

**MENDELOVA ZEMĚDĚLSKÁ A LESNICKÁ
UNIVERZITA V BRNĚ**

Provozně ekonomická fakulta

Ústav statistiky a operačního výzkumu



**Analýza vývoje vybraných ukazatelů životní úrovně
obyvatel České republiky**

Bakalářská práce

Vedoucí práce:
Ing. Václav Adamec, Ph.D.

Autor:
Jana Poláková

Brno 2010

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně podle pokynů vedoucího bakalářské práce a s využitím literatury uvedené v seznamu.

V Brně dne 20. 12. 2009

.....

Poděkování:

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Václavu Adamcovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi pomohly při zpracování této bakalářské práce.

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce je analýza vybraných ukazatelů životní úrovně se zaměřením na příjmy a výdaje domácností České republiky v letech 1993 až 2007. Součástí je také porovnání získaných a vypočítaných výsledků pomocí statistických metod. Většina údajů použitých v této bakalářské práci pocházejí ze Statistického úřadu, který shromažďuje údaje nejen o příjmech a výdajích.

Výsledky jsou zjišťovány pomocí statistických metod, jako jsou časové řady, trendové funkce a absolutní přírůstky nebo koeficienty růstu.

Klíčová slova: příjmy, výdaje, mzda, životní úroveň, časová řada, trend

Abstract

Goal of this bachelor thesis is to analyse selected indicators of living standards – the most importantly households' incomes and expenses in the Czech Republic in 1993-2007. Most data used in this bachelor thesis are from the Statistical Office, which collects data not only about incomes and costs.

Results are taken with help from statistical methods such as time series, trend functions and absolute increase or gain coefficient.

Key words: incomes, costs, wages, living standards, time series, trend

Obsah

1 Úvod a cíl práce	7
2 Literární přehled	9
2.1 Životní úroveň	9
2.1.1 Růst životní úrovně	11
2.1.2 Index lidského rozvoje (HDI).....	11
2.2 Příjmy domácností	13
2.2.1 Lorenzova křivka (LC) a Giniho koeficient	14
2.3 Výdaje domácností	16
2.3.1 Engelova výdajová křivka (EVK).....	17
2.4 Spotřeba domácností.....	18
2.4.1 Statistika rodinných účtů (SRÚ).....	19
3 Materiál a metodika	24
3.1 Vznik a získání zkoumaných dat.....	24
3.2 Časové řady	27
3.2.1 Pojem časové řady	27
3.2.2 Klasifikace časových řad:.....	27
3.2.3 Specifika časových řad.....	29
3.3 Přírůstky	29
3.3.1 Elementární charakteristiky vývoje	29
3.3.2 Průměrování charakteristik vývoje (vhodné pro monotónní časové řady):	30
3.4 Trend	31
3.4.1 Měření trendu	31
3.4.2 Výběr trendové funkce — nejjednodušší případy	32
3.5 Indexy	33
3.5.1 Klasifikace indexů	33
4 Výsledky a diskuze	35
4.1 Průměrný počet členů domácností zaměstnanců.....	35

4.2 Příjmy.....	36
4.2.1 Nominální čisté peněžní příjmy jednotlivých typů domácností (na 1 člena) ...	36
4.2.2 Indexy nominálních a reálných čistých příjmů jednotlivých typů domácností	40
4.2.3 Struktura nominálních peněžních čistých příjmů domácností.....	40
4.2.4 Průměrná nominální mzda.....	42
4.2.5 Vývoj průměrné mzdy v podnikatelské a nepodnikatelské sféře	46
4.2.6 Vývoj mezd a příjmů důchodců v České republice	48
4.3 Výdaje	51
4.3.1 Struktura nominálních čistých peněžních výdajů	51
5 Závěr	54
6 Seznam použité literatury	58
7 Seznam tabulkových a grafických příloh	59
7.1 Seznam použitých tabulek	59
7.2 Seznam použitých grafů.....	59

1 Úvod a cíl práce

Tato bakalářská práce je zaměřena na posouzení vývoje příjmů a výdajů domácností v České republice za období 1993 - 2007. Příjmy a výdaje domácností lze také považovat za základní ukazatele životní úrovně.

Životní úroveň je velmi rozsáhlá oblast, která se dotýká každého z nás. Každý člověk je zvyklý na určitou úroveň života. Jedná se zejména o naše potřeby. Užším vymezením statistiky životní úrovně jsou hlavně příjmy, výdaje a spotřeba domácností. Ale patří k ní i mnoho dalších aspektů, jako jsou například: kvalita ovzduší, kvalita vody, čistota dopravy, dostupnost kulturních zařízení, infrastruktury, dobrá práce a další.

Měření životní úrovně není jednoduchý úkol, protože některé její aspekty lze jen těžce kvantifikovat. Skládá se z mnoha různorodých složek, a proto je zásadní se zaměřit na kvantifikaci právě těchto jednotlivých složek životní úrovně. Jednotlivé složky se dají měřit různými statistickými i ekonomickými metodami, jako jsou například časové řady, statistické srovnávání nebo měření závislostí ve statistice, Lorenzova křivka a Giniho koeficient v ekonomii.

Cílem této bakalářské práce je tedy analýza příjmů a výdajů jako vybraných ukazatelů životní úrovně obyvatel České republiky. Je zaměřena na posouzení vývoje příjmů, výdajů a spotřeby domácností na základě údajů, získaných z Českého statistického úřadu. Budeme posuzovat vývoj průměrného počtu členů domácností, pomocí trendu a přírůstků, dále také nominální čistě peněžní příjmy, jejich absolutní přírůstky a strukturu. Důležitý je také vývoj nominální mzdy pro odlišné druhy firem, jejich rozdíl v podnikatelské a nepodnikatelské sféře

a samozřejmě minimální mzda v České republice. Zajímavá jistě bude struktura nominálních čistých peněžních výdajů v České republice a její srovnání v čase, podle jejich procentního podílu na celkových průměrných výdajích na jednoho člena domácnosti.

Obecným předpokladem je, že životní úroveň neustále roste. Toto tvrzení se pokusíme potvrdit nebo vyvrátit v celkovém hodnocení práce.

Daná práce se skládá i částí, kterými jsou „ Literární přehled“, jejímž úkolem je objasnit a posoudit důležité předcházející práce a odbornou literaturu a kriticky je zhodnotit. Část „Materiál a metodika“ podrobně popisuje zkoumaná data, metodologii jejich vzniku a statistické metody jejich zpracování. Část „Výsledky a diskuze“ uvádí přehledně a logicky výstupy zpracování statistických dat a jejich odborné hodnocení. Část „ Závěr“ se zaměří na celkové zhodnocení práce, zjištěných údajů a výsledků, posoudí splnění stanovených cílů práce a stanoví možné hypotézy pro další výzkum.

2 Literární přehled

2.1 Životní úroveň

Životní úroveň byla definována a popsána mimo jiné v knize Václava Sovy (1978), která říká. Pojem „životní úroveň“ má mnoho definic. Podle jedné z nich „životní úroveň představuje úroveň života v celé šíři a vztahuje se tedy na existenci člověka a lidské společnosti vůbec“. Jiná interpretace hovoří o tom, že životní úroveň „je součástí životního způsobu“, další ji představuje jako „životní podmínky“. Podle mého názoru je nejlepší interpretace životní úrovně jako „stupně uspokojování lidských potřeb a podmínek, za kterých k uspokojování dochází“.

Základní charakteristické rysy a základní směry vývoje životní úrovně jsou vždy určeny společenskými poměry, zvláště pak vládnoucími výrobními vztahy, zatímco absolutní výše spotřeby závisí v rozhodující míře na rozvoji výrobních sil, vyjádřeném dosaženým stupněm produktivity práce.

Ekonomické vymezení kategorie životní úrovně naznačuje také hrubé obrysy její struktury. Uzavřený systém životní úrovně si můžeme představit jako spotřebu hmotných statků a služeb nebo ostatních společenských a hmotných podmínek, které ovlivňují uspokojování nejrůznějších potřeb obyvatel.

Spotřeba zaujímá dominantní postavení, protože je hlavní formou uspokojování potřeb. Spotřeba se ale uskutečňuje vždy v určitém čase a na určitém místě, které vymezují ostatní hmotné a společenské podmínky.

Životní úroveň se nejčastěji hodnotí pomocí hrubého domácího nebo hrubého národního produktu. Tyto ukazatele však nejsou zcela ideální, protože ukazují spíše výkonnost země než blahobyt jejích obyvatel. Proto je nutné se při analýze životní úrovně zaměřit na dílčí ukazatele, kteří jsou odlišní, ale navzájem se doplňující. Jako příklad můžeme uvést příjmy, výdaje a spotřebu domácností.

Ze sociálního hlediska můžeme životní úroveň chápat jako usilování jedince nebo skupiny o zboží a služby. Nicméně většinou je tento výraz užíván výhradně pro měření spotřeby zboží a služeb jednotlivce nebo skupiny. Některé prameny hovoří o tzv. „životní hladině“ (čím je) jako protikladu „úrovně“ (tomu, co je přáním). Oba termíny zahrnují nejen osobně zakoupené položky, ale také položky, které vedou ke zvýšení pocitu blahobytu a nejsou závislé na jedinci, jako veřejné služby a kvalita životního prostředí. Někteří sociální vědci hájí názor, že životní úroveň osoby (jako výrazu jeho touhy) je silně ovlivněn vzorkem spotřeby jeho příjmové skupiny, v případě, že změna životní úrovně je v závislosti se změnou příjmu.

V případě životní úrovně skupiny lidí, jako např. země, musí být brán ohled na rozlišení mezi průměrnou hodnotou měření aktuální spotřeby a rozptýlenými okolními hodnotami kolem tohoto průměru. Pokud například po čase vzroste průměrná hodnota, ale ve stejné době bohatí zbohatnou a chudí ještě více zchudnou, není správné soudit, že skupině se celkově vede lépe. Podle toho, srovnání životní úrovně jednotlivých států, které jeví rozdílné stupně vývoje, může být značně komplikované. V praxi existují velké rozdíly jak mezi jednotlivými státy, tak uvnitř států. Rozdíly v životních úrovních mezi

rozvinutými a méně rozvinutými státy jsou daleko více kritické než rozdíly, které existují mezi zeměmi s rozvinutou ekonomikou.

Tyto obecné problémy jsou značné bez ohledu na kvantitativní indikátory jako měrné stupnice životní úrovně. Kromě příjmu, užitečné indikátory mohou zahrnovat index spotřeby určité potraviny jako např. proteinu, průměrnou délku života, přístup k základním surovinám, jako např. k zásobám nezávadné vody. Tyto ukazatele také ukazují vážné problémy v možnosti srovnání mezi národy a regiony, především když zvláště ty nejzákladnější údaje, hodnověrný počet obyvatel, není k dispozici v některých opravdu chudých zemích.

2.1.1 Růst životní úrovně

Materiální podmínky životní úrovně jsou přímo závislé na výši národního důchodu. Růst životní úrovně je také ovlivněn výší a efektivností výrobní akumulace. Podíl akumulace na národním důchodu se zvyšuje, když roste materiálová a fondová náročnost produkce. Rozhodujícím hmotným činitelem růstu životní úrovně je úroveň a dynamika efektivnosti národního hospodářství. Vývoj životní úrovně dále ovlivňují také demografické faktory, jako například růst počtu obyvatel, jejich struktura a další.

2.1.2 Index lidského rozvoje (HDI)

Index lidského rozvoje (cs.wikipedia.org) je jedním z nejdůležitějších ukazatelů, používaných pro mezinárodní srovnání životní úrovně. Byl vytvořen Rozvojovým programem OSN v roce 1990. Jeho účelem je zachytit jak ekonomické, tak sociální

aspekty rozvoje, vyjádřit kvalitu lidského života s pomocí údajů o chudobě, gramotnosti, vzdělávání a dalších faktorů. Diskuse o tom, co to je kvalita lidského života, probíhaly již v osmdesátých a devadesátých letech. Není pochyb o tom, že člověk, který je zdravý a dožije se vysokého věku, má nějaký stupeň vzdělání, vlastní materiální statky, je obklopen lidmi, které má rád a oni mají rádi jeho, kterých si váží a je schopen se účastnit správy věcí veřejných, vedl kvalitní život.

HDI se vypočítává na základě tří kategorií faktorů:

- střední délka života,
- gramotnost obyvatel starších 15 let a počet přihlášených dětí na školy první, druhého a třetího stupně,
- hrubý domácí produkt na jednoho obyvatele v paritě kupní síly.

Způsob výpočtu HDI:

Všeobecně se pro transformaci proměnné, řekněme x , pro bez jednotkový index v rozmezí hodnot 0 až 1 (což umožňuje různé indexy sčítat) používá následující

$$\text{vzorec: } x - \text{index} = \frac{x - \min(x)}{\max(x) - \min(x)}$$

kde $\min(x)$ a $\max(x)$ jsou nejnižší a nejvyšší hodnoty, kterých může proměnná x nabýt.

Index lidského rozvoje reprezentuje následující tři indexy:

$$\text{Index očekávané délky života (Life Expectancy Index)} = \frac{LE - 25}{85 - 25}$$

$$\text{Index vzdělání (Education Index)} = \frac{2}{3} * ALI + \frac{1}{3} * GEI$$

$$\text{Index gramotnosti dospělé populace (Adult Literacy Index, ALI)} = \frac{ALR - 0}{100 - 0}$$

$$\text{Index zápisu do škol (Gross Enrollment Index, GEI)} = \frac{CGER - 0}{100 - 0}$$

$$\text{Index HDP (GDP Index)} = \frac{\log(GDPpc) - \log(100)}{\log(40000) - \log(100)}$$

LE: střední délka života (Life expectancy)

ALR: gramotnost (Adult literacy rate)

CGER: kombinovaný poměr zápisu do škol (Combined gross enrolment ratio)

GDPpc: HDP na 1 obyvatele v amerických dolarech (GDP per capita at PPP in USD)

2.2 Příjmy domácností

Při posuzování životní úrovně obyvatel hrají rozhodující roli příjmy domácností. Příjmy představují tu část společenské spotřeby, kterou získává obyvatelstvo peněžní formou.

Největším zdrojem příjmů domácností jsou potom mzdy, významnou součástí celkových příjmů však jsou i příjmy sociálního charakteru. Mzda je základním nástrojem a převažující formou rozdělování odměn podle práce. Je stimulatorem zvyšování technické a organizační úrovně výroby, růstu produktivity práce. Příjem je obecně definován jako peníze, které jsou přijímány. Pro jednotlivce je to obvykle souhrn peněz na výplatních páskách. Pro společnost potom nejčastěji

příjem znamená množství peněz, které společnost vydělá poté, co zaplatí všechny náklady.

V ekonomii je za příjem považována omezená kupní síla vzhledem k neomezeným spotřebitelským nákupům. Spotřebitelé mohou nakoupit jen omezené množství zboží, v závislosti na výši jejich rozpočtu.

