na jednoho obyvatele (dále HDP_r). Z grafu 2. je patrné, že jak reálná, tak nominální hodnota HDP na jednoho obyvatele mají během sledovaného období rostoucí tendenci.

Graf 2. Vývoj nominálního a reálného HDP na 1 obyvatele



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočet

Od roku 2000 do roku 2002 rostl HDP_n vždy rychleji než HDP_r . Od roku 2000 do roku 2001 rostla hodnota HDP_n tempem 8,39 %, zatímco HDP_r o 7,49 %. O rok později se nominální HDP zvýšila o 5,1 %, ale reálné zvýšení bylo 3,3 %. V roce 2003 došlo díky téměř nulové inflaci ke stejnému nárůstu HDP_n a HDP_r , jednalo se o 4,69 %. Od roku 2004 do roku 2007 nabýval HDP_n vyšších hodnot než HDP_r , avšak oba rostly během tohoto období téměř stejným tempem. U nominálního HDP se jednalo o tempa růstu v rozmezí od 6,1 % do 8,91 %, zatímco reálné hodnoty tohoto ukazatele o tempa růstu v rozmezí 5,97 % až 8,32 %.

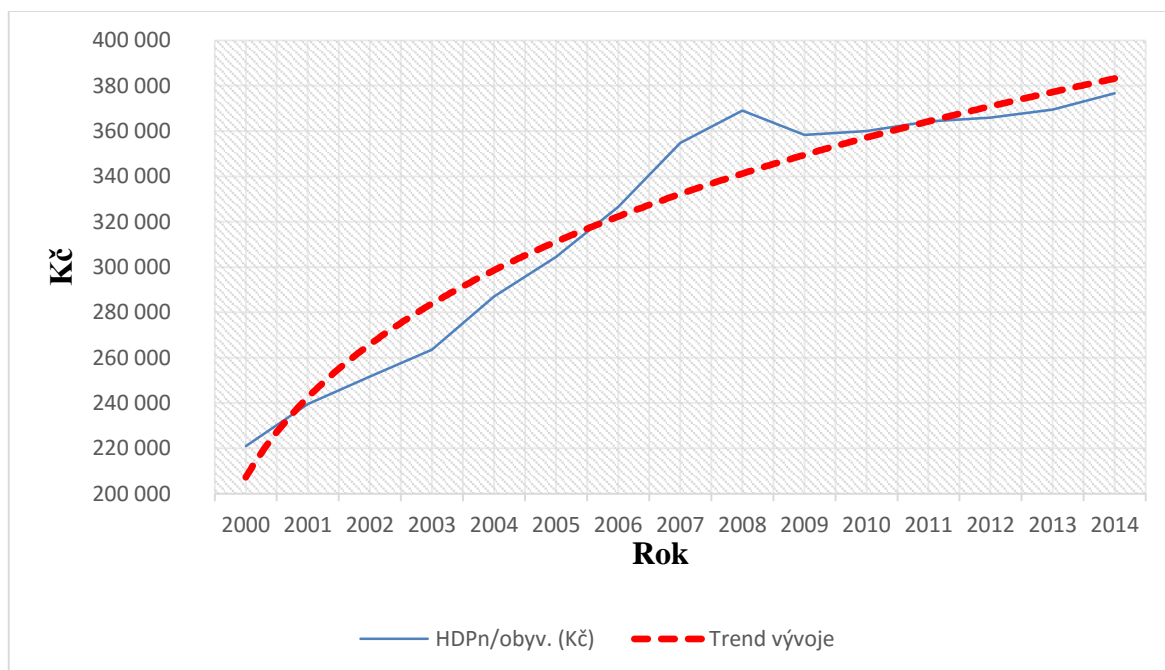
Od roku 2007 do roku 2008 HDP_n zvýšil o 4 %. Vzhledem k vysoké inflaci, která roku 2008 dosahovala 6,3 %, si lze v grafu 2. všimnout vysokého propadu HDP_r . Tato vysoká hodnota inflace byla zapříčiněna růstem cen nájmu, energií, ale i zvýšením ceny pohonných hmot. Roku 2009, kdy poprvé došlo u HDP_n k jeho snížení o 2,9 %, HDP_r oproti roku předchozímu však vzrostl o 2,59 %. Od roku 2010 do roku 2014 se opět hodnota HDP_n pouze zvyšovala, ovšem mírnějším tempem než před rokem 2009, v průměru každoročně o celé 1 %. V roce 2010 byl nárůst HDP_r téměř nulový. Od roku 2001 do roku 2012 došlo poprvé během sledovaného období k poklesu u HDP_r a to o 1 % oproti předchozímu roku. Od roku 2012 do roku 2014 si lze u HDP_r opět všimnout rostoucí tendence, kdy zároveň roste rychlejším tempem než HDP_n . Rychlejší růstové tempo u HDP_r než u HDP_n je způsobeno každoročně snižující se inflací, která v roce 2012 dosahovala 3,3 %, ale do roku 2014 však poklesla až na 0,4 %. Snižující se inflace v tomto období je však způsobena klesajícími cenami ropy a následným snížením cen pohonných hmot.

Při posuzování životní úrovně pouze na základě vývoje tohoto ukazatele lze říci, že životní úroveň se téměř každoročně zvyšovala. Od roku 2000 do roku 2007 rostla nejrychleji během sledovaného období, reálná hodnota ukazatele hrubého domácího produktu na jednoho obyvatele se zvyšovala v průměru o 7,18 % ročně. Od roku 2008 do roku 2009 rostla reálná hodnota HDP na obyvatele mírnějším tempem než v předchozím období a to o 2,84 % ročně. Během let 2010 a 2011 se reálná hodnota ukazatele HDP na obyvatele příliš nezvyšovala a životní úroveň obyvatel ČR se tak téměř nezměnila. V roce 2012 došlo u HDP_r ke snížení o 0,97 %. Na základě vývoje tohoto ukazatele lze říci, že od roku 2012 do konce sledovaného období rostla životní úroveň opět vyšším tempem než v předchozích čtyřech letech. Jelikož HDP na jednoho obyvatele lze použít pouze jako hrubé měřítko pro popis vývoje životní úrovně, je následující analýza zaměřena na vývoj příjmů a výdajů domácností.

Odhad budoucího vývoje HDP na jednoho obyvatele

Pro stanovení odhadu možného budoucího vývoje ukazatele HDP_n na jednoho obyvatele byla použita mocninná trendová funkce ve tvaru $T_t = 207166 * t^{0,227}$; $t = 1, 2, \dots, n$. Trend vývoje tohoto ukazatele je zobrazen v grafu 3.

Graf 3. Trend vývoje HDP_n na jednoho obyvatele



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Mocninná funkce se pro popis vývoje daného ukazatele jevila jako jedna z nejvhodnějších, jelikož dosahovala vysoké hodnoty indexu determinace $I^2 = 0,942$. Vhodnost modelu trendu pro stanovení prognózy byla dále posouzena na základě výpočtu MAPE neboli střední absolutní procentuální chyby, jejíž hodnota dosahovala 1,94 %.

Na základě výsledků lze tedy uvést, že je tento model vhodný pro stanovení odhadu vývoje HDP_n na jednoho obyvatele, jelikož hodnota střední absolutní procentuální chyby MAPE nepřesahuje hodnotu 5 % a index determinace se přibližuje k hodnotě 1.

$$\hat{y}(2015) = 207\,166 * t^{0,227} = 207\,166 * 16^{0,227} = 388\,735 \text{ Kč}$$

Odhadovaná nominální hodnota ukazatele HDP na obyvatele je 388 735 Kč. Skutečná nominální hodnota HDP_n pro rok 2015 se bude pravděpodobně velice přibližovat stanovenému odhadu, jelikož se již česká ekonomika začíná rokem 2015 dostávat z fáze recese. Zvýšení nominální hodnoty tohoto ukazatele bude podpořeno také přílivem peněz z rozpočtu Evropské unie, kdy v roce 2015 Česká republika získala 193,7 mld. Kč, ale do unijního rozpočtu odvedla pouze 41,9 mld. Kč. Za předpokladu, že by se skutečnost rovnala

stanovenému odhadu, došlo by k nárůstu HDP_n o 12 122 Kč. Jednalo by se tak o zvýšení, které by se za celé sledované období od roku 2000 dalo označit jako průměrné. Při inflaci v roce 2015 ve výši 0,3 % by měla být reálná hodnota HDP na obyvatele 387 569 Kč, která se opět nejeví jako neuskutečnitelná.

5.2. Vývoj celkových čistých peněžních příjmů domácností

Jedním z nejdůležitějších ukazatelů, na základě kterého lze posuzovat životní úroveň, jsou příjmy domácností. Analýza příjmů domácností se zabývá vývojem celkových čistých peněžních příjmů. Čisté peněžní příjmy jsou hrubé roční peněžní příjmy připadající na jednoho člena domácnosti za jeden rok snížené o daň z příjmů a povinné příspěvky na sociální a zdravotní pojištění, zároveň nezahrnují přijaté půjčky a úvěry ani vybrané úspory. Data pro tuto analýzu byla získána ze Statistiky rodinných účtů.

V tabulce 3. jsou uvedeny hodnoty nominálních celkových čistých peněžních příjmů domácností od roku 2000 do roku 2014. Během celého sledovaného období celkové čisté peněžní příjmy každoročně vzrostly, výjimkou je pouze rok 2011. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo na konci sledovaného období, kdy hodnota příjmů byla 156 256 Kč, naopak nejnižší hodnoty 83 422 Kč na začátku časové řady v roce 2000. Nejvýrazněji rostl celkový příjem od roku 2001 do roku 2007, naopak nejpomaleji od roku 2009 do roku 2014, kdy zároveň v tomto období došlo k již zmíněnému poklesu. Období roku 2001 – 2007 je spojeno růstovou fází hospodářského cyklu, kdy se zvyšoval celkový HDP každoročně v průměru o 6,2 %. Celkové čisté peněžní příjmy domácností v tomto roce rostly kvůli zvyšujícím se mzdám a důchodům, které jsou významnými složkami těchto příjmů. Během zmíněného období se průměrná mzda ročně zvýšila o 1 105 Kč a důchody rostly každý rok o 396 Kč. Největší přírůstek příjmů byl zaznamenán v roce 2008, jednalo se o 11 680 Kč (9,28 %), zvýšení příjmů domácností bylo zaznamenáno v důsledku růstu mezd, které byly navyšovány z důvodu očekávané vysoké inflace. V roce 2009 byl zaznamenán nárůst, který byl oproti předchozímu roku méně než poloviční, jednalo se o navýšení 4 905 Kč (3,57 %), na němž se podílelo například snížení sazby sociálního pojištění hrazeného zaměstnancem z 8 % na 6,5 %. V průběhu období byl dále zaznamenán pouze jeden pokles a to v roce 2011

o 356 Kč (0,24 %), na kterém se podílelo snížení platových tarifů zaměstnanců veřejné správy o 10 %. V tomto roce současně vzrostl počet lidí ohrožených chudobou na více než jeden milion, což bylo podle odhadů Českého statistického úřadu o 71 400 osob více než v předchozím roce. V roce 2012 byl zaznamenán nárůst 2 618 Kč (1,8 %), na kterém se mimo jiné podílelo i navýšení výdajů na dávky pomoci v hmotné nouzi, které se v tomto roce zvýšily na 7,8 mld. Kč, což znamenalo oproti předchozímu roku 2011 zvýšení o 2,8 mld. Kč. Na výši absolutního přírůstku mezi roky 2013 a 2014 o 4 405 Kč (2,9 %) se mohlo například podílet navýšení výdajů Ministerstva práce a sociálních na výplatu dávek nemocenského pojištění oproti roku 2013 o 1,9 mld. Kč na celkových 22,1 mld. Kč. Od roku 2000 do roku 2014 se tedy zvýšila hodnota celkového příjmu čistého peněžního příjmu domácnosti o 72 834 Kč. Zároveň v průměru rostl celkový příjem každoročně o 5 202 Kč, což znamená v relativním vyjádření nárůst o 4,62 % každý rok.

Tabulka 3. Vývoj nominálních celkových čistých peněžních příjmů domácností

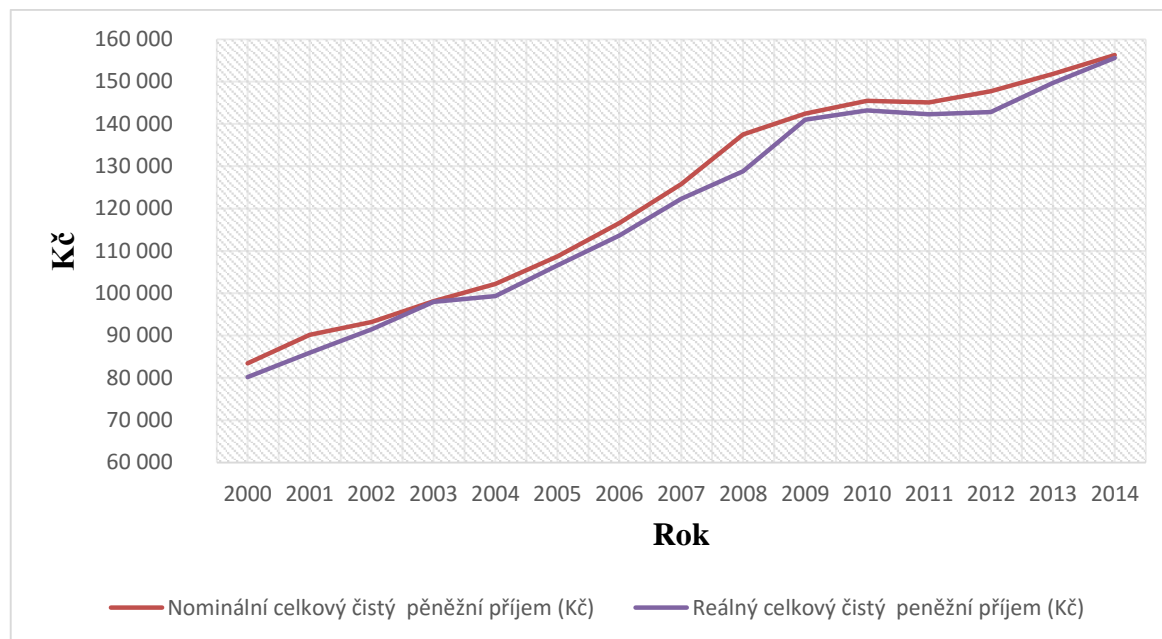
Rok	Nominální celkový čistý peněžní příjem (Kč)	První diference (Kč)	Tempo růstu (%)
2000	83 422	-	-
2001	90 167	6 745	8,09
2002	93 153	2 986	3,31
2003	98 102	4 949	5,31
2004	102 217	4 115	4,19
2005	108 676	6 459	6,32
2006	116 549	7 873	7,24
2007	125 817	9 268	7,95
2008	137 497	11 680	9,28
2009	142 402	4 905	3,57
2010	145 437	3 035	2,13
2011	145 081	-356	-0,24
2012	147 699	2 618	1,80
2013	151 851	4 152	2,81
2014	156 256	4 405	2,90

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Míra uspokojování lidských potřeb se nejvíce odvíjí od úrovně příjmů, zejména pak příjmů reálných, jelikož s rostoucí výší reálných příjmů se rozšiřují naše možnosti, lze si

například koupit statky či služby, které bychom si s nižším příjmem dopřát nemohli. Čím vyšší je náš reálný příjem, tím více statků či služeb si lze zakoupit. V grafu 4. je zobrazen vývoj jak reálného, tak i nominálního celkového čistého příjmu.

Graf 4. Vývoj nominálního a reálného celkového čistého příjmu



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

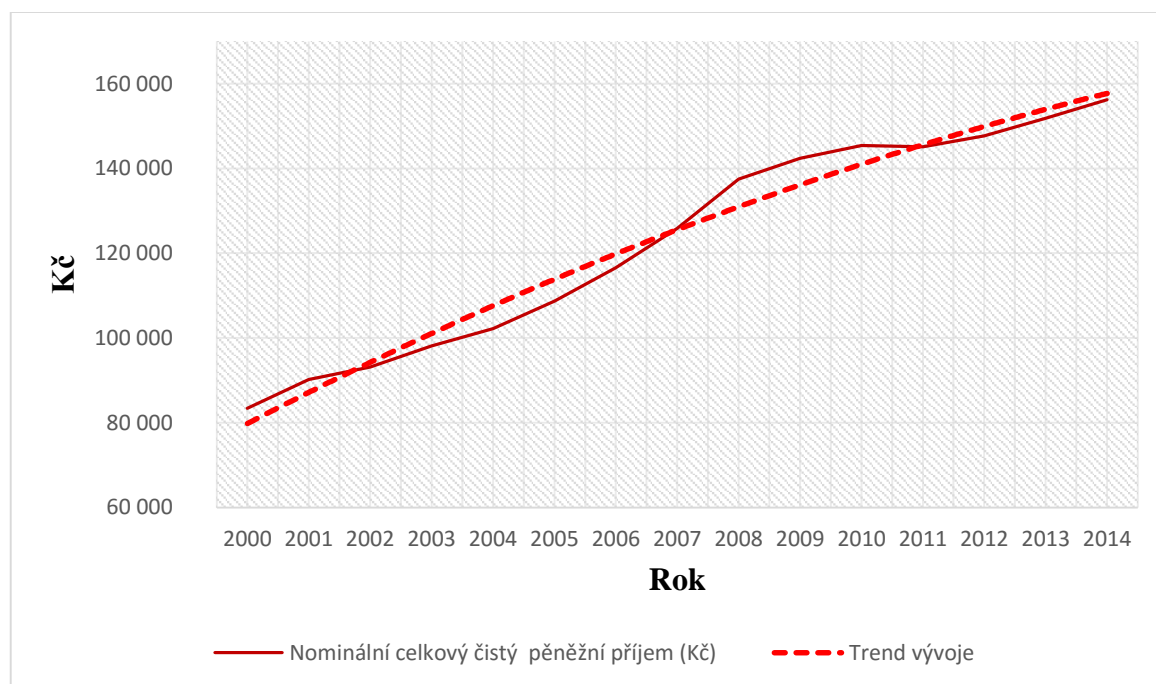
Na grafu 4. lze vidět, že úroveň reálného i nominálního příjmu má rostoucí tendenci. Od roku 2000 do roku 2011 se zvýšila úroveň příjmu o 8,09 %, reálně pouze o 3,35 %. Roku 2002 došlo ke zpomalení růstu, u nominálního příjmu se jednalo o navýšení o 3,31 % a u reálného příjmu pouze o 1,48 %, což bylo méně, než v předchozím období. Zajímavostí je rok 2003, kdy se téměř nezměnila cenová hladina a nominální růst byl téměř shodný s reálným přírůstkem tohoto ukazatele. Dále si lze všimnout, že od roku 2004 do roku 2008 se zvětšuje vzdálenost mezi křivkou nominálního příjmu a příjmu reálného. To znamená, že v tomto období rostl nominální příjem mnohem vyšším tempem než reálný příjem. V roce 2009 došlo u nominálního příjmu ke zpomalení růstu, jednalo se o nárůst 3,57 %, reálně se však zvýšil příjem obdobně jako v roce předchozím a to o 2,57 %. O rok později rostly nominální příjem i příjem reálný opět pomaleji. U nominálního příjmu byl zaznamenán nárůst o 2,13 %, u reálného pouze 0,59 %. Jednalo se tedy o nejmenší nárůsty během celého sledovaného období. Roku 2011 došlo poprvé k poklesu, u nominálního příjmu o 0,24 %, u reálného příjmu o 0,71 %.

reálně však o 2,16 %. O rok později se nominální příjem zvýšil o 1,8 %, reálně došlo k dalšímu snížení a to o 1,5 %. V roce 2013 vzrostl nominální příjem o 2,81 % a reálný příjem se opět vrátil k růstu a to o 1,39 %. Roku 2014 byl nárůst úrovně nominálního příjmu téměř shodný s nárůstem úrovně příjmu reálného. V případě nominálního příjmu se jednalo o nárůst 2,9 %, u reálného o 2,5 %. Při hodnocení životní úrovně na základě tohoto ukazatele lze konstatovat, že životní úroveň se během celého sledovaného období zvyšovala. Výjimku však tvořily roky 2011 a 2012, kdy byly u reálných celkových čistých peněžních příjmů domácností zjištěny již zmíněné poklesy, kdy inflace dosahovala vyšších hodnot, než procentuální nárůst nominální složky tohoto ukazatele.

Odhad budoucího vývoje čistých celkových příjmů domácností

K odhadu vývoje celkových čistých peněžních příjmů domácností byla zvolena kvadratická trendová funkce, jelikož vykazuje nejvyšší hodnotu indexu determinace $I^2 = 0,976$. Na základě získané hodnoty indexu determinace lze usoudit, že odhadnutá trendová funkce popisuje zkoumaný jev velice dobře. Uvedená trendová funkce je zobrazena v grafu 5.