Mikroekonomie zkoumá spotřebitelské chování a snaží se zjistit, kolik výstupů jednotlivec vyprodukuje. Tržní cena tohoto výstupu je poté příjmem. Suma hodnoty příjmů všech jednotlivců nám dává národní důchod.

2.2.1 Lorenzova křivka (LC) a Giniho koeficient

Příjmy uvnitř společnosti můžeme měřit Lorenzovou křivkou a Giniho koeficientem (Macáková, 2000). Lorenzova křivka určuje vztah mezi kumulativním procentuálním podílem obyvatel a kumulativním procentuálním podílem získaného důchodu. Používáme ji k měření stupně nerovnosti důchodů.

Lorenzův graf vyjadřuje vztah mezi:

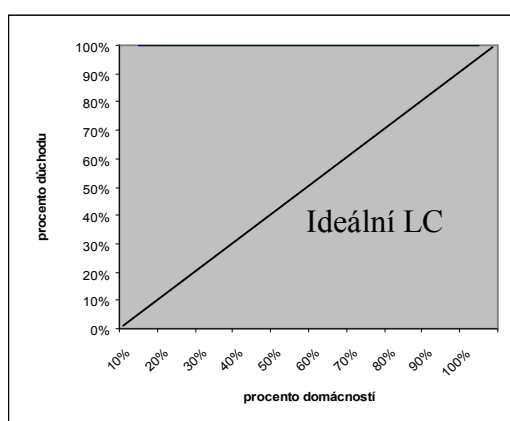
- absolutní nerovností
- absolutní a relativní nerovností
- skutečnou nerovností.

Lorenzova křivka (Minařík, 2007) vyjadřuje rozdělení důchodů tak, že přiřazuje poměrně rozdílným skupinám obyvatelstva poměrná rozdělení důchodů mezi ně.

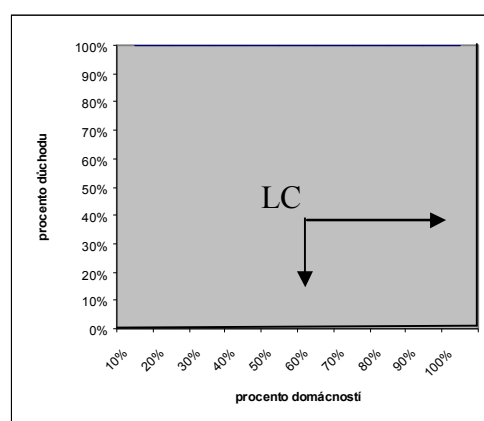
Absolutně rovné rozdělení důchodů vyjadřuje tzv. ideální Lorenzova křivka, což je vlastně přímka svírající s osou x úhel 45 stupňů (viz obr. 1). Úhlopříčka

v Lorenzově grafu znázorňuje hypotetickou situaci, kdy všechny domácnosti dostávají stejný důchod. V tomto případě určité procento domácností dostává dané procento důchodu.

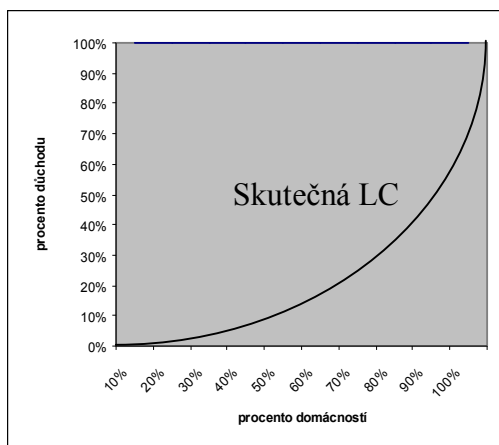
Opačným extrémem je další hypotetický resp. absurdní případ absolutní nerovnosti, při které veškerý důchod společnosti získává pouze jedna domácnost, zatímco ostatní nedostávají nic. Lorenzova křivka, znázorňující takovou situaci, by byla totožná s osou x a v bodě 100% na ose x by se změnila v kolmici na osu y , tedy by byla rovnoběžná s osou y (viz obr. 2). Skutečná Lorenzova křivka, jak ji lze zjistit ze statistiky, leží někde mezi oběma extrémními případy (viz obr. 3). Pro měření skutečné míry nerovnosti v důchodech se používá srovnání skutečné a ideální Lorenzovy křivky, tedy vyjádření odchylky od absolutní rovnosti (viz obr. 4).



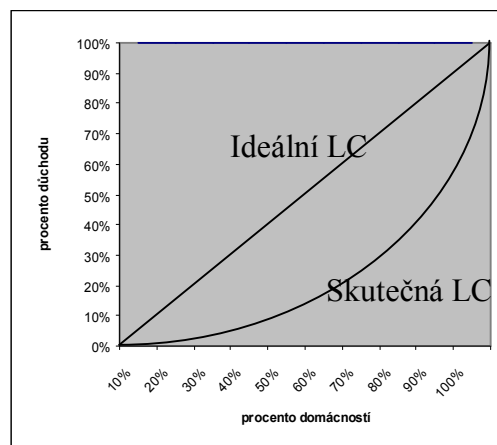
Obr. 1: Absolutně rovné rozdělení



Obr. 2: Absolutně nerovné rozdělení



Obr. 3: Skutečná Lorenzova křivka



Obr. 4: Srovnání skutečné a ideální křivky

Giniho koeficient (Minařík, 2007) poměřuje skutečnou Lorenzovu křivku s ideální Lorenzovou křivkou tak, že poměřuje rozdíl mezi plochou pod skutečnou křivkou a plochou pod ideální křivkou. Jeho hodnota může být v intervalu od 0 do 1. Pokud má hodnotu 1 je jedním z extrémních případů, a to absolutní nerovnosti, když má hodnotu 0 je druhým extrémem absolutní rovnosti. Pokles tohoto koeficientu tedy znamená pokles nerovností v rozdělování důchodů. Lorenzova křivka a Giniho koeficient se používají kromě měření rozdělení příjmů také k měření rozdělení sociálního blahobytu.

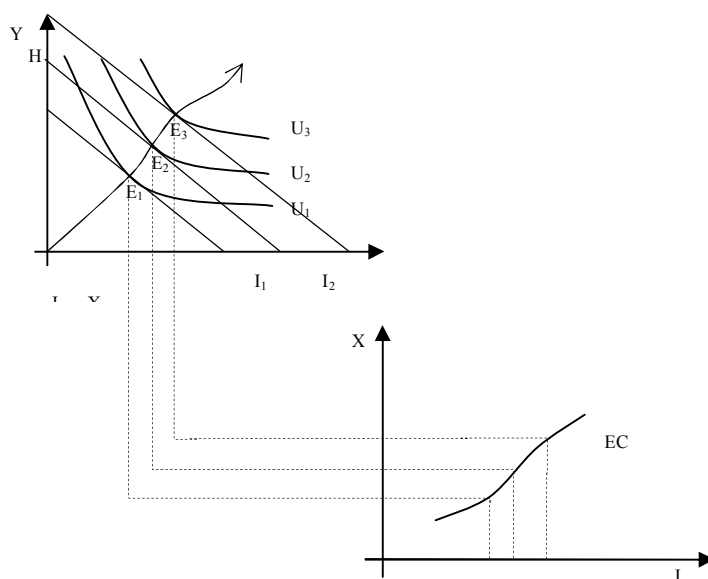
2.3 Výdaje domácností

Za výdaj vlastně považujeme úbytek peněžních prostředků. Za základní výdaje domácností je třeba považovat zejména spotřební vydání. Jsou to výdaje na zajištění základních životních potřeb – bydlení, výživu, dopravu, služby spojů atd, ale také např. výdaje na zdravotní péči. Obecně se dá říci, že se jedná o přímé úbytky peněžních prostředků. Zákony však pro specifické účely často považují

za výdaje i toky, které přímými úbytky peněžních prostředků nejsou. Výdaje domácností ovšem přímo souvisejí se spotřebou domácností.

2.3.1 Engelova výdajová křivka (EVK)

Celkové výdaje domácnosti se obvykle liší v rámci jednotlivých kategorií zboží a služeb. E. Engel, zjistil (vlastní poznámky z přednášek), že s růstem příjmu rodiny se snižuje podíl výdajů na potraviny, podíl výdajů na bydlení zůstává stejný a zvyšuje se podíl ostatních výdajů a úspor (viz obr. 5). Engelova křivka popisuje závislost jednoho statku na důchodu. Linie 45° představuje situaci, kdy je celý příjem vynaložen na nákup statku X, je tedy horní hranicí EVK.



Obr. 5: Zjištění Engelovy výdajové křivky

Kde:

X, Y – různé druhy statků

I – důchod

EC – Engelova křivka

Engelova výdajová křivka pro různé typy statků:

Normální statky - EVK je rostoucí

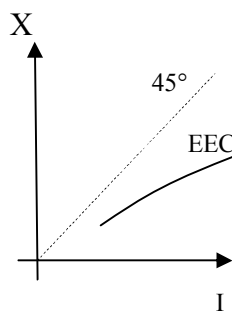
a) nezbytný (viz obr. 6) – s větším důchodem se růst zpomaluje,

jsou to takové statky, bez kterých nemůžeme být (rohlík).

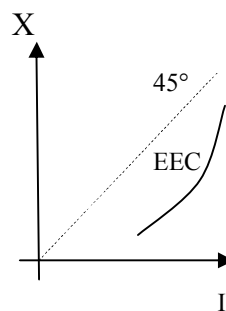
b) luxusní (viz obr. 7) - s růstem důchodu výdaje na tyto statky rostou,

ale rychleji než důchod spotřebitele – jejich podíl na celkových výdajích tedy roste.

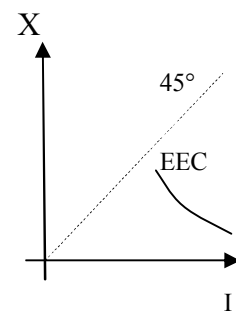
c) méněcenné statky (viz obr. 8) – s růstem důchodu bude spotřebované množství klesat



Obr. 6: Nezbytný statek



Obr. 7: Luxusní statek



Obr. 8: Méněcenný statek

2.4 Spotřeba domácností

Spotřeba je poslední fází hospodářského procesu

- výroba
- rozdělování a přerozdělování
- směna
- spotřeba.

Je procesem uspokojování potřeb. Potreba sama o sobě je subjektivně pociťovaný nedostatek něčeho nezbytného. Každý člověk má vlastní potřeby, odlišné od ostatních, které jsou nekonečné, protože uspokojení jedné potřeby vyvolává další potřeby. Potřeby uspokojujeme pomocí statků a služeb. V ekonomice jsou potřeby základními pohnutkami, které nutí lidi nakupovat, a tak jsou de facto jedním ze základních faktorů pohybů trhu.

Spotřebu členíme na:

- konečnou (uspokojení potřeb jednotlivých lidí),
- výrobní (uspokojení potřeb firem, aby mohli dále vyrábět, podnikat).

Dále ji můžeme dělit také z pohledu času na:

- spotřebu jednorázovou,
- spotřebu dlouhodobou.

Teoretická hranice zde může být stanovena různě. V praxi je oblíbenou hranicí jeden rok. Do jednoho roku se jedná o jednorázovou spotřebu, nad jeden rok o spotřebu dlouhodobou.

2.4.1 Statistika rodinných účtů (SRÚ)

Statistika rodinných účtů (cszo.cz) je uceleným a nenahraditelným zdrojem dat, která průběžně charakterizují oblast hospodaření konkrétních sociálních skupin domácností a podávají tak základní informace využitelné k analytické činnosti v oblasti životní úrovně obyvatelstva. I přesto, že je prioritně zaměřena

na sledování výdajů a spotřeby domácností, podává i (aktuální) základní informace o jejich příjmech (což má svůj význam zejména v období, kdy nejsou k dispozici výsledky šetření typu Mikrocenzu, SILC apod.) a v omezené míře umožňuje provádět potřebná kvantitativní a kvalitativní srovnání na celorepublikové úrovni.

Konečným výsledkem zkoumání jsou potom mimo jiné informace o odlišnostech spotřeby v domácnostech, uspořádaných podle různých hledisek, nebo o vlivu vnějších faktorů na strukturu vydání, spotřební zvyklosti atd.

Výběr domácností se provádí tzv. záměrným kvótním výběrem. Jednotkou pro statistiku rodinných účtů je hospodařící domácnost. Ta potom metodou průběžných záznamů zapisuje veškeré peněžní a naturální příjmy a výdaje za všechny členy domácnosti. Složení zpravodajského souboru SRÚ se samozřejmě mění, aby vždy poskytovala co nejpřesnější přehled o dané problematice

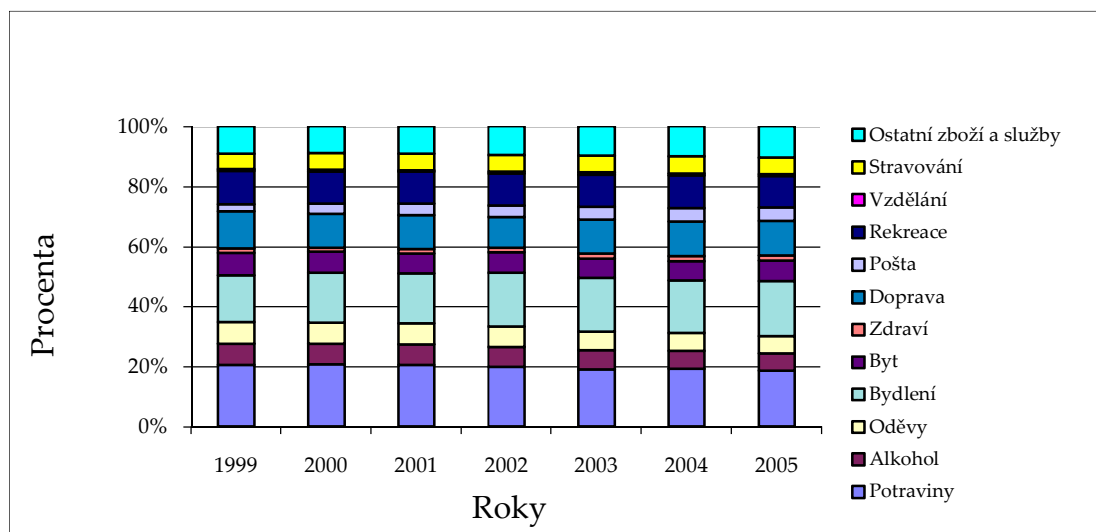
Základní znaky pro výběr domácností jsou:

- sociální skupina domácností,
- čistý peněžní příjem na osobu,
- počet nezaopatřených dětí.

SRÚ má velice široké využití, slouží hlavně jako podklad rozhodování při realizaci sociální politiky státu, pro výzkum jak sociální, tak ekonomický, využívá jej Český statistický úřad pro vytváření spotřebního koše a podobně, ale je důležitý i pro mezinárodní srovnání. Při analýze musíme hlavně myslet na to, že analýza

vychází jen z určitého počtu domácností, a proto zobecnění na celou populaci je do jisté míry omezeno.