Graf 5. Trend vývoje celkových čistých peněžních příjmů domácností



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Kvadratická trendová funkce má tento tvar $T_t = 72\,147 + 7782t - 138t^2$; $t = 1, 2, \dots, n$.

Dále byla vypočtena hodnota střední absolutní procentuální chyby MAPE = 1,68 %. Na základě této hodnoty MAPE, která je dalším kritériem volby vhodnosti modelu, lze potvrdit, že je trendová funkce použitelná a zároveň vyhovující pro odhad možného budoucího vývoje.

Odhadovaná předpověď pro rok 2015 je 161 331 Kč, což by znamenalo zvýšení nominálního celkového čistého peněžního příjmu o 5 075 Kč. Průměrný absolutní přírůstek během sledovaného období byl 5 202 Kč a vzhledem k charakteru vývoje tohoto ukazatele v průběhu posledních tří let sledovaného období je takovéto zvýšení očekávatelné. Zároveň nedošlo v roce 2015 k žádným zásadním změnám ve valorizaci penzí ani k významným událostem, které by mohly zapříčinit vyšší nárůst.

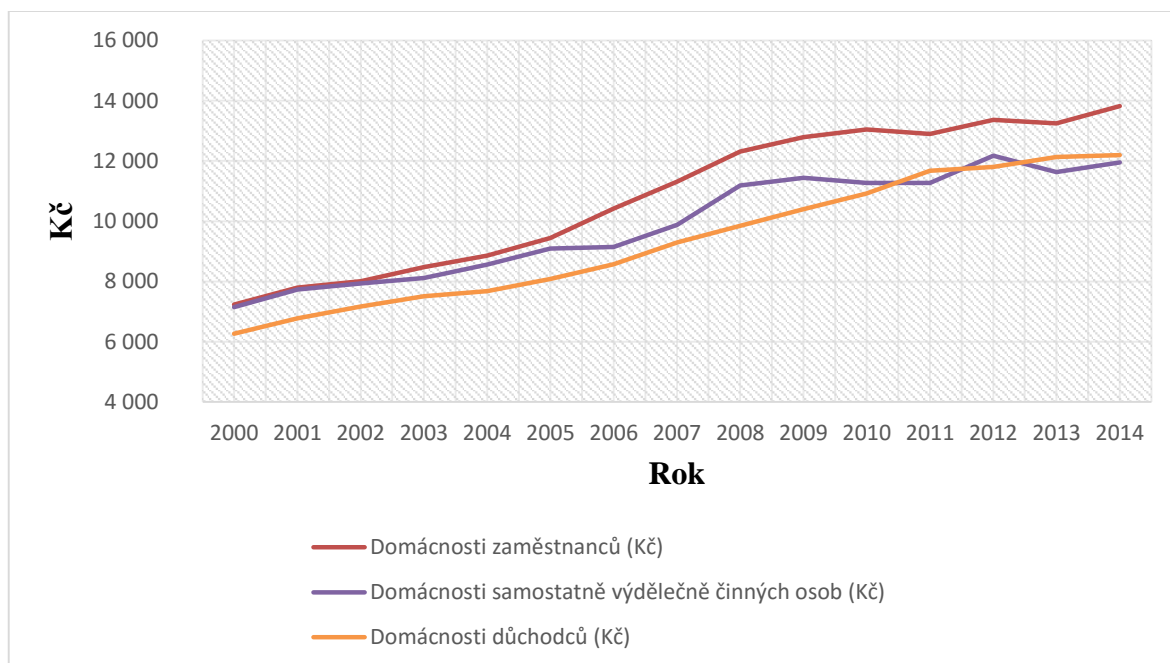
5.3. Vývoj příjmů jednotlivých typů domácností

Po zhodnocení vývoje celkových čistých peněžních příjmů domácností se analýza dále zaměřuje na zhodnocení vývoje příjmů (konkrétně na čistý měsíční příjem připadající na jednu osobu v domácnosti) jednotlivých skupin domácností a vzájemné srovnání rozdílného vývoje. Vzhledem k dostupnosti dat jsou vzájemně porovnány skupiny domácností, jejichž příjmy se v současné době evidují. Jedná se o tyto skupiny domácností: domácnosti zaměstnanců, domácnosti samostatně činných osob a domácnosti důchodců bez ekonomicky aktivních členů. Data pro tuto analýzu byla získána ze Statistiky rodinných účtů.

V příloze 3. jsou uvedeny hodnoty příjmů jednotlivých skupin domácností v období od roku 2000 do roku 2014. Na první pohled je patrné pouze to, že čisté měsíční příjmy jednotlivých skupin mají rostoucí tendenci.

Pro lepší zobrazení vývoje čistých měsíčních příjmů jednotlivých skupin domácností byl vytvořen graf 6.

Graf 6. Vývoj příjmů jednotlivých skupin domácností v Kč/osobu/měsíc



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

V uvedeném grafu 6. je viditelné, že od roku 2000 do roku 2002 jsou příjmy domácností zaměstnanců téměř na stejné úrovni jako příjmy domácností samostatně výdělečně činných osob. Od roku 2003 úroveň příjmů domácností zaměstnanců již každoročně převyšovala úroveň příjmů ostatních dvou skupin domácností. Na začátku tohoto období se jednalo o rozdíl několika set korun, na konci období již o rozdíl necelých dvou tisíc. Rozdíl v úrovni příjmů mezi skupinou domácností zaměstnanců a skupinou domácností samostatně výdělečných osob se každoročně zvyšoval, jelikož každoroční přírůstky u domácností osob samostatně výdělečně činných dosahovaly mnohem menších hodnot, v průměru 343 Kč ročně, zatímco u domácností zaměstnanců o 470 Kč. Naopak rozdíl v úrovni příjmu mezi domácnostmi důchodců a domácnostmi osob samostatně výdělečně činných se během sledovaného období snižoval a v posledních dvou letech sledovaného období dosáhl příjem domácností důchodců vyšších hodnot než příjem domácností osob samostatně výdělečně činných, což se poprvé stalo již v roce 2011. Vývoj příjmů domácností důchodců má během celého sledovaného období téměř lineární průběh, jelikož příjem této skupiny je více než z 90 % tvořen starobním důchodem, jehož výše bývá ovlivňována úpravami zákona o důchodovém pojištění a schvalováním vyrovnávacích příspěvků. Ve vývoji příjmů domácností osob samostatně výdělečně činných si lze všimnout

občasných výkyvů, jelikož je v nich nepřímě zobrazen vývoj ekonomické situace. Vývoj příjmů domácností zaměstnanců by se dal také označit za rostoucí, z části je ovlivněn ekonomickou situací a z části úpravami zákonů, které se tykají zaměstnanců pracujících v nepodnikatelské sféře.

Tabulka 4. vyjadřuje absolutní přírůstky v příjmech jednotlivých skupin domácností. Většina hodnot v uvedené tabulce 4. je kladná, což znamená, že příjmy ve všech skupinách domácností téměř každoročně rostly.

Tabulka 4. Absolutní přírůstky čistých peněžních příjmů jednotlivých skupin domácností v Kč

Rok	Domácnosti zaměstnanců (Kč)	Domácnosti samostatně výdělečně činných osob (Kč)	Domácnosti důchodců (Kč)
2000	-	-	-
2001	565	583	508
2002	213	207	400
2003	461	177	335
2004	381	446	172
2005	587	533	400
2006	985	47	492
2007	883	738	724
2008	998	1 309	551
2009	480	252	556
2010	261	-173	515
2011	-150	8	753
2012	465	896	136
2013	-119	-543	322
2014	575	321	69

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

U domácností zaměstnanců se kladné absolutní přírůstky pohybovaly v rozmezí od 213 Kč do 998 Kč. Od roku 2001 do roku 2005 se absolutní přírůstky pohybovaly vždy kolem průměru, který byl 470 Kč, což v relativním vyjádření znamenalo navýšení příjmů každý rok v průměru o 4,79 %. V roce 2003 se na zvýšení příjmů zaměstnaneckých

domácností podílelo například zvýšení platů státních zaměstnanců o 7 %. V roce 2005 se na příjmu domácností zaměstnanců mohlo částečně podílet zvýšení objemu vyplacených dávek rodičovských příspěvků, který byl oproti roku 2004 navýšen z 12,6 mld. Kč na 28,7 mld. Kč. Od roku 2006 do roku 2008 si lze všimnout absolutních přírůstků, které byly značně nadprůměrné. V roce 2006 se jednalo o 985 Kč (10,43 %), roku 2007 to bylo 883 Kč (8,47 %) a o rok později 998 Kč (8,82 %). V roce 2007 byl nárůst způsoben zejména velkým navyšováním mezd a dále se na zvýšení příjmů mohlo z části podílet i zvýšení dávek státní sociální podpory o 14 mld. Kč na celkových 48,5 mld. Kč. Absolutní přírůstky v letech 2009 a 2010 by se daly opět označit za průměrné. Během roku 2009 se jednalo o nárůst o 480 Kč (3,9 %) a o rok později o 261 Kč (2,04 %). V roce 2009 byl přírůstek podpořen již zmíněným snížením sazby sociálního pojištění hrazeného zaměstnancem z 8 % na 6,5 %. K poklesu příjmu došlo pouze v letech 2011 a 2013. V roce 2011 to bylo o 150 Kč (1,15 %). Možným důvodem tohoto poklesu mohlo být 10% snížení platových tarifů zaměstnanců pracujících ve veřejné správě (soudci, vojáci, policisté atd.). Pokles byl v roce 2012 vystřídán růstem o 465 Kč (3,61 %). V roce 2013 následoval pokles o pouhých 119 Kč (0,89 %). Roku 2014 bylo opět zaznamenáno zvýšení a to o 575 Kč (4,34 %). Růst příjmů domácností zaměstnanců je závislý zejména na růstu pracovních příjmů, jelikož se tyto příjmy každoročně podílí na tvorbě celkového příjmu zhruba z 81 %. Příjmy této skupiny domácností jsou také částečně ovlivněny i sociálními příjmy, které každoročně tvoří okolo 10 % z příjmů celkových.

Absolutní přírůstky příjmu domácností samostatně výdělečně činných osob byly v průběhu celého sledovaného období velmi nevyrovnané. V roce 2001 byl zaznamenán absolutní přírůstek 583 Kč (8,16 %). Následující dva roky byly absolutní přírůstky okolo 200 Kč. V roce 2004 bylo zaznamenáno zvýšení o 446 Kč (5,5 %) a o rok později 533 Kč (6,23 %). Roku 2006 byl absolutní přírůstek pouze 47 Kč (0,52 %), který byl zároveň jedním z nejnižších přírůstků za celé sledované období. V roce 2007 došlo k vyššímu nárůstu než v předchozích letech o 738 Kč (8,07 %) a o rok později k navýšení o 1 309 Kč (13,25 %), který byl nejvyšším z celého sledovaného období. Roku 2009 dosahoval absolutní přírůstek pouze 252 Kč (2,25 %) a v roce 2010 byl zaznamenán první pokles a to 173 Kč (1,51 %). V následujícím roce byl nárůst příjmu téměř nulový, jednalo se o 8 Kč (0,07 %). V roce 2012 byl zaznamenán vysoký nárůst o 896 Kč (7,95 %). Tento nárůst byl však v roce 2013

vystřídán poklesem o 543 Kč (4,46 %). V posledním roce sledovaného období příjem domácností osob samostatně výdělečně činných oproti předchozímu roku vzrostl, ale pouze o 325 Kč (2,76 %) a tudíž se nedostal ani na úroveň příjmu v roce 2012. U domácností, v jejichž čele je osoba samostatně výdělečně činná, závisí výše příjmu zejména na aktuální ekonomické situaci. Příjem živnostníků je ovlivněn především počtem zakázek či objednávek, které získají, ale může být ovlivněn i zákonnými podmínkami pro provozování živnosti či změnami ve výpočtech odvodů povinného pojistného. Tímto lze vysvětlit výkyvy ve vývoji příjmů domácností samostatně výdělečně činných osob.

U úrovně příjmu skupiny domácností důchodců byly zaznamenány absolutní přírůstky, které byly během celého sledovaného období až na několik drobných výkyvů velmi vyrovnané. Od roku 2001 do roku 2003 byly zaznamenány přírůstky v rozmezí od 335 Kč do 508 Kč. V roce 2004 došlo k mírnému nárůstu o 172 Kč (2,29 %). Další dva následující roky byly zaznamenány absolutní přírůstky, které se pohybovaly okolo průměrného absolutního přírůstku, dosahujícího hodnoty 424 Kč. V roce 2007 došlo k nárůstu o 724 Kč (8,45 %), který byl v celém sledovaném období druhým absolutně nejvyšším. Od roku 2008 do roku 2010 byly zjištěny absolutní přírůstky v rozmezí od 515 Kč do 556 Kč. V roce v 2011 došlo k nárůstu příjmu o 753 Kč (6,9 %). V 2012 byl zaznamenán nárůst o 136 Kč (1,17 %), v dalším roce 322 Kč (2,73 %). V posledním roce sledovaného období byl zaznamenán nárůst o 69 Kč (0,57 %), který byl za celé sledované období nárůstem nejnižším. Vývoj příjmů této skupiny domácností se odvíjí především od výše starobního důchodu, jelikož právě sociální příjmy tvoří každoročně okolo 93 % příjmu celkového. Zbylou část následně tvoří pracovní a ostatní příjmy, do kterých spadají například příjmy z pronájmu.

Odhad budoucího vývoje čistých příjmů jednotlivých skupin domácností

Časové řady vykazují téměř vždy tendenci růstu. Vývoj čistých příjmů jednotlivých skupin domácností lze tedy modelovat pomocí lineárně rostoucího trendu. Trendová funkce byla stanovena pro každou skupinu domácností. Odhady parametrů trendových funkcí byly vypočteny za použití metody nejmenších čtverců. Hodnoty parametrů modelů trendů jsou uvedeny v tabulce 5. Trendy vývoje příjmů jednotlivých typů domácností jsou zobrazeny v přílohách 5, 6. a 7.

Tabulka 5. Hodnoty parametrů modelů trendů čistých příjmů jednotlivých skupin domácností

	a	b	c
Domácnosti zaměstnanců	6 987	728	-17
Domácnosti samostatně výdělečně činných osob	6 379	555	-11
Domácnosti důchodců	5 665	461	-

Zdroj: vlastní zpracování

Ze získaných parametrů, které jsou pro každou skupinu domácností uvedeny v tabulce 5., byla stanovena předpověď možného budoucího vývoje. Odhad vývoje čistých peněžních příjmů jednotlivých skupin domácností na rok 2015 byl získán dosazením pořadového čísla následujícího roku, pro který byl odhad stanoven.

$$\hat{y}_1(2015) = 6\,987 + 728 * 16 - 17 * 16^2 = 14\,283$$

$$\hat{y}_2(2015) = 6\,397 + 555 * 16 - 11 * 16^2 = 12\,443$$

$$\hat{y}_3(2015) = 5\,665 + 461 * 16 = 13\,041$$

Předpověď výše čistého příjmu pro skupinu domácností zaměstnanců je 14 283 Kč, pro skupinu domácností samostatně výdělečně činných osob 12 443 Kč a pro skupinu domácností důchodců 13 041 Kč. U skupiny domácností zaměstnanců by se uskutečnil nárůst výše čistého příjmu 464 Kč, v domácnostech samostatně výdělečně činných o 494 Kč a v domácnostech důchodců o 844 Kč.

Z výsledků lze odhadovat, že vývoj výše čistých příjmů jednotlivých skupin domácností bude mít i nadále rostoucí charakter. U skupin domácností zaměstnanců a domácností samostatně výdělečně činných osob se nárůsty jeví pravděpodobné, jelikož po roce 2009 došlo ve vývoji čistého příjmu obou skupin domácností ke značnému zpomalení ve vývoji, kde byl dokonce během posledních pěti let dvakrát zaznamenán pokles. Nárůst čistého příjmu u domácností důchodců lze očekávat také mnohem mírnější, jelikož vyplacení

mimořádného příspěvku k důchodu ve výši 1 200 Kč schváleného současnou vládou proběhne až únoru roku 2016, a zároveň se v roce 2015 neočekával vysoký růst cen. Současně byla v roce 2015 při valorizaci důchodů zvýšena základní výměra z částky 2340 Kč pouze na 2400 Kč.

Vhodnost trendových funkcí pro popis časových řad a odhad možného budoucího vývoje byla ověřena indexem determinace a výpočtem střední absolutní procentuální chyby MAPE. Výsledky jsou shrnuty v tabulce 6.

Tabulka 6. Hodnoty MAPE a indexu determinace

	MAPE (%)	I ²
Domácnosti zaměstnanců	2,42	0,967
Domácnosti samostatně výdělečně činných osob	3,34	0,951
Domácnosti důchodců	2,06	0,987

Zdroj: vlastní výpočet

MAPE (střední absolutní procentuální chyba) nabývá u všech skupin domácností hodnot mezi 2,06 % a 3,34 %. Lze tedy konstatovat, že modely trendových funkcí byly zvoleny velice vhodně. Indexem determinace, který nabývá hodnot mezi 0,951 a 0,987, lze potvrdit, že modely popisují časové řady poměrně přesně.

5.4. Vývoj průměrné mzdy a starobního důchodu

Jelikož hlavní část příjmů domácností tvoří mzdy a důchody, je další zhodnocení zaměřeno na vývoj ukazatelů výše průměrné mzdy a starobního důchodu. Zároveň lze u těchto ukazatelů lépe dohledat a vysvětlit, čím byly způsobeny změny průběhu jejich vývoje.

V tabulce 7. jsou uvedeny hodnoty průměrné měsíční mzdy fyzických osob od roku 2000 do roku 2014, včetně hodnot absolutních diferencí a temp růstu. V případě průměrné

mzdy se jedná o nominální hodnotu průměrné hrubé měsíční mzdy fyzických osob, do které jsou zahrnuty základní mzdy a platy, příplatky ke mzdě nebo platu, náhrady mezd nebo platů, odměny a také prémie.

Na základě hodnot uvedených v tabulce 7. se dá trend vývoje průměrné mzdy označit jako rostoucí. V letech 2001 a 2002 došlo k nárůstu průměrné mzdy každý rok v průměru o 1 153 Kč, na kterém se podílelo zejména navýšení minimální mzdy, v roce 2001 se jednalo o 1 000 Kč a následujícím roce 2002 o dalších 700 Kč. Na zvýšení mzdy v tomto období se podílel také příliv zahraničních investic ze zemí EU. Od roku 2003 do roku 2006 se jeví tempa růstu jako poměrně vyrovnaná (5,84 – 6,55 %). V průběhu tohoto období nedošlo k žádným velkým výkyvům ve vývoji české ekonomiky. Rok 2004, kdy Česká republika vstoupila do EU, byl významným rokem hlavně pro český průmysl, pro který to znamenalo jednodušší obchodování s průmyslovými výrobky v rámci členských zemí. Mzdy v tomto roce v odvětví průmyslu vzrostly o 6,9 %. Zvýšení průměrné mzdy o 1 202 Kč (6,55 %) v roce 2006 lze vysvětlit 30% jednorázovým navýšením prosincových platů všech lékařů. Vysokých hodnot absolutních přírůstků o více než 1 400 Kč si lze všimnout během období od roku 2007 do roku 2008. V roce 2007 šlo o 1 411 Kč (7,22 %). Mzdy byly v tomto období navyšovány zejména z důvodu rychle rostoucích cen energií, vody a paliv (10,3 %) a rostoucích cen potravin a nealkoholických nápojů (8,1 %). Nejvyšší absolutní nárůst průměrné mzdy byl zaznamenán v roce 2008 o 1 635 Kč (7,8 %). Vysoký nárůst mohl být způsoben také zavedením takzvané superhrubé mzdy, kvůli kterému následně došlo k vyššímu zdanění. Během let 2009 až 2012 byla zaznamenána velmi nízká tempa růstu v rozmezí 2,23 – 2,33 %. Pomalý růst mzdy byl z velké části ovlivněn recesí české ekonomiky. V roce 2009 došlo k poklesu HDP o 2 % a v letech 2010 – 2012 k nárůstu v průměru o pouhých 0,8 %, jelikož v tomto období vlivem krize klesla poptávka po průmyslových výrobcích. Nejmenší absolutní nárůst mzdy byl zjištěn v roce 2010 o 520 Kč, který byl způsoben i zmrazením platů státních zaměstnanců. V roce 2011 byl zaznamenán nárůst 591 Kč (2,48 %) a o rok později o 612 Kč (2,5 %). V roce 2012 byl nárůst mezd podpořen hlavně přílivem zahraničních investic, který byl nejvyšší od roku 2002, v celkové výši přes 207 mld. Kč. Roku 2013 byl zaznamenán pouze malý nárůst o 61 Kč (0,24 %), což mohlo být způsobeno velkým snížením počtu zakázek stavebních podniků s 50 a více zaměstnanci o 21 %. V roce 2014 se průměrná mzda opět vrátila k rychlejšímu růstu a to o

651 Kč (2,6 %). Jednalo se o nejvyšší nárůst od roku 2010, který byl podpořen hlavně zvýšením platů státních zaměstnanců o 3,5 %.