Je také jediným zdrojem informací o výdajích (viz obr. 9) domácností ve vazbě na jejich příjmy.



Obr. 9: Struktura spotřebních vydání u domácností v letech 1999 – 2005 (cszo.cz)

Příjmy statistika rodinných účtů sleduje měsíčně v členění:

- příjmy z hlavního zaměstnání v nezemědělských oborech,
- příjmy z pracovní činnosti v zemědělství,
- příjmy z vlastního soukromého podnikání,
- ostatní příjmy (rovněž ve výše uvedeném členění),
- příjmy z nemocenského pojištění a sociálního zabezpečení
- (důchody, nemocenské, podpora v nezaměstnanosti a další),
- jiné peněžní příjmy (prodej zemědělských výrobků, pojistné náhrady, podpory od nestátních organizací, peněžité dary, příjmy z prodeje a pronájmu movitých a nemovitých věcí, alimenty a další),

- vybrané úspory, výpůjčky,
- výnosy z cenných papírů,
- naturální příjmy.

Vydání statistika rodinných účtů sleduje měsíčně v členění:

- vydání za potraviny, nápoje a společné stravování,
- vydání za nepotravinářské zboží včetně tabáku a tabákových výrobků,
- vydání za nájemné a komunální služby, dopravu a spoje, opravy a zakázkové práce, osobní služby, vzdělávání, kulturní a sportovní služby, rekreaci, léčebnou péči a dětská zařízení a ostatní služby,
- daně, poplatky notářské, správní, soudní, místní a celní, pokuty a penále, pojištění osobní a věcná, příspěvky organizacím, sázky, losy a hry, dary příbuzným a ostatní platby jako dědické vyrovnání apod.,
- vklady, půjčky, úvěry, obligace, akcie, připojištění,
- jiná vydání jako jsou koupě nemovitostí, hospodářské a pěstitelské potřeby, vydání na domácí zvířata, ztráta peněz apod.,
- vydání na soukromé podnikání převedené z rozpočtu domácností na soukromého podnikání,
- naturální osobní spotřeba, naturální vydání, naturální dary.

Konkrétní využití statistiky rodinných účtů se týká např.:

- rychlého hodnocení vývoje a struktury příjmů a výdajů pro vládu a především pro ministerstvo financí a práce a sociálních věcí,

-
- soustavy národních účtů, kde výsledky SRÚ jsou hlavním zdrojem dat konečné spotřeby domácností a její podrobné struktury,
 - možností kontroly a dopočtu maloobchodního obrátu a jeho struktury,
 - základních celkových, strukturních a poměrových dat sociální statistiky pro vybrané skupiny a soubory domácností důchodců, rodin s dětmi, neúplných rodin, nízko příjmových domácností, mladých domácností, tzn. podkladů pro sociální příspěvky, přídavky, podpory, důchody a pro jejich valorizaci,
 - podkladů pro revizi váhových schémat indexu spotřebitelských cen, pro které se údaje statistiky rodinných účtů zpracovávají v podrobnějším členění jednorázově v termínech revize indexu spotřebitelských cen (cca 1x za 5-7 let),
 - obdobně i podkladů pro výpočet indexu spotřebitelských cen (životních nákladů).

3 Materiál a metodika

Zkoumaná data jsem získávala převážně, z Českého statistického úřadu (ČSÚ), Ministerstva práce a sociálních věcí ČR (MPSV) a České národní banky (ČNB). Hlavním zdrojem byla publikace, kterou zpracoval odbor příjmové politiky MPSV ČR v Praze v roce 2007. Tato publikace je nejdostupnější a Český statistický úřad z této publikace také vychází.

3.1 Vznik a získání zkoumaných dat

Publikace je napsána formou tabulek, ze kterých jsme vycházeli, a která ukazují základní data vybraných ukazatelů životní úrovně, zejména pak příjmů a výdajů České republiky. K tomu byly využity údaje získané z datové základny Českého statistického úřadu, České národní banky, Ministerstva práce a sociálních věcí a vlastní propočty odboru příjmové politiky téže instituce.

Vývoj nominálních příjmů a výdajů domácností je, mimo souhrnných makroekonomických údajů, dokumentován zejména daty statistiky rodinných účtů sledovanými ČSÚ v netto vyjádření. Jejich obsahová náplň byla upravena tak, aby celé období let 1993 – 2007 bylo metodicky a obsahově srovnatelné.

Výběrový soubor domácností této statistiky se skládá ze dvou částí. Základní soubor cca 3 tisíc šetřených domácností svým složením odpovídá struktuře domácností v ČR podle sociálních skupin, počtu nezaopatřených dětí a výše čistého peněžního příjmu na osobu. Doplnkový soubor, který tvoří 400 rodin s dětmi žijících na úrovni životního minima, zajišťuje reprezentativní údaje za rodiny s nízkými příjmy. Složení základního i doplnkového souboru

se operativně mění (obvykle v návaznosti na výsledky posledního Mikrocenzu) tak, aby aktuálněji postihlo posun charakteristik domácností (jejich složení, ekonomickou aktivitu, úroveň příjmů apod.) – tyto změny se mohou do určité míry projevit v relativních ukazatelích, na základní (dlouhodobější) vývojové tendence nemají podstatný vliv. Statistika rodinných účtů je založena na kvótním výběru respondentů.

Čisté příjmy jsou v rodinných účtech definovány jako hrubé příjmy snížené o daň z příjmů a povinné příspěvky na sociální a zdravotní pojištění, nezahrnují přijaté půjčky a úvěry ani vybrané úspory. Struktura čistých příjmů je vyjádřena v rozdělení do 3 základních skupin – příjmy pracovní, sociální a ostatní.

Čisté peněžní výdaje domácností jsou hrubými peněžními vydáními sníženými o daň z příjmů a částky sociálního a zdravotního pojištění, nezahrnují vklady u peněžních ústavů ani splátky půjček a úvěrů. V zájmu vytvoření dlouhodobé časové řady byly čisté výdaje domácností pro potřeby strukturálního porovnání rozděleny do 13 oddílů (podle účelu, resp. způsobu užití), jejichž obsahová náplň se blíží klasifikaci CZ – COICOP. Obecněji vymezená položka „Ostatní zboží a služby“ obsahuje zejména výrobky a služby osobní péče, osobní doplňky, všechny druhy pojištění a správní a jiné poplatky, „Jiná vydání“ pak zahrnují převážně výdaje související s pořízením nemovitostí, částečně i s jejich opravami a rekonstrukcemi.

Údaje získané ze statistiky rodinných účtů jsou v publikaci uvedeny za typy domácností sledované po celé období let 1993 až 2007. V roce 2006 ČSÚ již nesledoval domácnosti zemědělců, data za předcházející roky jsou ale pro srovnání v publikaci ponechána.

Všechna data vycházející ze statistiky rodinných účtů, pokud není uvedeno jinak, jsou přepočtena na 1 člena domácnosti (shodně s publikacemi ČSÚ). Tam, kde to bylo metodicky možné, jsou informativně prezentovány také údaje o nominálním a reálném vývoji od roku 1989. V případě potřeby získat údaje za celou domácnost lze využít přehledu o průměrném počtu členů domácností

Charakteristika mzdového vývoje byla zpracována na základě údajů ČSÚ. V letech 1993 - 1994 byly v rámci podnikatelské sféry sledovány všechny firmy s 24 a více zaměstnanci, v letech 1995 - 1996 nad 25 zaměstnanců (v průmyslu, obchodě, pohostinství a ubytování nad 100 zaměstnanců) a v letech 1997 až 2002 nad 20 zaměstnanců – na fyzické osoby, není-li uvedeno jinak. Od roku 2003 byli do sledování zahrnuti i zaměstnanci ministerstev obrany a vnitra. Údaje za jednotlivé regiony byly získány podnikovou metodou (podle sídla vykazujícího ekonomického subjektu), nemusí proto plně charakterizovat situaci na daném území. Data za nepodnikatelskou sféru zahrnují po celé období údaje za všechny organizace rozpočtové a příspěvkové sféry. Některé diference mezi údaji uvedenými v této publikaci a údaji vykázanými ČSÚ vyplývají z rozdílné metodiky používané při sestavování časových řad a při vykazování údajů za běžné období.

Indexy spotřebitelských cen (životních nákladů) uvedené v publikaci vycházejí od roku 2007 z indexních schémat založených na struktuře spotřeby domácností v roce 2005 a jsou sjednoceny s cenovou statistikou zemí Evropské unie. Úhrnné indexy spotřebitelských cen (životních nákladů) vykázané Českým statistickým úřadem za uplynulé roky přitom zůstaly v platnosti. Vývojová řada cenového pohybu v základních skupinách spotřebního koše je srovnatelná.

Přehled o vývoji cenové inflace je doplněn o vývoj harmonizovaného indexu spotřebitelských cen (HICP), který poskytuje Česká republika Eurostatu od roku 2001. Porovnání se státy Evropské unie vychází ze spotřebního koše upraveného pro tyto potřeby a prezentované údaje za ČR se tudíž liší od ostatních dat charakterizujících cenovou inflaci v tomto přehledu.

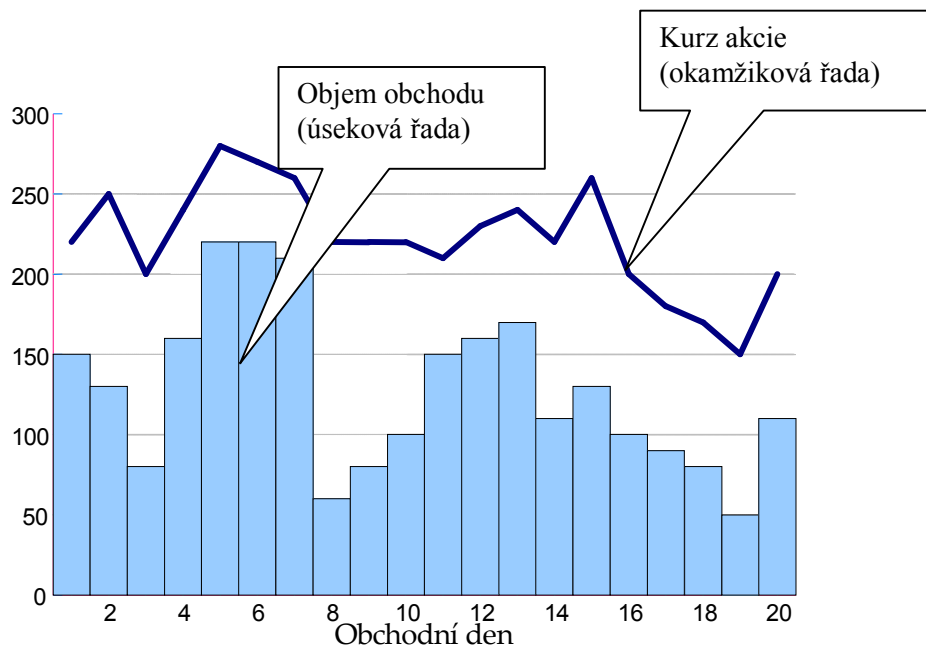
3.2 Časové řady

3.2.1 Pojem časové řady

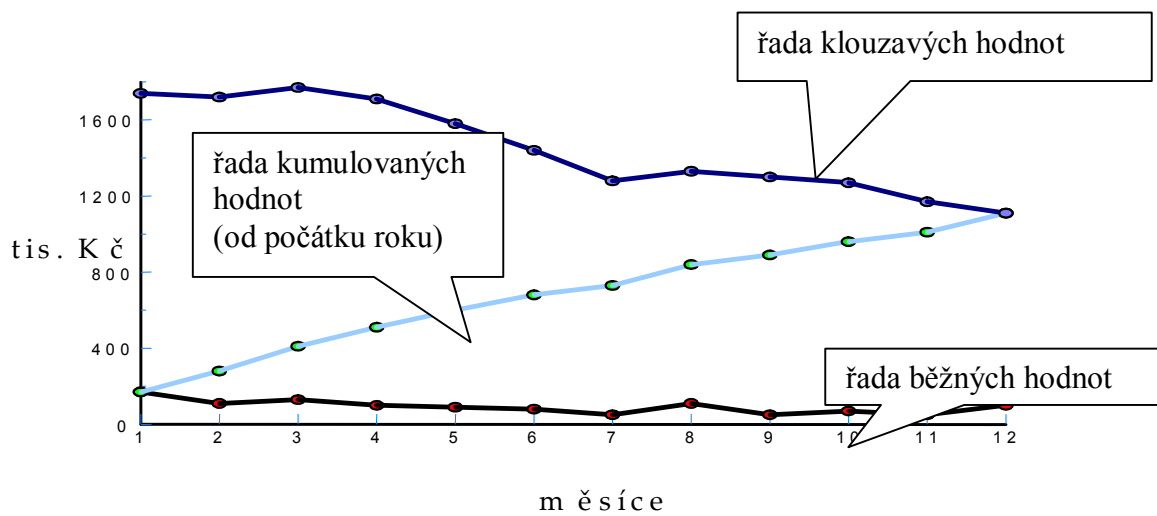
Časová řada je řada pozorovaných hodnot číselného statistického znaku uspořádaná v přirozené souvislé časové posloupnosti $y_1, y_2, \dots, y_t, \dots, y_n$, stručně y_t , $t = 1, 2, \dots, n$, kde n je délka časové řady. Rozdíl $n - t$ se nazývá věk pozorování.

3.2.2 Klasifikace časových řad:

1. řady okamžikové (viz obr. 10) – nesčitatelné hodnoty pro jednotlivé časové okamžiky, průměrování pomocí chronologického průměru
2. řady úsekové (viz obr. 10) – sčitatelné hodnoty, průměrování pomocí aritmetického průměru
 - řada běžných hodnot,
 - odvozené řady (viz obr 11),
 - řada součtová – kumulativní,
 - řada klouzavá.



Obr. 10: Příklad úsekové a okamžikové řady (Minařík, 2007)



Obr. 11: Příklad odvozených řad pro objem obchodování akcie (Minařík, 2007)

Kumulovaná řada:

$${}_k y_t = \sum_{j=1}^t y_j$$

Klouzavá řada:

$${}_p y_t = \sum_{j=t-p+1}^t y_j$$

3.2.3 Specifika časových řad

- stárnutí údajů,
- problémy s kalendářem — vliv kalendářových variací u úsekových řad,
- volba hustoty okamžiků zjišťování (u okamžikových řad),
- autokorelace pozorování blízkých v čase.

V ekonomické oblasti — úsekové a okamžikové časové řady denních, týdenních, měsíčních, čtvrtletních, ročních údajů.

3.3 Přírůstky

3.3.1 Elementární charakteristiky vývoje

Z časové řady o délce n lze určit $n-1$:

- rozměrných absolutních přírůstků (diferencí)

$$d_t = y_t - y_{t-1}, \quad t = 2, 3, \dots, n,$$

- bezrozměrných koeficientů růstu (řetězových indexů)

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}, \quad t = 2, 3, \dots, n,$$

- bezrozměrných relativních přírůstků (koeficientů přírůstku)

$$\delta_t = \frac{d_t}{y_{t-1}} = k_t - 1, \quad t = 2, 3, \dots, n$$

$100k_t, 100\delta_t = 100k_t - 100$ se nazývají tempa (tempo růstu, tempo přírůstku) a jsou udávány v %.

V diferencování řady lze pokračovat — z řady $n - 1$ prvních diferencí lze určit řadu $n - 2$ druhých diferencí ${}^2d_t = d_t - d_{t-1}, \quad t = 3, 4, \dots, n$ atd.

3.3.2 Průměrování charakteristik vývoje (vhodné pro monotónní časové řady):

- **průměrný absolutní přírůstek** $\bar{d} = \frac{1}{n-1} \sum_{t=2}^n d_t = \frac{y_n - y_1}{n-1},$
- **průměrný koeficient růstu** $\bar{k} = \sqrt[n-1]{\prod_{t=2}^n k_t} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$

$\bar{k} - 1$ je průměrný koeficient přírůstku, $100\bar{k}$ je průměrné tempo růstu, $100\bar{k} - 100$ je průměrné tempo přírůstku — tyto ukazatele nelze určit přímo, ale pouze z vypočteného průměrného koeficientu růstu!

3.4 Trend

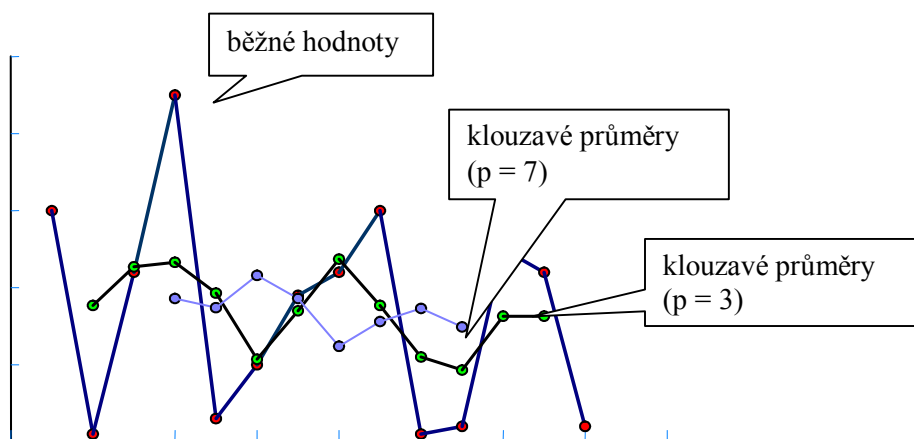
3.4.1 Měření trendu

Mechanické vyrovnaní časové řady (viz obr. 12) – klouzavé průměry:

Časovou řadu rozdělíme na klouzavé části o délce p . Úhrn příslušné klouzavé části (klouzavý úhrn) vydělíme délkou klouzavé části, čímž získáme klouzavý průměr. Vypočtený klouzavý průměr přiřadíme do středu klouzavé části

- při liché délce klouzavé části ($p = 3, 5, 7, \dots$) nalezneme přímo prostřední období klouzavé části,
- při sudé délce klouzavé části ($p = 2, 4, 6, \dots$) padne klouzavý průměr mezi obě prostřední období.

Definitivní klouzavé průměry pro sudou délku klouzavé části vypočteme jako průměry dvou sousedních klouzavých průměrů – tuto operaci nazýváme centrování (rozlišujeme pak necentrované a centrované klouzavé průměry).



Obr. 12: Příklad mechanického vyrovnaní klouzavé řady (Minařík, 2007)

S rostoucí délkou klouzavé části:

- roste vyhlazující účinek klouzavých průměrů,
- prodlužuje se nevyrovnaná část na začátku a konci řady
 - pro liché p je tato hodnota $= \frac{p-1}{2}$,
 - pro sudé p je to $= \frac{p}{2}$.

Analytické vyrovnání časové řady — trendové funkce:

trendovou funkci chápeme jako spojitou funkci času — vyrovnání časové řady řešíme jako regresní úlohu se závisle proměnnou, kterou je zkoumaný znak a nezávislou proměnnou, kterou je tzv. časová proměnná

3.4.2 Výběr trendové funkce — nejjednodušší případy

- konstantní absolutní přírůstky (první diference) — přímočarý trend
- konstantní druhé diference — kvadratický trend
- konstantní koeficienty růstu — exponenciální trend

V praxi se ovšem používají komplikovanější trendové funkce, některé dokonce nelineární (a nelinearizovatelné) v parametrech, např. esovité růstové křivky.

Zavedení časové proměnné t

- při liché délce časové řady zavádíme $\dots, -3, -1, 0, +1, +3, \dots$ s nulou uprostřed, tak aby $\sum t = 0$,
- při sudé délce časové řady $\dots, -2.5, -1.5, -0.5, +0.5, +1.5, +2.5, \dots$, přičemž opět $\sum t = 0$.

Trendová přímka (viz obr. 13)

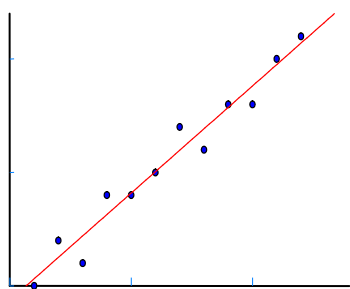
$$T = a + bt$$

$$a = \bar{y}, \quad b = \frac{\sum yt}{\sum t^2}$$

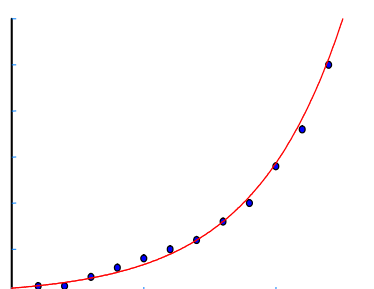
Trendová exponenciála (viz obr. 14)

$$T = ab^t$$

$$\log a = \overline{\log y}, \quad \log b = \frac{\sum t \log y}{\sum t^2}$$



Obr. 13: Trendová přímka



Obr. 14: Trendová exponenciála

3.5 Indexy

3.5.1 Klasifikace indexů

podle typu porovnávané veličiny

- indexy extenzitních veličin
- indexy intenzitních veličin

podle stejnorodosti položek indexu

- indexy individuální (pro stejnorodé veličiny)
- indexy souhrnné (pro nestejnorodé veličiny)

podle stupně rozkladu

- indexy jednoduché
- indexy složené

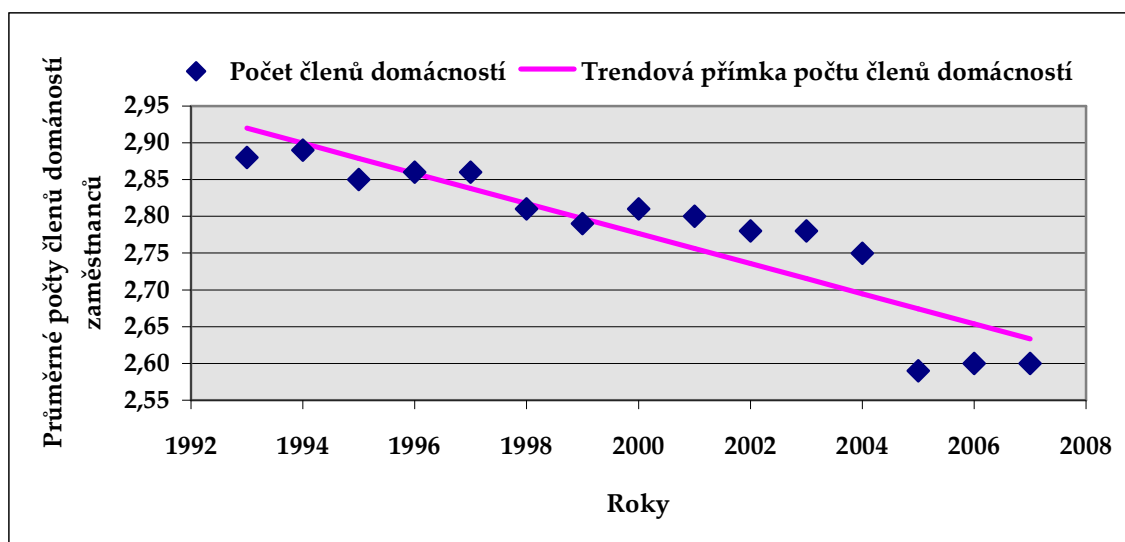
Při větším počtu srovnávaných období rozlišuje podle volby základu

- indexy bazické (se stálým základem), např. $\frac{Q_1}{Q_0}, \frac{Q_2}{Q_0}, \dots, \frac{Q_k}{Q_0}, \dots, \frac{Q_n}{Q_0}$, kde symbolem 0 je označeno stálé základní období.

4 Výsledky a diskuze

4.1 Průměrný počet členů domácností zaměstnanců

Je všeobecně známo, že průměrný počet členů domácností zaměstnanců má klesající charakter, přičemž k největšímu poklesu, jak vidíme na obrázku (viz obr. 15), dochází mezi roky 2004 a 2005, kdy se průměrný počet členů domácností zmenšil z 2,75 na 2,59. V posledních dvou letech již sledujeme, že se začíná klesající trend měnit a od roku 2005 se počet členů domácností zaměstnanců nepatrně zvyšuje.



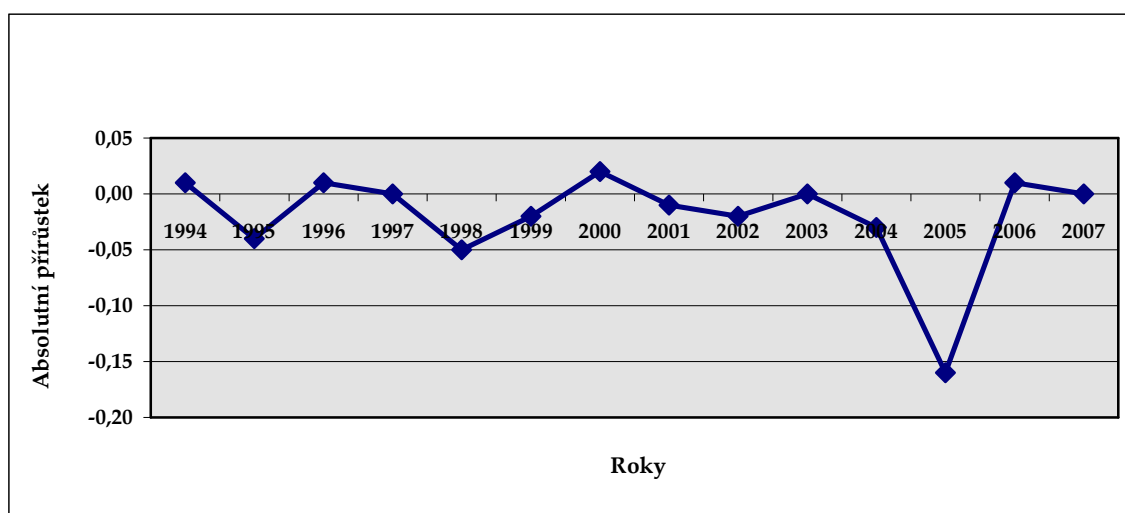
Obr. 15: Vývoj průměrného počtu členů domácností zaměstnanců celkem s trendovou přímkou

Rovnice trendové přímky průměrného počtu členů domácností:

$$T = 2,78 - 0,02 \cdot t$$

Pokud vyrovnáme hodnoty trendovou přímkou (viz obr. 15) dostaneme potvrzeno, že průměrné počty členů domácností mají dlouhodobě klesající charakter. Je to tak zvaný přímočarý trend.

Z níže uvedeného grafu (viz obr. 16) vidíme, že k největšímu meziročnímu absolutnímu úbytku počtu členů domácností dochází mezi lety 2004 a 2005, což je zřejmě způsobeno růzností obesílaných rodin, které jsou jen částí výběrového souboru statistiky rodinných účtů. K růstu přírůstku také dochází od roku 1998 do roku 2000.



Obr. 16: Absolutní přírůstek průměrného počtu členů domácností celkem

4.2 Příjmy

4.2.1 Nominální čisté peněžní příjmy jednotlivých typů domácností (na 1 člena)

V problematice peněžních příjmů dochází k největším změnám u domácností zaměstnanců bez dětí a domácností zaměstnanců s dětmi, proto se na tyto dva druhy domácností zaměříme.

K největšímu růstu nominálních čistých peněžních příjmů dochází u domácností zaměstnanců bez dětí v roce 2006 (viz tab. 1), kde došlo k růstu o 1 342 korun. Významný růst jsme také zaznamenali v roce 1996, kdy dochází ke změně z 6 789 korun na 8 075 korun, což se zdá velmi významné. Nejmenší nárůst těchto příjmů je v roce 1999, o pouhých 396 korun. Celkově se tedy nominální čisté peněžní příjmy těchto domácností změnily z 5 088 korun v roce 1993 na 15 609 korun v roce 2007, což je nárůst o více než 10 000 korun.

Domácnosti zaměstnanců s dětmi nemají žádný rok tak vysoký nárůst příjmů jako domácnosti zaměstnanců bez dětí, ale významná změna je v roce 2006, kdy se hodnota daných příjmů změnila o 869 korun, přičemž v předchozím roce došlo k nárůstu jen o 98 korun. Domácnosti zaměstnanců s dětmi na rozdíl od domácností zaměstnanců bez dětí nezaznamenaly tak velký nárůst nominálních čistých peněžních příjmů, ale není také zanedbatelný.