Průměrný koeficient růstu sledované časové řady je roven 1,0489. Tato hodnota udává, kolikanásobně v průměru vzrostla mzda během jednoho roku. V průměru tedy byly mzdy ročně navýšeny o 4,89 %, což v absolutním vyjádření znamená průměrné roční navýšení průměrné mzdy o 891 Kč.

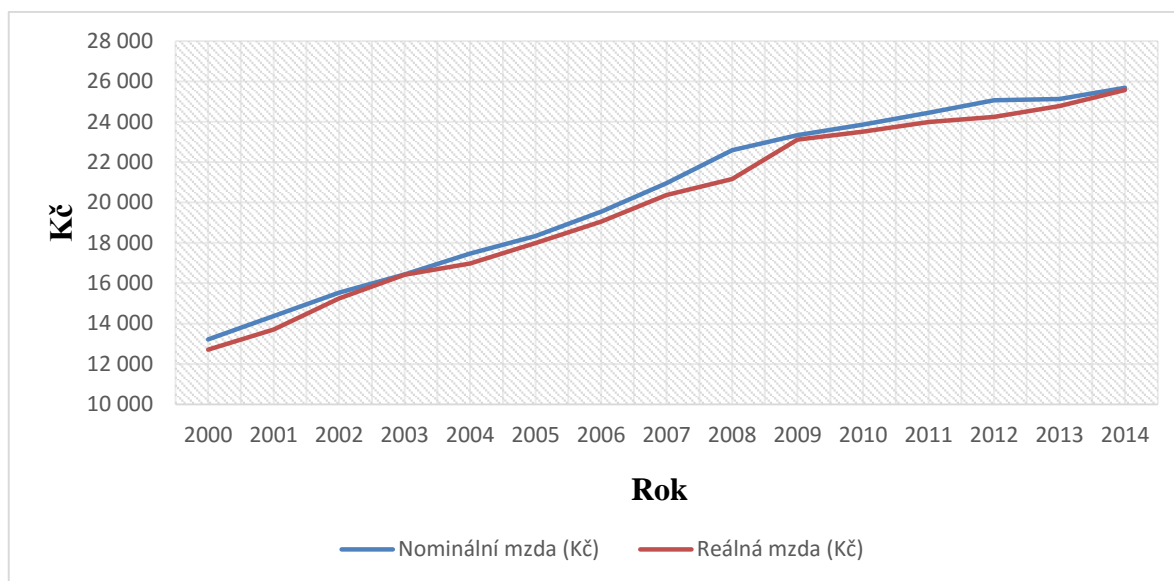
Tabulka 7. Vývoj průměrné mzdy od roku 2000 do roku 2014

Rok	Průměrná mzda (Kč)	První diference (Kč)	Tempo růstu (%)
2000	13 219	-	-
2001	14 378	1 159	8,77
2002	15 524	1 146	7,97
2003	16 430	906	5,84
2004	17 466	1 036	6,31
2005	18 344	878	5,03
2006	19 546	1 202	6,55
2007	20 957	1 411	7,22
2008	22 592	1 635	7,80
2009	23 344	752	3,33
2010	23 864	520	2,23
2011	24 455	591	2,48
2012	25 067	612	2,50
2013	25 128	61	0,24
2014	25 686	651	2,60

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

V souvislosti s životní úrovní není důležitý pouze růst mzdy nominální, ale je také třeba zmínit to, jak se v průběhu sledovaného období mezi roky 2000 a 2014 vyvíjela mzda reálná. Vývoj reálné mzdy v porovnání se mzdou nominální je znázorněn v grafu 7. Na základě zobrazení vývoje v grafu 7. lze potvrdit, že nominální mzdy každoročně rostly. To samé se dá říci i o mzdách reálných, jelikož ani během jednoho roku nedošlo během sledovaného období k žádnému poklesu.

Graf 7. Vývoj nominální a reálné průměrné mzdy



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Od roku 2000 do roku 2002 je možné vidět, že nominální mzda rostla srovnatelným tempem jako mzda reálná, každoročně okolo 8 %. V roce 2003 byla reálná mzda vzhledem k nízké cenové hladině téměř na stejné úrovni jako mzda nominální. V období od roku 2004 do roku 2007 opět rostla reálná mzda srovnatelným tempem jako mzda nominální, okolo 6 % ročně. V roce 2008 vzrostla nominální mzda o 7,8 %, což bylo více než v přechodných čtyřech letech. U mzdy reálné však došlo ve vývoji ke zpomalení, v roce 2008 se jednalo o 3,92 %. O rok později byla situace opačná, kdy u mzdy nominální došlo ke zpomalení (3,33 %) a mzda reálná vzrostla o 5,25 % více než v roce přechodném. Od roku 2010 do roku 2014 je mzda reálná ve značné blízkosti mzdy nominální. Obě však rostou pomalejším tempem než před rokem 2009, každoročně okolo 2 %.

Pro více než čtvrtinu obyvatel České republiky je hlavním zdrojem příjmu starobní důchod. Z tohoto důvodu je dále věnována pozornost právě starobnímu důchodu, jehož vývoj je uveden v tabulce 8. Z tabulky 8. je viditelné, že starobní důchod během sledovaného období byl každoročně navyšován. Vyplácené důchody se zvyšují v závislosti na růstu inflace a na růstu mezd. Na základě aktuálního znění zákona o důchodovém pojištění č. 155/1995 Sb. jsou důchody navyšovány každoročně o výši indexu spotřebitelských cen a třetinu růstu reálných mezd. Úroveň každoročních přírůstků starobního důchodu se dále odvíjí od výše mimořádných jednorázových příspěvků.

Tabulka 8. Vývoj starobního důchodu od roku 2000 do roku 2014

Rok	Starobní důchod (Kč)	První diference (Kč)	Tempo růstu (%)
2000	5 962	-	-
2001	6 352	390	6,54
2002	6 830	478	7,53
2003	7 071	241	3,53
2004	7 256	185	2,62
2005	7 728	472	6,50
2006	8 173	445	5,76
2007	8 736	563	6,89
2008	9 347	611	6,99
2009	10 027	680	7,28
2010	10 093	66	0,66
2011	10 543	450	4,46
2012	10 770	227	2,15
2013	10 962	192	1,78
2014	11 065	103	0,94

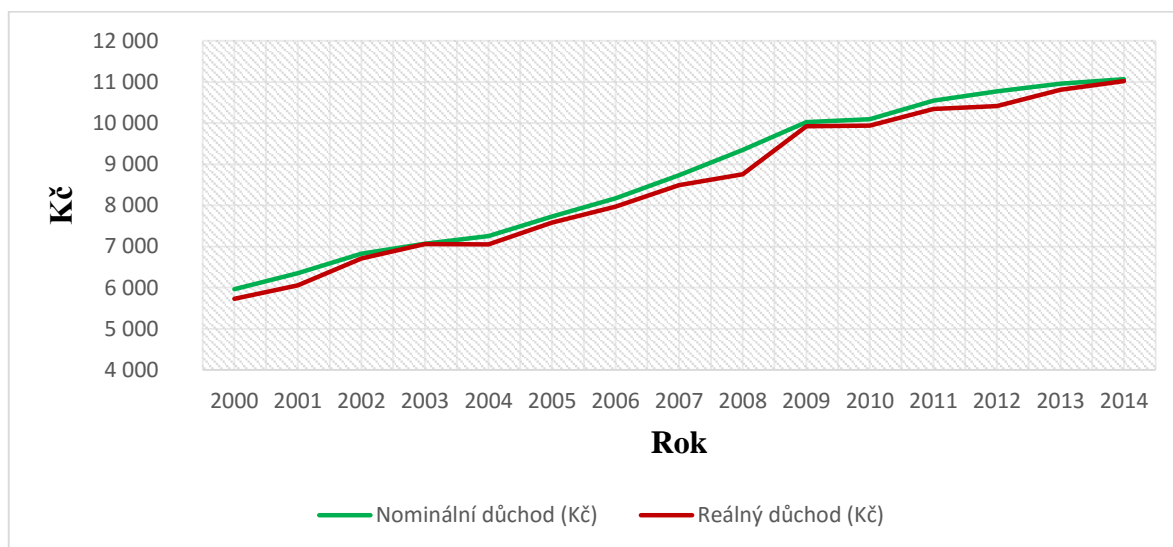
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

V roce 2001 byl zaznamenán nárůst o 390 Kč (6,54 %) a o rok později 478 Kč (7,53 %). V roce 2001 stála za navyšováním zejména inflace (4,7 %), zatímco v roce 2002 došlo ke změně výše vyměřovacího základu starobního důchodu o 9,4 %. V letech 2003 a 2004 se zvýšila úroveň starobního důchodu každý rok v průměru o 213 Kč, tyto přírůstky byly velmi nízké vzhledem k malému zvýšení reálných mezd. V roce 2005 bylo zaznamenáno zvýšení o 472 Kč (6,5 %), v roce 2006 o 445 Kč (5,76 %) a v následujícím roce 2007 o 563 Kč (6,89 %). Důchody byly navyšovány díky vysokým nárůstům reálné mzdy, kdy v tomto období reálná mzda každoročně vzrostla o více než 1 000 Kč. V roce 2008 došlo ke zvýšení starobního důchodu o 611 Kč (6,99 %) a to zejména z důvodů vysoké inflace (6,3 %) a navýšení vyměřovacího základu starobního důchodu o 3,3 %. V roce 2009 došlo k dalšímu navýšení vyměřovacího základu o 3,7 % a zároveň byl vyplacen jednorázový příspěvek 400 Kč, který se také mohl podílet na růstu výše starobního důchodu o 680 Kč (7,28 %). V roce 2010 byl zaznamenán nejnižší přírůstek během celého sledovaného období pouhých 66 Kč (0,66 %), který byl značně ovlivněn ekonomickým vývojem, nízkou úrovní inflace a malým nárůstem hodnoty reálných mezd. V roce 2011 si lze všimnout absolutního přírůstku 450 Kč (4,46 %), který byl ovlivněn zejména navýšením

vyměřovacího základu starobního důchodu o 3,9 %. Od roku 2012 do konce sledovaného období se absolutní přírůstky pohybovaly v rozmezí od 103 do 227 Kč, které byly nižší než v období před ekonomickou krizí. V tomto období nedocházelo k vysokému navyšování důchodů vzhledem k nízké úrovni inflace a podprůměrným nárůstům reálných mezd.

V grafu 8. je zobrazen vývoj nominálního a reálného starobního důchodu od roku 2000 do roku 2014. Z grafu 8. je viditelné, že nominální i reálný důchod mají během celého sledovaného období rostoucí tendenci. Vývoj výše nominálního důchodu by se na základě grafu 8. dal označit za téměř lineárně rostoucí. U vývoje výše reálného důchodu si lze všimnout drobnějších výkyvů. Zároveň lze ale konstatovat, že byl vždy nominální důchod navyšován tak, aby u výše reálného důchodu nedošlo v žádném roce ke snížení oproti roku předchozímu a nenastal tak pokles životní úrovně obyvatel pobírajících starobní důchod.

Graf 8. Vývoj nominálního a reálného starobního důchodu

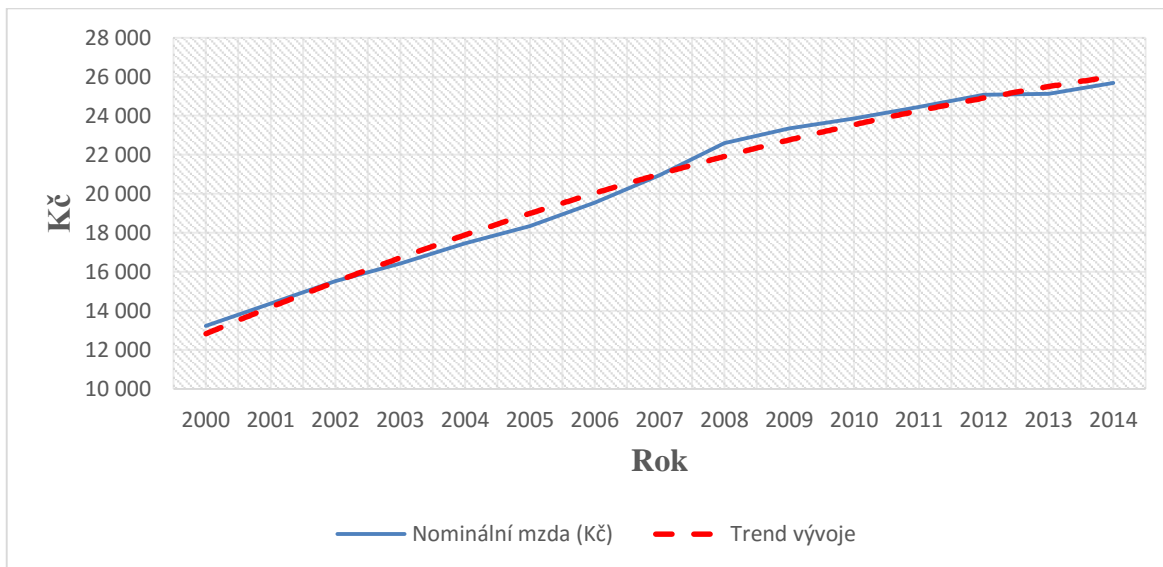


Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Odhad budoucího vývoje průměrné mzdy a starobního důchodu

Obě časové řady vykazují téměř vždy tendenci růstu. Pro popis vývoje byla pro každou časovou řadu zkonstruována individuální trendová funkce, která byla na základě hodnoty indexu determinace vyhodnocena vždy jako nejvíce vyhovující. Trendové funkce jsou zobrazeny v grafu 9. a grafu 10.

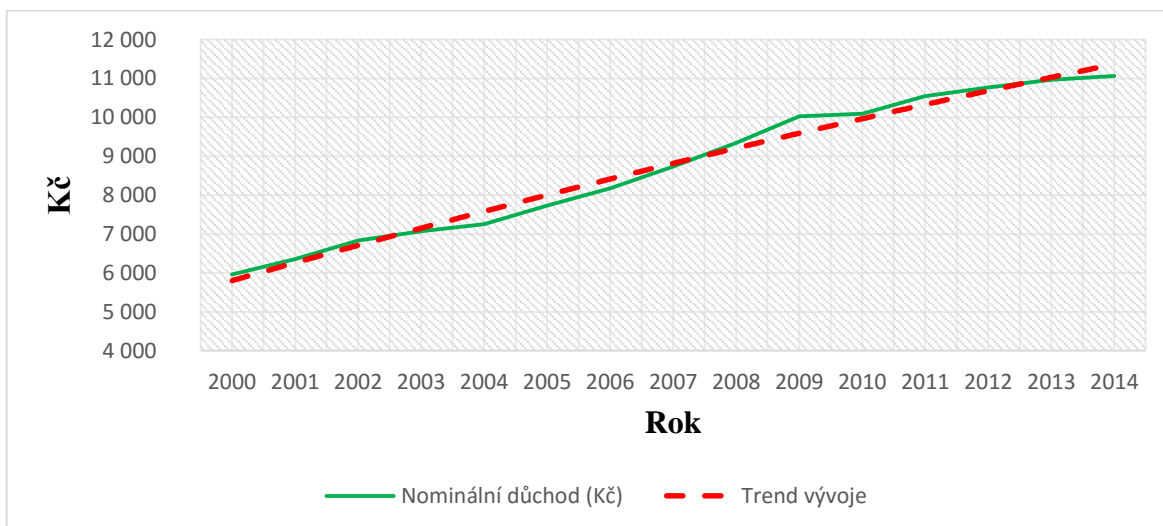
Graf 9. Trend vývoje průměrné mzdy



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Pro odhad možného budoucího vývoje průměrné mzdy byla použita kvadratická funkce, pro předpověď výše starobního důchodu funkce lineární.

Graf 10. Trend vývoje starobního důchodu



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Odhad možného budoucího vývoje výše průměrné mzdy a starobního důchodu byl získán dosazením pořadového čísla následujícího roku, pro který byl odhad stanoven.

$$\hat{y}_1(2015) = 11\,394 + 1\,461 * 16 - 32 * 16^2 = 26\,578$$

$$\hat{y}_2(2015) = 5\,446 + 397 * 16 = 11\,798$$

Předpověď výše průměrné mzdy pro rok 2015 je 26 578 Kč a předpověď výše starobního důchodu pro tentýž rok 11 798 Kč. Na základě těchto hodnot lze očekávat, že se nadále budou hodnoty těchto ukazatelů v roce 2015 zvyšovat. U průměrné mzdy je zvýšení o 892 Kč očekávatelné a velice pravděpodobné, jelikož s klesající nezaměstnaností, která v roce 2015 dosahovala 6,2 %, bývá zaměstnanci a odbory vyvíjen na zaměstnavatele tlak právě na navyšování mezd. U starobního důchodu nelze nárůst o 793 Kč očekávat, jelikož po roce 2012 bylo ve vývoji zaznamenáno zpomalení růstu. Zároveň v roce 2015 došlo ke změně základní výměry starobního důchodu o 40 Kč a nebyly osobám pobírajícím starobní důchod vypláceny žádné mimořádné příspěvky. Skutečná výše starobního důchodu bude tedy pravděpodobně nižší než stanovený odhad.

Vhodnost trendových funkcí pro popis časových řad a odhad možného budoucího vývoje byla ověřena indexem determinace a výpočtem střední absolutní procentuální chyby MAPE. Hodnoty kritérií, na základě kterých byly zvoleny trendové funkce pro odhad možného budoucího vývoje, jsou shrnuty v tabulce 9.

Tabulka 9. Hodnoty MAPE a indexu determinace

	MAPE (%)	I ²
Průměrná mzda	1,47	0,991
Starobní důchod	1,89	0,984

Zdroj: vlastní výpočet

5.5. Vývoj čistých peněžních výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje

Následující zhodnocení je zaměřeno na vývoj výše čistých peněžních výdajů domácností na potraviny a nealkoholické nápoje. V případě těchto výdajů se jedná o výši

výdaje na potraviny a nealkoholické nápoje, připadající na jednoho člena domácnosti za jeden rok. Současně jsou v průběhu hodnocení zmíněny faktory ovlivňující vývoj tohoto ukazatele.

V tabulce 10. jsou uvedeny hodnoty popisující vývoj čistých peněžních výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje od roku 2000 do roku 2014, včetně absolutní přírůstků a tempa růstu během jednotlivých let. Od roku 2000 do roku 2001 došlo k nárůstu 929 Kč (5,46 %). Na tomto nárůstu se nejvíce podílelo zdražení masa, zejména vepřového a kuřecího. V roce 2002 byl zaznamenán nárůst pouhých 33 Kč (0,18 %), který byl nejmenším nárůstem ve výdajích na potraviny a nealkoholické nápoje za celé sledované období. V následujícím roce byl zaznamenán nárůst pouze o 86 Kč (0,48 %), jelikož v těchto letech nedošlo u potravin k zásadnímu zdražování. Roku 2004 vzrostly výdaje o 427 Kč (2,36 %) a o rok později o 290 Kč (1,57 %). V průběhu těchto let došlo u potravin k nárůstu cen, zejména mouky, pečiva a mírnému nárůstu cen ovoce. V období od roku 2006 do roku 2008 se zvyšovaly výdaje velmi vysokým tempem. V roce 2006 se jednalo o nárůst výdajů 823 Kč (4,38 %), v roce 2007 o 1 178 Kč (6,01 %) a v roce 2008 o 1 395 Kč (6,71 %). Toto období je spojeno s rychle rostoucími cenami kuřecího a hovězího masa, mouky, pečiva a cukru. V roce 2008 zároveň došlo ke zvýšení snížené sazby DPH z 5 % na 9 %. V roce 2009 byl poprvé zaznamenán ve vývoji výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje pokles, jednalo se o 149 Kč (0,67 %). Za touto změnou ve vývoji mohla stát zejména klesající cena mléka. Dalším faktorem může být, že se lidé snažili po předchozích letech prudkého zdražování přestoupit na nakupování levnějších výrobků. Na nárůstu peněžních výdajů v roce 2010 o 362 Kč (1,64 %) se mohlo podílet zvýšení snížené sazby DPH z 9 na 10 %, kterou jsou zatíženy ceny potravin a nealkoholických nápojů. O rok později byl zaznamenán pouze mírný nárůst výdajů o 62 Kč (0,28). V roce 2012 byla změněna snížená sazba DPH z 10 % na 14 %, což mohlo být hlavní příčinou nárůstu výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje o 675 Kč (3,01 %). Zároveň se v tomto roce prudce zvýšila průměrná cena vajec z 2,3 Kč na 3,6 Kč za kus. O rok později byl zaznamenán nárůst o 366 Kč, jelikož tomto roce došlo k navýšení snížené sazby DPH o 1 %. Z potravin během tohoto roku nejvíce zdražovalo kuřecí maso a máslo. V posledním roce sledovaného období byl zaznamenán nárůst o 253 Kč (1,08 %), jelikož v tomto roce mírně rostly ceny zejména u zeleniny a ovoce. Další možnou příčinou v růstu výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje v posledních letech může být

změna ve stravovacích návycích a preferencích spotřebitelů, kteří při nákupu častěji sahají po kvalitnějších potravinách. Zvyšuje se zejména spotřeba Bio potravin, které jsou považovány za kvalitnější a zároveň jsou dražší než standardní potraviny. Například spotřeba Bio potravin se od roku 2010 do roku 2014 zvýšila z 1,64 mld. Kč na 2,1 mld. Kč.

Tabulka 10. Vývoj čistých peněžních výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje

Rok	Výdaje na potraviny a nealkoholické nápoje (Kč)	První diference (Kč)	Tempo růstu (%)
2000	17 010	-	-
2001	17 939	929	5,46
2002	17 972	33	0,18
2003	18 058	86	0,48
2004	18 485	427	2,36
2005	18 775	290	1,57
2006	19 598	823	4,38
2007	20 776	1 178	6,01
2008	22 171	1 395	6,71
2009	22 022	-149	-0,67
2010	22 384	362	1,64
2011	22 446	62	0,28
2012	23 121	675	3,01
2013	23 487	366	1,58
2014	23 740	253	1,08

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

I přes každoroční zvyšování a ojedinělý pokles v roce 2009 se podíl těchto výdajů na výdajích celkových od začátku sledovaného období do roku 2014 snížil z 21,6 % na 18,5 %. Vývoj struktury celkových čistých peněžních výdajů během celého sledovaného období od roku 2000 do roku 2014 je uveden v přílohách 12. a 13.

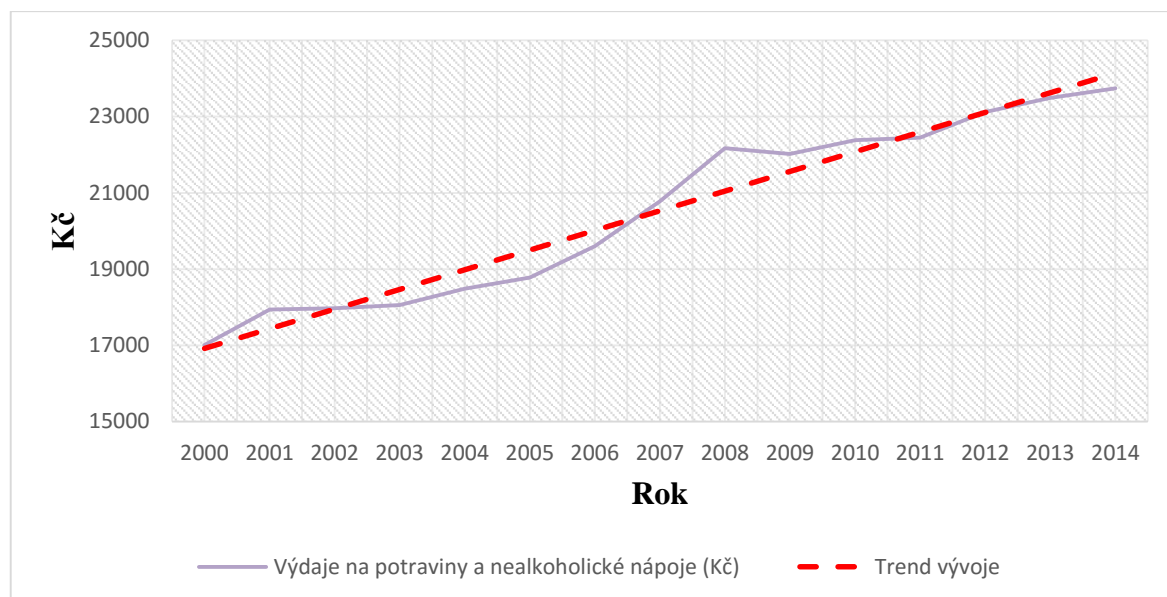
Odhad budoucího vývoje výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje

Pro výpočet odhadu možného budoucího vývoje tohoto ukazatele byla stanovena lineární trendová funkce ve tvaru $T_t = 16\,404 + 516t$; $t = 1, 2, \dots, n$. Tato funkce se pro popis vývoje daného ukazatele jevila jako nejvýstižnější. Výběr této funkce pro popis vývoje byla

posouzen podle indexu determinace, který dosahoval hodnoty $I^2 = 0,959$. Na základě takto vysoké hodnoty lze konstatovat, že funkce se velmi shoduje se skutečným vývojem. Vhodnost modelu trendu pro stanovení prognózy byla dále posouzena podle MAPE neboli střední absolutní procentuální chyby. MAPE dosahovala hodnoty 1,81 %, čímž se potvrdilo, že stanovená funkce je vhodná pro stanovení prognózy možného budoucího vývoje výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje. Trend vývoje těchto výdajů je zobrazen v grafu 11.

$$\hat{y}(2015) = 16\,404 + 516 \cdot 16 = 24\,660 \text{ Kč}$$

Graf 11. Trend vývoje čistých peněžních výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Odhadovaná výše výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje je 24 660 Kč. Na základě tohoto výsledku lze říci, že výdaje na potraviny se budou i nadále zvyšovat. Kdyby se takto vysoký nárůst uskutečnil, jednalo by se o nárůst ve výši 920 Kč. Výdaje na potraviny a nealkoholické nápoje pravděpodobně porostou menším tempem, jelikož v posledních třech letech vzrostly v průměru výdaje každoročně o 431 Kč.

5.6. Vývoj čistých peněžních výdajů na bydlení, vodu, energie a paliva

Poslední zhodnocení je zaměřeno na vývoj výše čistých peněžních výdajů na bydlení, vodu, energie a paliva. V případě těchto výdajů se jedná o výši připadající na jednoho člena domácnosti za jeden rok. Zkoumáno je především to, jak se tyto výdaje vyvíjely v čase s uvedením možných příčin, které mohly ovlivnit vývoj během sledovaného období od roku 2000 do roku 2014.

V tabulce 11. je uveden vývoj výdajů na bydlení, vodu, energie a paliva v období od roku 2000 do roku 2014 společně s jeho absolutními a relativními charakteristikami. Od roku 2000 do roku 2001 vzrostly tyto výdaje o 272 Kč (1,72 %), zároveň byl tento nárůst jedním z nejmenších za celé období. O rok později v roce 2002 se zvýšily výdaje na bydlení o 1 592 Kč (9,92 %). Na tomto zvýšení se nejvíce podepsal růst ceny elektrické energie z 2,28 Kč na 2,6 Kč za 1 kWh. V roce 2003 se zvýšily výdaje na bydlení o 1 112 Kč (6,3 %), ceny nájmu, vody a elektřiny se oproti předchozímu období příliš nezměnily, výrazná změna průměrné ceny byla však u zemního plynu, která vzrostla ze 720 Kč na 840 Kč za 1 MWh. Během roku 2004 byl zaznamenán pokles o 912 Kč (-4,86 %), který byl jediným poklesem za celé sledované období. Důvodem mohla být zejména změna ceny za elektřinu, která se během tohoto roku snížila na nižší úroveň, než byla v roce 2002. Současně byla v tomto roce o 3 % snížena základní sazba DPH na 19 %. O rok později byl nárůst ve výdajích pouze 490 Kč, v tomto roce se neuskutečnil žádný výrazný nárůst cen energií a nájemného. V roce 2006 byl zaznamenán nárůst o 1 821 Kč (9,93 %), který byl druhým nejvyšším za celé sledované období. Za tímto navýšením výdajů stojí především zvyšování nájmu ve velkých městech a prudký nárůst ceny za elektrickou energii na 2,95 Kč za 1 kWh. V následujícím roce 2007 se zvýšily sledované výdaje pouze o 495 Kč (2,46 %). Roku 2008 byl zaznamenán přírůstek o 1 681 Kč (8,14 %), tento přírůstek souvisí zejména s rostoucími cenami nájmu, se zvýšením ceny vodného a stočného dohromady ze 45 Kč na 51 Kč za jeden m³ a s nárůstem ceny plynu z 1 150 Kč na 1 470 Kč za 1 MWh. Vodné a stočné v tomto roce zdražilo v důsledku 4% zvýšení snížené sazby DPH na celkových 10 %, která je uplatňována právě na vodné a stočné. V roce 2009 byl zaznamenán přírůstek 2 090 Kč (9,36 %), kdy prudce vzrostly zejména ceny nájmu a průměrné ceny elektřiny z 3,5 Kč na 4,13 Kč za

1 kWh. V následujících dvou letech probíhala takzvaná deregulace nájemného, která zaručila v bytech s regulovaným nájemným pozvolný růst cen nájmu. O rok později v roce 2010 byl přírůstek v těchto výdajích nižší než předchozích dvou letech a to 581 Kč (2,38 %) i přes pokles ceny plynu z 1 500 Kč na 1 270 Kč za 1 MWh. Od roku 2011 do roku 2014 byly přírůstky v těchto výdajích v průměru 447 Kč (1,74 %) bez velikých výkyvů, i přes další navýšení snížené sazby DPH na vodné a stočné v roce 2012 o 4 % a v následujícím roce o 1 % na celkových 15 %. Následné zvýšení ceny vodného a stočného se však ve výdajích na bydlení, vodu, energie a paliva neprojevovalo žádným výrazným nárůstem, jelikož v roce 2012 současně klesla v důsledku konkurenčních bojů energetických společností cena elektřiny.

Tabulka 11. Vývoj výdajů na bydlení, vodu, energie a paliva

Rok	Výdaje na bydlení, vodu, energie a paliva (Kč)	První diference (Kč)	Tempo růstu (%)
2000	15 782	-	-
2001	16 054	272	1,72
2002	17 646	1 592	9,92
2003	18 758	1 112	6,30
2004	17 846	-912	-4,86
2005	18 336	490	2,75
2006	20 157	1 821	9,93
2007	20 652	495	2,46
2008	22 333	1 681	8,14
2009	24 423	2 090	9,36
2010	25 004	581	2,38
2011	25 426	422	1,69
2012	25 982	556	2,19
2013	26 341	359	1,38
2014	26 791	450	1,71

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

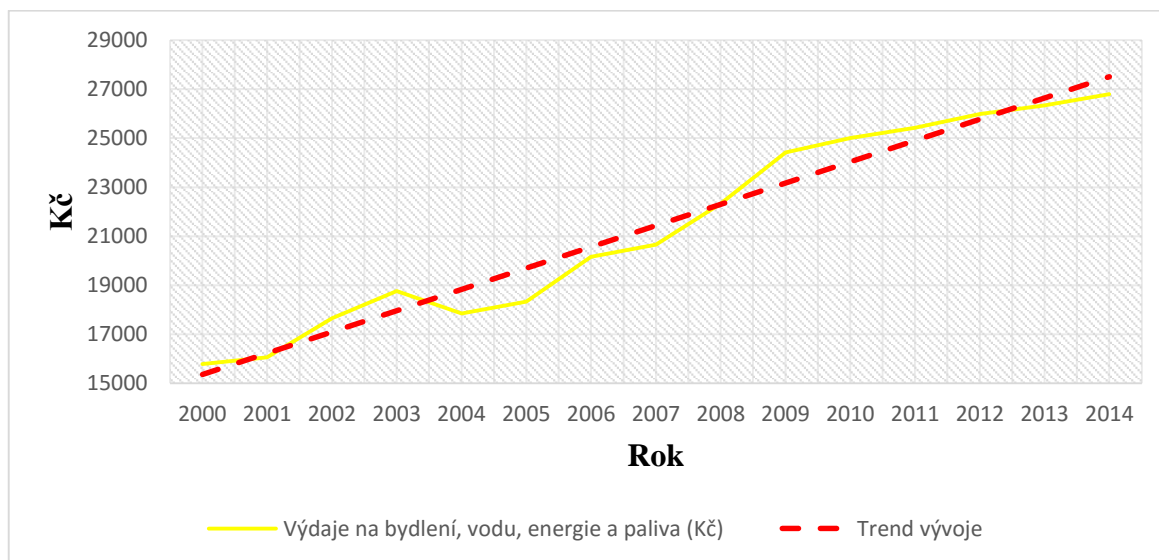
Čisté peněžní výdaje na bydlení, vodu, energie a paliva každoročně rostly. Od začátku sledovaného období se podíl těchto výdajů na výdajích celkových do roku 2014 zvýšil z 17,2 % na 19,4 %. Podíl výdajů na bydlení, energie, vodu a paliva se každoročně zvyšoval o desetiny procent, výjimkou byl pouze rok 2014, kdy se podíl těchto výdajů snížil.

Pravděpodobné tedy je, že se podíl výdajů na bydlení zvýší o nepatrné desetiny procent nebo zůstane téměř stejný. Vývoj struktury celkových čistých peněžních výdajů v období od roku 2000 do roku 2014 je uveden v příloze 12. a 13.

Pro výpočet odhadu možného budoucího vývoje výdajů na bydlení, vodu, energie a paliva byla stanovena lineární trendová funkce ve tvaru $T_t = 14\,494 + 868t$; $t = 1, 2, \dots, n$. Tato funkce se pro popis vývoje daného ukazatele jevila jako nejvíce vhodná i přes ojedinělý pokles těchto výdajů v roce 2004. Vhodnost této funkce pro popis vývoje byla posouzena podle indexu determinace, který dosahoval 0,963. Na základě takto vysoké hodnoty lze konstatovat, že funkce se velmi shoduje se skutečným vývojem. Vhodnost modelu trendu pro stanovení prognózy byla dále posouzena na základě výpočtu MAPE neboli střední absolutní procentuální chyby. MAPE dosahovala hodnoty 3,04 %, čímž se potvrdilo, že stanovená funkce je vhodná pro stanovení prognózy možného budoucího vývoje těchto výdajů. Trend vývoje je zobrazen v grafu 12.

$$\hat{y}(2015) = 14\,494 + 868 \cdot 16 = 30\,419 \text{ Kč}$$

Graf 12. Trend vývoje čistých peněžních výdajů na bydlení, vodu, energie a paliva



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Odhadovaná výše výdajů na bydlení, vodu, energie a paliva je 28 382 Kč. Na základě tohoto výsledku lze říci, že se tyto výdaje budou i nadále zvyšovat. V případě, že by se

takovýto nárůst uskutečnil, jednalo by se o nárůst o 1 591 Kč. Zvýšení těchto výdajů bude pravděpodobně dosahovat menších hodnot, jelikož nárůsty zaznamenané v posledních čtyřech letech sledovaného období vždy dosahovaly hodnot kolem 450 Kč.

5.7. Shrnutí

Úvodem praktické části byl zvolen ukazatel HDP přepočtený na jednoho obyvatele. Při posouzení vývoje životní úrovně pouze na základě vývoje tohoto ukazatele lze říci, že se životní úroveň téměř každoročně zvyšovala. Nevýhodou tohoto ukazatele však je, že se jeho hodnota zvyšuje i s růstem složek, které životní úroveň neovlivňují. Z tohoto důvodu byly pro další zhodnocení vybrány ukazatele, které přímo ovlivňují naši životní úroveň a poskytují o ni lepší obraz. Prvním takovým ukazatelem jsou celkové čisté peněžní příjmy domácností, jelikož s rostoucí výší reálných příjmů se rozšiřují možnosti, zároveň si tak lidé mohou zakoupit více statků či služeb. Hodnota reálného celkového čistého příjmu domácností se od začátku sledovaného období téměř zdvojnásobila a lze tak opět mluvit o zvyšující se životní úrovni. V případě zohlednění rozdílných příjmů jednotlivých typů domácností jsou na tom nejlépe zaměstnanecké domácnosti. Nejen kvůli tomu, že během sledovaného období jejich příjem dosahoval vyšších hodnot než u zbývajících typů domácností, ale i vzhledem k stálosti a pravidelnosti jeho zvyšování. Vývoj příjmu domácností osob samostatně výdělečně činných se od začátku do konce sledovaného období se vyznačoval značnými výkyvy a dvakrát byl zaznamenán pokles. Životní úroveň těchto domácností je menší než u domácností zaměstnanců nejen kvůli nižšímu příjmu, ale i z důvodu nejistoty způsobené nestálostí podnikatelského prostředí pro živnostníky. U domácností důchodců byl celkový čistý peněžní příjem na začátku sledovaného období nejnižší, to se však ke konci sledovaného období změnilo a v posledních letech dosáhla hodnota příjmů vyšší částky, než byl příjem domácností osob samostatně výdělečně činných. Domácnosti důchodců tak mohou snadněji uspokojit své hmotné i kulturní potřeby. V případě zhodnocení životní úrovně pracujícího jedince pobírajícího mzdu či plat lze říci, že se každoročně zvyšuje a podle stanoveného odhadu se bude i nadále zvyšovat. V případě průměrné měsíční mzdy bude vzhledem k nízké inflaci dosahovat i reálné navýšení necelých 900 Kč, čímž se zlepší naše možnost dosáhnout větších úspor či dopřát si statky, které

bychom při pobírání nižší mzdy považovali za nedostupné. Životní úroveň bude v roce 2015 lepší i vzhledem k situaci na trhu práce, klesající nezaměstnanosti a velkému počtu volných pracovních míst. Tato fakta usnadňují možnost najít si zaměstnání, případně jej změnit a jít za lepšími pracovními podmínkami či vyšší mzdou. Dále byly sledovány čisté peněžní výdaje na potraviny a nealkoholické nápoje a čisté peněžní výdaje na bydlení, vodu, energie a paliva. Jedná se totiž o výdaje, které značně ovlivňují životní úroveň, jelikož právě tyto výdaje jsou nutné k zajištění základních potřeb. Zatímco výdaje na potraviny a nealkoholické nápoje v první polovině sledovaného období rostly především v důsledku zdražování potravin, v dalším období se začaly zvyšovat zejména kvůli rostoucí poptávce po dražších potravinových komoditách. I přes fakt, že se výdaje na potraviny a nealkoholické nápoje zvyšují, jejich podíl na výdajích celkových se snižuje. O dobré životní úrovni také svědčí, že příjmy jsou dostačující nejen na pokrytí nezbytných výdajů na potraviny a bydlení, ale i na úhradu výdajů na rekreaci, kulturu či výdajů spojených s cestováním a ubytováním mimo domov.

6. Závěr

Na základě zjištěných poznatků byl popsán a zhodnocen vývoj vybraných ukazatelů životní úrovně v období od roku 2000 do roku 2014 včetně uvedení možných faktorů, které mohly vývoj daného ukazatele ovlivnit. Zhodnocení vývoje a stanovení odhadu pro následující období bylo provedeno pro všechny vybrané ukazatele: HDP na jednoho obyvatele; celkový čistý peněžní příjem domácností, příjem jednotlivých typů domácností, průměrnou hrubou mzdu, starobní důchod, čisté peněžní výdaje na potraviny a nealkoholické nápoje a čisté peněžní výdaje na bydlení, vodu, energie a paliva.