Tab. 1: Nominální čisté peněžní příjmy v korunách

Roky	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Zaměstnanci bez dětí	5 088	5 975	6 789	8 075	8 805	9 412	9 808	10 259
Zaměstnanci s dětmi	3 073	3 476	4 180	4 722	5 120	5 663	6 001	6 185
Roky	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Zaměstnanci bez dětí	11 076	11 478	12 014	12 588	13 136	14 478	15 609	
Zaměstnanci s dětmi	6 642	6 768	7 206	7 531	7 629	8 498	9 236	

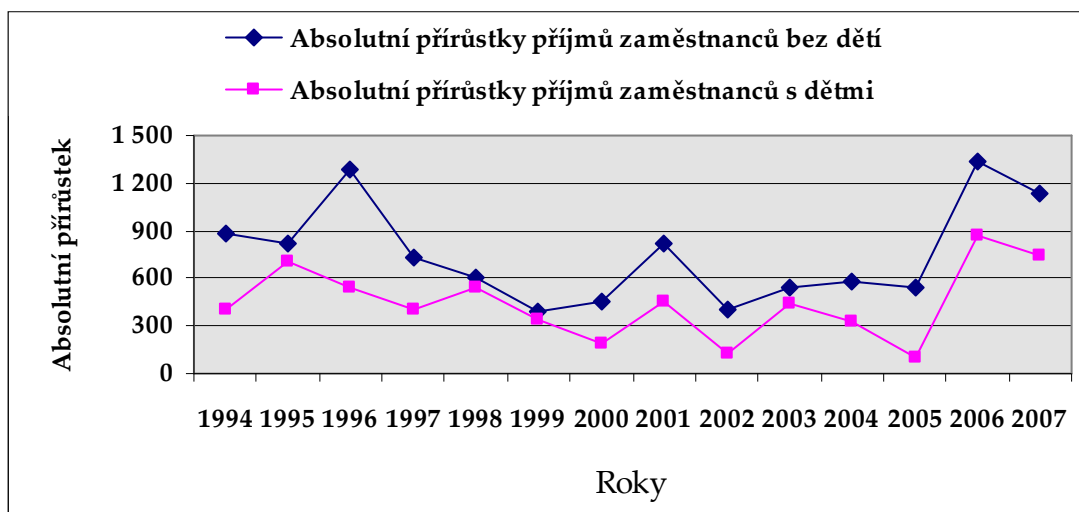
Pokud vypočítáme absolutní přírůstky u obou druhů domácností, jak vidíme na obrázku 17, zjišťujeme, že přírůstky i úbytky mají ve stejnou dobu stejný charakter. Pokud příjmy zaměstnanců s dětmi rostou, příjmy zaměstnanců

bez dětí rostou také. Za zmínku stojí zejména rok 2006, kdy dochází k největšímu přírůstku v obou druzích domácností. V posledním roce dochází k úbytku, a proto předpokládáme, že i v dalších letech bude mírný úbytek příjmů u domácností s dětmi a domácností bez dětí.

Tab. 2: Podíl nominálních čistých peněžních příjmů zaměstnanců s dětmi k zaměstnancům bez dětí v procentech

Roky	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
s dětmi/ bez dětí	60,40%	58,18%	61,57%	58,48%	58,15%	60,17%	61,18%	60,29%
Roky	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
s dětmi/ bez dětí	59,97%	58,96%	59,98%	59,83%	58,08%	58,70%	59,17%	

Z tabulky (viz tab. 2) vidíme, že podíl nominálních čistých peněžních příjmů domácností bez dětí a domácností s dětmi, se každý rok pohybuje okolo 60%, to znamená, že domácnosti s dětmi mají příjmy rovny 60% příjmů, které mají domácnosti bez dětí. V posledních letech se toto procento ještě trochu snížilo, oproti letům předcházejícím.



Obr. 17: Meziroční absolutní přírůstky nominálních čistých peněžních příjmů u domácností zaměstnanců s dětmi a zaměstnanců bez dětí

V grafu níže vidíme (viz obr. 18), že trendové přímký obou typů domácností mají rostoucí charakter, i když u domácností zaměstnanců bez dětí je nárůst větší než u domácností zaměstnanců s dětmi.

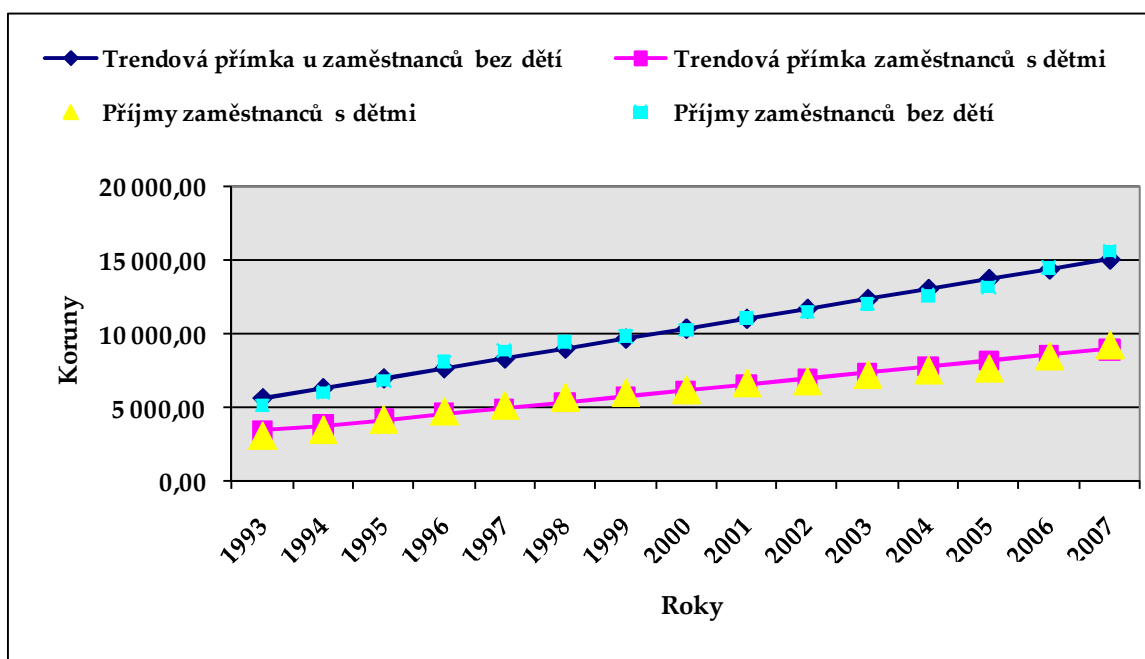
Tento trend by se měl změnit, protože zvýšení příjmů by spíše potřebovaly rodiny s dětmi, které mají mnohem větší výdaje než rodiny bez dětí.

Rovnice trendové přímký domácností zaměstnanců s dětmi:

$$T = 6\,128,67 + 395,94 \cdot t$$

Rovnice trendové přímký domácností zaměstnanců bez dětí:

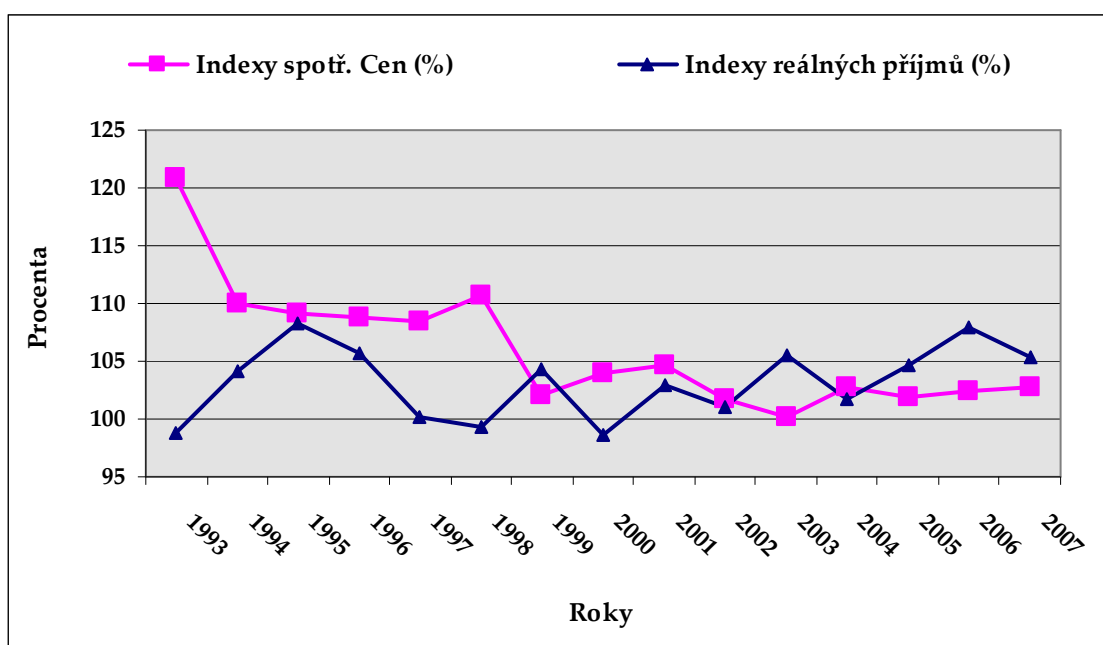
$$T = 10\,306,00 + 676,71 \cdot t$$



Obr. 18: Trendové přímký nominálních čistých peněžních příjmů

4.2.2 Indexy nominálních a reálných čistých příjmů jednotlivých typů domácností

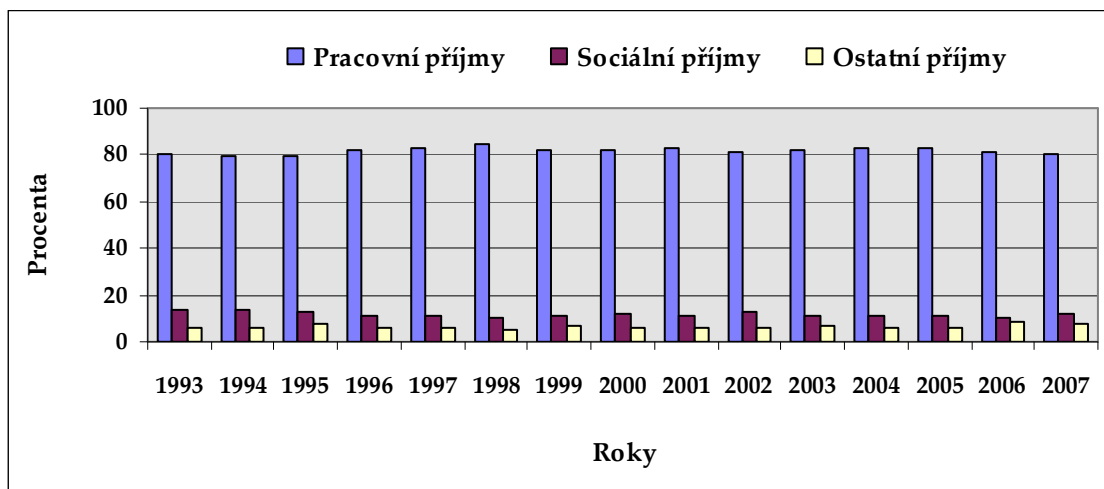
Při porovnávání indexů jsme zjistili, že v některých letech jako například 1993 se indexy rapidně liší (viz obr. 19). Je to dáno tím, že každý z indexů vychází z jiných a jinak získaných údajů. V posledních letech to vypadá, že se začínají indexy přibližovat a mají podobné hodnoty. Všimněme si, že v roce 2002 měly indexy téměř totožné hodnoty.



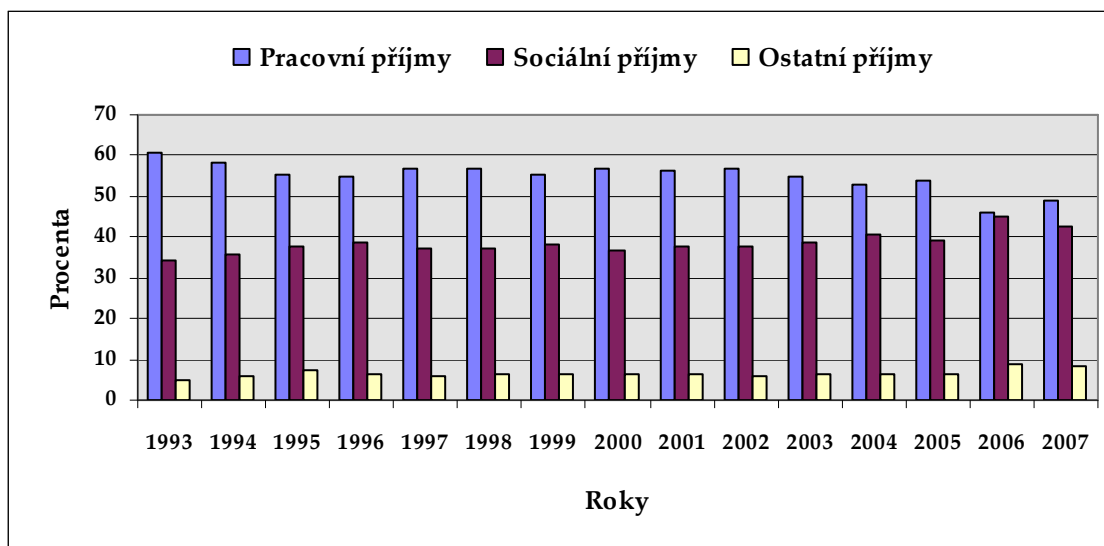
Obr. 19: Porovnání indexů u peněžních příjmů domácností zaměstnanců celkem

4.2.3 Struktura nominálních peněžních čistých příjmů domácností

V této části bych ráda porovнала příjmy z různých zdrojů u domácností zaměstnanců s dětmi a domácností s dětmi s minimálními příjmy (viz obr. 20, 21).



Obr. 20: Vývoj tří druhů příjmů domácností s dětmi



Obr. 21: Vývoj tří druhů příjmů u domácností s dětmi s minimálními příjmy

Hned na první pohled je vidět rozdíl mezi těmito typy domácností. U domácností s dětmi vidíme, že pracovní příjmy mají mírně zvyšující se charakter a v posledních letech se pohybují okolo 80%, největší podíl na celkových příjmech měly v roce 1998 a 2004. Příjmy sociální se v letech snižují a příjmy ostatní mírně rostou. Pokud se podíváme na pracovní příjmy domácností s dětmi s minimálními

příjmy zjišťujeme, že pracovní příjmy se viditelně snižují z 60% v roce 1993 na 49% v roce 2007. Příjmy sociální se dosti viditelně zvyšují na konečných 43% v roce 2007 a ostatní příjmy se stejně jako u domácností s dětmi mírně zvyšují.

4.2.4 Průměrná nominální mzda

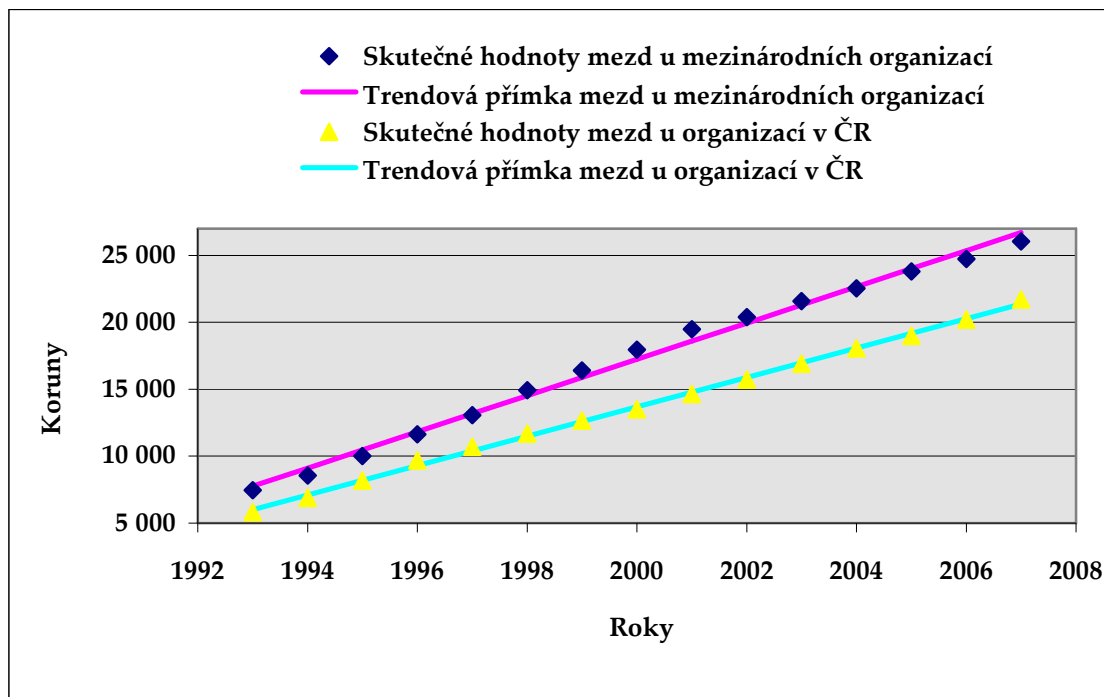
Průměrná nominální mzda je, jak jsme očekávali, u zaměstnanců mezinárodních organizací větší než u zaměstnanců organizací v České republice (viz tab. 3). Oba druhy mezd rostou v celku rychle, ale pokud se podíváme na jejich podíl, zjišťujeme, že do roku 2000 se podíl snižoval a od tohoto roku se opět zvyšuje. V Posledních letech se pohybuje okolo 80%, to znamená, že mzdy u organizací v České republice jsou ve výši 80% mezd u mezinárodních organizací.