Vývoj HDP na jednoho obyvatele vykazoval během celého sledovaného období téměř vždy tendenci růstu. Výjimkou však byl rok 2009, kdy v důsledku finanční krize došlo ke zpomalení ekonomiky a tedy i k poklesu hodnoty tohoto ukazatele. Ze stanoveného odhadu na rok 2015 lze očekávat, že se hodnota tohoto ukazatele opět zvýší. Současně je nutné říci, že vzhledem k nízké inflaci se bude zvyšovat i jeho reálná hodnota. Celkový čistý peněžní příjem domácností se každoročně zvyšoval až do roku 2011, ve kterém byl zaznamenán jediný pokles za celé období. V následujícím roce výše čistého peněžního příjmu vzrostla a do roku 2014 se každoročně zvyšovala. Na životní úroveň domácností má však vliv i reálná hodnota příjmu, ta každoročně rostla vyjma období od roku 2011 do roku 2012, kdy došlo k jejímu snížení. Na základě stanoveného odhadu lze usoudit, že se celkový čistý peněžní příjem v roce 2015 zvýší o částku kolem 5 000 Kč, což bude pouze o několik set korun více než v předchozích dvou letech. V případě jednotlivých typů domácností lze říci, že příjmy domácností zaměstnanců, domácností osob samostatně výdělečně činných i domácností důchodců se v roce 2015 zvýší. V domácnostech zaměstnanců příjmy rostly každoročně v průměru o 470 Kč, což bylo mnohem více, než ve zbývajících dvou typech domácností. Přestože dvakrát během sledovaného období dokonce došlo k poklesu, měl by se podle stanoveného odhadu zvýšit příjem zaměstnaneckých domácností o 464 Kč. U příjmu domácností osob samostatně výdělečně činných docházelo k velkým výkyvům a dvakrát byl zaznamenán pokles, i přesto by se měl příjem těchto domácností podle stanoveného odhadu pro rok 2015 zvýšit o 494 Kč. Vzhledem ke značnému zpomalení vývoje po roce 2009 a již zmíněným častým výkyvům lze očekávat, že příjem těchto domácností bude menší, než ukazuje stanovený odhad. V případě příjmu skupiny

domácností důchodců by se podle stanoveného odhadu měl čistý peněžní příjem v roce 2015 zvýšit o 844 Kč. Takovéto zvýšení se jeví jako příliš vysoké nejen vzhledem k dosavadnímu vývoji příjmů této skupiny domácností, ale odvíjí se především od výše starobního důchodu, jelikož právě sociální příjmy tvoří každoročně okolo 93 % příjmu celkového. V roce 2015 byl navýšen vyměřovací základ pro výpočet starobního důchodu pouze o 40 Kč, tudíž nelze očekávat ani vysoký nárůst u průměrné výše starobního důchodu i přes fakt, že stanovené trendové funkce se pro popis vývoje a výpočet odhadu ukázaly jako vhodné. Hodnota průměrné hrubé mzdy od začátku do konce sledovaného období každoročně rostla. Od roku 2000 do roku 2008 se zvyšovala téměř lineárně, po roce 2009 však došlo ve vývoji mzdy ke značnému zpomalení, podobně jako u předchozích sledovaných ukazatelů. Podle stanoveného odhadu by měla průměrná mzda oproti předchozímu roku 2014 vzrůst o 892 Kč. U průměrné mzdy je navýšení o takovou částku pravděpodobné a očekávatelné vzhledem k situaci na trhu práce, klesající nezaměstnanosti a největšímu počtu volných pracovních míst od roku 2008. Po zhodnocení příjmů a hlavních složek příjmů byla věnována pozornost i výdajům. Výdaje na bydlení, vodu, energie a paliva se každý rok zvyšovaly, kromě roku 2004, ve kterém byl zaznamenáno jediné snížení za celé sledované období. Podle stanoveného odhadu pro rok 2015 by se tyto výdaje měly zvýšit o 1 591 Kč. Skutečné zvýšení bude pravděpodobně dosahovat menších hodnot, jelikož nárůsty zaznamenané v posledních čtyřech letech sledovaného období byly vždy okolo 450 Kč ročně. Zároveň nedošlo v roce 2015 k zásadnímu zdražení položek ovlivňujících tyto výdaje, ani k jejich vyššímu zdanění. Odhadovaný nárůst výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje v roce 2015 je 920 Kč. Na základě tohoto výsledku lze říci, že výdaje na potraviny se budou i nadále zvyšovat. Výdaje na potraviny a nealkoholické nápoje pravděpodobně porostou menším tempem, jelikož v posledních třech letech vzrostly v průměru výdaje každoročně o 431 Kč. Pozitivní zprávou pro životní úroveň českých domácností je, že i přes každoroční zvyšování a ojedinělý pokles v roce 2009 čistých peněžních výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje se podíl těchto výdajů na výdajích celkových od začátku sledovaného období do roku 2014 snížil z 21,6 % na 18,5 %.

Při posouzení vývoje životní úrovně pouze na základě zhodnocení vývoje těchto ukazatelů, lze konstatovat, že životní úroveň obyvatel České republiky roste a v roce 2015 bude vyšší než v roce předchozím.

7. Seznam použitých zdrojů

7.1. Literatura

[1] **BRČÁK, Josef a SEKERKA, Bohuslav.** *Makroekonomie*. 1. vydání. Plzeň : Aleš Čeněk , 2010. ISBN 978-80-7380-245-5.

[2] **ČELEDOVÁ, Libuše a ČEVELA, Rostislav.** *Výchova ke zdraví*. Praha : Grada Publishing, 2010. ISBN 978-802-4732-138.

[3] **d'AMBROSOVÁ, Hana.** *Mzdy 2012*. 9. vydání. Praha : Wolters Kluwer, 2012. ISBN 978-80-7357-749-0.

[4] **HINDLS, Richard, a další.** *Statistika pro ekonomy*. 7. vydání. Praha : Professional Publishing, 2006. ISBN 80-86946-16-9.

[5] **HRONOVÁ, Stanislava a kolektiv.** *Úvod do sociálněhospodářské statistiky*. 1. vydání. Praha : VŠE, 1997. ISBN 80-7079-656-1.

[6] **JÍLEK, Jaroslav a kolektiv.** *Nástin sociálně hospodářské statistiky*. 2. Vydání. Praha : Oeconomica. 2005. ISBN 80-245-0840-0

[7] **KUBÁTOVÁ, Helena.** *Sociologie životního způsobu*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2456-0.

[8] **MACEK Jan, a další.** *Ekonomická a sociální statistika*. 1. vydání. Plzeň : Západočeská univerzita v Plzni, 2008. ISBN 978-80-7043-642-4.

[9] **MAŘÍKOVÁ, Hana, Petrušek, Miroslav a Vodáková, Alena.** *Velký sociologický slovník*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 1996. ISBN 80-7184-311-3.

[10] **MORAVOVÁ, Jiřina.** *Základy sociální statistiky*. 1. vydání. Praha : VŠE, 1998. ISBN 80-7079-370-8.

[11] **MPSV, ČR.** *Vývoj vybraných ukazatelů životní úrovně v České republice v letech 1993 - 2014*. 1. vydání. Praha : Odbor analýz a statistik MPSV ČR, 2015. ISBN 978-80-7421-109-6.

[12] **PEARCE, David William.** *Macmillanův slovník moderní ekonomie*. 2. vydání. Praha : Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85605-42-2.

[13] **POTŮČEK Martin.** *Průvodce krajinou priorit pro Českou republiku*. 1. vydání. Praha : Vydavatelství Gutenberg, 2002. ISBN 80-86349-06-3.

[14] **STIGLITZ, Joseph Eugene.** *Ekonomie veřejného sektoru*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, 1997. ISBN 80-7169-454-1.

[15] **SVATOŠOVÁ, Libuše a Kába, Bohumil.** *Statistické metody II*. Praha : Česká zemědělská Univerzita, 2008. ISBN 978-802-1317-369.

[16] **SVATOŠOVÁ, Libuše, Kába, Bohumil a Prášilová, Marie.** *Zdroje a zpracování sociálních a ekonomických dat*. 1. vydání. Praha : PEF ČZU Praha, 2004. ISBN 80-213-1189-4.

[17] **TUČEK, Milan.** *Dynamika české společnosti a osudy lidí na přelomu tisíciletí*. 1. vydání. Praha : Sociologické nakladatelství, 2003. ISBN 80-86429-22-9.

7.2. Internetové zdroje

- [18] **ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD.** *Klasifikace individuální spotřeby.* [online]. 2015 [cit. 2015-02-21]. Dostupné z WWW: <[http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_individualni_spotreby_\(cz_coicop\)](http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_individualni_spotreby_(cz_coicop))>
- [19] **ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD.** *Skupiny domácností.* [online]. 2015 [cit. 2015-02-26]. Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/publ/160020-14-q4_2014>
- [20] **ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD.** *Statistika rodinných účtů.* [online]. 2015 [cit. 2015-03-13]. Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/rodinne_ucty>
- [21] **ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD.** *Výběrové šetření pracovních sil.* [online]. 2015 [cit. 2015-03-29]. Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/vykazy/vykazy.nsf/i/vyberove_setreni_pracovnich_sil>
- [22] **MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ.** *Státní sociální podpora.* [online]. 2015 [cit. 2015-04-04]. Dostupné z WWW: <<http://www.mpsv.cz/cs/2>>
- [23] **MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ.** *Důchodové pojištění.* [online]. 2015 [cit. 2015-04-07]. Dostupné z WWW: <<http://www.mpsv.cz/cs/3>>
- [24] **MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ.** *Nemocenské pojištění.* [online]. 2015 [cit. 2015-04-16]. Dostupné z WWW: <<http://www.mpsv.cz/cs/7>>
- [25] **MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ.** *Existenční a životní minimum* [online]. 2015 [cit. 2015-04-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.mpsv.cz/cs/11852>>
- [26] **PENÍZE.CZ – INFORMAČNÍ SERVER.** *Průměrná mzda.* [online]. 2015 [cit. 2015-02-25]. Dostupné z WWW: <<http://www.penize.cz/mzdy>>

- [27] **ZÁKONY ONLINE.** *Zákon o důchodovém pojištění.* [online]. 2015 [cit. 2015-02-25]. Dostupné z WWW: <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1995-155>>
- [28] **ZÁKONY ONLINE.** *Zákon o zaměstnanosti.* [online]. 2015 [cit. 2015-03-27]. Dostupné z WWW: <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-435>>
- [29] **ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD.** *Výběrové šetření EU-SILC.* [online]. 2015 [cit. 2015-05-12]. Dostupné z WWW: <https://www.czso.cz/csu/xt/zivotni_podminky_eu_silc>
- [30] **ČESKÁ SPRÁVA SOCIÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ.** *Důchodové pojištění.* [online]. 2015 [cit. 2015-10-26]. Dostupné z WWW: <<http://www.cssz.cz/cz/duchodove-pojisteni/>>
- [31] **KATALOG IHNE D** [online]. 2015 [cit. 2015-12-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.ihned.cz/>>
- [32] **INFORMAČNÍ SERVER INVESTIA.CZ** [online]. 2015 [cit. 2015-12-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.investia.cz/>>
- [33] **ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA** [online]. 2016 [cit. 2016-01-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.cnb.cz/>>
- [34] **INFORMAČNÍ PORTÁL KURZY.CZ** [online]. 2016 [cit. 2016-01-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.kurzy.cz/>>
- [35] **MINISTERSTVO FINANCÍ** [online]. 2016 [cit. 2016-01-05]. Dostupný z WWW: <<http://www.mfcr.cz/>>
- [36] **MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU** [online]. 2015 [cit. 2015-12-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.mpo.cz/>>
- [37] **ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY** [online]. 2015 [cit. 2015-11-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.uzis.cz/>>

[38] **FINANČNÍ NOVINY** [online]. 2016 [cit. 2016-01-02]. Dostupný z WWW: <<http://www.financninoviny.cz/>>

[39] **ONLINE KATALOG FINANCE.CZ** [online]. 2015 [cit. 2015-11-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.finance.cz/>>

8. Přílohy

Příloha 1. Vývoj reálného HDP na 1 obyvatele, první diference a tempa růstu

Rok	HDP/obyv. (Kč)	1. diference (Kč)	Tempo růstu (%)
2000	212 332	-	-
2001	228 231	15 899	7,49
2002	247 169	18 938	8,30
2003	263 234	16 064	6,50
2004	278 944	15 710	5,97
2005	298 693	19 749	7,08
2006	318 389	19 696	6,59
2007	344 873	26 484	8,32
2008	345 740	867	0,25
2009	354 705	8 965	2,59
2010	354 643	-62	-0,02
2011	357 328	2 685	0,76
2012	353 878	-3 450	-0,97
2013	364 334	10 455	2,95
2014	375 107	10 773	2,96

Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočet

Příloha 2. Vývoj reálného celkového čistého peněžního, tempa růstu

Rok	Reálný celkový čistý peněžní příjem (Kč)	Tempo růstu reálných příjmů (%)
2000	80 160	-
2001	85 893	3,35
2002	91 448	1,48
2003	97 984	5,19
2004	99 324	1,36
2005	106 589	4,40
2006	113 635	4,74
2007	122 282	5,14
2008	128 835	2,98
2009	140 978	2,57
2010	143 197	0,59
2011	142 295	-2,16
2012	142 825	-1,50
2013	149 695	1,39
2014	155 631	2,50

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 3. Vývoj čistých měsíčních příjmů jednotlivých skupin domácností v Kč

Rok	Domácnosti zaměstnanců (Kč)	Domácnosti samostatně výdělečně činných osob (Kč)	Domácnosti důchodců (Kč)
2000	7 234	7 148	6 264
2001	7 799	7 731	6 772
2002	8 012	7 938	7 172
2003	8 473	8 115	7 507
2004	8 854	8 561	7 679
2005	9 441	9 094	8 079
2006	10 426	9 141	8 571
2007	11 309	9 879	9 295
2008	12 307	11 188	9 846
2009	12 787	11 440	10 402
2010	13 048	11 267	10 917
2011	12 898	11 275	11 670
2012	13 363	12 171	11 806
2013	13 244	11 628	12 128
2014	13 819	11 949	12 197

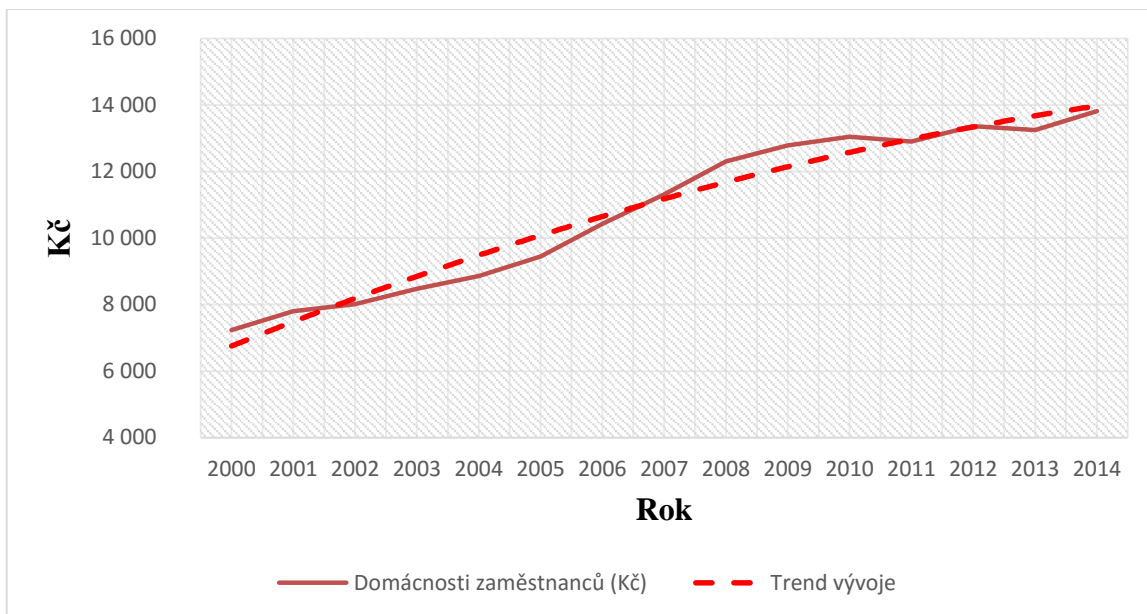
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 4. Tempa růstu čistých měsíčních příjmů jednotlivých skupin domácností

Rok	Domácnosti zaměstnanců (%)	Domácnosti samostatně výdělečně činných osob (%)	Domácnosti důchodců (%)
2000	-	-	-
2001	7,81	8,16	8,11
2002	2,73	2,68	5,91
2003	5,75	2,23	4,67
2004	4,50	5,50	2,29
2005	6,63	6,23	5,21
2006	10,43	0,52	6,09
2007	8,47	8,07	8,45
2008	8,82	13,25	5,93
2009	3,90	2,25	5,65
2010	2,04	-1,51	4,95
2011	-1,15	0,07	6,90
2012	3,61	7,95	1,17
2013	-0,89	-4,46	2,73
2014	4,34	2,76	0,57

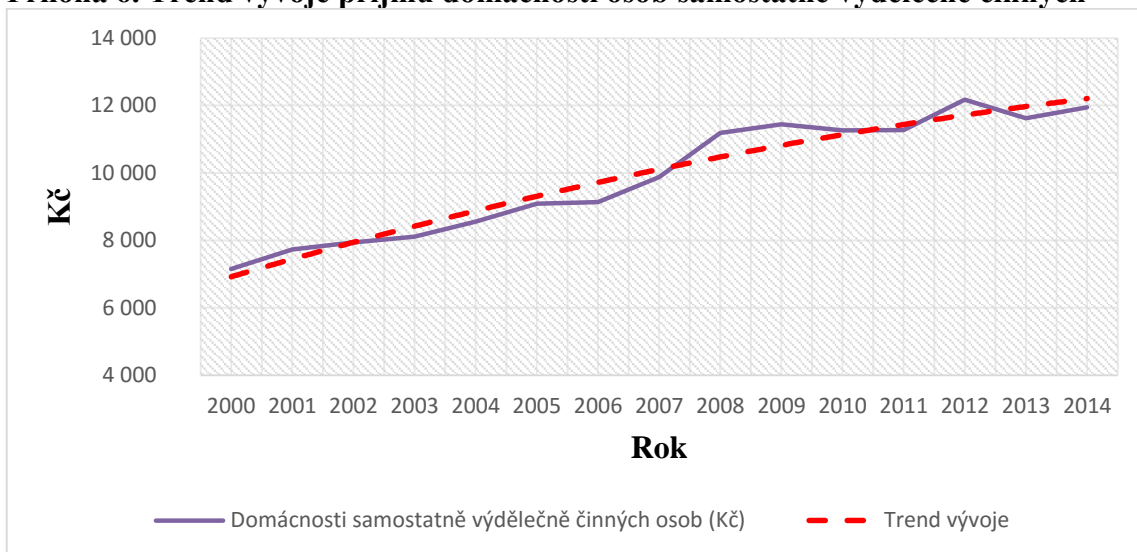
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 5. Trend vývoje příjmů domácností zaměstnanců



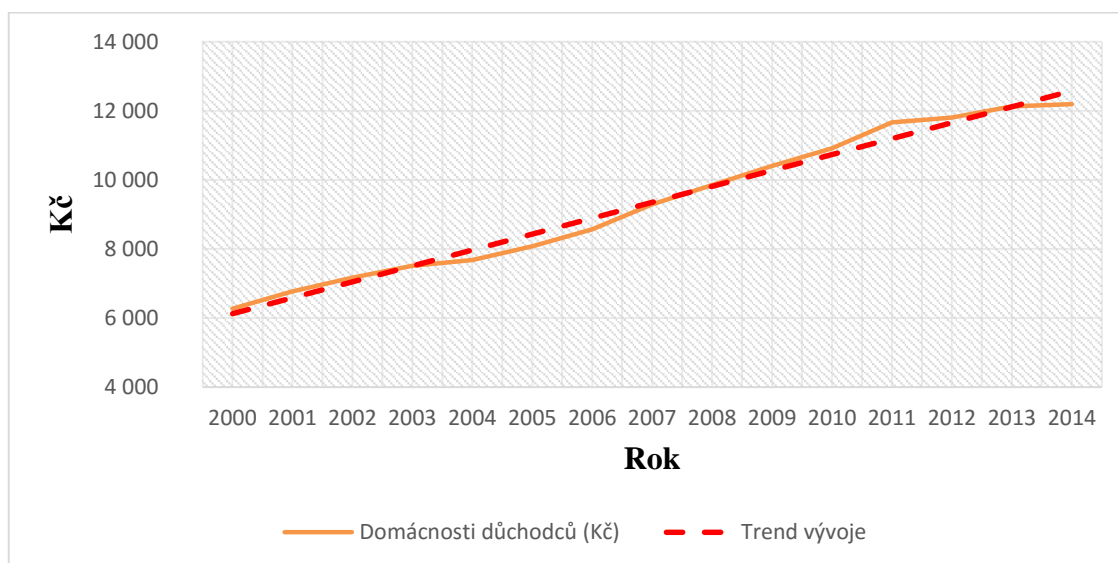
Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 6. Trend vývoje příjmů domácností osob samostatně výdělečně činných



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 7. Trend vývoje příjmů domácností důchodců



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 8. Míra inflace od roku 2000 do roku 2014

Rok	Míra inflace (%)
2000	3,9
2001	4,7
2002	1,8
2003	0,1
2004	2,8
2005	1,9
2006	2,5
2007	2,8
2008	6,3
2009	1,0
2010	1,5
2011	1,9
2012	3,3
2013	1,4
2014	0,4