Tab. 3: Průměrná nominální mzda v korunách a podíl mezd mezinárodních a v ČR

Roky	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Mezinárodní	7 451	8 553	10 018	11 629	13 069	14 925	16 407	17 965
Česká republika	5 817	6 894	8 172	9 676	10 691	11 693	12 666	13 499
Mezinárodní/ČR	78,07%	80,60%	81,57%	83,21%	81,80%	78,35%	77,20%	75,14%
Roky	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Mezinárodní	19 476	20 382	21 573	22 543	23 804	24 725	26 044	
Česká republika	14 640	15 707	16 917	18 041	18 992	20 207	21 692	
Mezinárodní/ČR	75,17%	77,06%	78,42%	80,03%	79,78%	81,73%	83,29%	

Trend u mezd (viz obr. 22) v obou druzích organizací má vzestupný charakter, ale v mezinárodních organizacích stoupají mzdy rychleji. Vidíme, že je zde snaha o větší rozdíl mezi těmito druhy mezd. Graf můžeme rozdělit na dvě etapy a to od roku 1992 do roku 2000, kdy se mzdy od sebe začínají čím dál více lišit

a na etapu od roku 2000, kde vidíme, že se mzdy od sebe v těchto letech liší téměř stejně.



Obr. 22: Vyrovnání řad Trendovou přímkou

Rovnice trendové přímky mezd mezinárodních organizací:

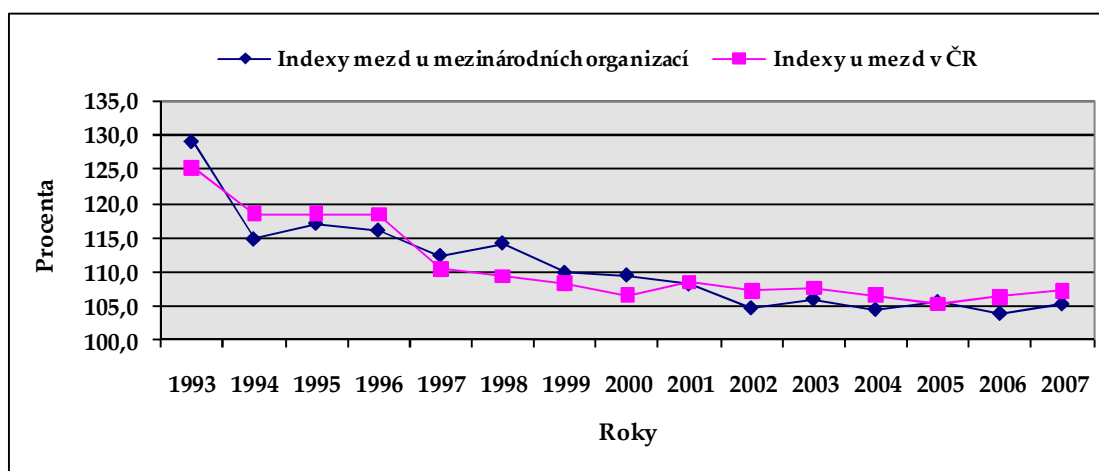
$$T = 17237,60 + 1354,51 \cdot t$$

Rovnice trendové přímky mezd organizací ČR:

$$T = 13686,90 + 1097,30 \cdot t$$

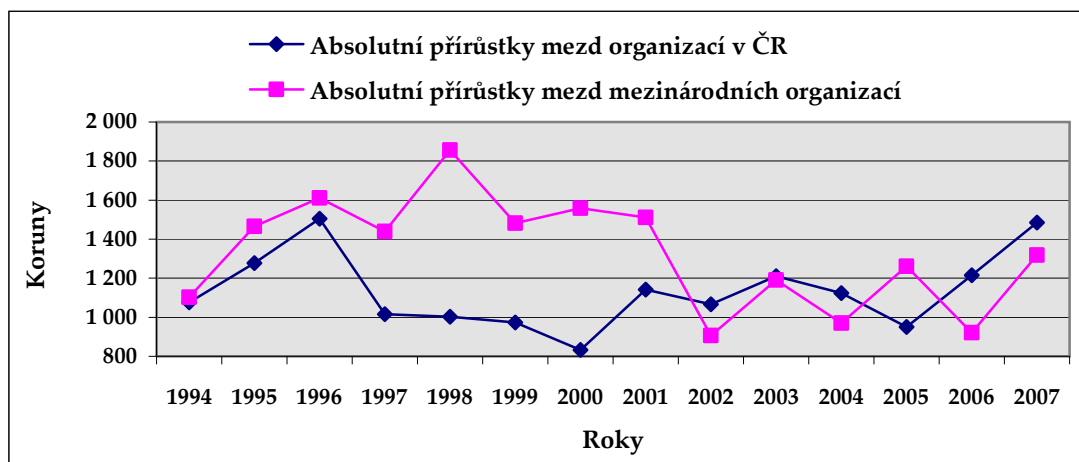
Při srovnání meziročních indexů v daných sférách docházíme k závěru, že dochází k jejich poklesu (viz obr. 23). Z grafu vidíme, že pokles je největší v roce 1993 a v posledních letech začíná docházet k růstu. Pokud si graf rozdělíme na několik etap, můžeme konstatovat, že v první etapě do roku 1997 dochází k velkému

poklesu u obou druhů indexů, v druhé etapě od roku 1997 do roku 2001 vidíme mírný pokles indexů a v etapě třetí od roku 2001 je zřejmý stagnující trend.



Obr. 23: Vývoj meziročních indexů mezd zaměstnanců u mezinárodních a českých organizací

Pokud bychom se podívali na absolutní přírůstky (viz obr. 24), zjistili bychom, že jsou kolísavé, některé roky klesají a jiné stoupají. Největší absolutní přírůstek mezd u organizací v ČR je v roce 1996, kdy má hodnotu 1 504 korun. Jak vidíme, tak nejnižší hodnota je v roce 2000, kde se nám hodnota absolutního přírůstku pohybuje okolo 800 korun. Naproti tomu absolutní přírůstky mezd v mezinárodních organizacích jsou v letech 1996 – 2001 o dosti vyšší, až od roku 2001 se začínají hodnoty přírůstků navzájem přibližovat a to znamená, že mzdy v mezinárodních organizacích již nejsou tolikrát větší než u organizací v ČR.



Obr. 24: Vývoj absolutních přírůstků mezd zaměstnanců mezinárodních organizací a zaměstnanců organizací v ČR

Koeficient růstu (viz tab. 4) je v prvních sledovaných letech nejvyšší a dále se snižuje. Průměrný koeficient růstu je v tomto případě po zaokrouhlení 1,10. Koeficient přírůstku je také vysoký v prvních dvou letech a dále se začínal snižovat až do roku 2000. V posledních třech letech se koeficient přírůstku začíná zvyšovat.

Také jsme počítali průměrný absolutní přírůstek, který nám vyšel 1 133,93, tato hodnota představuje o kolik se v průměru zvyšují minimální mzdy v České republice.

Tab. 4: Vývoj růstů a přírůstků v letech u organizací v ČR

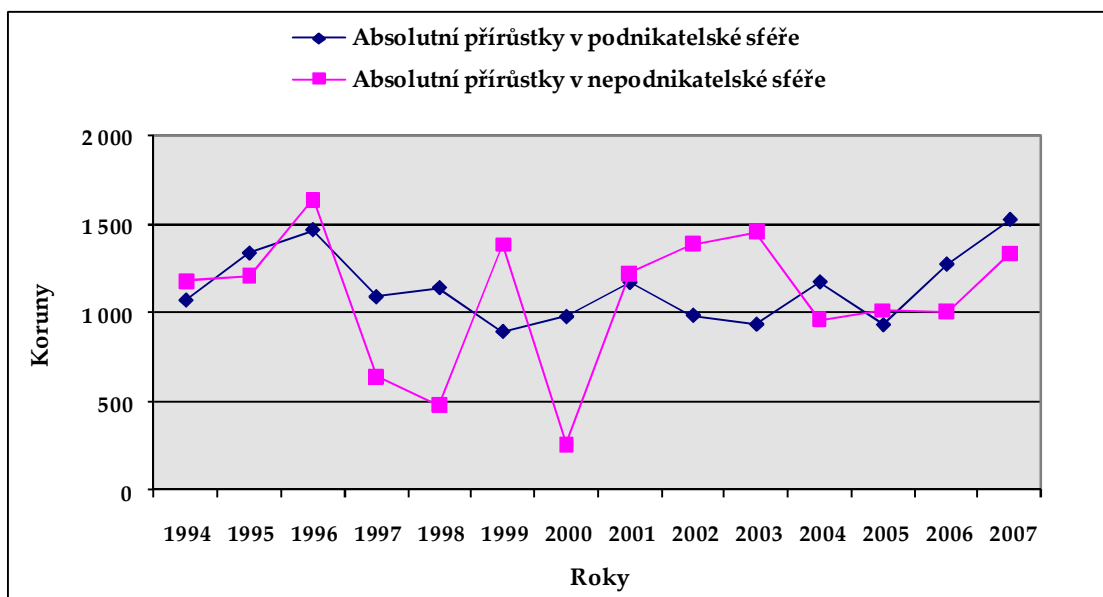
Roky	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Absolutní přírůstek	1 077	1 278	1 504	1 015	1 002	973	833
Koeficient růstu	1,19	1,19	1,18	1,1	1,09	1,08	1,07
Koeficient přírůstku	0,19	0,19	0,18	0,1	0,09	0,08	0,07
Roky	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Absolutní přírůstek	1 141	1 067	1 210	1 124	951	1 215	1 485
Koeficient růstu	1,08	1,07	1,08	1,07	1,05	1,06	1,07
Koeficient přírůstku	0,08	0,07	0,08	0,07	0,05	0,06	0,07

4.2.5 Vývoj průměrné mzdy v podnikatelské a nepodnikatelské sféře

Vývoj průměrných mezd v obou sférách roste poměrně rychle a ve všech letech je mzda v podnikatelské sféře vyšší, jak jsme očekávali.

Absolutní přírůstky v podnikatelské sféře jsou sice kolísavé, ale ne tolik jako ve sféře nepodnikatelské kde jejich rozdíly v letech jsou velmi vysoké. Například absolutní přírůstek mezd v podnikatelské sféře v roce 1996 je v průměru 1 467 korun a naopak v roce 1999 jen 893 korun. V nepodnikatelské sféře jsou absolutní přírůstky také kolísavé jejich nejmenší hodnota je v roce 1998 a největší v roce 1996.

Názorně se můžeme na absolutní přírůstky podívat v grafu (viz obr. 25), kde vidíme jejich opravdu rozmanitý a velmi odlišný vývoj.



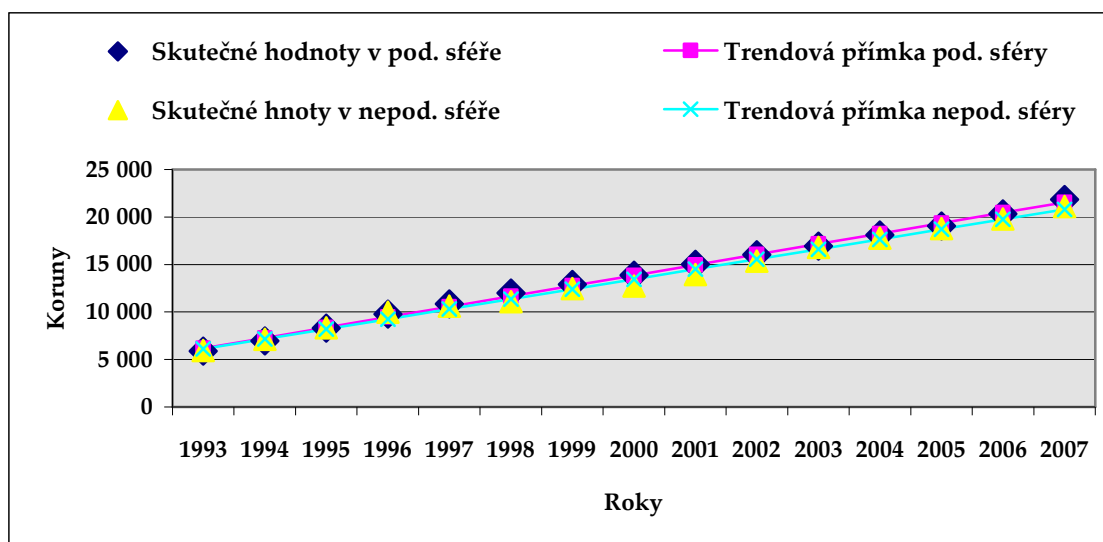
Obr. 25: Vývoj absolutních přírůstků v podnikatelské a nepodnikatelské sféře

Porovnáme-li podíly obou druhů průměrných mezd (viz tab. 5), zjistíme, že od roku 2002, je podíl mezd v nepodnikatelské sféře na podnikatelské okolo 97%, kdežto v předchozích letech se procentuelně dostáváme, až nad 100%.

Tab. 5: Podíl nepodnikatelské sféry na sféře podnikatelské v procentech

Roky	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Podnikatelská	5 891	6 961	8 297	9 764	10 853	11 994	12 887	13 864
Nepodnikatelská	5 942	7 122	8 332	9 973	10 611	11 090	12 474	12 731
Podíl	100,87%	102,31%	100,42%	102,14%	97,77%	92,46%	96,80%	91,83%
Roky	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Podnikatelská	15 033	16 017	16 951	18 124	19 055	20 328	21 853	
Nepodnikatelská	13 954	15 342	16 800	17 762	18 777	19 784	21 117	
Podíl	92,82%	95,79%	99,11%	98,00%	98,54%	97,32%	96,63%	

Pokud se podíváme na trend (viz obr. 26) v těchto sférách zjistíme, že Trendová přímka v nepodnikatelské sféře je menší a méně roste nežli trendová přímka sféry podnikatelské. Trendová funkce v nepodnikatelské sféře pak vypadá takto $T = 13\,454,07 + 1\,050,46t$ a ve sféře podnikatelské $T = 13\,858,13 + 1\,098,76t$.