Zdroj: ČSÚ

Příloha 9. Vývoj reálné mzdy od roku 2000 do roku 2014

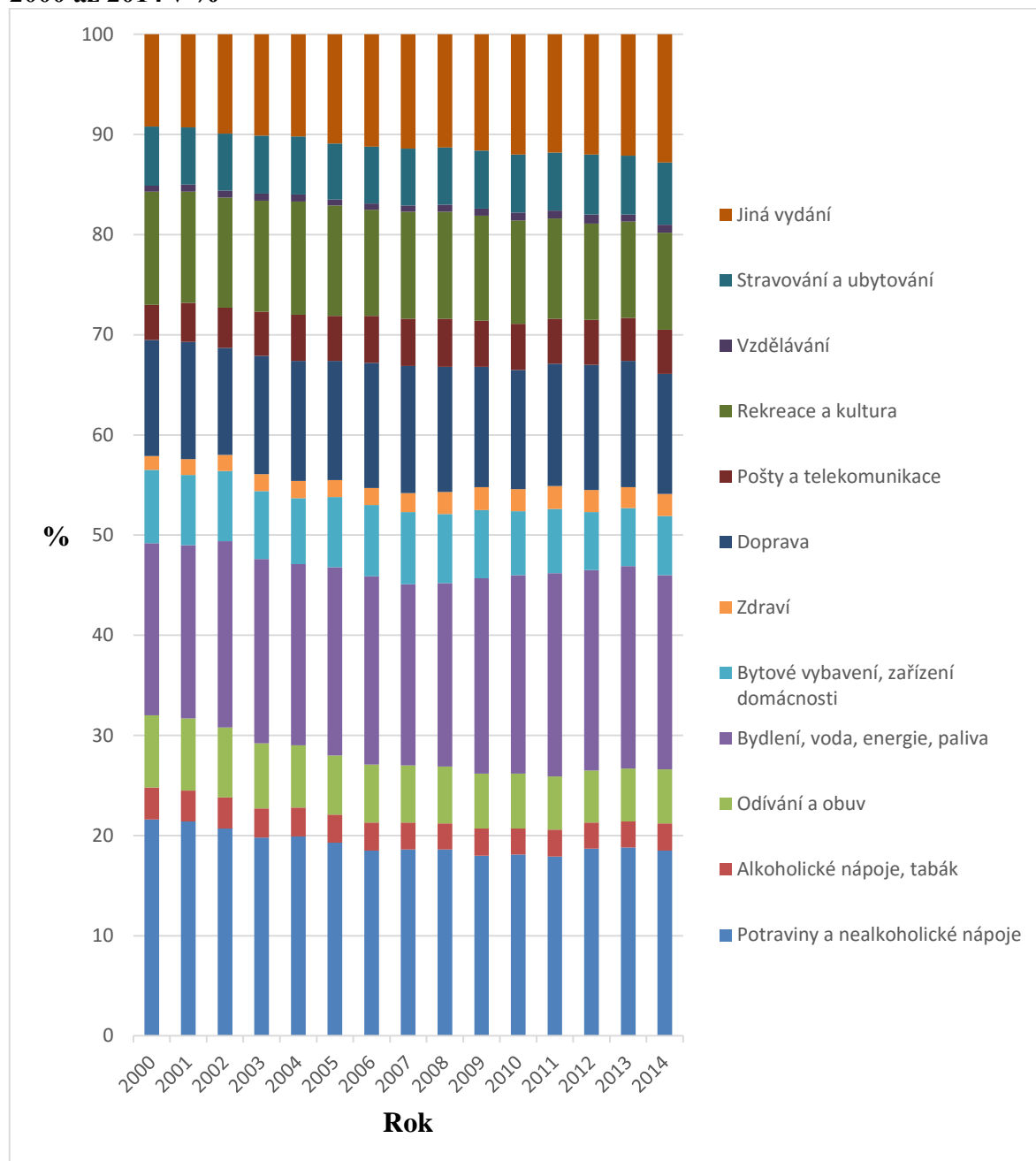
Rok	Reálná mzda (Kč)	První diference (Kč)	Tempo růstu (%)
2000	12 703	-	
2001	13 702	999	7,86
2002	15 245	1 542	11,26
2003	16 414	1 169	7,67
2004	16 977	563	3,43
2005	17 995	1 019	6,00
2006	19 057	1 062	5,90
2007	20 370	1 313	6,89
2008	21 169	798	3,92
2009	23 111	1 942	9,17
2010	23 506	395	1,71
2011	23 990	484	2,06
2012	24 240	249	1,04
2013	24 776	536	2,21
2014	25 583	807	3,26

Příloha 10. Vývoj reálného starobního důchodu od roku 2000 do 2014

Rok	Reálný starobní důchod (Kč)	První diference (Kč)	Tempo růstu (%)
2000	5 729	-	-
2001	6 053	324	5,65
2002	6 707	654	10,80
2003	7 064	357	5,32
2004	7 086	22	0,31
2005	7 581	495	6,99
2006	7 969	388	5,11
2007	8 491	523	6,56
2008	8 758	267	3,14
2009	9 927	1 169	13,34
2010	9 942	15	0,15
2011	10 343	401	4,03
2012	10 415	72	0,70
2013	10 809	394	3,78
2014	11 021	212	1,96

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 11. Vývoj struktury celkových čistých peněžních výdajů domácností v letech 2000 až 2014 v %



Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

Příloha 12. Vývoj struktury celkových čistých peněžních výdajů domácností v letech 2000 až 2007 v Kč

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Potraviny a nealkoholické nápoje	17 010	17 939	17 972	18 058	18 485	18 775	19 598	20 776
Alkoholické nápoje, tabák	2 704	2 723	2 810	2 795	2 773	2 727	2 984	3 048
Odívání a obuv	6 085	6 324	6 344	6 265	5 928	5 747	6 182	6 434
Bydlení, voda, energie, paliva	15 782	16 054	17 646	18 758	17 846	18 336	20 157	20 652
Bytové vybavení, zařízení domácnosti	6 170	6 149	6 344	6 554	6 310	6 818	7 567	8 128
Zdraví	1 183	1 405	1 450	1 638	1 625	1 656	1 812	2 145
Doprava	9 804	10 277	9 698	11 372	11 473	11 591	13 323	14 336
Pošty a telekomunikace	2 958	3 426	3 625	4 241	4 398	4 383	5 009	5 305
Rekreace a kultura	9 550	9 750	9 969	10 698	10 804	10 714	11 298	12 078
Vzdělávání	507	615	634	675	669	584	639	677
Stravování a ubytování	4 986	5 007	5 166	5 590	5 545	5 455	6 075	6 434
Jiná vydání	7 775	8 169	8 972	9 734	9 752	10 617	11 937	12 869

Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

Příloha 13. Vývoj struktury celkových čistých peněžních výdajů domácností v letech 2008 až 2014 v Kč

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Potraviny a nealkoholické nápoje	22 171	22 022	22 384	22 446	23 121	23 487	23 740
Alkoholické nápoje, tabák	3 136	3 344	3 251	3 384	3 299	3 458	3 600
Odívání a obuv	6 875	6 812	6 877	6 642	6 598	6 789	7 200
Bydlení, voda, energie, paliva	22 333	24 423	25 004	25 426	25 982	26 341	26 791
Bytové vybavení, zařízení domácnosti	8 322	8 422	8 002	8 020	7 359	7 429	7 866
Zdraví	2 653	2 849	2 751	2 882	2 791	2 690	2 933
Doprava	15 076	14 862	14 879	15 289	15 860	16 140	15 999
Pošty a telekomunikace	5 789	5 697	5 752	5 639	5 710	5 508	5 866
Rekreace a kultura	12 905	13 005	12 879	12 532	12 181	12 297	12 933
Vzdělávání	844	867	1 000	1 003	1 142	897	1 067
Stravování a ubytování	6 875	7 183	7 252	7 269	7 613	7 557	8 266
Jiná vydání	13 629	14 367	15 004	14 788	15 226	15 499	17 066

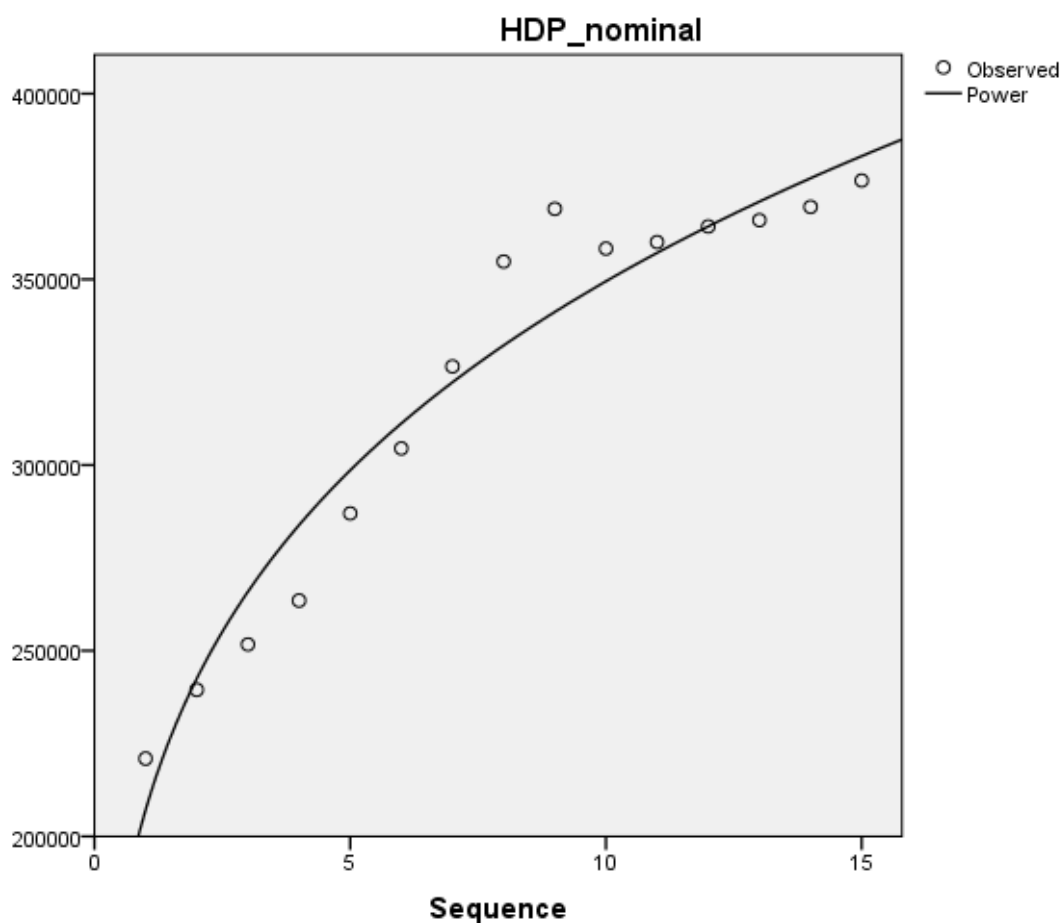
Zdroj: MPSV, vlastní zpracování

Příloha 14. Výstupy z programu IBM SPSS Statistics pro ukazatel HDP na jednoho obyvatele

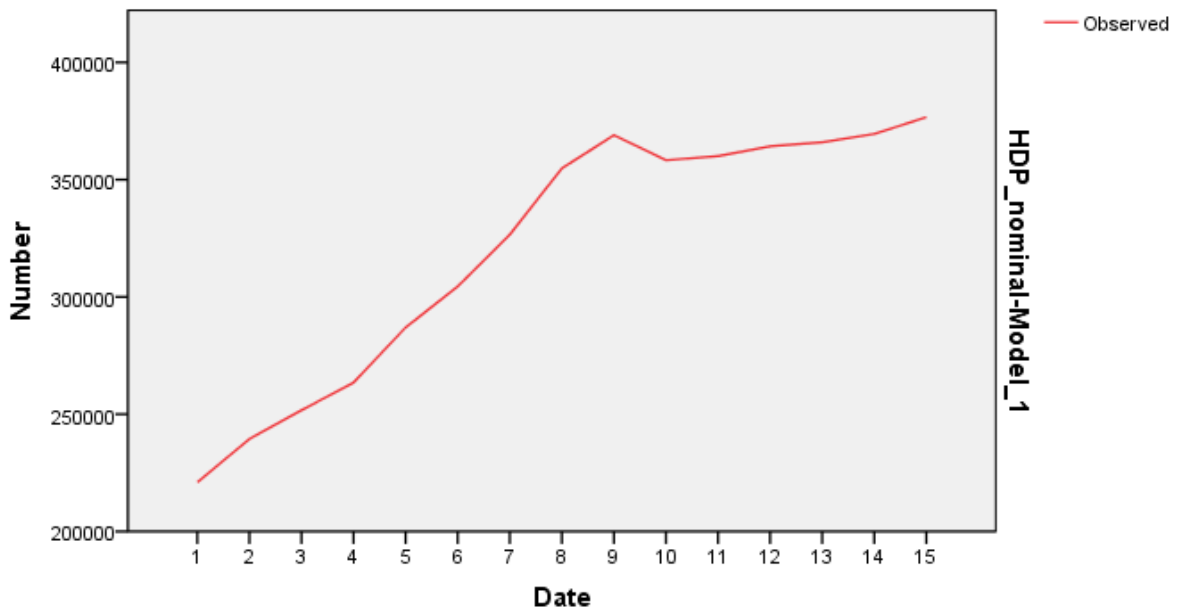
Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: HDP_nominal

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,880	95,005	1	13	,000	228997,657	11476,068	
Logarithmic	,925	159,970	1	13	,000	195636,116	67297,502	
Quadratic	,971	198,076	2	12	,000	185412,020	26859,234	-961,448
Power	,942	211,855	1	13	,000	207165,516	,227	
Exponential	,861	80,571	1	13	,000	233276,620	,038	



Fit Statistic	Mean	SE	Minimum	Maximum
Stationary R-squared	,004	.	,004	,004
R-squared	,970	.	,970	,970
RMSE	9502,319	.	9502,319	9502,319
MAPE	1,994	.	1,994	1,994
MaxAPE	7,268	.	7,268	7,268
MAE	6584,573	.	6584,573	6584,573
MaxAE	26041,619	.	26041,619	26041,619
Normalized BIC	18,499	.	18,499	18,499

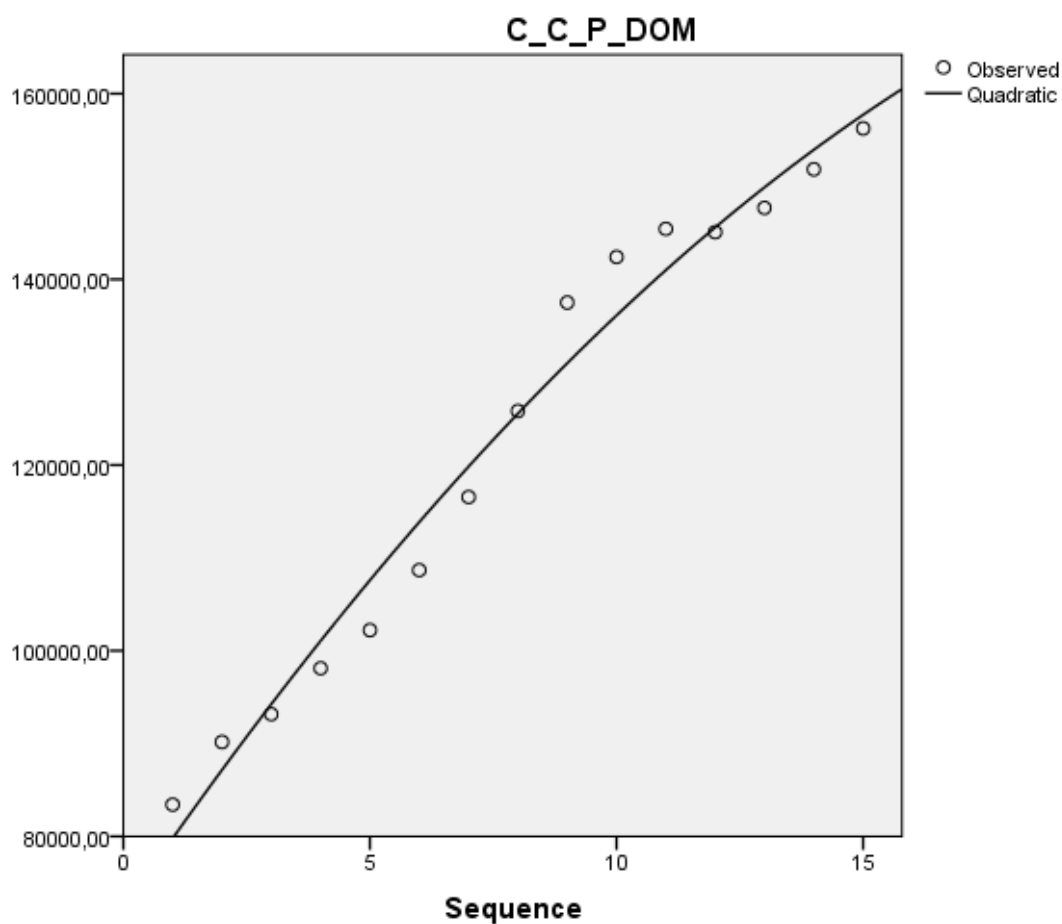


Příloha 15. Výstupy z programu SPSS pro ukazatel celkový čistý peněžní příjem domácnosti

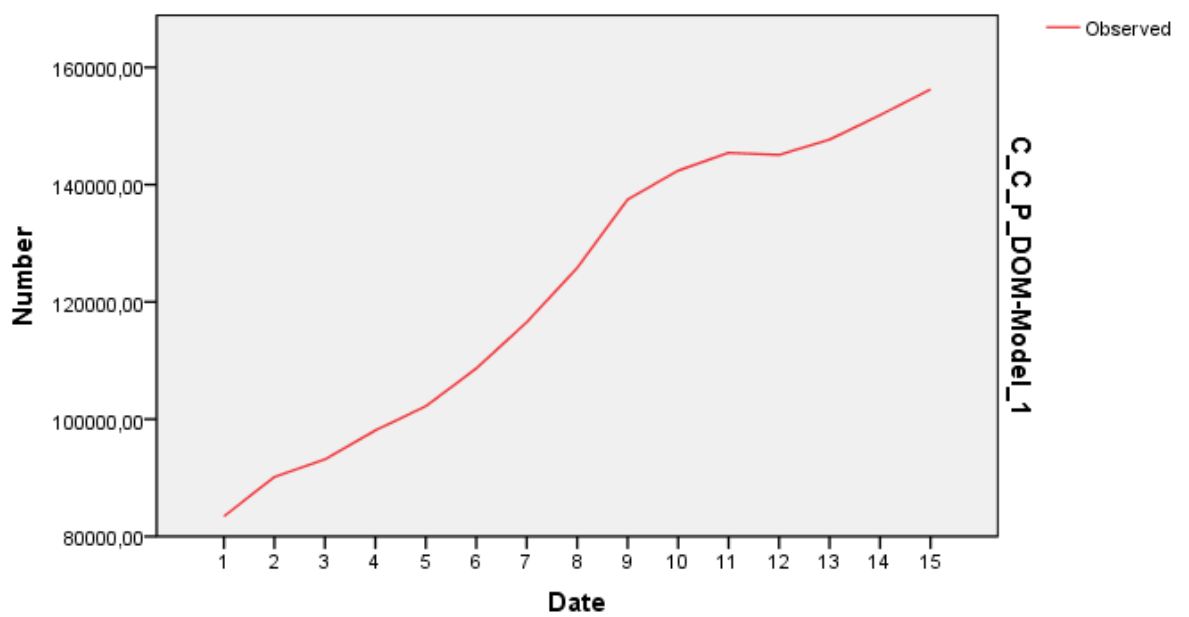
Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: C_C_P_DOM

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,968	387,058	1	13	,000	78422,267	5566,600	
Logarithmic	,881	96,625	1	13	,000	66438,160	30386,227	
Quadratic	,976	247,380	2	12	,000	72146,699	7781,506	-138,432
Power	,915	140,690	1	13	,000	73846,396	,263	
Exponential	,956	285,091	1	13	,000	82686,408	,047	



Fit Statistic	Mean	SE	Minimum	Maximum
Stationary R-squared	-,002	.	-,002	-,002
R-squared	,988	.	,988	,988
RMSE	2751,351	.	2751,351	2751,351
MAPE	1,679	.	1,679	1,679
MaxAPE	4,716	.	4,716	4,716
MAE	2098,105	.	2098,105	2098,105
MaxAE	6716,130	.	6716,130	6716,130
Normalized BIC	16,020	.	16,020	16,020

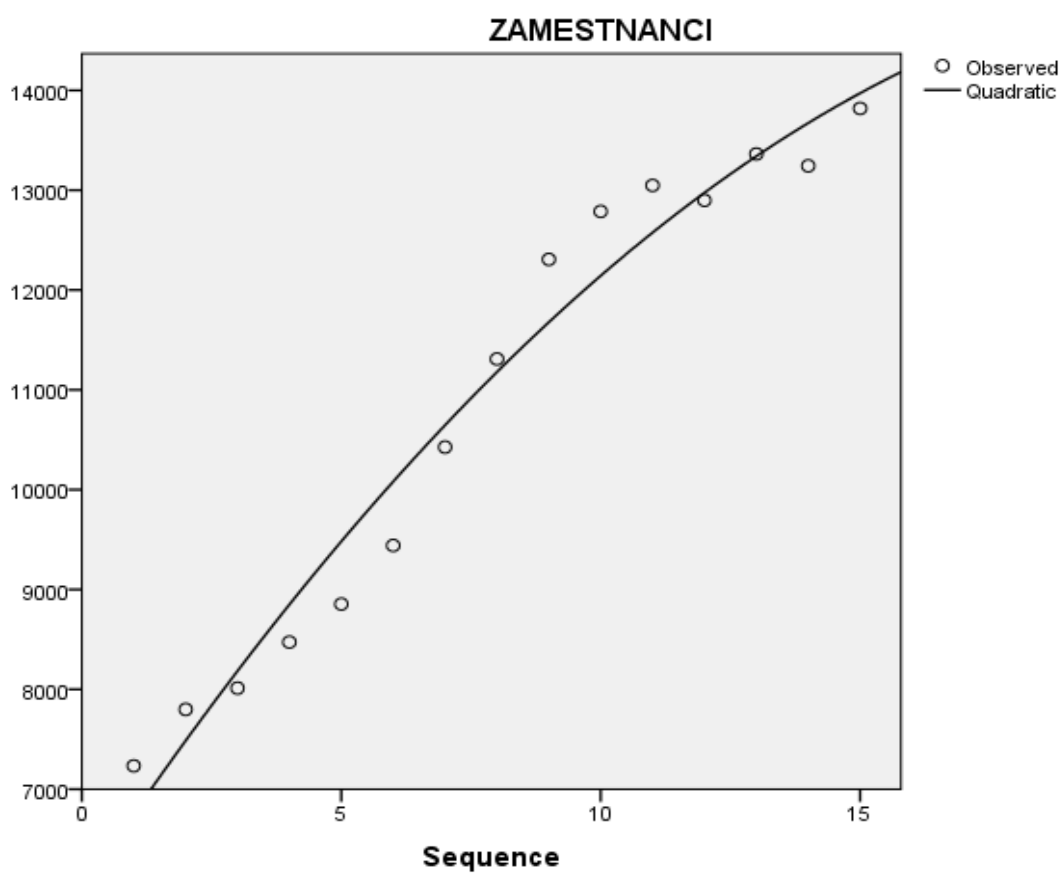


Příloha 16. Výstupy z programu SPSS pro ukazatel celkový čistý peněžní příjem domácností zaměstnanců

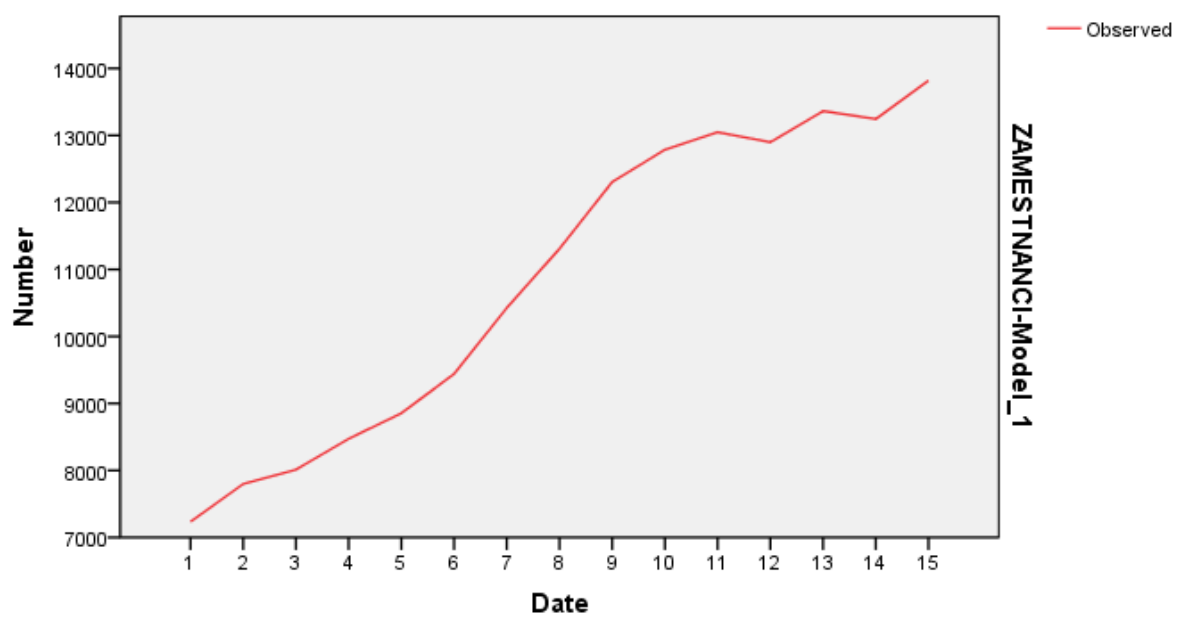
Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: ZAMESTNANCI

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,952	257,256	1	13	,000	6742,600	515,625	
Logarithmic	,875	90,697	1	13	,000	5610,126	2826,673	
Quadratic	,967	173,267	2	12	,000	6987,556	782,111	-16,655
Power	,907	126,450	1	13	,000	6324,420	,278	
Exponential	,941	206,553	1	13	,000	7138,817	,050	



Fit Statistic	Mean	SE	Minimum	Maximum
Stationary R-squared	-2,082E-017	.	-2,082E-017	-2,082E-017
R-squared	,975	.	,975	,975
RMSE	350,548	.	350,548	350,548
MAPE	2,422	.	2,242	2,242
MaxAPE	4,936	.	4,936	4,936
MAE	254,357	.	254,357	254,357
MaxAE	620,357	.	620,357	620,357
Normalized BIC	11,908	.	11,908	11,908

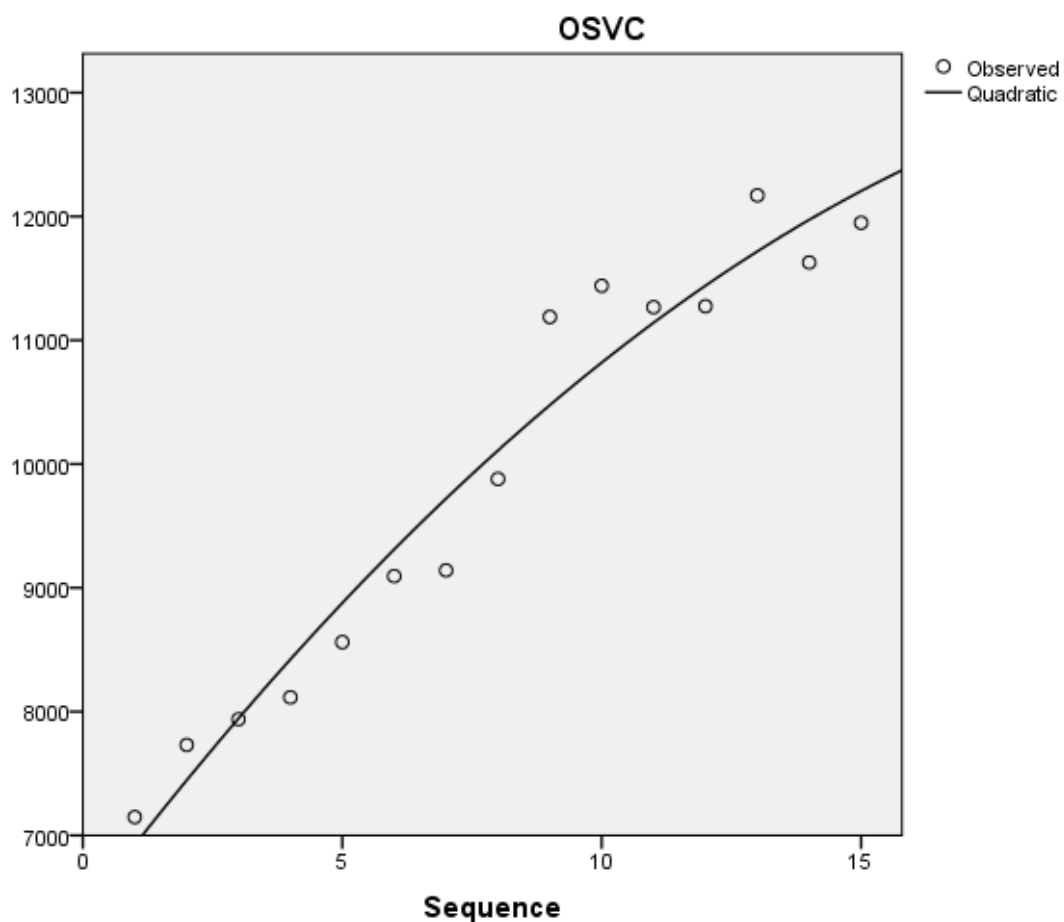


Příloha 17. Výstupy z programu SPSS pro ukazatel celkový čistý peněžní příjem domácností osob samostatně výdělečně činných

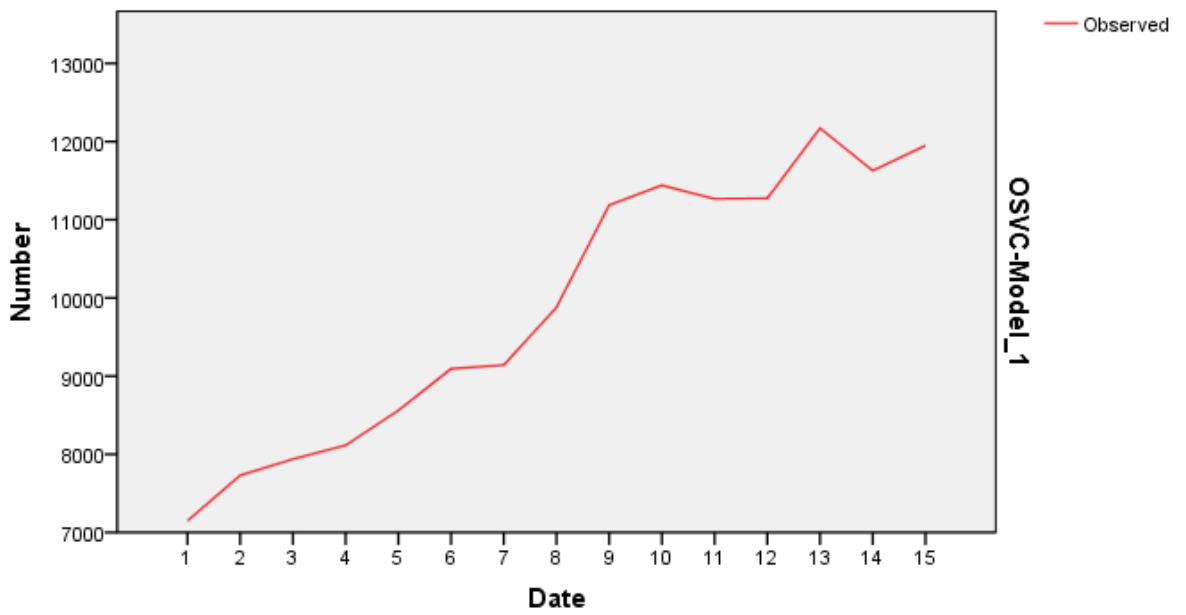
Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: OSVC

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,939	199,347	1	13	,000	6883,067	377,325	
Logarithmic	,862	81,404	1	13	,000	6054,985	2068,162	
Quadratic	,951	115,976	2	12	,000	6378,587	555,377	-11,128
Power	,895	110,854	1	13	,000	6485,803	,219	
Exponential	,936	189,685	1	13	,000	7126,772	,039	



Fit Statistic	Mean	SE	Minimum	Maximum
Stationary R-squared	-2,364E-017	.	-2,364E-017	-2,364E-017
R-squared	,918	.	,918	,918
RMSE	464,527	.	464,527	464,527
MAPE	3,337	.	3,337	3,337
MaxAPE	8,635	.	8,635	8,635
MAE	349,633	.	349,633	349,633
MaxAE	966,071	.	966,071	966,071
Normalized BIC	12,471	.	12,471	12,471

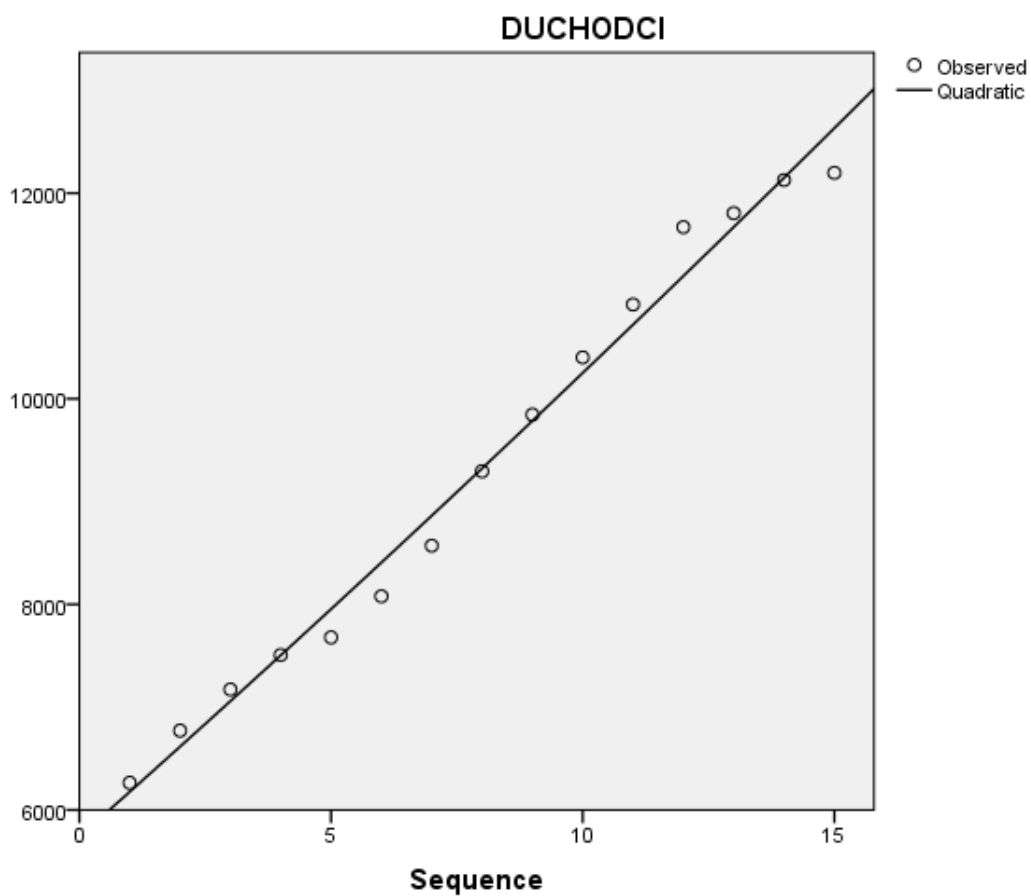


Příloha 18. Výstupy z programu SPSS pro ukazatel celkový čistý peněžní příjem domácností důchodců

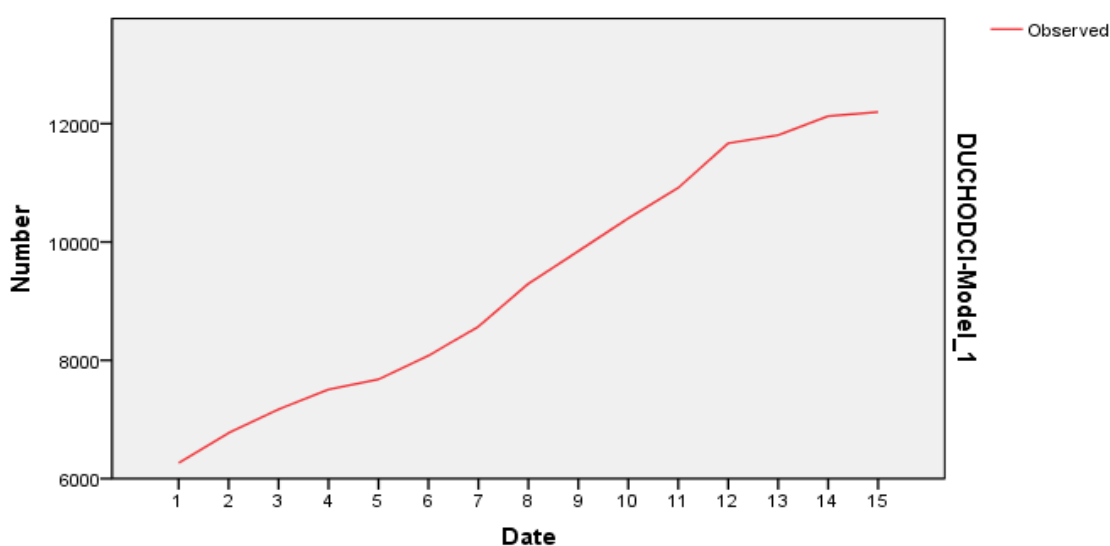
Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: DUCHODCI

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,987	937,237	1	13	,000	5664,410	461,157	
Logarithmic	,849	72,819	1	13	,000	4803,832	2446,212	
Quadratic	,985	438,876	2	12	,000	5740,776	434,204	1,685
Power	,898	114,556	1	13	,000	5473,973	,275	
Exponential	,985	864,587	1	13	,000	6102,572	,050	



Fit Statistic	Mean	SE	Minimum	Maximum
Stationary R-squared	-3,057E-017	.	-3,057E-017	-3,057E-017
R-squared	,989	.	,989	,989
RMSE	204,508	.	204,508	204,508
MAPE	2,061	.	1,626	1,626
MaxAPE	3,279	.	3,279	3,279
MAE	161,786	.	161,786	161,786
MaxAE	354,786	.	354,786	354,786
Normalized BIC	10,830	.	10,830	10,830