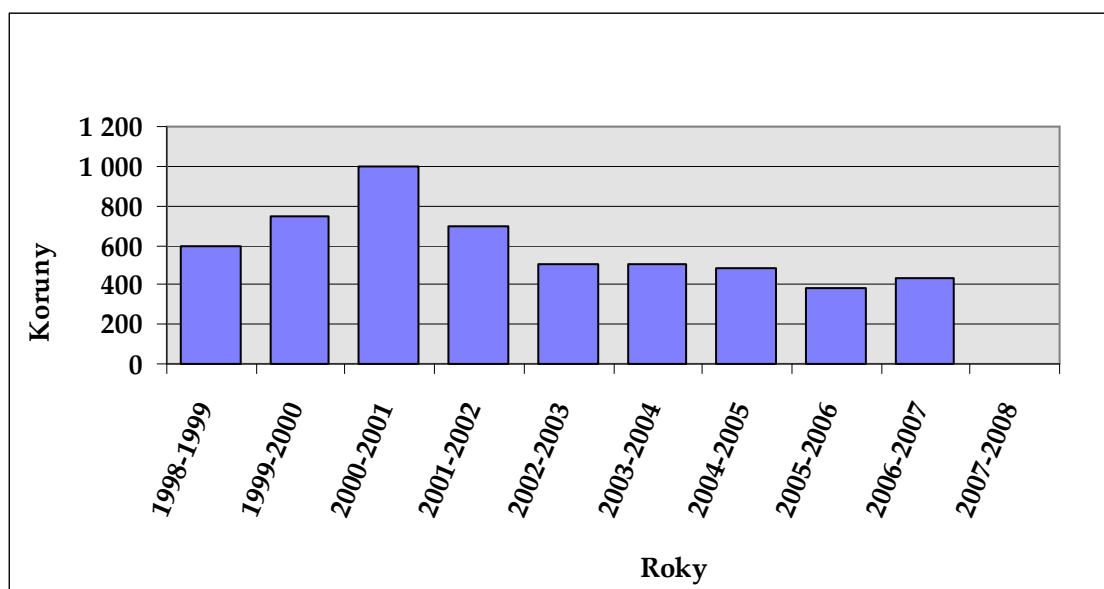


Obr. 26: Vývoj průměrné nominální mzdy v podnikatelské a nepodnikatelské sféře - trend

4.2.6 Vývoj mezd a příjmů důchodců v České republice

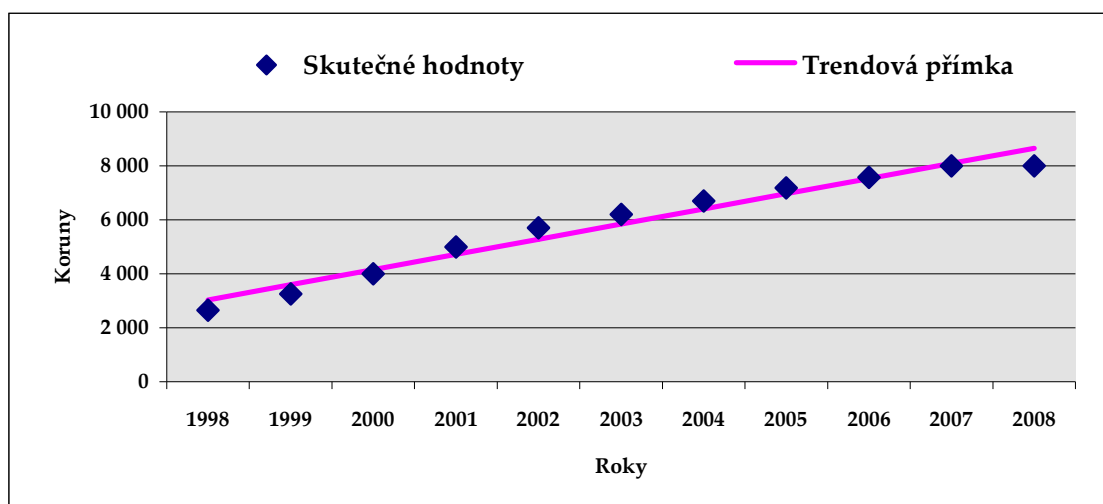
Minimální mzda se v letech 90. pravidelně zvyšovala. Z roku 1998, kdy měla hodnotu kolem 2 650 korun, se změnila na hodnotu 8 000 korun v roce 2007 a 2008.

V níže uvedeném grafu vidíme meziroční přírůstky, které mají do roku 2001 stoupající charakter, a od tohoto roku klesající (viz obr. 22). Největší přírůstek byl zaznamenán mezi lety 2 000 až 2 001. Velký meziroční přírůstek byl také v roce 2 000 a od roku 2 002 se snižuje až na nulu mezi posledními dvěma lety.



Obr. 27: Vývoj meziročního přírůstku minimální mzdy

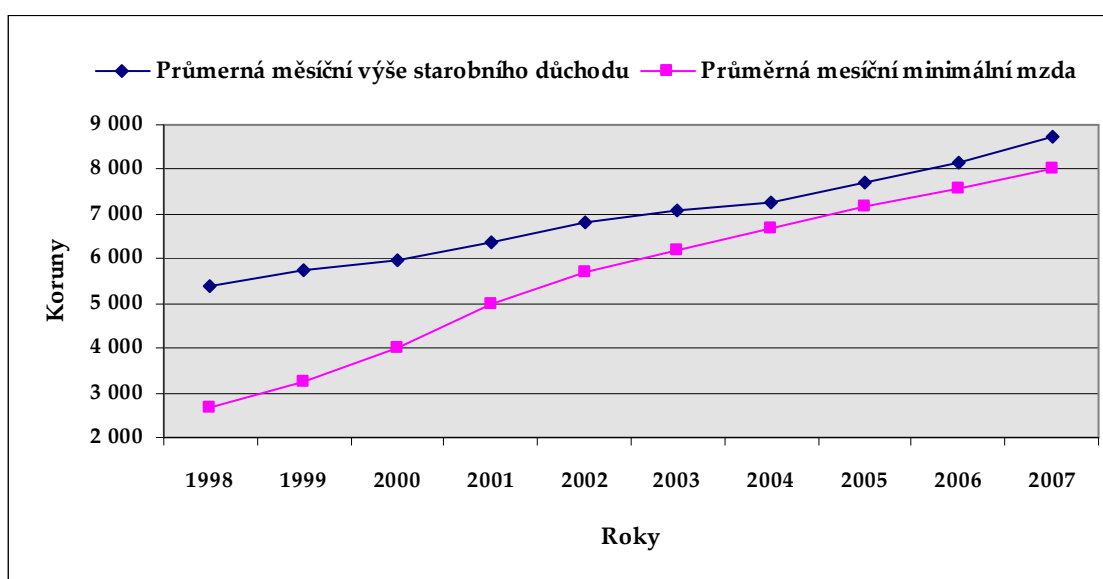
Minimální mzda má rostoucí trend tak jako skutečné hodnoty (viz obr. 22). Ze skutečných hodnot můžeme vyčíst, že v posledních letech stagnují na stejné hranici.



Obr. 28: Vývoj minimální mzdy, trend

Rovnice trendové přímky minimální mzdy:

$$T = 5\,841,36 + 562,09 \cdot t$$



Obr. 29: Vývoj průměrné výše starobního důchodu a průměrné minimální mzdy v Kč

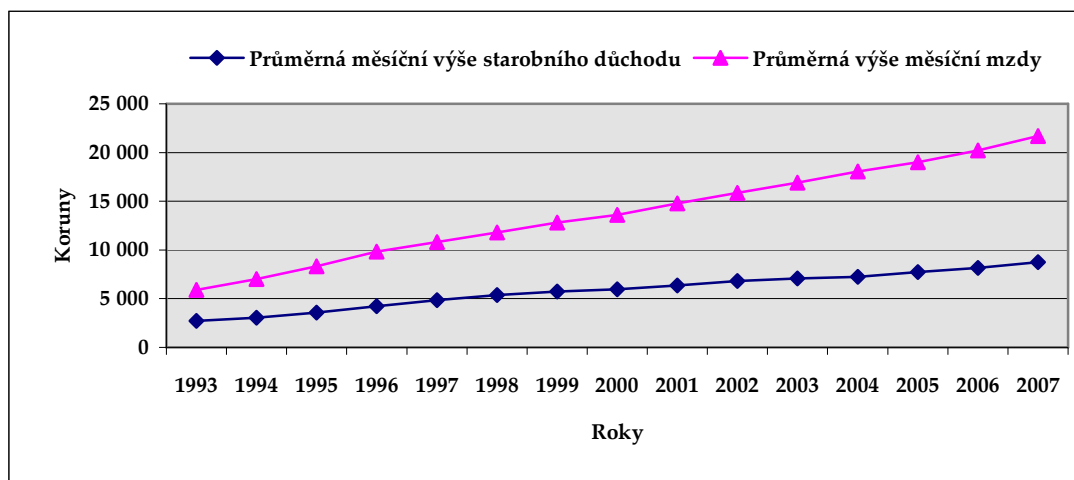
Vývoj průměrného starobního důchodu (viz obr. 29) viditelně stoupá. Rozdíl mezi roky 1998 a 2007 je 3 369 korun, o tolik se změnila výše starobního důchodu. Když se podíváme na minimální mzdu, vůči které důchod porovnáváme, vidíme,

že i minimální mzda stoupá. V prvních letech je zřejmé, že vzestup minimální mzdy je rychlejší než vzestup důchodů, ale v posledních letech jsou tempa růstu téměř totožná. Rozdíl minimální mzdy mezi lety 1998 a 2007 je 5 350 korun, což je téměř dvakrát více než u důchodů. Globálně je zřejmá snaha ho co největší přiblížení, jde o snahu aby rozdíl mezi výší starobního důchodu a výší minimální mzdy byl co nejmenší.

Tab. 6: Podíl průměrné měsíční minimální mzdy k průměrné měsíční mzdě v procentech

Roky	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Minimální mzda	2 650	3 250	4 000	5 000	5 700	6 200	6 700	7 185	7 570	8 000
Průměrná mzda	11 801	12 797	13 614	14 793	15 866	16 917	18 041	18 992	20 207	21 692
podíl mezd	22,46%	25,40%	29,38%	33,80%	35,93%	36,65%	37,14%	37,83%	37,46%	36,88%

Podíl průměrné minimální mzdy k průměrné mzdě (viz tab. 6) jak vidíme, roste, což znamená, že minimální mzda má na průměrné mzdě stále větší podíl. Pouze v posledním sledovaném roce je viditelný pokles. V posledních letech se podíl pohyboval okolo 37%, toto procento nám říká, že minimální mzda má hodnotu rovnou jako 37% z průměrné mzdy.



Obr. 30: Vývoj průměrné výše starobního důchodu a průměrné výše měsíční mzdy

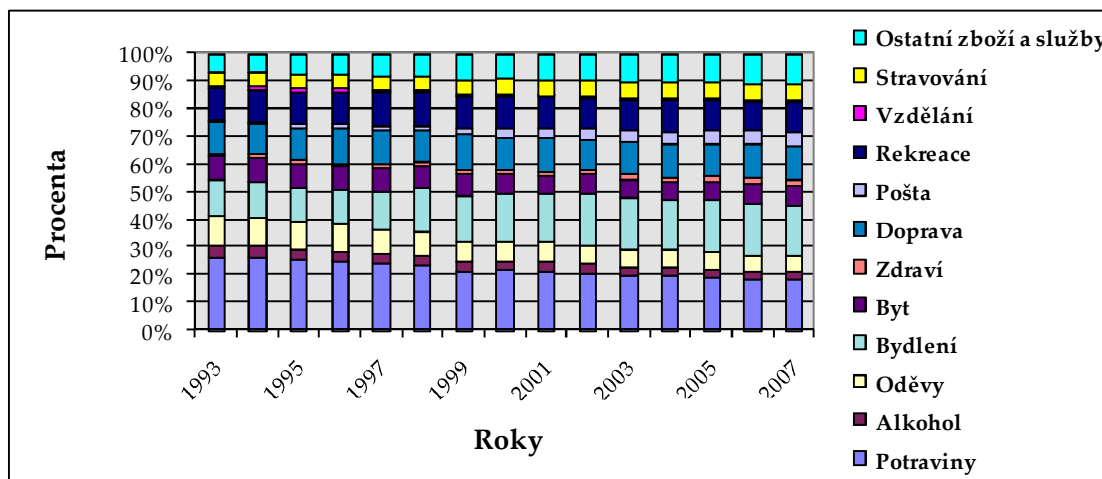
Při posouzení vztahu mezi průměrnou výší starobního důchodu a průměrnou výší mzdy (viz obr. 30) jsme zjistili, že tyto dva druhy příjmů mají rostoucí charakter a také vidíme, že jejich rozdíl je stále vyšší. Zatím co v roce 1993 se od sebe lišili o 3 170 korun, tak v roce 2007 je to již o 12 956 korun, což je dosti velký rozdíl.

4.3 Výdaje

4.3.1 Struktura nominálních čistých peněžních výdajů

Struktura výdajů je velmi zajímavé téma. V grafu vidíme, že některé hodnoty se téměř nemění, jako například relativní výdaje na rekreace, a jiné se zase naopak mění, jako jsou třeba výdaje na potraviny (viz obr. 30). Ohromující je, jak málo investujeme do vzdělání a zdraví, přitom tyto výdaje by z etického hlediska měly být největší, a přitom velké množství peněz vydáváme za služby a alkohol. Největší změnu jsme zaznamenali u potravin, oděvů a pošty. Ze statistických

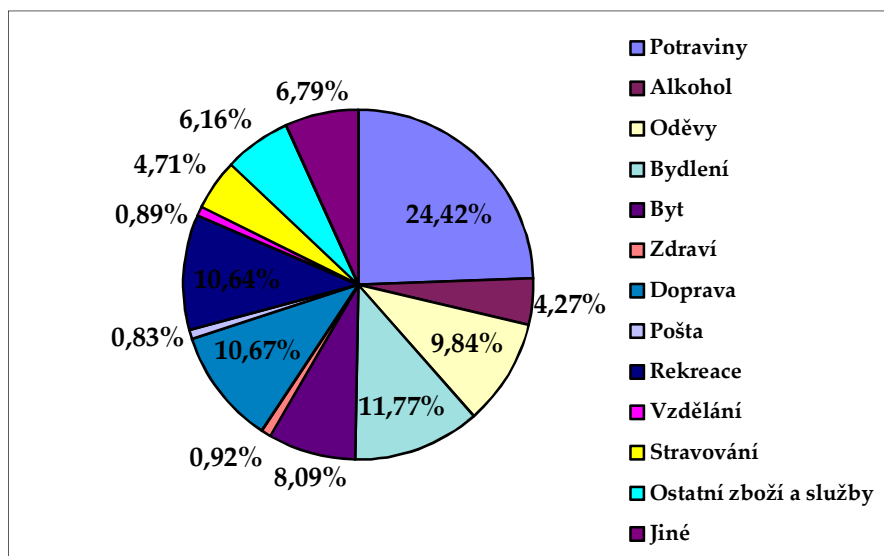
údajů vyplývá, že v roce 1993 v průměru utratil jeden občan naší republiky měsíčně za potraviny 824 korun, přičemž v roce 2007 to již bylo 1 668 korun.