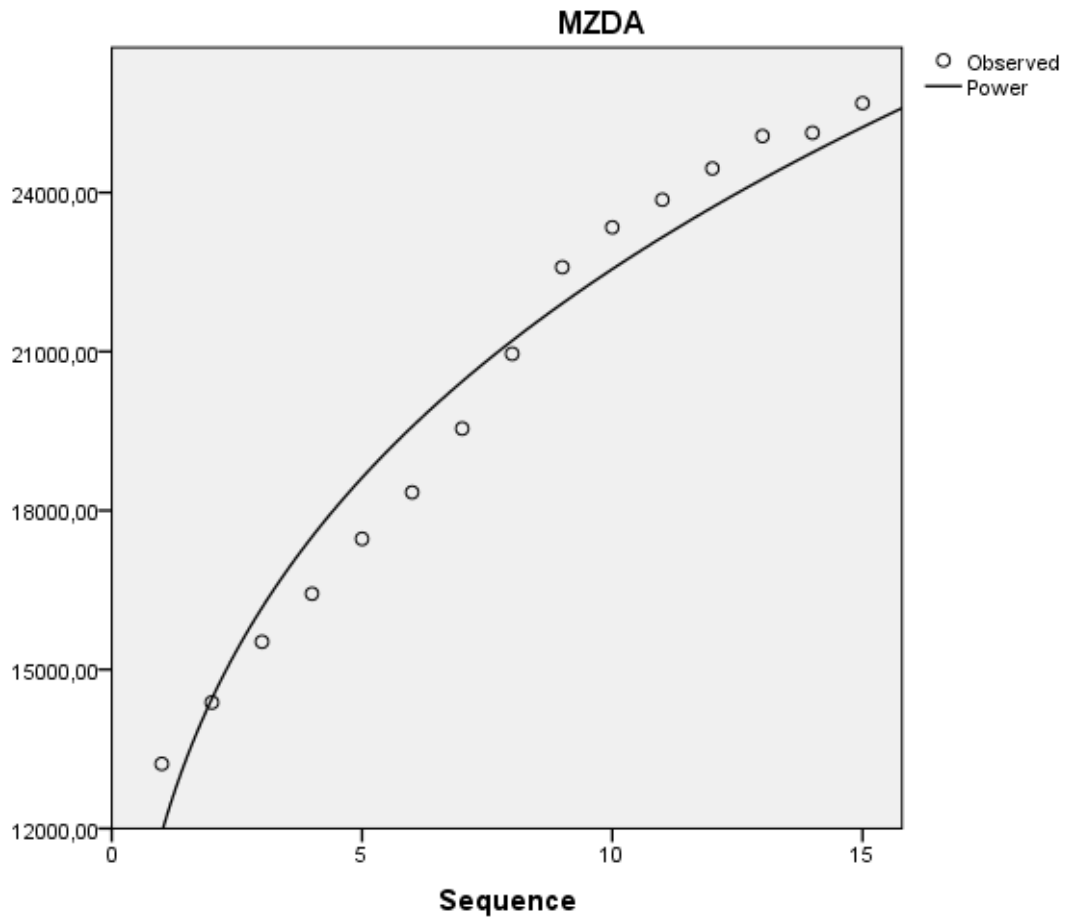


Příloha 19. Výstupy z programu SPSS pro ukazatel průměrná mzda

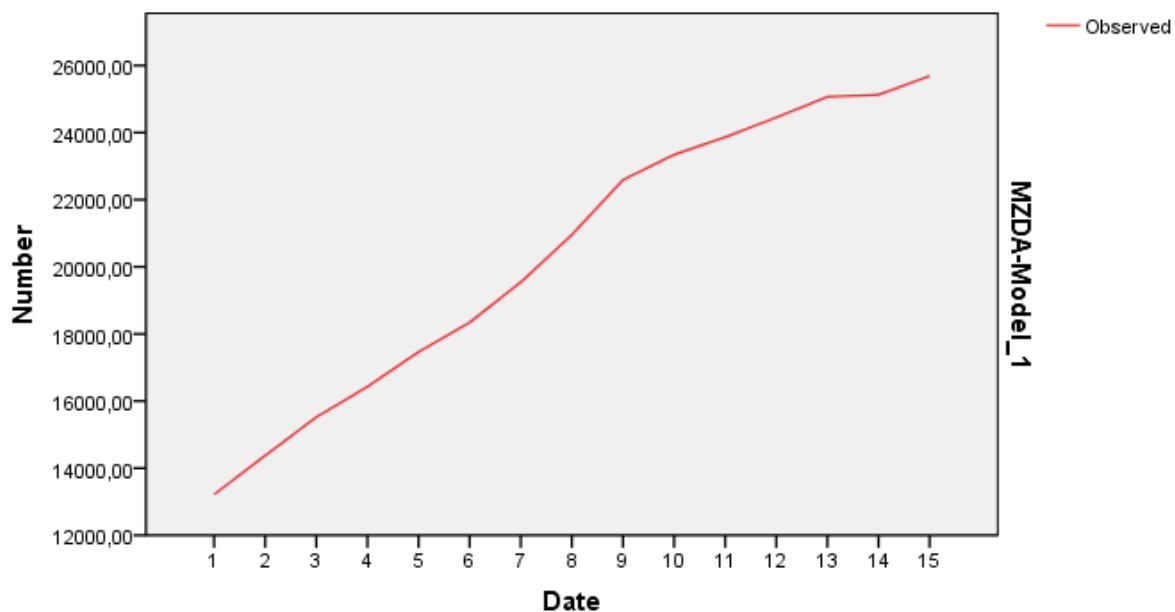
Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: MZDA

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,974	485,874	1	13	,000	12862,171	942,229	
Logarithmic	,918	146,344	1	13	,000	10667,277	5232,783	
Quadratic	,991	653,650	2	12	,000	11393,556	1460,563	-32,396
Power	,953	263,869	1	13	,000	11927,122	,277	
Exponential	,953	265,641	1	13	,000	13549,511	,048	



Fit Statistic	Mean	SE	Minimum	Maximum
Stationary R-squared	,005	.	,005	,005
R-squared	,993	.	,993	,993
RMSE	345,129	.	345,129	345,129
MAPE	1,472	.	1,147	1,147
MaxAPE	3,708	.	3,708	3,708
MAE	247,332	.	247,332	247,332
MaxAE	865,596	.	865,596	865,596
Normalized BIC	11,868	.	11,868	11,868

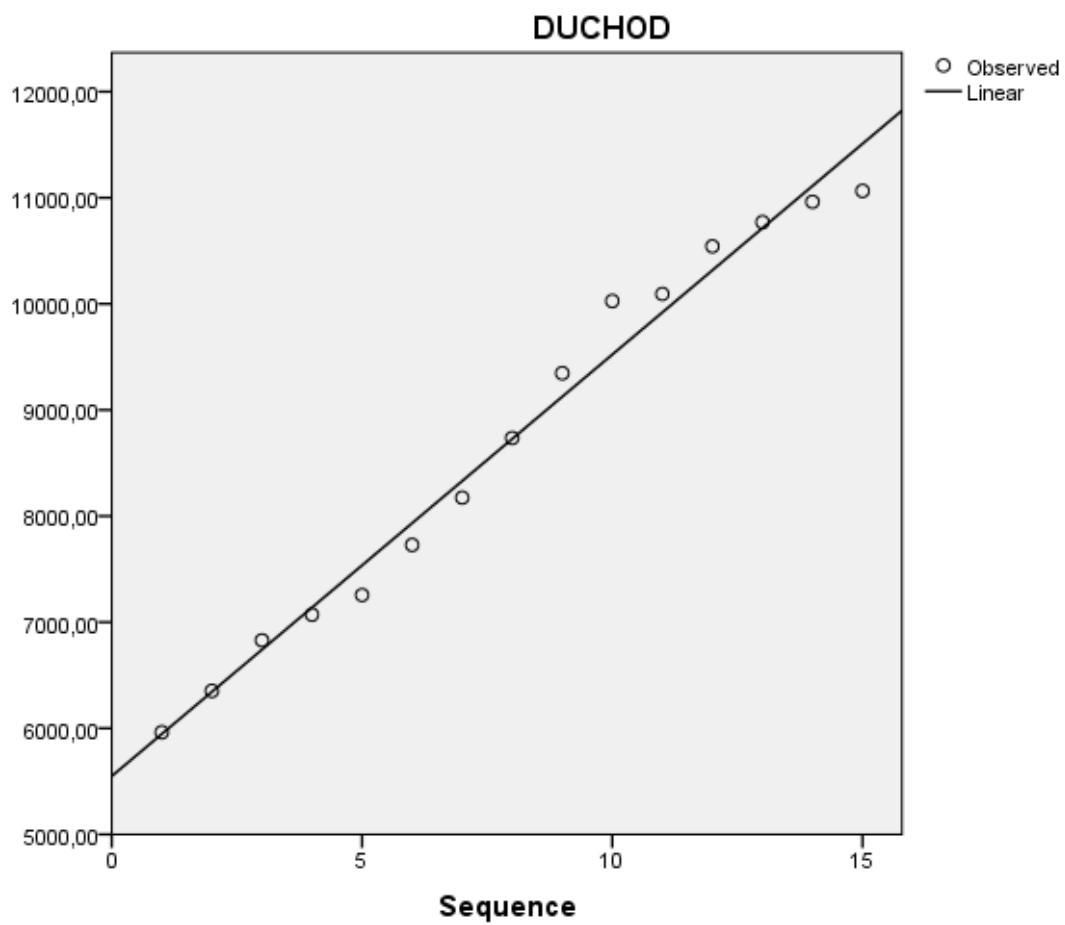


Příloha 20. Výstupy z programu SPSS pro ukazatel starobní důchod

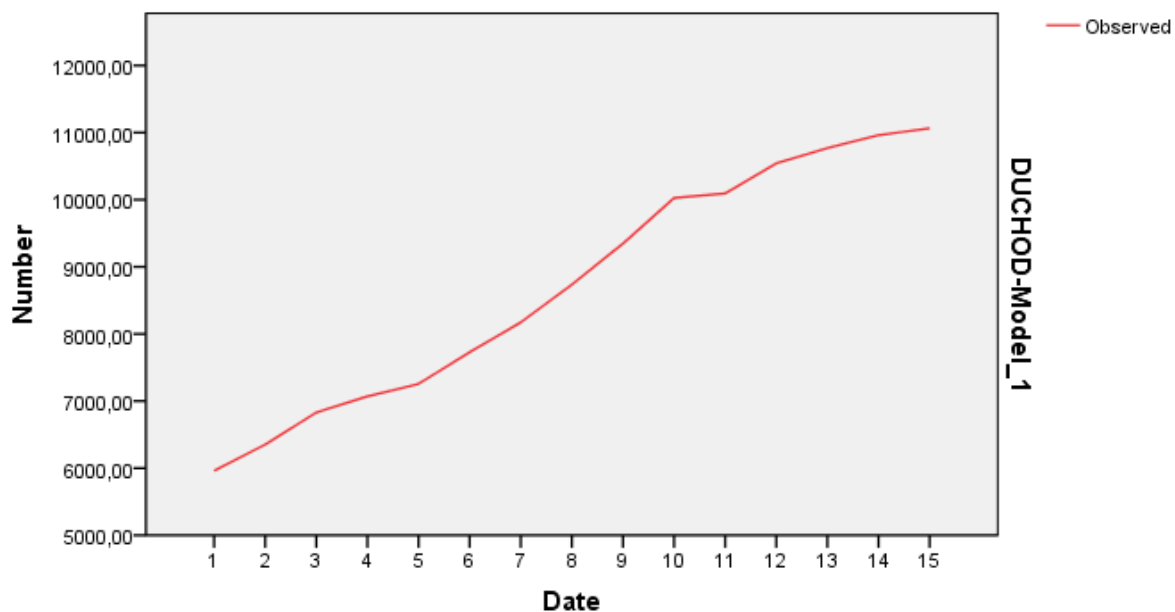
Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: DUCHOD

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,984	750,624	1	13	,000	5446,038	397,329	
Logarithmic	,871	90,911	1	13	,000	4740,351	2143,774	
Quadratic	,983	395,333	2	12	,000	5333,492	473,404	-4,755
Power	,913	140,196	1	13	,000	5274,980	,260	
Exponential	,970	508,894	1	13	,000	5876,740	,047	



Fit Statistic	Mean	SE	Minimum	Maximum
Stationary R-squared	,000	.	,000	,000
R-squared	,987	.	,987	,987
RMSE	194,581	.	194,581	194,581
MAPE	1,887	.	1,836	1,836
MaxAPE	3,147	.	3,147	3,147
MAE	167,571	.	167,571	167,571
MaxAE	315,500	.	315,500	315,500
Normalized BIC	10,730	.	10,730	10,730

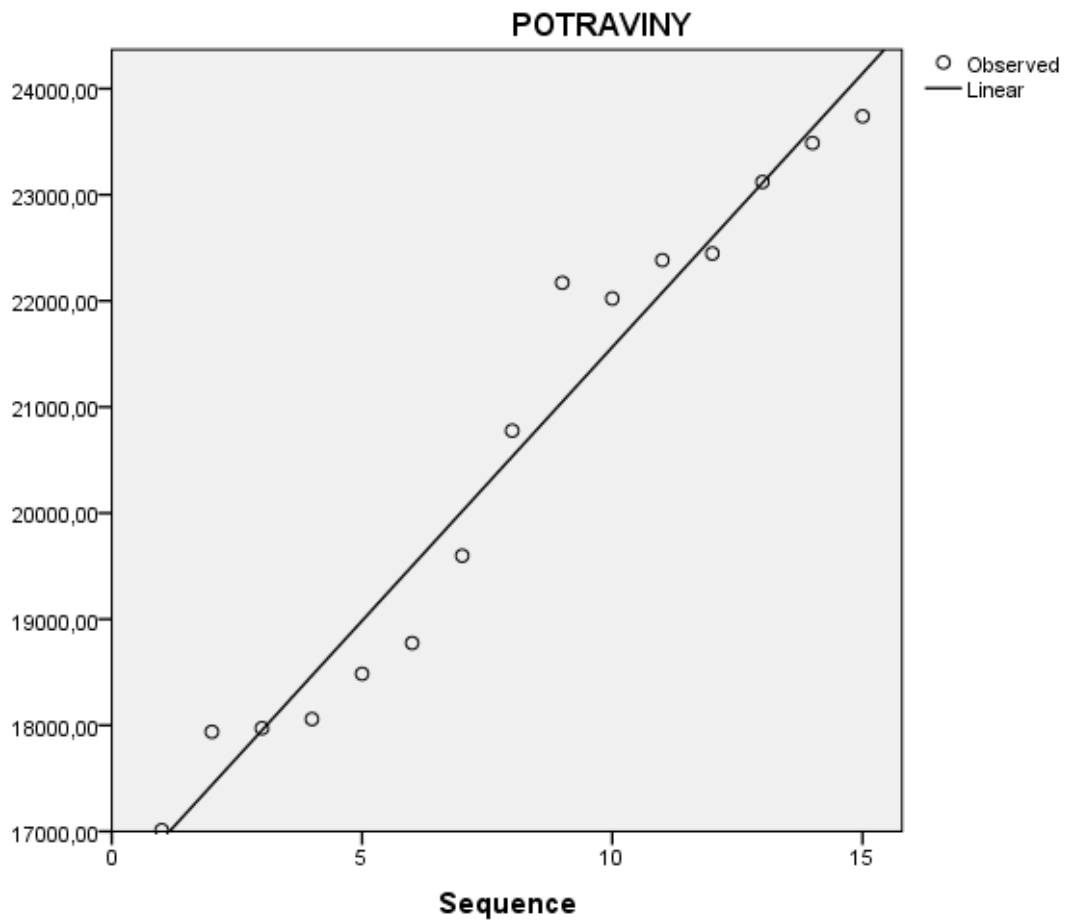


Příloha 21. Výstupy z programu IBM SPSS Statistics pro ukazatel výše čistých peněžních výdajů na potraviny a nealkoholické nápoje

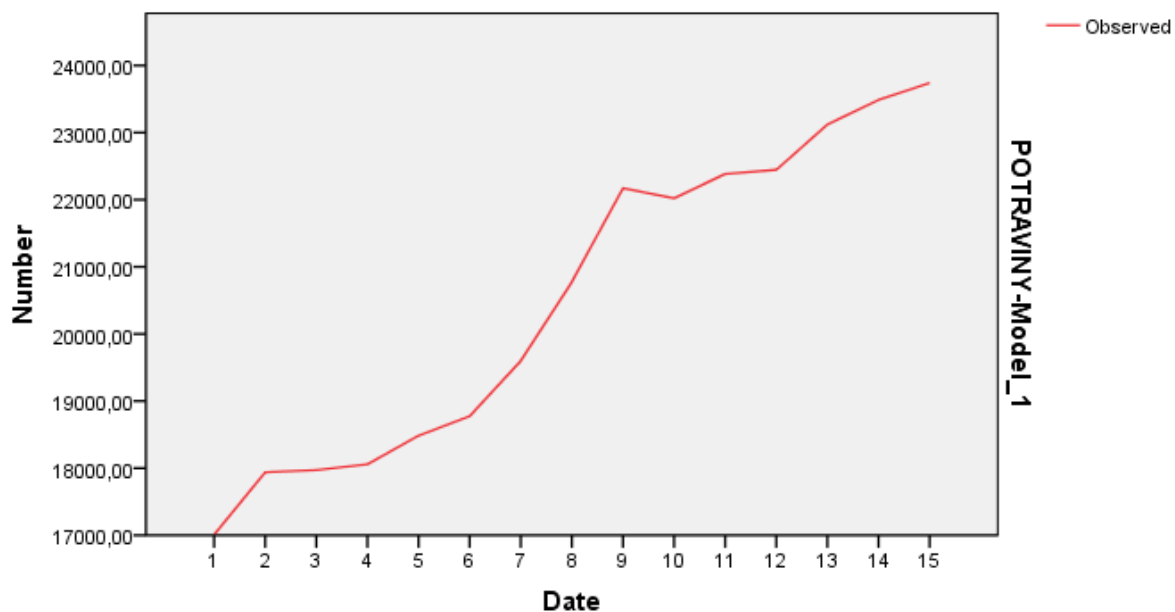
Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: POTRAVINY

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,959	302,072	1	13	,000	16404,121	515,925	
Logarithmic	,834	65,217	1	13	,000	15414,375	2751,626	
Quadratic	,958	141,236	2	12	,000	16264,409	565,498	-3,098
Power	,852	74,971	1	13	,000	15819,752	,137	
Exponential	,956	284,312	1	13	,000	16659,960	,025	



Fit Statistic	Mean	SE	Minimum	Maximum
Stationary R-squared	-4,879E-017	.	-4,879E-017	-4,879E-017
R-squared	,958	.	,958	,958
RMSE	457,793	.	457,793	457,793
MAPE	1,804	.	1,804	1,804
MaxAPE	4,124	.	4,124	4,124
MAE	370,918	.	370,918	370,918
MaxAE	914,286	.	914,286	914,286
Normalized BIC	12,441	.	12,441	12,441

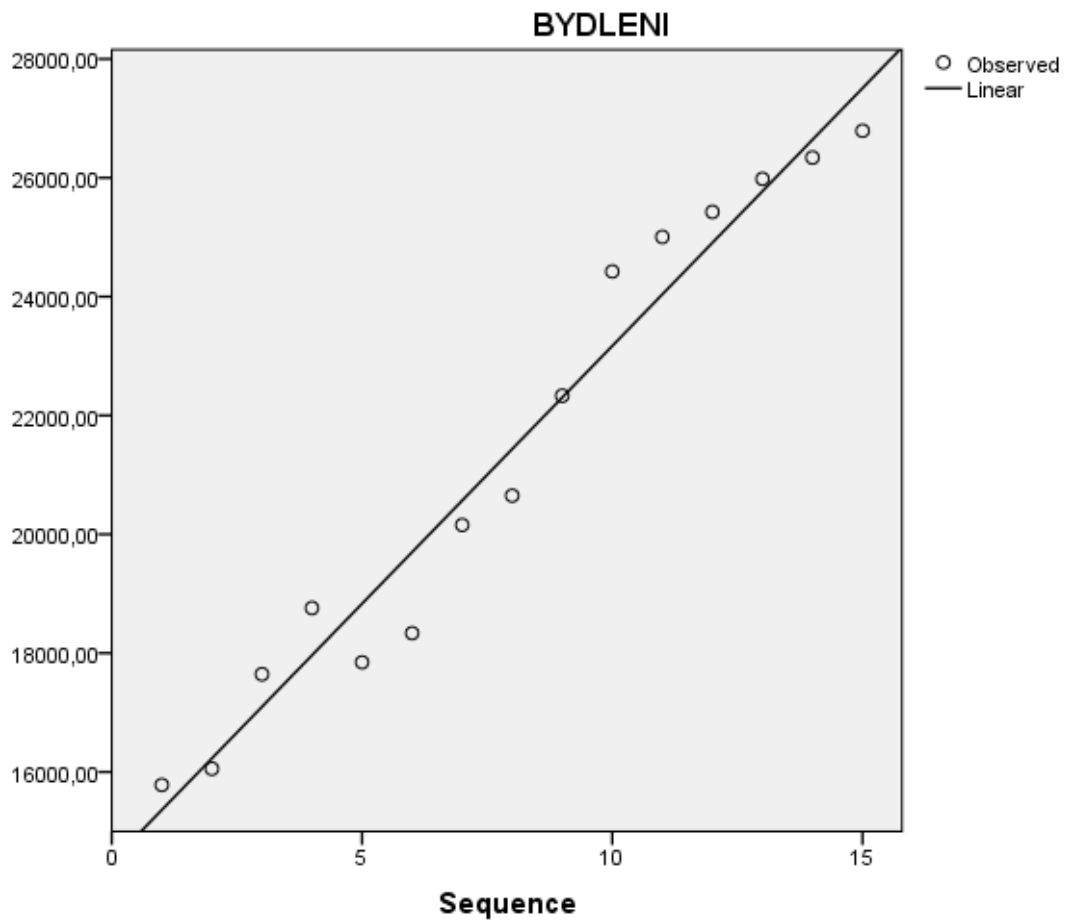


Příloha 22. Výstupy z programu IBM SPSS Statistics pro ukazatel výše čistých peněžních výdajů na bydlení, vodu, energie a paliva

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: BYDLENI

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,963	335,248	1	13	,000	14493,657	867,718	
Logarithmic	,827	62,302	1	13	,000	12878,585	4600,558	
Quadratic	,963	154,978	2	12	,000	14572,833	839,773	1,747
Power	,862	81,457	1	13	,000	13934,062	,223	
Exponential	,961	316,497	1	13	,000	15177,653	,041	



Fit Statistic	Mean	SE	Minimum	Maximum
Stationary R-squared	8,137E-017	.	8,137E-017	8,137E-017
R-squared	,956	.	,956	,956
RMSE	792,800	.	792,800	792,800
MAPE	3,039	.	3,039	3,039
MaxAPE	9,517	.	9,517	9,517
MAE	623,459	.	623,459	623,459
MaxAE	1698,357	.	1698,357	1698,357
Normalized BIC	13,540	.	13,540	13,540