Obr. 31: Struktura spotřebních vydání domácností v letech 1993 - 2007

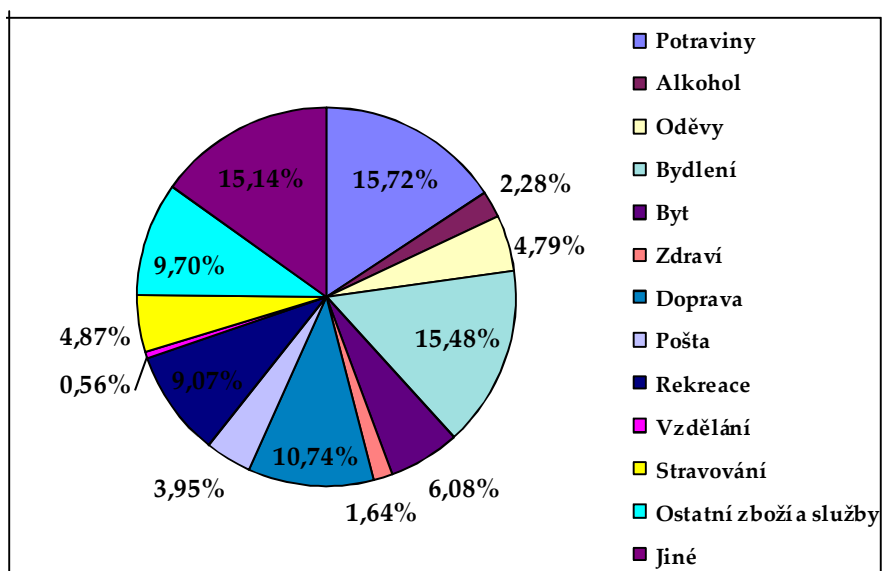
Jedním z významných znaků životní úrovně je také struktura spotřebních výdajů. Největší pozornost by měla být věnována potravinám, na jejichž spotřebu vynakládáme nejvíce prostředků z celkových výdajů (viz obr. 31). Pokud porovnáme vývoj potravin v roce 1993 a 2007 (viz obr. 32) zjistíme, že od roku 1993 se podíl potravin na celkových relativních výdajích snížil z 24,42% na 15,72% v roce 2007.

V roce 1993 jsou významné také výdaje na bydlení 12%, doprava 11% nebo také oděvy 10%. Podíl bydlení na výdajích se do roku 2007 zvýšil o 4% a výdaje na oděvy se snížily o 5%. Pokud porovnáme dopravu ta se téměř nezměnila. Nejmenší výdaje jsou vynakládány na zdraví a vzdělání, což je zapříčiněno především tím, že jsou hrazeny ze státního rozpočtu anebo pomocí přímého vydání a proto tvoří okolo 1% z celkových výdajů.



Obr. 32: Procentní vyjádření struktury výdajů v roce 1993

Také si všimněme, že relativní výdaje na alkohol se překvapivě z roku 1993 snížily téměř dvojnásobně ze 4% na 2%. Zvýšily se také výdaje na jiné zboží. Snížení si můžeme všimnout u výdajů za byt, které se změnilo o 2%. Významné je zvýšení relativních výdajů na poštu o více než 3%.



Obr. 33: Procentní vyjádření struktury výdajů v roce 2007

5 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo posouzení vývoje příjmů a výdajů domácností v České republice za období let 1993 – 2007. Při této analýze bylo vybráno takto rozsáhlé období z důvodů přehlednosti získaných dat a možností lepšího porovnání mezi jednotlivými lety.

V první části této práce byla posuzována změna počtu členů domácností zaměstnanců celkem. Porovnáním údajů bylo zjištěno, že se v průběhu let počet členů domácností postupně snižuje a má přímočarý trend. Analýza absolutního přírůstku prokázala, že jeho hodnota je velmi kolísavá, nicméně jen v roce 2005 došlo k výraznému poklesu, kdy se tento trend pomalu zastavuje. Naopak překvapivě od roku 2005 má opět mírně se zvyšující tendenci.

V problematice peněžních příjmů dochází k největším rozdílům mezi domácnostmi zaměstnanců bez dětí a domácnostmi zaměstnanců s dětmi. V obou případech sice dochází k nárůstu příjmů, nicméně u domácností bez dětí je tento nárůst radikálně vyšší. V obou případech však od roku 1993 do roku 2007 došlo ke zvýšení nominálních čistých měsíčních příjmů rodin ve výši trojnásobku. Po celé sledované období se s mírnými výkyvy pohybuje příjem rodin zaměstnanců s dětmi ve výši 60ti procent příjmů rodin zaměstnanců bez dětí.

S porovnáním indexů nominálních a reálných čistých příjmů jednotlivých typů domácností vyplývá, že oproti velkým rozdílům v letech devadesátých, v pozdějších letech se tento rozdíl začíná snižovat a mají mírně vzrůstající tendenci.

Při porovnání příjmů z různých zdrojů byla analýza zaměřena na tři základní příjmy domácností: příjmy z pracovní činnosti, sociální příjmy a příjmy ostatní. Byly porovnávány dva druhy domácností – domácnosti s dětmi s normálními příjmy a domácnosti s dětmi s minimálními příjmy. Z analýzy vyplynulo, že podíl příjmů pracovních u domácností s minimálními příjmy je zhruba o 20% nižší než u domácností s normálními příjmy. Naopak sociální příjmy těchto rodin jsou v průměru o 25 % vyšší než u domácností s normálními příjmy. Od roku 2006 potom u domácností s minimálními příjmy pracovní příjmy ještě více klesají, což je kompenzováno zvýšenými příjmy sociálními. Co se týče příjmů ostatních, jejich výše u domácností s minimálními příjmy je dlouhodobě dvojnásobná oproti domácnostem s normálními příjmy.

Další porovnávanou oblastí byl vývoj průměrné nominální mzdy zaměstnanců mezinárodních organizací a organizací českých. Trend v obou typech organizací je vzestupný. Příjmy zaměstnanců českých organizací jsou dlouhodobě na úrovni kolem 80 % příjmů zaměstnanců mezinárodních organizací. Nicméně při porovnání indexů těchto typů příjmů lze vysledovat jejich postupné přibližování.

Vývoj průměrných mezd v podnikatelské a nepodnikatelské sféře má rostoucí charakter, i když v podnikatelské sféře je mzda mírně vyšší. Absolutní přírůstky jsou kolísavé, zejména však v oblasti mezd v podnikatelské sféře. Podíl mezd v nepodnikatelské oblasti je v průměru na úrovni 97% mezd v oblasti podnikatelské.

Vývoj minimální mzdy jako takové není až tak překvapující, má totiž stále rostoucí charakter, ale k zajímavému závěru docházíme při posuzování

meziročních přírůstků minimální mzdy, a to k takovému, že přírůstky minimální mzdy od roku 2001 klesají až na nulu, která byla v posledních dvou letech. Z toho plyne, že minimální mzdy sice rostou, ale čím dále tím pomaleji. Porovnáme-li vývoj minimální mzdy s průměrnou výší starobního důchodu zjistíme, že výše průměrného starobního důchodu viditelně má vzestupnou tendenci stejně, jako výše minimálních mezd. Nicméně v posledních letech lze sledovat jejich přibližování.

V další části je práce zaměřena na strukturu nominálních čistých peněžních výdajů. Zjišťujeme, že se překvapivě mnoho peněz dává na potraviny, které mají každý rok největší podíl na celkových výdajích. Nicméně tato výdajová položka má dlouhodobě mírně klesající tendenci.

Další oblastí, který výrazně zasahuje do výdajů domácností, jsou platby za bydlení. Toto naopak má od roku 2000 stoupající tendenci, kterou má za následek zřejmě uvolnění regulace nájemného. Výdaje za bydlení, např. v roce 2007 dosáhly stejné hodnoty jako výdaje za nákup potravin. S ohledem na tuto skutečnost lze v budoucnu očekávat ještě větší podíl plateb za bydlení na celkových výdajích domácností.

Z ekonomického hlediska a dlouhodobější perspektivy bychom měli dávat nejvíce výdajů za vzdělání a zdraví, ale to v tomto případě nemůžeme posoudit, protože tyto dvě sféry jsou placeny ze státního rozpočtu. Výrazně snižující se podíl na celkových výdajích mají výdaje na oděvy a alkohol.

Podle mého názoru životní úroveň v České republice je na dobré úrovni. Většina domácností je schopna svými příjmy pokrýt výdaje Ti, kteří mají příjmy malé, jsou zabezpečeni formou poskytování sociálních dávek. Jako hlavní problém

české populace považují však její pomalé stárnutí. Stále rostoucí počet občanů v důchodovém věku není pokryt odpovídajícím počtem nově narozených dětí. A tady vidím největší riziko poklesu životní úrovně u nás. Ve chvíli, kdy stát nebude mít prostředky na platby důchodů, může dojít k rychlému poklesu životní úrovně těch, kteří si nezajistí dostatečné prostředky na stáří. Zpětně by se potom tato situace mohla promítnout do nutnosti nějaké formy státní záchranné sítě pro staré a přestárlé občany. Státní rozpočet by potom nemusel mít dostatek finančních prostředků na sociální příjmy rodin, zejména s dětmi, a životní úroveň by automaticky opět měla klesající tendenci.

6 Seznam použité literatury

1. DVOŘÁKOVÁ, H. Charakteristika a struktura platů a mezd v České republice. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2006.
2. *Engelova výdajová křivka, vlastní poznámky z přednášek*
3. HINDLS, R. -- SEGER, J. Statistické metody v ekonomii. H&H, 1993. 445 s. ISBN 80-85787-26-1.
4. HINDLS, R. -- HRONOVÁ, S. Statistika pro ekonomy. 5. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. 415 s. ISBN 80-86419-59-2.
5. *Index lidského rozvoje* [online], cs.wikipedia.org, Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Index_lidsk%C3%A9ho_rozvoje
6. MACÁKOVÁ, Libuše a kol. *Mikroekonomie – základní kurs*. Páté aktualizované vydání. Praha: Melandrium, 2000. 261 s. ISBN: 80-86175-09-X
7. MAREK, L. Statistika pro ekonomy: aplikace. 2. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 485 s. ISBN 978-80-86946-40-5.
8. MINAŘÍK, Bohumil. *Statistika I. Popisná statistika 1. část*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2007. 98 s. ISBN: 978-80-7157-928-1
9. MINAŘÍK, Bohumil. *Statistika I. Popisná statistika 2. část*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2007. 107 s. ISBN: 978-80-7157-929-8.
10. SOVA, Václav. *Životní úroveň a její plánování*. Praha: Svoboda, 1978
11. SOVA, Václav a kol. *Problémy dlouhodobého vývoje životní úrovně*. Praha: Svoboda, 1975
12. *Statistika rodinných účtů* [online], cszo.cz, Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/rodinne_ucty

7 Seznam tabulkových a grafických příloh

7.1 Seznam použitých tabulek

- Tab. 1: Nominální čisté peněžní příjmy v korunách
- Tab. 2: Podíl nominálních čistých peněžních příjmů zaměstnanců bez dětí k zaměstnancům s dětmi v procentech
- Tab. 3: Průměrná nominální mzda v korunách a podíl mezd mezinárodních a v ČR
- Tab. 4: Vývoj růstů a přírůstků v letech u organizací v ČR
- Tab. 5: Podíl nepodnikatelské sféry na sféře podnikatelské v procentech
- Tab. 6: Podíl průměrné měsíční minimální mzdy k průměrné měsíční mzdě v procentech

7.2 Seznam použitých grafů

- Obr. 1: Absolutně rovné rozdělení
- Obr. 2: Absolutně nerovné rozdělení
- Obr. 3: Skutečná Lorenzova křivka
- Obr. 4: Srovnání skutečné a ideální křivky
- Obr. 5: Zjištění Engelovy výdajové křivky
- Obr. 6: Nezbytný statek
- Obr. 7: Luxusní statek
- Obr. 8: Méněcenný statek
- Obr. 9: Statistika rodinných účtů - příklad

- Obr. 10: Příklad úsekové a okamžikové řady
- Obr. 11: Příklad odvozených řad – Z – diagram – pro objem obchodování akcie:
- Obr. 12: Příklad mechanického vyrovnání klouzavé řady
- Obr. 13: Trendová přímka
- Obr. 14: Trendová exponenciála
- Obr. 15: Vývoj průměrného počtu členů domácností zaměstnanců celkem s trendovou přímkou
- Obr. 16: Absolutní přírůstek průměrného počtu členů domácností celkem
- Obr. 17: Meziroční absolutní přírůstky nominálních čistých peněžních příjmů u domácností zaměstnanců s dětmi a zaměstnanců bez dětí
- Obr. 18: Trendové přímky nominálních čistých peněžních příjmů
- Obr. 19: Porovnání indexů u peněžních příjmů domácností zaměstnanců celkem
- Obr. 20: Vývoj tří druhů příjmů domácností s dětmi
- Obr. 21: Vývoj tří druhů příjmů u domácností s dětmi s minimálními příjmy
- Obr. 22: Vyrovnání řad Trendovou přímkou
- Obr. 23: Vývoj meziročních indexů mezd zaměstnanců u mezinárodních a českých organizací
- Obr. 24: Vývoj absolutních přírůstků mezd zaměstnanců mezinárodních organizací a zaměstnanců organizací v ČR
- Obr. 25: Vývoj absolutních přírůstků v podnikatelské a nepodnikatelské sféře
- Obr. 26: Vývoj průměrné nominální mzdy v podnikatelské a nepodnikatelské sféře - trend
- Obr. 27: Vývoj meziročního přírůstku minimální mzdy

Obr. 28: Vývoj minimální mzdy, trend

Obr. 29: Vývoj průměrné výše starobního důchodu a průměrné minimální mzdy v Kč

Obr. 30: Vývoj průměrné výše starobního důchodu a průměrné výše měsíční mzdy

Obr. 31: Struktura spotřebních vydání domácností v letech 1993 - 2007

Obr. 32: Procentní vyjádření struktury výdajů v roce 1993

Obr. 33: Procentní vyjádření struktury výdajů v roce 2007